

ISSN 2075-1990 (Print)
ISSN 2658-5332 (Online)

Финансовый журнал

Научно-практическое издание

Выходит 6 раз в год. Издается с июля 2009 г.

DOI: 10.31107/2075-1990-2023-6

Том 15
№ 6
2023

Главный редактор
В. С. Назаров

директор Научно-исследовательского финансового института
Министерства финансов Российской Федерации,
кандидат экономических наук

Учредитель и издатель

федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский финансовый институт
Министерства финансов Российской Федерации»

Адрес: Настасьинский пер., д. 3, стр. 2, Москва 125375, Россия
Тел. (495) 699-74-14
E-mail: mail@nifi.ru
Сайт: www.nifi.ru

ISSN 2075-1990 (Print), ISSN 2658-5332 (Online).

Свидетельство о регистрации СМИ от 08.05.2019 ПИ № ФС77-75704, выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Издание включено:

- в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) с 2009 г.;
- в базу научного цитирования Russian Science Citation Index (RSCI);
- в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук;
- в Научную электронную библиотеку «КиберЛенинка»;
- в международный каталог периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory;
- в международную базу научных журналов открытого доступа Open Academic Journals Index (OAJI);
- в международный каталог научных журналов открытого доступа Directory of Open Access Journals (DOAJ).

Тексты статей в открытом доступе размещаются:

- на официальном сайте журнала www.finjournal.ru;
- на портале Научной электронной библиотеки (НЭБ) eLIBRARY.RU;
- на портале Научной электронной библиотеки «КиберЛенинка»;
- в международной базе научных журналов открытого доступа Open Academic Journals Index (OAJI).

Статьи индексируются в международной базе данных Research Papers in Economics (RePEc) и в международном каталоге научных журналов открытого доступа Directory of Open Access Journals (DOAJ).

Все статьи проходят обязательное научное рецензирование и проверку на отсутствие элементов плагиата. Процедура рецензирования является анонимной и для рецензента, и для автора. Мнения авторов могут не совпадать с мнением редакции. Ответственность за достоверность материалов статьи несут авторы.

Статьям присваиваются цифровые идентификаторы объектов — DOI (Digital Object Identifier). Статьи публикуются БЕСПЛАТНО.



© Научно-исследовательский финансовый институт
Министерства финансов Российской Федерации, 2023
© Financial Research Institute, 2023

Издательская этика

Редакция, Редакционная коллегия и Издатель «Финансового журнала» руководствуются общепринятыми международными стандартами этики научных публикаций, разработанными и утвержденными Комитетом по этике научных публикаций (Committee on Publication Ethics – COPE) и прилагают все усилия для полного их соблюдения.

Редакционная коллегия

Назаров В. С., кандидат экономических наук, директор НИФИ Минфина России, главный редактор «Финансового журнала» (г. Москва)

Гурвич Е. Т., кандидат физико-математических наук, руководитель Экономической экспертной группы, член Общественного совета при Минфине России (г. Москва)

Дробышевский С. М., доктор экономических наук, доцент, директор по научной работе Института экономической политики им. Е. Т. Гайдара (г. Москва)

Кабир Л. С., доктор экономических наук, профессор, профессор РАН, главный научный сотрудник Центра международных финансов НИФИ Минфина России (г. Москва)

Климанов В. В., доктор экономических наук, доцент, директор Центра региональной политики Института прикладных экономических исследований РАНХиГС, директор Института реформирования общественных финансов (г. Москва)

Лаврикова Ю. Г., доктор экономических наук, доцент, директор Института экономики Уральского отделения РАН (г. Екатеринбург)

Малкина М. Ю., доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории и методологии, руководитель Центра макро и микроэкономики Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (г. Нижний Новгород)

Омельяновский В. В., доктор медицинских наук, профессор, генеральный директор Центра экспертизы и контроля качества медицинской помощи Минздрава России (г. Москва)

Пильник Н. П., кандидат экономических наук, доцент департамента прикладной экономики факультета экономических наук НИУ ВШЭ (г. Москва)

Пинская М. Р., доктор экономических наук, доцент, руководитель Центра налоговой политики НИФИ Минфина России (г. Москва)

Трунин П. В., доктор экономических наук, руководитель научного направления «Макроэкономика и финансы» Института экономической политики им. Е. Т. Гайдара (г. Москва)

Швандар К. В., доктор экономических наук, руководитель Центра перспективного финансового планирования, макроэкономического анализа и статистики финансов НИФИ Минфина России (г. Москва)

Financial Journal

ISSN 2075-1990 (Print)
ISSN 2658-5332 (Online)

Scientific and Practical Journal

The Journal is issued 6 times a year.
Published since July 2009.

DOI: 10.31107/2075-1990-2023-6

Vol. 15
No. 6
2023

Vladimir S. Nazarov. Editor in Chief

Director of the Financial Research Institute, Candidate of Economic Sciences

Founder and Publisher — Financial Research Institute

Address: 3, bldg. 2, Nastasyinsky Lane, Moscow 125375, Russian Federation

Phone: + 7 495 6997414

E-mail: mail@nifi.ru

Website: www.nifi.ru

Editorial Office Address:

3, bldg. 2, Nastasyinsky Lane, Moscow 125375, Russian Federation

Phone: + 7 495 6997683

E-mail: finjournal@gmail.com

Website: www.finjournal-nifi.ru

The Journal publishes studies on the following topics: public finance (budget system, inter-governmental relations, development and implementation of fiscal, monetary and tax policies etc.), financial markets, insurance, banking, accounting and auditing, financial control, statistics, macroeconomic modelling, and international finance.

The Journal is published mainly in Russian with English summaries and bibliographical information. All articles are assigned Digital Object Identifiers (DOIs). Articles are published for FREE.

All articles are reviewed. Decisions about the publishing of articles are based on a double-blind review process. Opinions of the authors may not coincide with the opinion of the publisher.

The Journal is issued 6 times a year (in February, April, June, August, October, December).

The articles are publicly available on the Financial Journal website, www.finjournal-nifi.ru, on the Open Academic Journals Index (OAJI) and at the Scientific Electronic Library portal, www.elibrary.ru.

The Journal is included in Ulrich's Periodicals Directory.

Journal articles are indexed in the international database RePEc (Research Papers in Economics) and in the international catalog DOAJ (Directory of Open Access Journals).

Publishing Ethics

The Editorial Office, Editorial Board and Publisher of the Financial Journal are guided by generally accepted international standards for the ethics of scientific publications developed and approved by the Committee on Publication Ethics (COPE), and make every effort to fully comply with them.

Editorial Board

Vladimir S. Nazarov, Candidate of Economic Sciences, Director of the Financial Research Institute, Editor in Chief of the Financial Journal, (Moscow, Russian Federation)

Evsey T. Gurvich, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Head of Economic Expert Group, Member of the Public Council under the Ministry of Finance of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Sergey M. Drobyshevsky, Doctor of Economic Sciences, Academic Director at Gaidar Institute for Economic Policy (Moscow, Russian Federation)

Ludmila S. Kabir, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Russian Academy of Sciences, Chief Research Associate at the Center for International Finance of the Financial Research Institute (Moscow, Russian Federation)

Vladimir V. Klimanov, Doctor of Economic Sciences, Docent, Director of the Regional Policy Center, Institute of Applied Economic Research, RANEPA; Director of the Institute for Public Finance Reform (Moscow, Russian Federation)

Yuliya G. Lavrikova, Doctor of Economic Sciences, Docent, Director of the Institute of Economics of the Ural Branch at the Russian Academy of Sciences (Ekaterinburg, Russian Federation)

Marina Yu. Malkina, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Economic Theory and Methodology, Head of the Center for Macro and Microeconomics, Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod (Nizhny Novgorod, Russian Federation)

Vitaly V. Omelyanovskiy, Doctor of Medical Sciences, Professor, Director General of the Center for Healthcare Quality Assessment and Control of the Ministry of Health of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Nikolay P. Pilnik, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Applied Economics, Faculty of Economics Sciences, HSE University (Moscow, Russian Federation)

Milyausha R. Pinskaya, Doctor of Economic Sciences, Docent, Head of the Center for Tax Policy of the Financial Research Institute (Moscow, Russian Federation)

Pavel V. Trunin, Doctor of Economic Sciences, Head of the Macroeconomics and Finance Division at Gaidar Institute for Economic Policy (Moscow, Russian Federation)

Kristina V. Shvandar, Doctor of Economic Sciences, Head of the Advanced Financial Planning, Macroeconomic Analysis and Finance Statistics Center of the Financial Research Institute (Moscow, Russian Federation)



Содержание

Государственный бюджет

- А. Л. Осмоловская-Суслина, С. Р. Борисова
Несырьевые поступления в консолидированный бюджет:
анализ по видам экономической деятельности 8

- П. Е. Жуков
Бегство капитала из России и возможные источники
финансирования расходов бюджета 27

Банковские кризисы

- А. Паталаха, М. А. Щепелева
Политика по урегулированию банковских кризисов
и новая нестабильность 43

Рынок страхования

- А. А. Цыганов, И. А. Быстроновская
Возможные организационно-экономические схемы
индексного страхования в сельском хозяйстве России 61

Домохозяйства: доход и потребление

- П. К. Коваль, А. В. Полбин
Оценка гетерогенных параметров динамики дохода
и межвременных потребительских предпочтений 76

Цифровое неравенство населения

- Е. И. Бричка, Ю. С. Евлахова
Три уровня цифрового неравенства населения России
в финансовой сфере 93

Международное экономическое сотрудничество

- Л. Н. Иванова, Е. Н. Бадмаева
Трансграничный подход к экономическому сотрудничеству
России и Казахстана в сфере оборота драгоценных металлов и камней 110

Налоговое стимулирование товаропроизводителей

- В. В. Ольховик, Р. С. Афанасьев, Э. Юхневичюс, Т. Н. Малофеева
Fiscal Mechanism for Stimulating Domestic Production
in Some BRICS and European Countries 123

Contents

Public Budget

A.L. Osmolovskaya-Suslina, S.R. Borisova

- Non-resource Revenues to the Consolidated Budget:
Analysis by Types of Economic Activity 8

P.E. Zhukov

- Capital Flight from Russia and Possible Sources
of Financing Budget Expenditures 27

Banking Crises

A. Patalaha, M.A. Shchepeleva

- Bank Crisis Management Policies and the New Instability 43

Insurance Market

A.A. Tsyganov, I.A. Bystronovskaya

- Possible Organizational and Economic Schemes
of Index Insurance in Russian Agriculture 61

Households: Income and Consumption

P.K. Koval, A.V. Polbin

- Estimation of Heterogenous Consumption
and Income Parameters 76

Digital Inequality of the Population

E.I. Brichka, Yu.S. Evlakhova

- Three Levels of Digital Inequality of the Russian Population
in the Financial Sphere 93

International Economic Cooperation

L.N. Ivanova, E.N. Badmaeva

- Cross-border Approach to Economic Cooperation between Russia
and Kazakhstan in the Sphere of Turnover of Precious Metals and Stones 110

Tax Incentives for Producers

V.V. Olkhovik, R.S. Afanasev, E. Juchnevicius, T.N. Malofeeva

- Fiscal Mechanism for Stimulating Domestic Production
in Some BRICS and European Countries 123

Несырьевые поступления в консолидированный бюджет: анализ по видам экономической деятельности

Александра Леонидовна Осмоловская-Суслина

E-mail: asuslina@eeg.ru, ORCID: 0000-0001-6135-8709

Экономическая экспертная группа, г. Москва, Российская Федерация;
Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России,
г. Москва, Российская Федерация

София Романовна Борисова

E-mail: s.borisova@eeg.ru, ORCID: 0000-0002-2746-7351

Экономическая экспертная группа, г. Москва, Российская Федерация;
Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России,
г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

Данная работа представляет собой анализ динамики несырьевых доходов консолидированного бюджета РФ в целом и по видам деятельности. Целью исследования было выявление наиболее и наименее устойчивых в фискальном смысле секторов экономики, а также получение выводов относительно скорости восстановления поступлений в бюджет от разных видов деятельности после кризисов и о влиянии отраслевой структуры доходов на волатильность поступлений. В качестве исходных данных использовались формы налоговой отчетности Федеральной налоговой службы. Был проведен анализ динамики несырьевых доходов консолидированного бюджета РФ (и отдельно налога на прибыль) по основным видам экономической деятельности в реальном выражении за период 2008–2022 гг.

Основные выводы работы: колебания несырьевых доходов в значительной степени определяются динамикой платежей от сектора добычи (в особенности добычи нефти), и увеличение доли этого сектора в структуре доходов способствует повышению волатильности поступлений; наиболее устойчив в фискальном смысле сектор обработки, однако именно он является главным источником волатильности налога на прибыль; быстрее всего после кризисов восстанавливаются поступления от сектора финансов; торговля и финансы в среднем оказывают стабилизирующее действие и на общую динамику поступлений, и на налог на прибыль.

Результаты проведенного исследования могут быть использованы в том числе при оценке рисков на стадии бюджетного планирования.

Ключевые слова: налоги, доходы бюджета, поступления в бюджет, налог на прибыль, бюджетные риски, отраслевая структура доходов бюджета

JEL: E64, H24, H25, H72

Для цитирования: Осмоловская-Суслина А. Л., Борисова С. Р. Несырьевые поступления в консолидированный бюджет: анализ по видам экономической деятельности // Финансовый журнал. 2023. Т. 15. № 6. С. 8–26. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-8-26>.

© Осмоловская-Суслина А. Л., Борисова С. Р., 2023

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-8-26>

Non-resource Revenues to the Consolidated Budget: Analysis by Types of Economic Activity

Aleksandra L. Osmolovskaya-Suslina¹, Sofiia R. Borisova²

^{1, 2} *Economic Expert Group, Moscow, Russian Federation*

^{1, 2} *Financial Research Institute, Moscow, Russian Federation*

¹ asuslina@eeg.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6135-8709>

² s.borisova@eeg.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2746-7351>

Abstract

This paper presents an analysis of non-resource revenues of the consolidated budget of Russia by types of economic activity.

The purpose of this study was to identify which sectors are the most sensitive to shocks from the fiscal point of view, and to answer the questions: how long it takes for the revenues of different sectors recover from “local lows” and how the sectoral structure of budget revenues affects the volatility of payments.

In accordance with the set objectives, we examined the dynamics of consolidated budget revenues in real terms for the period 2008–2022 as a whole and by sector. In addition, a sectoral analysis was provided for CIT. The calculations were based on the data of the Federal Tax Service prepared by excluding payments on natural rent.

The analysis showed that revenue fluctuations are largely determined by the dynamics of payments from the extractive sector (especially oil production), and an increase in the sector's share is likely to increase the overall volatility of revenues. In fiscal terms, the processing sector is the most sustainable for total revenues but provides a source of volatility in CIT dynamics. Revenues from financial activities show the fastest recovery from the crises. Trade and finance have a stabilizing effect on both total revenues and CIT dynamics.

The results of the study can be used at the stage of budget planning.

Keywords: taxes, budget revenues, CIT, budget risks, budget revenues by sector

JEL: E64, H24, H25, H72

For citation: Osmolovskaya-Suslina A.L., Borisova S.R. (2023). Non-resource Revenues to the Consolidated Budget: Analysis by Types of Economic Activity. *Financial Journal*, 15 (6), 8–26 (In Russ.). <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-8-26>.

© Osmolovskaya-Suslina A.L., Borisova S.R., 2023

ВВЕДЕНИЕ

Динамика доходов бюджетной системы России часто становится предметом научных и прикладных исследований. Особое внимание в литературе уделяется анализу нефтегазовых поступлений, поскольку этот вид доходов во многом определяет степень зависимости бюджетной политики от сырьевой конъюнктуры. Однако смещение акцентов в сторону нефтегазовых поступлений часто приводит к тому, что динамика ненефтегазовых и — в более широком определении — несырьевых доходов в целом изучается менее подробно. При этом в кризис 2009 г. несырьевые поступления в консолидированный бюджет упали в реальном выражении на 25% к уровню 2008 г., а в 2022 г. под влиянием санкционного давления — на 14% к уровню 2021 г. И хотя подобное снижение по сравнению

с падением нефтегазовых доходов (которое в кризис в реальном выражении может доходить до 40% к уровню предыдущего года) можно считать не столь масштабным, его тем не менее нельзя назвать незначительным для бюджета: 1,2 трлн руб. в 2022 г. и около 1,5 трлн руб. в 2009 г. в сопоставимых ценах. Таким образом, реакция несырьевых доходов на возникающие шоки также важна для оценки бюджетных рисков и необходима для бюджетного планирования.

Целью данного исследования является проведение подробного анализа несырьевых доходов консолидированного бюджета в целом и по видам деятельности, а также получение выводов относительно роли различных секторов экономики в динамике этих поступлений. Подобный анализ позволит ответить на ряд вопросов, в частности, поступления от каких видов деятельности наиболее чувствительны к шокам, как быстро объем поступлений от разных секторов восстанавливается после кризисов, а также какие виды деятельности повышают общую волатильность доходов.

В качестве предмета данного исследования выбраны доходы консолидированного бюджета РФ, не связанные с изъятием всех видов природной ренты (не только нефтегазовой). Такой показатель наилучшим образом подходит для достижения поставленной цели, поскольку позволяет рассматривать доходы, очищенные от более широкого круга конкурентных поступлений, чем просто ненефтегазовые доходы. Детали расчета показателя представлены в разделе *Данные и методология*.

Дополнительно к анализу всей совокупности несырьевых доходов отдельно была рассмотрена динамика налога на прибыль (в целом и в отраслевом разрезе), поскольку этот налог является наиболее чувствительным к шокам видом поступлений в бюджет.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Анализу динамики доходов бюджетной системы РФ посвящено большое количество научных статей. Среди них наиболее часто встречаются работы обзорного характера, содержащие анализ доходов федерального бюджета. Некоторые из них, например [Соловьева и др., 2021; Букина, 2023; Соколов, Казакова, 2023], рассматривают нефтегазовые и прочие доходы отдельно.

В значительном числе работ акцент делается на изучении нефтегазовых поступлений и их роли в формировании доходов бюджета, чаще всего — федерального [Понкратов и др., 2017; Королева и др., 2018; Соколов, 2020; Ильин, Завьялов, 2023]. Многие авторы исследуют динамику нефтегазовых доходов федерального бюджета с самых разных точек зрения — от влияния нефтяных суперциклов на бюджетную политику [Гурвич и др., 2015] до оценки влияния на нефтегазовые доходы пандемии [Яганова, Левченко, 2021] и санкций [Зотиков, 2022, Трофимчук, 2022].

Встречаются также исследования, предметом которых становятся в том числе и ненефтегазовые поступления в федеральный бюджет. В некоторых из них ненефтегазовые доходы подразделяются по видам доходов, например [Багдагюлян, Храмченко, 2019; Зотиков, 2020]. Однако и в этих работах отраслевая специфика ненефтегазовых поступлений обычно остается за кадром.

Работы, близкие к теме нашего исследования, а именно к отраслевому анализу ненефтегазовых или несырьевых доходов консолидированного бюджета, встречаются гораздо реже, и на некоторых из них хотелось бы остановиться чуть подробнее.

Так, в работе [Колбягина, 2022] проводится кластерный анализ доходов региональных бюджетов в отраслевом разрезе. Регионы разделяются на девять кластеров в зависимости от того, поступления какой отрасли преобладают в структуре бюджета. В работе показано, что доходы от добычи полезных ископаемых являются значимыми для существенной части бюджетов российских регионов. Этот вывод важен в контексте нашего анализа, так как подтверждает тезис о том, что доходы, которые формально являются

ненефтегазовыми (а доходы региональных бюджетов все считаются ненефтегазовыми), фактически зависят от сырьевой (природной) ренты. И для полномасштабного изучения вклада сырьевого сектора в доходы бюджетной системы стоит рассматривать сырьевые поступления в более широком определении, чем «нефтегазовые доходы».

Подтверждению этого вывода служат и результаты работы [Балаев, 2017], в которой посредством моделирования были получены количественные оценки влияния нефтяной конъюнктуры на доходы бюджетной системы. В частности, было показано, что колебания цены нефти объясняют не только от 60 до 70% всех колебаний доходов федерального бюджета, но и 37–38% колебаний собственных доходов региональных бюджетов.

В другой статье [Малкина, Балакин, 2019] по анализу вклада отраслей в налоговые доходы консолидированного бюджета, кроме прочего, отмечается важность секторов обработки, финансов, операций с недвижимостью, торговли и добычи полезных ископаемых с точки зрения их вклада в динамику налоговых поступлений.

Работа [Малкина, 2021] посвящена определению степени уязвимости добывающих регионов в кризисные периоды. В ней делается вывод (полезный в том числе с точки зрения нашего исследования), что большая резистентность к кризисам выявлена у регионов с большей диверсификацией экономики. Этот вывод также является одним из подтверждений тезиса, что поступления в региональный бюджет, связанные с добычей полезных ископаемых, наиболее волатильны. Также в работе говорится, что для повышения стабильности поступлений в бюджет необходимо диверсифицировать региональную экономику — в частности, развивая отрасли обработки, торговлю и финансовый сектор.

ДАННЫЕ И МЕТОДОЛОГИЯ

В качестве источника данных, характеризующих объем поступлений в консолидированный бюджет¹ в целом и по видам экономической деятельности, использовались формы налоговой отчетности 1-НОМ ФНС России за период 2008–2022 гг. Выбранный для анализа показатель «несырьевые доходы консолидированного бюджета» рассчитывался как разность между «доходами всего» и поступлениями от НДПИ и НДД². Таким образом, рассматриваемый показатель включает в себя все остальные налоги и сборы, администрируемые Федеральной налоговой службой, включая налог на прибыль, НДФЛ, НДС и прочие.

Отметим при этом, что использование форм статистической отчетности ФНС предполагает также, что в анализе не учитываются доходы, администрируемые другими ГАДБ, однако ввиду их относительно небольшого объема (ФНС администрирует порядка 90% несырьевых доходов консолидированного бюджета) исключение этих поступлений из анализа не оказывает значительного влияния на полученные выводы.

Кроме того, показатели доходов приведены к ценам 2008 г., то есть анализируются в реальном выражении. Выбор подобного представления объясняется тем, что анализ динамики в постоянных ценах позволяет выявить тренды и шоковые периоды, которые при анализе данных в номинальном выражении могут быть слажены инфляцией.

В дальнейшем для обозначения показателя «поступления несырьевых доходов в консолидированный бюджет» будут использоваться сокращения «поступления в бюджет», «доходы бюджета» или просто «поступления», которые в контексте данной работы следует воспринимать как синонимы.

¹ Доходы консолидированного бюджета не включают в себя поступления во внебюджетные фонды.

² Отметим, что акциз на нефтяное сырье ввиду его специфических особенностей и компенсирующего характера (в большинстве случаев это «отрицательные» поступления) было решено не исключать из общей суммы поступлений, чтобы не искажать картину истинного объема поступлений в бюджет.

Для обозначения периодов снижения поступлений используется термин «локальный минимум». Отметим при этом, что под «локальным минимумом» может подразумеваться снижение доходов несколько лет подряд.

Анализ проводился для следующих видов экономической деятельности (далее – секторы): добыча полезных ископаемых (далее – добыча), обрабатывающие производства (далее – обработка), торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов (далее – торговля), финансовая и страховая деятельности (далее – финансы) и операции с недвижимостью (далее – недвижимость), а также для ряда подсекторов добычи и обработки (далее – подсекторы или отрасли). Выбор видов деятельности обусловлен высоким вкладом этих секторов в общий объем поступлений в бюджет (порядка 60% всего объема поступлений), а также необходимостью использовать сопоставимые категории классификации ФНС, которая в рассматриваемый период претерпевала значительные изменения.

Для сектора добычи данные форм 1-НОМ за разные периоды почти полностью сопоставимы, что позволяет взять для анализа все крупные подсекторы, а именно: добычу угля, нефти, газа и металлов³. Добыча прочих полезных ископаемых и услуги в области добычи объединены в категорию «прочее». Для подсекторов обработки построение единого ряда данных за весь рассматриваемый период ограничено в связи с изменением классификаторов ФНС в 2017 г. Поэтому для анализа взяты только те крупные подсекторы обработки, для которых было возможно построить сопоставимый ряд исходных данных: пищепром, табак, нефтепродукты, химпром и металлообработка⁴.

Стоит отметить также, что выводы отраслевого анализа, верные с фискальной точки зрения, могут не вполне корректно отражать ситуацию в самой отрасли, например ввиду неполного соответствия кодов ОКВЭД при уплате налогов многообразию видов деятельности компаний-налогоплательщиков (например, основной код ОКВЭД у ПАО «Газпром» – оптовая торговля, а вовсе не добыча полезных ископаемых). Кроме того, налогоплательщики могут переходить в другие коды ОКВЭД в результате изменения организационно-правовой структуры, создания КГН и т. п. Однако поскольку провести учет подобных изменений на протяжении всего рассматриваемого периода не предоставляется возможным, было принято решение анализировать исходные данные в том виде, в каком они приводятся в формах налоговой отчетности ФНС.

В работе среди прочего используются следующие инструменты:

– CAGR. Для построения показателя среднего роста за год используется универсальная формула расчета совокупного среднегодового роста (CAGR):

$$CAGR = \left(\left(\frac{x_t^s}{x_t^f} \right)^{\frac{1}{f-s}} \right) - 1, \quad (1)$$

где x_t^s – это объем поступлений в базовый год, x_t^f – объем поступлений в последний год;

– портфельная теория Марковица. Для оценки влияния изменения доли той или иной отрасли на волатильность темпов роста доходов в целом использовалась портфельная теория Марковица. Стоит отметить, что в фискальной литературе такой подход применяется

³ Добыча угля, добыча сырой нефти и нефтяного (полутного) газа, добыча природного газа и газового конденсата, добыча металлических руд в классификации 1-НОМ соответственно.

⁴ Пищепром объединяет в себе производство пищевых продуктов и производство напитков, химпром – производство химических веществ и химических продуктов и производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях, под металлообработкой подразумевается производство металлургическое и производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования; табак – производство табачных изделий. Для сопоставления видов экономической деятельности до и после 2017 г. использовался справочник соответствия ОКВЭД и ОКВЭД 2, подготовленный Министерством экономического развития.

в основном для нахождения оптимальной структуры доходов с точки зрения сочетания их видов [Garrett, 2009; Malkina, 2017]. Однако применительно к структуре доходов по видам деятельности может возникнуть ситуация, когда минимальная волатильность доходов будет достигаться только путем полного исключения поступлений от некоторых секторов, что в реальности невозможно. Поэтому в данном исследовании этот подход используется не для поиска оптимальной отраслевой структуры, а для оценки и сравнения влияния, оказываемого секторами на колебания доходов. Эластичность дисперсии прироста доходов на изменение доли сектора рассчитывается согласно формуле (2) с подставлением минимальной, максимальной и медианной долей вместо показателя w.

$$\frac{\delta V_R}{\delta w} = w \times V_I + (w + 1) \times V_O + (1 - 2w) \times \text{cov}(I, O), \quad (2)$$

где индекс R – все доходы, I – рассматриваемая отрасль; O – прочие отрасли; w – доля рассматриваемой отрасли в доходах, V – дисперсия темпов роста, I и O – темпы роста рассматриваемой отрасли и прочих отраслей соответственно.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ НЕСЫРЬЕВЫХ ДОХОДОВ КОНСОЛИДИРОВАННОГО БЮДЖЕТА ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Несмотря на то что на протяжении всего рассматриваемого периода структура поступлений по видам деятельности оставалась достаточно стабильной и значительные изменения имели лишь краткосрочный характер (см. табл. 1), динамику несырьевых доходов нельзя назвать устойчивой.

Таблица 1

Несырьевые поступления в консолидированный бюджет по видам деятельности в 2008–2022 гг., %

	Добыча	Обработка	Торговля	Финансы	Недвижимость	Прочее
Минимум	6,4	18,7	11,8	5,2	3,8	32,0
Медиана	8,9	23,4	13,8	6,2	12,6	38,9
Максимум	11,9	25,3	17,2	7,9	14,1	43,7
Станд. отклонение	1,4	1,8	1,4	0,8	4,5	3,9
Кол-во устойчивых лет	8	9	8	12	6	3

Примечание 1: для расчета количества устойчивых лет использовалось следующее ограничение: вклад сектора в рассматриваемый год должен попадать в диапазон «медиана по временному ряду за рассматриваемый период +/- 1 п.п.».

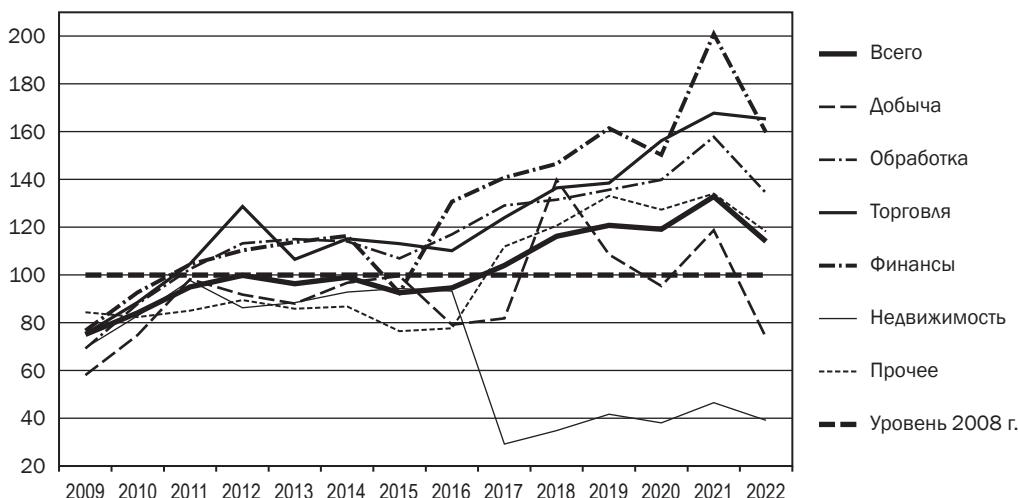
Примечание 2: в 2017 г. произошло значительное снижение доли сектора недвижимости в общем объеме доходов. Вероятно, оно объясняется административными факторами, в частности сменой налогоплательщиков кодов ОКВЭД. Однако оценка масштабов перераспределения доли сектора недвижимости между другими секторами в рамках данного исследования не представляется возможной.

Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

За 14 лет имело место пять локальных минимумов: несырьевые доходы консолидированного бюджета в реальном выражении снижались в 2009, 2013, 2015, 2020 и 2022 гг. (см. рис. 1). При этом кризис 2009 г. имел наиболее сильное негативное влияние среди всех прочих локальных минимумов – доходы в целом не восстанавливались относительно докризисного 2008 г. вплоть до 2017 г., а поступления от сектора добычи – до 2018 г. Сектор добычи отличался наибольшей волатильностью доходов. Для сектора торговли весь период 2013–2016 гг. можно считать кризисным: наблюдалось либо снижение год к году, либо незначительный рост. Восстановление поступлений от остальных рассматриваемых секторов после кризиса 2009 г. шло более быстрыми темпами, и докризисный уровень был достигнут уже в 2011 г.

Рисунок 1

**Динамика несырьевых поступлений в консолидированный бюджет в 2009–2022 гг.
по видам экономической деятельности, в % к уровню 2008 г.**



Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

Секторы обработки и финансов в среднем показывали более быстрые темпы восстановления поступлений после локальных минимумов, а самым инертным с точки зрения восстановления оказался сектор добычи. Падение поступлений от сектора добычи в основном было значительнее, чем снижение доходов в целом. Кроме того, этот сектор отличался наличием более продолжительных локальных минимумов. Обработка и финансы, напротив, показали относительную устойчивость к шокам, и число локальных минимумов в этих секторах было меньше, чем у доходов в целом.

В табл. 2 представлен масштаб падения поступлений по выбранным секторам в периоды локальных минимумов относительно предыдущего года, а также темпы восстановления.

Таблица 2

**Поступления в бюджет: локальные минимумы
и периоды восстановления, 2009–2022 гг., %**

	Всего	Добыча	Обработка	Торговля	Финансы	Недвижимость	Прочее
2009	-24,8	-41,9	-30,8	-24,6	-23,2	-30,5	-15,6
2010	36,0	40,1	60,8	53,4	68,4	44,1	-2,4
2011	79,7	95,7	108,1	119,0	119,1	92,2	15,1
2012	99,2	-6,6	-	-	-	-11,7	40,1
2013	-3,5	-4,0	-	-17,2	-	18,9	-4,0
2014	78,5	85,6	-0,8	38,9	-	58,3	24,6
2015	-6,5	113,5	-6,2	-1,8	-20,4	71,2	-11,9
2016	30,7	-20,5	125,6	-2,7	160,9	-1,2	11,7
2017	177,0	13,1	-	274,6	-	-68,7	344,1
2018	-	296,6	-	-	-	8,8	-
2019	-	-22,3	-	-	-	19,2	-
2020	-1,4	-12,2	-	-	-6,9	-8,9	-4,3
2021	812,2	52,6	-	-	456,3	232,0	116,2
2022	-14,2	-37,9	-14,9	-1,4	-20,5	-16,1	-11,8

	Всего	Добыча	Обработка	Торговля	Финансы	Недвижимость	Прочее
Количество локальных минимумов у отрасли, всего*	4	4	2	3	3	4	4
Количество локальных минимумов (в течении двух лет)	0	2	1	1	0	1	0
Количество локальных минимумов, после которых произошло полное восстановление	2	2	2	2	3	1	2

Примечание: отрицательные значения (выделены жирным) показывают объем снижения поступлений в периоды локальных минимумов по отношению к предыдущему году; следующие за локальным минимумом значения показывают уровень восстановления поступлений в данном году по отношению к размеру снижения.

* В данной таблице для корректности сравнения 2022 г. не учитывается в расчете количества локальных минимумов, поскольку еще не известна статистика по 2023 г. и нет возможности сделать выводы о восстановлении.

Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

Анализ влияния доли рассматриваемых секторов на волатильность поступлений, проведенный на основании портфеля Марковица, показывает, что сектор добычи имеет наибольшее влияние на волатильность общего объема рассматриваемых поступлений. Как можно видеть из табл. 3, при росте на 1% доли сектора добычи во всех доходах волатильность прироста поступлений возрастает сильнее чем на 1% (для медианной доли). Также росту волатильности изменения поступлений способствует увеличение доли финансов, однако это влияние заметно меньше: рост на 1% доли финансов во всех доходах увеличивает волатильность прироста поступлений не более чем на 0,13% вне зависимости от размеров начального вклада сектора. Повышение долей секторов торговли и обработки, напротив, приводит к снижению волатильности. Таким образом, чтобы добиться более стабильных темпов роста доходов, стоит снижать долю добычи в структуре поступлений и за ее счет увеличивать в первую очередь вклад торговли, а во вторую — обработки.

Таблица 3

**Эластичность волатильности прироста всех доходов
в зависимости от начального вклада сектора в доходы бюджета, %**

	Добыча	Обработка	Торговля	Финансы
По минимальной доле	0,90	-0,07	-0,27	0,06
По медианной доле	1,07	-0,03	-0,25	0,09
По максимальной доле	1,28	-0,01	-0,22	0,13

Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

В табл. 4 представлены расчетные показатели CAGR для доходов в целом и отдельно по выбранным секторам. За весь период средний прирост поступлений был довольно низким — около 0,9%. На общем фоне выделяется снижение поступлений от добычи и недвижимости, однако частично такую динамику можно объяснить административными причинами, а именно изменениями налогового законодательства в нефтяном секторе, в результате которого могло произойти перераспределение поступлений из добычи между ненефтегазовыми и нефтегазовыми доходами, а также сменой налогоплательщиками кодов ОКВЭД.

Доходы бюджета от обработки, торговли и финансовых отраслей отличались относительно высокими значениями CAGR, в результате чего поступления от этих секторов смогли перекрыть снижение доходов от добычи и недвижимости. В целом наибольший положительный вклад в накопленный прирост поступлений внесли торговля и обработка. Стоит отметить, что высокие показатели торговли объясняются тем фактом, что именно в эту категорию по

ОКВЭД попадает ПАО «Газпром». Таким образом, первая по значимости темпов роста для бюджета отрасль де-факто напрямую связана с доходами от добывающего сектора.

Вклад в общий прирост доходов от финансовых (22%) при одновременно относительно высоких показателях роста (CAGR 3,4%) позволяет говорить о том, что этот сектор с фискальной точки зрения является весьма перспективным.

Таблица 4

**Показатели CAGR и вклад секторов
в накопленный прирост поступлений за период 2009–2022 гг., %**

	Всего	Добыча	Обработка	Торговля	Финансы	Недвижимость	Прочее
CAGR за весь период	0,9	-2,2	2,1	3,7	3,4	-6,5	1,2
Накопленный рост, с учетом доли	14,0	-2,6	7,0	7,7	3,1	-8,4	7,1
Вклад сектора в накопленный прирост	-	-18,6	50,0	55,3	22,4	-59,7	50,7

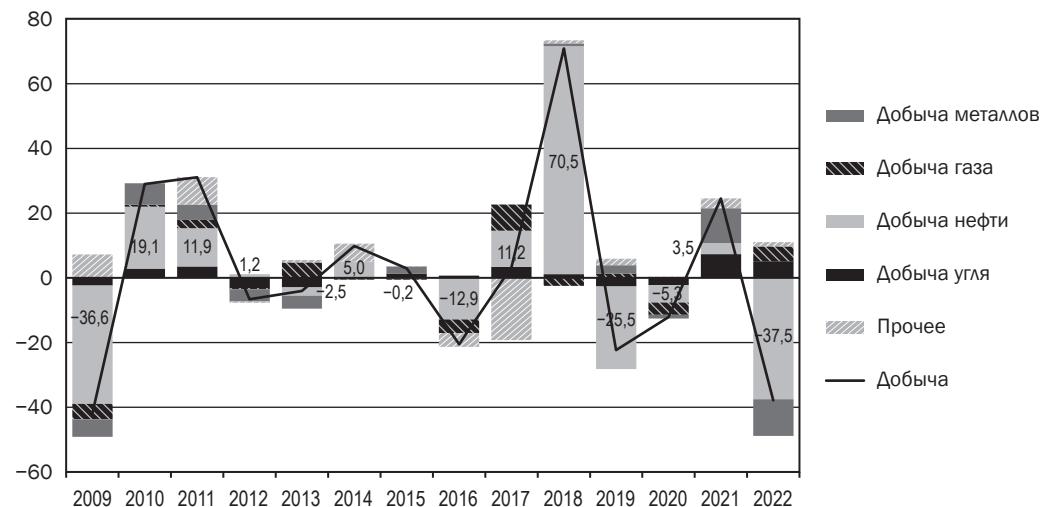
Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

Стоит немного подробнее остановиться на динамике поступлений от секторов добычи и обработки. Добыча интересна с точки зрения оценки прямого влияния на несырьевые поступления доходов от нефти и газа, а обработка вызывает интерес ввиду высокой дифференцированности по подсекторам.

Как можно видеть из рис. 2, наиболее значительный вклад в изменение поступлений от сектора добычи оказывала добыча нефти. Напомним, что рассматриваемые показатели уже очищены от НДПИ и НДД и описанное влияние добычи нефти на бюджет идет именно по каналу несырьевых доходов.

Рисунок 2

**Структура прироста поступлений от сектора добычи,
2009–2022 гг., %**



Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

Показатель CAGR для всех доходов от сектора добычи был отрицательным (-2,2%), что в основном связано со значительным снижением поступлений от добычи нефти. Также свой вклад в снижение, пусть и менее значительный, внесла добыча металлов. Высокими положительными значениями CAGR выделяется добыча угля (6,5%) и газа (2,0%).

Таблица 5

Показатели CAGR и вклад подсекторов в накопленный прирост поступлений от сектора добычи за период 2009–2022 гг., %

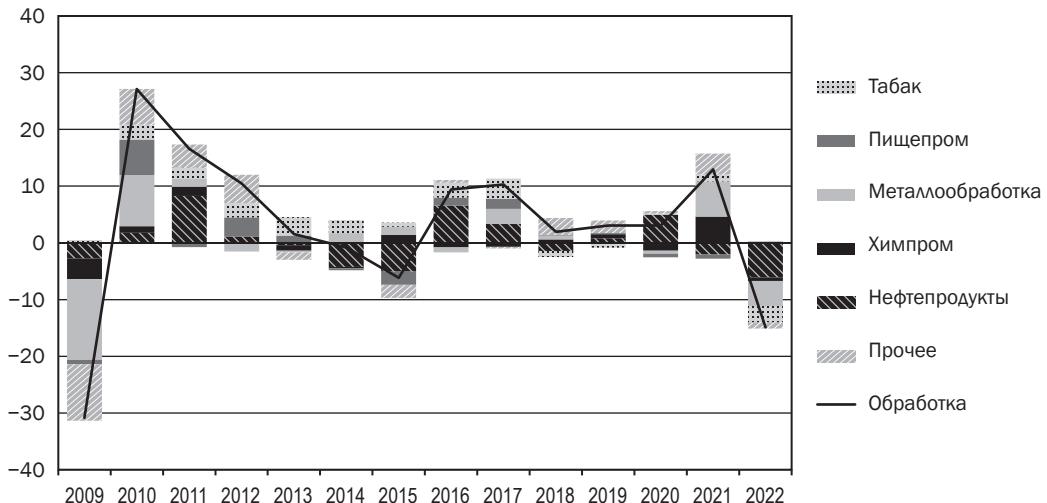
	Добыча	Добыча угля	Добыча нефти	Добыча газа	Добыча металлов	Прочее
CAGR за весь период	-2,2	6,5	-9,0	2,0	-4,5	2,8
Накопленный рост, с учетом доли	-26,2	8,1	-42,6	4,1	-3,6	7,7
Вклад отрасли в накопленный прирост	-	-31,0	162,2	-15,6	13,7	-29,3

Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

В структуре сектора обработки наиболее значительным влиянием на годовую динамику поступлений из рассмотренных отраслей отличались металлообработка, нефтепродукты и табак (см. рис. 3).

Рисунок 3

Структура прироста поступлений от сектора обработки, 2009–2022 гг., %



Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

Значения CAGR для подсекторов обработки (см. табл. 6) свидетельствуют, что за исключением металлообработки все рассмотренные отрасли показывали рост доходов. Особенно высокими темпами росли поступления от табака, пищепрома и химпрома. С точки зрения влияния на совокупный прирост доходов от обработки за рассматриваемый период наибольший вклад внесли подсекторы табака и пищепрома. Здесь стоит отметить, что, несмотря на заметное влияние металлообработки на изменение поступлений от обработки год к году (см. рис. 3), в терминах накопленного роста за весь период эта отрасль имела незначительный и отрицательный вклад. Это объясняется разнонаправленными годовыми колебаниями поступлений от этой отрасли, которые компенсировали друг друга при получении показателей накопленного роста. Похожая логика объясняет значительный положительный вклад пищепрома — данный подсектор не показывал значительного роста год к году за рассматриваемый период, но при этом отличался стабильностью поступлений и характеризовался минимальным снижением в кризисные периоды.

Стоит отметить, что значительный CAGR поступлений от табака и, как следствие, его весомый вклад в изменение поступлений от обработки объясняется большими объемами уплаченных этим подсектором акцизов, ставки которых ежегодно индексируются

опережающими темпами, и в случае стабилизации налоговой нагрузки на потребление табака вклад этого подсектора в прирост поступлений от сектора обработки будет снижаться.

Таблица 6

Показатели СAGR и вклад подсекторов в накопленный прирост поступлений от сектора обработки за период 2009–2022 гг., %

	Обра-ботка	Пище-пром	Нефте-продукты	Хим-пром	Металло-обработка	Табак	Прочее
CAGR за весь период	2,1	2,4	0,1	2,5	-0,5	8,6	1,7
Накопленный рост, с учетом доли	34,3	7,1	0,3	2,5	-1,0	15,4	10,1
Вклад отрасли в накопленный прирост	-	20,6	0,9	7,2	-3,0	44,8	29,5

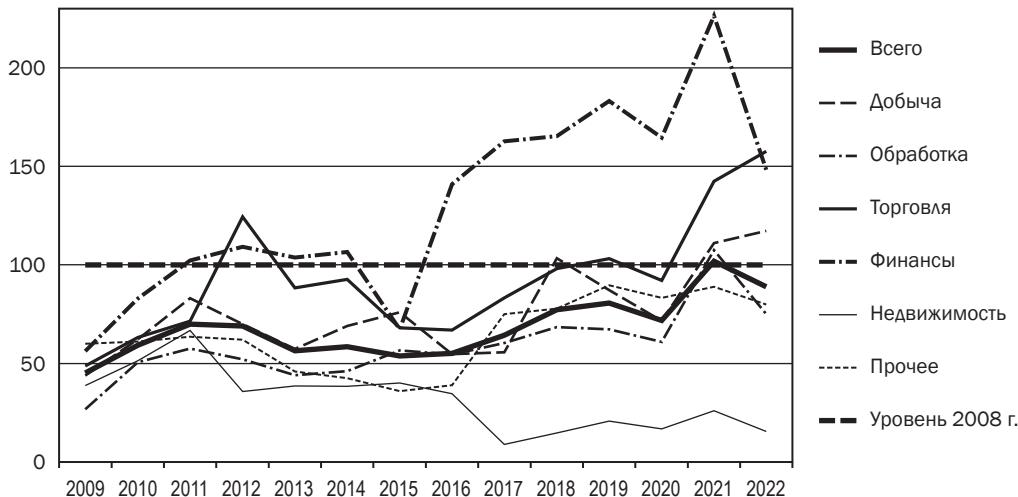
Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ НАЛОГА НА ПРИБЫЛЬ ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Поступление налога на прибыль наиболее подвержено шокам, и в целом этот налог является наименее стабильным среди прочих видов несырьевых доходов. Число локальных минимумов у налога на прибыль дополняется еще одним падением поступлений в 2012 г. Кроме того, восстановление налога на прибыль после кризиса 2009 г.шло гораздо медленнее, чем у доходов в целом: даже к 2022 г. налог не достиг уровня докризисного 2008 г. (см. рис. 4).

Рисунок 4

Динамика поступлений налога на прибыль в 2009–2022 гг. по видам экономической деятельности, в % к уровню 2008 г.



Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

Структура поступлений налога на прибыль по видам деятельности менее стабильна по сравнению со структурой общего объема рассматриваемых доходов. Это отражается и в величине стандартного отклонения, и в разнице между максимальными и минимальными значениями: наибольший разброс имел место в секторах финансов и недвижимости, но и секторы обработки с торговлей попадали в заданные границы устойчивости менее чем в половине лет из рассматриваемого периода (табл. 8).

Таблица 8

**Структура поступлений налога на прибыль
по видам экономической деятельности в 2008–2022 гг., %**

	Добыча	Обработка	Торговля	Финансы	Недвижимость	Прочее
Минимум	12,9	11,8	14,8	7,2	2,6	16,3
Медиана	15,7	16,9	18,9	13,1	11,8	22,2
Максимум	21,1	21,0	26,7	18,4	18,8	32,5
Станд. отклонение	2,3	2,4	3,8	3,6	5,8	4,6
Количество устойчивых лет	8	6	6	2	2	4

Примечание: для расчета количества устойчивых лет использовалось следующее ограничение: вклад сектора в рассматриваемый год должен попадать в диапазон «медиана по временному ряду за рассматриваемый период +/- 1 п. п.».

Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

С точки зрения налога на прибыль период 2009–2022 гг. был неспокойным для всех рассмотренных секторов (см. табл. 9). Поступления еще не успели восстановиться после кризиса 2009 г., как в 2012 г. уже началось новое снижение, которое усилилось в 2013 г. После был относительно спокойный год, за который успели вернуться на прежний уровень только поступления от торговли и финансов, а в 2015 г. снова произошел шок. После кризиса 2015 г. за год смогли восстановиться до уровня 2014 г. только обработка и финансы, в то время как секторам добычи и торговли потребовалось на это в три раза больше времени. Кризис 2020 г. отличался наиболее быстрым восстановлением поступлений налога на прибыль: и в целом, и по всем отраслям докризисный уровень 2019 г. был достигнут уже на следующий год.

Статистика снижений налога на прибыль в локальных минимумах обращает внимание на существенные различия между секторами: в обработке, недвижимости и прочих отраслях падение наблюдалось чаще, чем у налога на прибыль в целом, а у торговли и финансов – реже. Наибольших рисков с точки зрения снижения поступлений налога на прибыль можно ожидать от секторов добычи, недвижимости и финансов. При этом торговля и финансы реже остальных рассматриваемых секторов демонстрировали темп снижения, превышающий масштаб падения совокупного объема налога на прибыль.

С точки зрения средней скорости восстановления поступлений налога на прибыль лидирует сектор финансов, за ним идет обработка, значительно дольше восстанавливается торговля и еще дольше – добыча.

Таблица 9

**Налог на прибыль: локальные минимумы
и периоды восстановления, 2009–2022 гг., %**

	Всего	Добыча	Обработка	Торговля	Финансы	Недвижимость	Прочее
2009	-54,9	-56,1	-73,2	-51,2	-43,8	-61,2	-39,9
2010	25,7	32,6	32,6	28,0	61,1	20,4	2,5
2011	45,1	70,0	41,9	44,3	105,2	45,8	8,9
2012	-1,3	-15,8	-9,3	147,4	-	-46,5	-2,5
2013	-18,3	-18,0	-15,4	-28,9	-5,0	8,7	-26,0
2014	15,5	44,8	15,0	11,6	51,4	-0,4	-7,3
2015	-7,9	72,3	92,9	-26,5	-36,8	1229,0	-15,6
2016	28,5	-27,9	-3,5	-1,7	109,1	-13,6	11,2
2017	228,8	4,5	293,4	63,7	-	-74,4	140,7
2018	-	228,9	-	121,8	-	19,0	-
2019	-	-15,7	-1,6	-	-	37,9	-

	Всего	Добыча	Обработка	Торговля	Финансы	Недвижимость	Прочее
2020	-11,0	-17,9	-9,5	-10,8	-10,2	-18,8	-7,0
2021	340,5	123,9	621,0	453,5	330,8	234,1	89,7
2022	-12,8	-	-30,1	-	-34,5	-40,0	-10,3
Количество локальных минимумов у отрасли, всего	4	4	4	4	4	4	4
Количество локальных минимумов с более чем одним годом	2	2	2	1	0	1	1
Количество локальных минимумов, после которых произошло полное восстановление	2	2	2	3	3	2	1

Примечания: отрицательные значения (выделены жирным) показывают объем снижения поступлений в периоды локальных минимумов по отношению к предыдущему году; следующие за локальным минимумом значения показывают уровень восстановления поступлений в данном году по отношению к размеру снижения; для корректности сравнения 2022 г. не учитывается в расчете количества локальных минимумов, поскольку еще не известна статистика по 2023 г. и нет возможности сделать выводы о восстановлении.

Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

Анализ отраслевой структуры в контексте волатильности налога на прибыль (табл. 10) указывает на ведущую роль сектора обработки, влияние которого на рост волатильности превосходит показатели сектора добычи. Секторы финансов и торговли могут уменьшать волатильность прироста налога на прибыль, однако только при небольших изначальных значениях вклада сектора в поступления налога на прибыль (минимальная доля – 7,2 и 14,8% соответственно).

Таблица 10

Эластичность волатильности прироста поступлений налога на прибыль в зависимости от начального вклада сектора в поступления налога на прибыль, %

	Добыча	Обработка	Торговля	Финансы
По минимальной доле	1,33	3,17	-0,07	-0,60
По медианной доле	1,54	3,50	0,28	0,14
По максимальной доле	1,96	3,76	0,78	0,80

Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

Анализ динамики налога на прибыль за весь период 2008–2022 гг. показал, что прирост поступлений по данному налогу за весь период был отрицательным (-11,1%). В терминах CAGR это означает, что каждый год доходы от налога на прибыль снижались на 0,8%.

С точки зрения своего вклада в снижение выделяется сектор недвижимости (CAGR равен -12,4%), однако, как упоминалось выше, частично это падение могло быть компенсировано перераспределением налоговых платежей из сектора недвижимости в другие. Также свою лепту в сокращение налога на прибыль вносила сектор обработки. В результате динамика поступлений от этих видов деятельности (вместе с прочими секторами, не рассматриваемыми отдельно) перевешивает положительные темпы роста, которые наблюдались в секторах добычи, торговли и финансов (см. табл. 11).

Стоит добавить, что весомый вклад в поступления налога на прибыль от торговли вносит ПАО «Газпром»: начиная с 2012 г. оно обеспечивало за редкими исключениями порядка 40% налога на прибыль от данного сектора. Также динамикой платежей от ПАО «Газпром» объясняется около четверти накопленного прироста налога на прибыль за период 2012–2022 гг.⁵

⁵ Источник данных: консолидированная финансовая отчетность МСФО.

Таблица 11

**Показатели CAGR и вклад секторов
в накопленный прирост поступлений налога на прибыль
за период 2009–2022 гг., %**

	Всего	Добыча	Обработка	Торговля	Финансы	Недвижимость	Прочее
CAGR за весь период	-0,8	1,1	-2,0	3,3	2,8	-12,4	-1,6
Накопленный рост, с учетом доли	-11,1	2,6	-5,0	8,5	3,5	-15,8	-4,9
Вклад отрасли в накопленный прирост	-	-23,2	44,6	-76,4	-31,1	142,0	44,2

Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

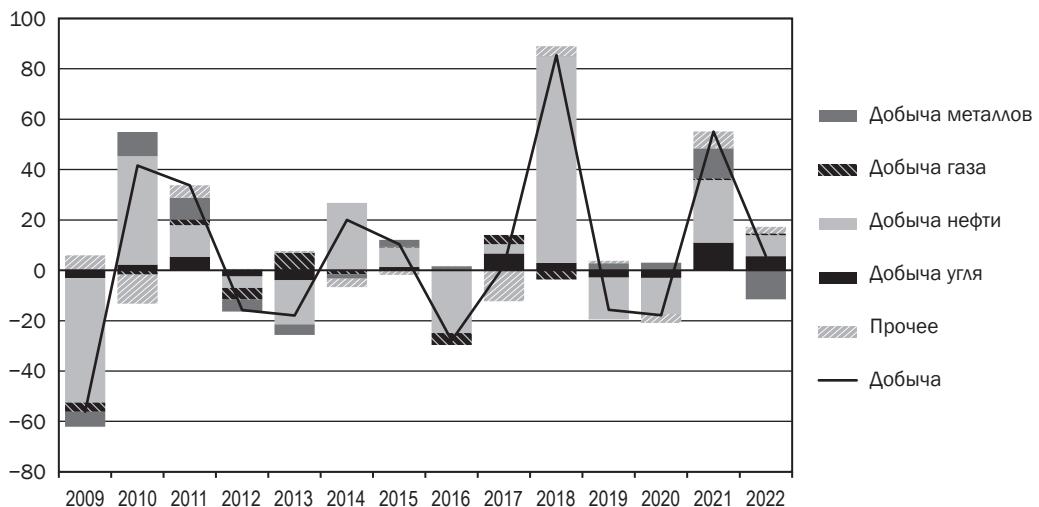
Основной вклад в колебания налога на прибыль от сектора добычи вносила добыча нефти (см. рис. 5). При этом, если анализировать темпы роста CAGR за весь период, то видно, что налог на прибыль от добычи нефти рос довольно низкими темпами (табл. 12). Аналогичный показатель для добычи угля был значительно выше. Как следствие, вклад угольного сектора в общий прирост налога на прибыль от сектора добычи оказался наибольшим, несмотря на то что вклад угля в общие поступления налога на прибыль от этого сектора в целом значительно меньше вклада нефтедобычи.

Такая ситуация объясняется тем, что основное изъятие нефтяной сырьевой ренты идет по каналам специальных налогов со сложными ставками, попадающих в категорию нефтегазовых доходов, и лишь оставшаяся после их уплаты рента становится частью базы налога на прибыль. Налогообложение добычи угля подобных механизмов изъятия ренты не имеет.

Также обращает на себя внимание падение налога на прибыль от добычи газа (CAGR равен -8,6). Данное снижение отчасти связано с административными факторами – как было упомянуто выше, значительная часть платежей от фактической добычи природного газа с какого-то момента стала учитываться в секторе оптовой торговли.

Рисунок 5

**Структура прироста поступлений
налога на прибыль от сектора добычи,
в % к предыдущему году**



Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

Таблица 12

Показатели CAGR и вклад подсекторов в накопленный прирост налога на прибыль от сектора добычи за период 2009–2022 гг., %

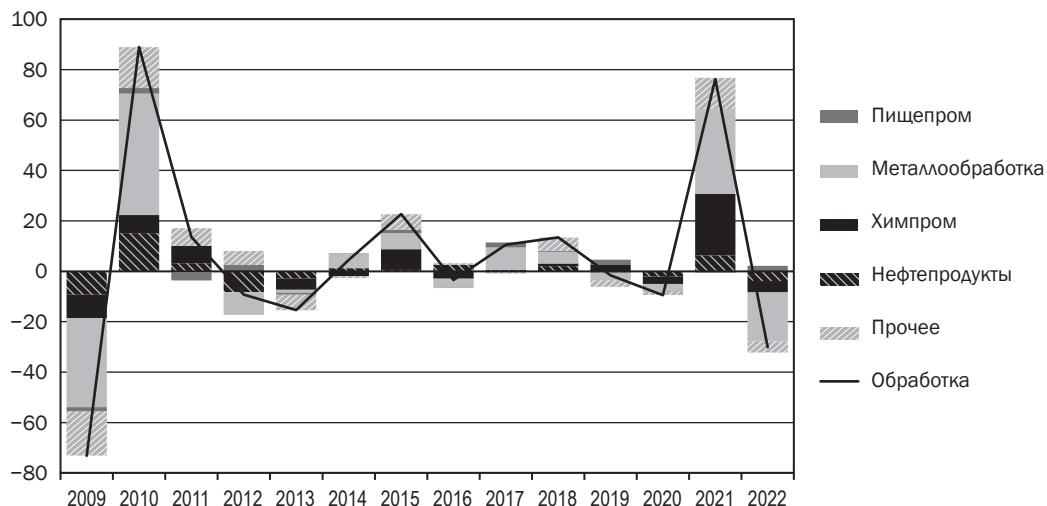
	Добыча	Добыча угля	Добыча нефти	Добыча газа	Добыча металлов	Прочее
CAGR за весь период	1,1	9,4	0,8	-8,6	0,1	1,4
Накопленный рост, с учетом доли	17,3	11,3	7,9	-4,7	0,1	2,7
Вклад отрасли в накопленный прирост	-	65,5	45,8	-27,1	0,4	15,3

Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

Среди подсекторов обработки наиболее значимое влияние на динамику налога на прибыль оказывала металлообработка. Особенно ощутим ее вклад был в периоды наибольших колебаний налога на прибыль. Далее по степени влияния на общие поступления налога на прибыль от сектора обработки идут химпром и нефтепродукты (см. рис. 6).

Рисунок 6

Структура прироста поступлений налога на прибыль от сектора обработки, в % к предыдущему году



Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

Эти выводы подтверждают и расчеты CAGR: основную долю снижения поступлений налога на прибыль из данной отрасли объясняет именно металлообработка (см. табл. 13).

Таблица 13

Показатели CAGR и вклад подсекторов в накопленный прирост налога на прибыль от сектора обработки за период 2009–2022 гг., %

	Обработка	Пищепром	Нефтепродукты	Химпром	Металлообработка	Прочее
CAGR за весь период	-2,0	2,8	-7,6	2,6	-6,2	-1,0
Накопленный рост, с учетом доли	-25,0	3,4	-8,3	5,8	-21,8	-4,1
Вклад отрасли в накопленный прирост	-	-13,5	33,2	-23,2	87,3	16,2

Источник: данные ФНС, расчеты авторов.

Также выраженная отрицательная тенденция наблюдалась у нефтепродуктов. Пищепром и химпром показывали рост налога на прибыль, но недостаточный, чтобы компенсировать падение поступлений от остальных подсекторов. В целом за рассматриваемый период налог на прибыль от обработки снижался: CAGR составлял -2% .

ВЫВОДЫ

Анализ несырьевых поступлений в консолидированный бюджет позволяет говорить о высокой волатильности этого вида доходов. В течение периода 2008–2022 гг., т. е. за 14 лет, имело место пять локальных минимумов, самым значимым из которых с точки зрения снижения доходов бюджета было падение, связанное с кризисом 2009 г. Последующие кризисы сбивали траекторию восстановления поступлений, и по итогам 2022 г. совокупный объем несырьевых доходов превысил показатели 2008 г. всего на 14% в реальном выражении.

Проведенный анализ динамики несырьевых доходов по видам деятельности позволяет сделать ряд выводов относительно устойчивости поступлений от отдельных секторов экономики и о влиянии отраслевой структуры доходов на волатильность выступлений.

На динамику несырьевых доходов существенное негативное влияние в течение всего рассматриваемого периода оказывал сектор добычи (CAGR равен $-2,2\%$). Этот же сектор имел значимый отрицательный вклад в накопленный за период рост доходов ($-18,6\%$). Внутри сектора добычи выделяется добыча нефти, снижение доходов от которой не смогло компенсироваться даже уверенным ростом платежей от добычи угля и газа. Далее, увеличение в структуре доходов доли сектора добычи чревато повышением общей волатильности несырьевых поступлений. Так что вывод о том, что сектор добычи является источником риска для доходов бюджетной системы, верен и для несырьевых доходов, рассматриваемых в этой работе.

Сектор торговли выглядит достаточно перспективно, поскольку показывает наиболее высокие положительные темпы роста (CAGR равен $3,7\%$) и весьма высокий вклад в накопленный прирост поступлений. Однако необходимо учитывать, что бюджетные доходы от торговли де-факто связаны с деятельностью ПАО «Газпром» и, следовательно, с динамикой цен на газ.

Положительными темпами роста (CAGR равен $2,1\%$) и существенным вкладом в накопленный рост доходов за период отличается сектор обработки, который показал наиболее быстрые темпы восстановления после локальных минимумов. В структуре обработки выделяется табачная промышленность, имевшая самые значительные среди всех рассматриваемых подсекторов обработки среднегодовые темпы роста (CAGR равен $8,6\%$) и обеспечившая почти половину от всего объема накопленного за период прироста поступлений от сектора обработки. Данный рост, скорее всего, связан с регулярным повышением акцизов на табак, и в случае смены приоритетов налоговой политики вклад этой отрасли в рост доходов будет снижаться. Пищевая промышленность по формальным показателям несколько проигрывает табачной, однако, несмотря на свои более скромные результаты (CAGR, равный $2,4\%$), демонстрирует стабильность поступлений, высокий вклад в накопленный рост и не так сильно зависит от налогового законодательства. Более высокие среднегодовые темпы роста, чем у сектора обработки в целом, наблюдаются также и в химической промышленности, но ввиду своей не очень высокой доли (в среднем – около $3,3\%$ за рассматриваемый период) в общем объеме несырьевых поступлений вклад этой отрасли в накопленный прирост доходов от обработки не так велик. Металлообработка, в терминах CAGR, показала отрицательные темпы роста и отрицательный вклад в накопленный прирост поступлений, несмотря на свою немалую долю в структуре доходов от обработки (в среднем около $8,7\%$ за рассматриваемый период).

Одним из наиболее быстро восстанавливающихся после кризиса является сектор финансов, но увеличение доли этого сектора может способствовать повышению волатильности доходов.

Выводы отраслевого анализа для несырьевых доходов в целом отличаются от выводов, полученных отдельно для налога на прибыль. Этот налог показал себя как наиболее нестабильный и уязвимый к шокам вид несырьевых доходов. Кроме того, налогу на прибыль в среднем требуется гораздо больше времени на восстановление после падений, чем доходам в целом. Отраслевая структура налога на прибыль также менее стабильна по сравнению с отраслевой структурой общего объема несырьевых доходов.

Интересно отметить, что в случае налога на прибыль главным дестабилизатором доходов выступает сектор обработки, а не сектор добычи, хотя вклад последнего в волатильность поступлений также существенен. Именно в секторе обработки наблюдалась наименее устойчивая динамика налога на прибыль, и он, обогнав добычу по числу локальных минимумов, внес значительный вклад в падение поступлений этого налога за рассматриваемый период. Снижение платежей от обработки в основном шло за счет сектора нефтепродуктов и металлообработки. Пищевая и химическая промышленности показали себя устойчивыми источниками налога на прибыль, однако их роста было недостаточно, чтобы переломить негативный тренд по другим отраслям.

Вклад сектора добычи в накопленный рост налога на прибыль за рассматриваемый период в целом был положительным, даже несмотря на отличающую этот сектор низкую скорость восстановления после падений и нестабильную динамику поступлений. Рост налога на прибыль от добычи происходил в первую очередь за счет добычи угля и лишь во вторую очередь (с большим отставанием) — за счет добычи нефти.

Торговля выглядит наиболее благоприятным сектором с точки зрения темпов роста налога на прибыль. Однако в последние годы 40% этого налога от торговли обеспечивало ПАО «Газпром», что делает налог на прибыль от торговли также уязвимым с точки зрения колебаний газовой конъюнктуры.

Отличительной чертой сектора финансов, в том числе и в случае налога на прибыль, является наиболее быстрое восстановление поступлений после локальных минимумов.

Представленный в работе анализ динамики несырьевых доходов по видам экономической деятельности позволяет более глубоко понять структуру и специфику формирования доходной части консолидированного бюджета. Полученные выводы могут быть использованы на практике при оценке потенциальных рисков недобора доходов в периоды локальных минимумов (кризисов). Проведенное исследование будет полезно также для финансовых органов федерального и региональных уровней власти как на стадии бюджетного планирования, так и при разработке мер налоговой политики, нацеленных на диверсификацию экономики и снижение сырьевой зависимости.

Список источников

1. Багдагюян Н. А., Храмченко А. А. Оценка доходов федерального бюджета в Российской Федерации / Актуальные проблемы бюджетного устройства Российской Федерации. Сб. статей международной научно-практической конф. студентов, аспирантов и преподавателей Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар, 2019. С. 11–16.
2. Балаев А. И. Факторный анализ доходов российской бюджетной системы // Экономическая политика. 2017. Т. 12. № 3. С. 8–37. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2017-3-01/>.
3. Букина И. С. Состояние и перспективы устойчивости федерального бюджета в новых условиях // ФедERALизм. 2023. Т. 27. № 4. С. 142–154. <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2022-4-142-154>.
4. Гурвич Е. Т., Беляков И. В., Прилепский И. В. Нефтяной суперцикл и бюджетная политика // Вопросы экономики. 2015. № 9. С. 5–30. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2015-9-5-30>.
5. Зотиков Н. З. Нефтегазовые и ненефтегазовые доходы, их роль в формировании доходов бюджетов // Вестник евразийской науки. 2020. Т. 12. № 4.

6. Зотиков Н. З. Нефтегазовые доходы федерального бюджета в условиях западных санкций // Вестник Сургутского государственного университета. 2022. № 4 (38). С. 27–35. <https://doi.org/10.34822/2312-3419-2022-4-27-35>.
7. Ильин А. Ю., Завьялов М. М. Роль нефтегазовых доходов в формировании бюджетов бюджетной системы Российской Федерации // Образование и право. 2023. № 2. С. 226–231. <https://doi.org/10.24412/2076-1503-2023-2-226-231>.
8. Колбягина Л. А. Кластерный анализ отраслевой структуры налоговых доходов на региональном уровне // Известия Байкальского государственного университета. 2022. Т. 32. № 3. С. 493–500.
9. Королева Л. П. и др. Зависимость бюджетной системы Российской Федерации от нефтегазовых доходов / Актуальные вопросы экономической теории: развитие и применение в практике российских преобразований. Материалы VII Международной научно-практической конференции. Уфа, 2018. С. 137–141.
10. Малкина М. Ю., Балакин Р. В. Вклад отраслей и их факторов в налоговые доходы консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации // Регион: экономика и социология. 2019. № 2 (102). С. 30–55. <https://doi.org/10.15372/REG20190202>.
11. Малкина М. Ю. Устойчивость бюджетных доходов субъектов РФ и ее источники // Экономика региона. 2021. Т. 17. № 4. С. 1376–1389. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-4-23>.
12. Понкратов В. В. и др. Формирование и использование нефтегазовых доходов бюджета в России и зарубежных странах. Москва: Юнити-Дана, 2017.
13. Соколов И. А., Казакова Ю. Е. Федеральный бюджет: итоги 2022 г. и перспективы на 2023 г. // Экономическое развитие России. 2023. Т. 30. № 4. С. 4–7.
14. Соколов М. М. Нефтегазовые доходы бюджета и их влияние на развитие российской экономики // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2020. № 5. С. 125–137.
15. Соловьева И. П., Калмыкова М. А., Данилушкина И. Д. Доходы федерального бюджета Российской Федерации и тенденции их развития // Эффективное управление экономикой: проблемы и перспективы. 2021. С. 104–109.
16. Трофимчук Т. С. Влияние санкций на нефтегазовые доходы и развитие нефтяной промышленности (на примере Российской Федерации и Республики Башкортостан): Статистический анализ развития нефтяной промышленности в условиях санкционной политики стран Запада (на примере Российской Федерации и Республики Башкортостан) // Управленческий учет. 2022. № 12 (2). С. 617–626.
17. Яганова А. А., Левченко Е. А. Структура нефтегазовых доходов федерального бюджета в период пандемии: предварительные итоги // Самоуправление. 2021. № 3. С. 132–136.
18. Garrett T. A. Evaluating State Tax Revenue Variability: A Portfolio approach // Applied Economics Letters. 2009. Т. 16. № 3. Р. 243–246.
19. Malkina M. Influence of the Industrial Structure of Economy on the Risk Level of Russian Regions' Tax Systems // Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. 2017. Т. 65. № 6.

References

1. Bagdagulyan N.A., Khramchenko A.A. (2019). Evaluation of Federal Budget Revenues in the Russian Federation. Current problems of the Russian Federation's budgetary system (In Russ.).
2. Balaev A.I. (2017). Factor Analysis of the Russian Budget System Revenues. *Ekonomicheskaya Politika*, 12 (3), 8–37 (In Russ.). <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2017-3-01>.
3. Bukina I.S. (2023). Status and Prospects of Federal Budget Sustainability in the New Environment. *Federalism*, 27 (4), 142–154 (In Russ.). <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2022-4-142-154>.
4. Gurvich E.T., Belyakov I.V., Prilepskiy I.V. (2015). Oil Supercycle and Fiscal Policy. *Voprosy ekonomiki*, 9, 5–30 (In Russ.). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2015-9-5-30>.
5. Zotikov N.Z. (2020). Oil and Gas and Non-Oil and Gas Revenues, Their Role in the Formation of Budget Revenues. *Vestnik evraziiskoi nauki – The Eurasian Scientific Journal*, 12 (4), 39 (In Russ.).
6. Zotikov N.Z. (2022). Oil and Gas Revenues in the Federal Budget under Western Sanctions. *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo universiteta – Surgut State University Journal*, 4 (38), 27–35 (In Russ.).
7. Ilyin A.Y., Zavyalov M.M. (2023). Role of Oil and Gas Revenues in Budgeting of the Budget System of the Russian Federation. *Obrazovaniye i pravo – Education and Law*, 2, 226–231 (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2076-1503-2023-2-226-231>.
8. Kolbagina L.A. (2022). Cluster Analysis of the Sectoral Structure of Tax Revenues at the Regional Level. *Izvestiya Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta – News of Baikal State University*, 32 (3), 493–500 (In Russ.).
9. Koroleva L.P. et al. (2018). Dependence of the Budgetary System of the Russian Federation on Oil and Gas Revenues. In: Current Issues of the Economic Theory: Development and Application in Practice of the Russian Transformations. Materials of the 7th International Scientific and Practical Conference. Ufa, pp. 137–141 (In Russ.).

10. Malkina M.Yu., Balakin R.V. (2019). Contribution of Economic Sectors and Their Determinants to Tax Revenues of Consolidated Budgets in Subjects of the Russian Federation. *Region: ekonomika i sotsiologiya – Region: Economics & Sociology*, 2 (102), 30–55 (In Russ.). <https://doi.org/10.15372/REG20190202>.
11. Malkina M.Yu. (2021). Sustainability of Regional Budget Revenues and Its Sources. *Ekonomika regiona – Economy of Regions*, 17 (4), 1376–1389 (In Russ.). <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-4-23>.
12. Ponkratov V.V. et al. (2017). Formation and Use of Oil and Gas Budget Revenues in Russia and Foreign Countries. Unity-Dana Publ. (In Russ.).
13. Sokolov I.A., Kazakova Yu.E. (2023). Federal Budget: 2022 Outcomes and 2023 Prospects. *Ekonomicheskoe razvitiye Rossii – Russian Economic Development*, 30 (4), 4–7 (In Russ.).
14. Sokolov M.M. (2020). Oil and Gas Budget Revenues and Their Impact on the Development of the Russian Economy. *The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*, 5, 125–137 (In Russ.).
15. Solov'eva I.P., Kalmykova M.A., Danilushkina I.D. (2021). Federal Budget Revenues and Trends. *Effektivnoe Upravlenie Ekonomikoy: Problemy i Perspektivy*, 104–109 (In Russ.).
16. Trofimchuk T.S. (2022). The Impact of Sanctions on Oil and Gas Revenues and the Development of the Oil Industry (on the example of Russia and the Republic of Bashkortostan). *Management Accounting*, 12 (2), 617–626 (In Russ.).
17. Yaganova A.A., Levchenko E.A. (2021). Structure of Federal Oil and Gas Revenues During the Pandemic: Preliminary Results. *Samoupravlenie*, 3, 132–136 (In Russ.).
18. Garrett T.A. (2009). Evaluating State Tax Revenue Variability: A Portfolio approach. *Applied Economics Letters*, 16 (3), 243–246.
19. Malkina M. (2017). Influence of the Industrial Structure of Economy on the Risk Level of Russian Regions' Tax Systems. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 65, 6.

Информация об авторах

Александра Леонидовна Осмоловская-Суслина, руководитель направления «Фискальная политика» Экономической экспертной группы, г. Москва; младший научный сотрудник Центра бюджетного анализа и прогнозирования Научно-исследовательского финансового института Минфина России, г. Москва

София Романовна Борисова, эксперт Экономической экспертной группы, г. Москва; младший научный сотрудник Центра бюджетного анализа и прогнозирования Научно-исследовательского финансового института Минфина России, г. Москва

Information about the authors

Aleksandra L. Osmolovskaya-Suslina, Head of the Fiscal Policy Direction of the Economic Expert Group, Moscow; Junior Researcher, Center for Budget Analysis and Forecasting, Financial Research Institute, Moscow

Sofia R. Borisova, Economic Expert Group, Moscow; Junior Researcher, Center for Budget Analysis and Forecasting, Financial Research Institute, Moscow

Статья поступила в редакцию 18.08.2023
Одобрена после рецензирования 30.09.2023
Принята к публикации 10.10.2023

Article submitted August 18, 2023
Approved after reviewing September 30, 2023
Accepted for publication October 10, 2023

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-27-42>



Бегство капитала из России и возможные источники финансирования расходов бюджета

Павел Евгеньевич Жуков

E-mail: PZhukov@fa.ru, ORCID: 0000-0003-0951-7164

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

В исследовании рассматривается проблема бегства капитала из России в современных условиях и связанная с ней проблема финансирования расходов бюджета. Обосновывается различие между экспортом капитала и бегством капитала, который происходит в ситуации крайне высоких рисков или неблагоприятного инвестиционного климата. Анализируется платежный баланс России в 2022 г. Производится оценка размера бегства капитала из России в 2022 г. (примерно 232,2 млрд долл. США); показано, что в современной ситуации имеет место именно бегство капитала от политических и экономических рисков.

Далее анализируется комплекс сложных проблем финансирования расходов федерального бюджета России в современных условиях. Рассматриваются три возможных механизма финансирования дефицита бюджета (дополнительных расходов) — за счет новых государственных займов, за счет ФНБ и продажи государственных активов и путем введения новых чрезвычайных налогов. Делается вывод, что привлечь новые средства за счет государственных заимствований практически невозможно без значительного повышения расходов бюджета на обслуживание долга и эффектов вытеснения частных заимствований государственными. В завершение работы обосновывается предложение о введении нового гибкого налога на экспорт капитала, который может создать стимулы для инвестирования в российскую экономику и решить проблемы финансирования расходов федерального бюджета в современных условиях.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, бегство капитала, экспорт капитала, доходы бюджета, дефицит бюджета, чрезвычайный налог

JEL: F21, G11, H50, H61, H68

Для цитирования: Жуков П. Е. Бегство капитала из России и возможные источники финансирования расходов бюджета // Финансовый журнал. 2023. Т. 15. № 6. С. 27–42.
<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-27-42>.

© Жуков П. Е., 2023

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-27-42>

Capital Flight from Russia and Possible Sources of Financing Budget Expenditures

Pavel E. Zhukov

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
PZhukov@fa.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0951-7164>

Abstract

The article considers the problems of capital flight from Russia in current conditions and the related problems of financing budget expenditures. The difference between capital export and capital flight, which occurs in conditions of extremely high risks or unfavorable investment climate, is substantiated. The balance of payments of Russia in 2022 is analyzed, and it is substantiated that in the current situation capital flows are largely capital flight from political and economic risks. The author estimates the size of capital flight from Russia in 2022 (approximately \$232 billion), and concludes that the mandatory sale of foreign exchange earnings in modern conditions can be replaced by more flexible control measures. Further, the paper analyzes a set of complex problems of financing the federal budget expenditures of Russia in the current conditions. Three possible mechanisms of financing the budget deficit (or additional expenditures) are considered: at the expense of new public debt, at the expense of the National Welfare Fund and sale of state assets, as well as at the expense of new emergency taxes. It is concluded that attraction of new sources for government borrowing is practically impossible without a significant increase in interest expenditures. At the end of the paper, for the recovery of the Russian economy, there is a proposal to introduce a new flexible tax on the export of capital, which can create incentives for investment in the Russian economy and solve the problems of financing federal budget expenditures in modern conditions.

Keywords: foreign direct investment, capital flight, capital export, budget revenues, budget deficit, emergency tax

JEL: F21, G11, H50, H61, H68

For citation: Zhukov P.E. (2023). Capital Flight from Russia and Possible Sources of Financing Budget Expenditures. *Financial Journal*, 15 (6), 27–42 (In Russ.).
<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-27-42>.

© Zhukov P.E., 2023

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМАТИКИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РАЗМЕРОВ БЕГСТВА КАПИТАЛА

В условиях международных санкций органы государственной власти России вынуждены искать новые методы управления экономикой. В том числе это касается такой важной экономической деятельности, как иностранные инвестиции, которые оказывают большое влияние на баланс капитальных операций, курс рубля и развитие экономики. Этим обусловлена актуальность темы исследования.

Современная экономическая теория оценивает экспорт капитала как нормальное и в целом позитивное явление, за исключением нелегального экспорта капитала, который часто рассматривается как индикатор уровня коррупции в стране¹.

Международное движение капитала и иностранные инвестиции

Прямые инвестиции в другие страны позволяют образовывать транснациональные корпорации, способствуют обмену технологиями и их развитию, что необходимо как отдельным странам (и реципиентам, и донорам), так и глобальной экономике в целом.

Если подходить к проблеме движения капитала в рамках презумпции принципа открытости экономики [Sachs, Larraín, 1993] и в качестве критерия эффективности рассматривать прибыль на капитал, то можно предположить, что чем меньше ограничений со стороны государства, тем выше эффективность глобальных рынков, выше норма прибыли на капитал и тем лучше для общего развития глобальной экономики [Obstfeld, 2005].

¹ <https://gfintegrity.org/report/trade-related-illicit-financial-flows-in-134-developing-countries-2009-2018/>.

В теории Манделла – Флеминга [Mundell, 1963; Fleming, 1962] рассматриваются эффекты транснационального движения капитала для экономики, зависящие от денежно-кредитной политики государства. При этом используется аппарат IS-LM кривых с дополнением в виде платежного баланса (BoP). В том числе рассматриваются эффекты фиксированного обменного курса и гибкого обменного курса (случай, когда платежный баланс равен нулю).

В обычной модели IS-LM действует локальная ставка процента (см., например [Mishkin, 2010; Sachs, 1993; Жуков, 2012a]), а в теории Манделла – Флеминга показано, что в глобальной экономике со свободным движением капитала вступает в силу трилемма Мандема – Флеминга («невозможная троица») – нельзя одновременно поддерживать свободное движение капитала, придерживаться регулируемого обменного курса валюты и проводить независимую денежно-кредитную политику. Свободное движение капитала считается предпочтительной политикой для стран, интегрированных в мировую экономику, и поддерживается МВФ (см. например, документ МВФ «Либерализация и управление капитальными потоками – институциональный взгляд» [МВФ, 2012]). Свобода движения капитала внутри ЕС входит в число четырех базовых принципов ЕС и с 1998 г. закреплена в законодательстве этого объединения².

Главная проблема с применением известных в литературе теоретических моделей в том, что они обычно не учитывают несовершенства финансовых рынков и протекционистские меры, принимаемые правительствами как развивающихся, так и развитых стран.

В работе [Blanchard, 2017] обосновывается возможность и целесообразность ограничения движения капитала для развивающихся стран в целях защиты их внутренних рынков капитала от экспансии и эффектов кризиса в развитых странах. В работе [Styrin, Ushakova, 2020] сделан вывод, что макропруденциальная политика центрального банка способна существенно влиять на трансмиссию проблем денежно-кредитной политики из развитых стран и с глобальных рынков капитала на внутренний рынок России (и других стран). Несмотря на то что большинство современных развитых стран являются членами ВТО, между США и ЕС постоянно идут торговые споры³ и делаются попытки ввести те или иные протекционистские меры.

Эффект взаимодействия России с этими мощными конгломератами при свободном движении капитала неоднозначен [Bulatov, 2017]. Отдельную проблему представляют офшорные зоны, которые как развивающиеся, так и развитые страны создают в целях привлечения иностранных капиталов. В общем и целом стремление минимизировать налоги в стране резиденции часто является одним из главных мотивов как для экспорта, так и для бегства капитала [Burmester, Scott-Kennel, 2019].

Нетто-импортеры и нетто-экспортёры капитала

В исследованиях по прямым иностранным инвестициям страны обычно делятся на две категории – нетто-импортеры иностранных инвестиций и нетто-экспортёры [Булатов, 2011]. Считается, что развивающиеся страны притягивают иностранные инвестиции за счет двух факторов – обилия трудовых ресурсов (в этом случае повышается норма прибыли на капитал), а также большого и бурно растущего внутреннего рынка (Китай, Индия, Вьетнам, Бразилия, Малайзия и др.) [Вергун, 2013].

Однако это разделение чрезмерно упрощает реальную ситуацию. Развитые страны являются как экспортёрами, так и импортёрами капитала. А развивающиеся страны с положительным сальдо торгового баланса становятся экспортёрами капитала. В работе [Жуков, 2012б] показано, как механизм развития современного экономического кризиса

² <https://web.archive.org/web/20101202041812/http://eeas.europa.eu/eea/>.

³ <https://tass.ru/info/6314373>.

запускается несбалансированностью торговли между развитыми и развивающимися странами, созданной переносом производственных мощностей из первых во вторые. При этом профицит торгового баланса в блоке развивающихся стран влечет за собой инвестиции в развитые страны. В основном это портфельные инвестиции в ценные бумаги (в том числе государственные), инвестиции в недвижимость, но также и прямые инвестиции [Таций, Томберг, 2012]. В работе [Brunnermeier, Huang, 2018] предлагается смягчение нестабильности международных потоков капитала путем создания производных ценных бумаг на основе пула суверенных облигаций развивающихся стран.

В современных реалиях само разделение на развитые и развивающиеся страны становится условным. Китай — вторая по ВВП экономика мира (первая по ППС) — все еще сохраняет некоторые преимущества развивающейся страны для прямых иностранных инвестиций (растущий рынок, льготное налогообложение в специальных экономических зонах и др.). При этом Китай лидировал в 2022 г. по профициту платежного баланса и экспорту капитала [Салицкий, Семенова, 2016; Салицкий, 2018]. Также Китай наращивает инвестиции как в Россию, так и в другие соседние страны [Гельбрас, 2011]. Россия, в свою очередь, также активно развивала инвестиции в страны СНГ [Кузнецов, 2012]. С другой стороны, многие страны ЕС (например, Ирландия, Польша и др.) для привлечения иностранных инвестиций используют режимы льготного налогообложения, аналогично развивающимся странам, образуя офшорные зоны либо создавая режим фактически офшорного налогообложения для иностранных инвесторов.

Офшорные инвестиции

Величина офшорных капиталов в денежных средствах и ценных бумагах в 2016 г. оценивалась NBER как минимум в 7,5 трлн долл. США [Ковалева и др., 2018]. В этой же работе отмечается, что крупнейшие стратегические компании России контролируются офшорными компаниями и эти же компании являются главными центрами прибыли, что не удивительно, так как использование офшорных дочерних компаний, филиалов и посредников позволяет снизить налог на прибыль корпораций, НДС и другие налоги.

В работе [Bulatov, 2022] рассматриваются различные мотивы для бегства капитала из России — несовершенство институтов, оптимизация бизнеса, избежание (уклонение) уплаты налогов — и делается вывод, что разделить эти мотивы крайне сложно. Можно лишь по платежному балансу оценить общий объем утечки капитала из России в 154 млрд долл. США в течение 2015–2020 гг. и долю российских ТНК (транснациональных корпораций) в 70–74 млрд долл. (это 0,8% ВВП за указанный период).

Можно предположить, что главным мотивом для инвестиций в офшорные зоны выступает минимизация налогов, но также важным мотивом можно считать сокрытие бенефициаров [Ковалева и др., 2018]. Более того, именно офшорные зоны являются одними из основных источников прямых иностранных инвестиций в Россию [Хейфец, 2009; Веселов и др., 2020]. Еще сложнее оценить нелегальный экспорт капитала, основанный на занижении таможенной стоимости экспорта, который остается за пределами статистики платежного баланса и может быть оценен только при помощи «зеркальной» таможенной статистики и экспертных оценок⁴.

Презумпция эффективности частных инвестиций для развития экономики по сравнению с государственными инвестициями является общепринятой концепцией для современной экономической теории. Как уже отмечалось, экспорт капитала в виде прямых инвестиций связан с нормальной логикой развития крупных корпораций в современной глобальной экономике [Buckley, 2018].

⁴ <https://gfintegrity.org/report/trade-related-illicit-financial-flows-in-134-developing-countries-2009-2018/>.

Но также экспорт капитала часто обусловлен стремлением корпораций минимизировать налоги, что используется странами — нетто-импортерами капитала при предоставлении налоговых льгот иностранным инвесторам с целью привлечения прямых иностранных инвестиций.

По мнению представителей неокейнсианской школы [Domar, 1946], инвестиции являются главным фактором развития экономики, и, следовательно, если государство допускает свободный нетто-экспорт капитала, то это тормозит рост национальной экономики.

Экспорт капитала и бегство капитала

Для представителей неоклассической школы очевидно, что если капиталы в большом объеме вывозятся из страны, то это значит, что они не находят в ней эффективного применения. Это означает, что либо в этой стране высокие инвестиционные риски, либо в целом неблагоприятный инвестиционный климат. Однако при глобальном подходе, который применяется МВФ [МВФ, 2012], не различаются два принципиально разных явления — экспорт капитала и бегство капитала.

Бегство капитала — ситуация, когда капиталы перемещаются из страны не потому, что это соответствует нормальному экономическому развитию корпораций, а потому, например, что налоги в стране слишком высоки, что типично для развивающихся стран с левым правительством (например, случай Аргентины)⁵. Другой причиной может быть то, что в стране слишком высокие коррупционные и (или) политические риски либо низкий уровень уважения к праву собственности, в результате чего в стране нет гарантии сохранности капитала. Иногда это характеризуется как «недостаточное развитие институтов права» [Булатов, 2011], но правильнее было бы говорить в первую очередь о высоких политических и налоговых рисках инвестора [Жуков, Расулова, 2020]. Особый случай — когда риски в стране резиденции компании слишком высоки из-за военного конфликта и международных санкций. Все эти причины в совокупности обычно характеризуются как неблагоприятный (крайне неблагоприятный) инвестиционный климат.

Напротив, в случае экспорта капитала (как легального, так и нелегального) стимулом к вывозу капитала является стремление к развитию бизнеса и повышению нормы прибыли. В этом случае обычно инвестиционный климат в стране резиденции оценивается как нормальный или благоприятный и вывозу капитала всегда сопутствуют прямые иностранные инвестиции [Buckley, 2018].

Например, Китай сегодня является одним из главных экспортёров капитала, но его инвестиционный климат оценивается весьма высоко [Таций, Томберг, 2012]. При этом прямые инвестиции в Китай продолжаются, в том числе благодаря высоким темпам роста экономики [Салицкий, 2018]. Следует отметить, что прямые иностранные инвестиции почти всегда рассматриваются как благо, так как при этом происходит передача новых технологий [Buckley, 2018]. Например, прямые иностранные инвестиции в экономику России до 2014 г. были важным фактором повышения ее конкурентоспособности, а после 2014 г. сосредоточились в основном в добывающих отраслях [Жуков, Расулова, 2020; Веселов и др., 2020].

Экспорт капитала свойственен в первую очередь развитым странам, интегрированным в мировую экономику, — странам ЕС, США, Японии, Южной Кореи и др. Однако сегодня к нетто-экспортерам капитала также можно отнести Китай, ОАЭ, Саудовскую Аравию и другие развивающиеся страны с избытком капитала. Напротив, бегство капитала свойственно в основном для развивающихся стран с нестабильной экономикой и высокими финансовыми, политическими и коррупционными рисками (хотя иногда с такими

⁵ <https://econs.online/articles/ekonomika/plastyr-na-ziyayushchey-rane-tri-desyatiletija-kontrolja-kapitala/>.

проблемами сталкиваются и развитые страны со слишком высокими налогами⁶). Оценки международного движения капитала, как правило, производятся на основе платежного баланса, как это делает МВФ⁷ [Булатов и др., 2014].

Обязательная продажа валютной выручки

Многие годы (после 2000-х) в России считалось, что лучшим механизмом для снижения утечки капитала является обязательная продажа валютной выручки, хотя это всегда было неэффективно против нелегального экспорта капитала. Если валютная выручка превышала возможности инвестиций за рубежом и внутри страны, то ее изымали в виде налогов на экспорт природных ресурсов и (или) НДПИ и накапливали в резервах Банка России. Кроме того, превышение нефтегазовых доходов бюджета по сравнению с утвержденными в бюджете (8 трлн руб. в 2023 г.) накапливались в ФНБ (Фонде национального благосостояния).

Такая политика «стерилизации» излишней валютной ликвидности помогала избежать излишнего усиления рубля и других эффектов «голландской болезни» [Моисеев, 2016]. Именно такой политики придерживались российские денежные власти до 2022 г., используя бюджетное правило, экспортные пошлины и НДПИ.

При этом сохраняются широкие возможности для офшорных инвестиций и офшорных потоков капитала. Еще одна проблема офшорных инвестиций в том, что потоки капитала, как правило, имеют анонимный характер и этот характер защищается мощными лоббистскими группами международных корпораций и международных инвесторов. Возможности для раскрытия личностей инвесторов в рамках FATF остаются весьма широкими, но пока что включают только ограниченный список причин (обычно – уголовных преступлений). Также существуют широкие возможности для инвестиций граждан в криптовалюты – по экспертным оценкам, инвестиции российских граждан в криптовалюты достигли 2 трлн руб.⁸ при объеме сделок до 5 млрд долл. США⁹.

ОСЛАБЛЕНИЕ ВАЛЮТНОГО КОНТРОЛЯ И БЕГСТВО КАПИТАЛА ИЗ РОССИИ В 2022 г.

В 2022 г. в связи с необходимостью предоставить больше возможностей экспортёрам было выпущено не менее 12 указов Президента РФ по вопросам валютного контроля в условиях санкций. После введения западных санкций экспортёры вначале были обязаны продавать 80% валютной выручки в рамках всех внешнеторговых договоров, но потом это требование снизили до 50%, а летом 2022 г. его совсем отменили. Определение того, какие экспортёры и какой объем валютной выручки должны продавать, поручили комиссии Правительства России по иностранным инвестициям. Далее правительенная комиссия по иностранным инвестициям на заседании 09.06.2022 установила, что размер валюты, подлежащей обязательной продаже, равен нулю. Наконец, последний Указ Президента Российской Федерации от 06.02.2023 № 72 «Об особом порядке проведения расчетов между некоторыми юридическими лицами – резидентами при осуществлении внешнеэкономической деятельности» полностью отменил требование к российским сырьевым экспортёрам по продаже 50% валютной выручки.

При этом обычные доводы экономической теории в пользу свободы движения капитала в условиях санкций не работают – инвестиции российских компаний в любой момент

⁶ <https://www.elibrary.imf.org/display/book/9781451941883/ch06.xml>.

⁷ <https://www.elibrary.imf.org/subject/044>.

⁸ <https://www.forbes.ru/investicii/482864-sredstvo-peredvizhenia-deneg-kak-izmenilas-rol-criptovalut-dla-rossian-v-2022-godu>.

⁹ <http://www.cbr.ru/s/25f0>.

могут быть заморожены или даже конфискованы, а иностранные инвестиции в Россию (другая сторона свободного движения капитала) почти прекращены. Поэтому вывоз капитала сегодня нельзя рассматривать как обычный экспорт капитала (как это было бы в нормальных условиях). Сегодня это почти всегда бегство капиталов от политических рисков, экономической неопределенности и от рисков их возможной мобилизации государством. Исключениями из этого правила являются проведение российскими корпорациями прямых инвестиций в дружественные юрисдикции в целях построения новых производственных цепочек взамен «оборванных» санкциями. Эти важные для России инвестиции также находятся под санкционными рисками, так как Минфин США анализирует эти действия и пытается их запретить.

По данным ФТС, положительное сальдо торгового баланса РФ в 2022 г. увеличилось на 66,5% по сравнению с 2021 г.¹⁰ (см. табл. 1). В связи с санкциями не вызывает удивления сокращение объема импорта товаров и услуг в целом за 2022 г. на 9%. В то же время в 2022 г. российский экспорт оказался на 14% больше, чем в 2021-м. Более того, был превышен рекорд XXI в., достигнутый в 2013 г. (592 млрд долл. США)¹¹. Профицит счета текущих операций платежного баланса Российской Федерации в 2022 г. составил 233 млрд долл. — в два раза больше, чем в 2021 г.

Таблица 1

Показатели торгового баланса, экспорта и импорта товаров и услуг Российской Федерации в 2021 и 2022 гг.

	2021 г., млрд долл. США	2022 г., млрд долл. США	Прирост в 2022 г. к 2021 г., %
Сальдо торгового баланса	199,6	332,4	66,5
Импорт товаров и услуг	379,9	345,8	-9
Экспорт товаров и услуг	550	628,1	14

Источник: Платежный баланс Российской Федерации (IV кв. 2022 г.) // Банк России, 26 января 2023 г. (https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/43679/Balance_of_Payments_2022-4_13.pdf).

Чистая международная инвестиционная позиция Российской Федерации в 2022 г. увеличилась с 485 млрд до 770,4 млрд долл. США, прирост чистых активов (по данным Банка России) составил 285,4 млрд долл.¹² Таким образом, увеличение чистых активов корпоративного сектора можно приблизительно оценить в 334 млрд долл. США (285,4 млрд долл плюс снижение международных резервов ЦБ РФ на 48,6 млрд долл., по оценке автора). Однако при этом нужно учесть, что 101,8 млрд долл. составляют чистые выплаты долга, поэтому величину бегства капитала в 2022 г. можно приблизительно оценить в 232,2 млрд долл. США.

Этот эффект зарубежные аналитики рассматривают как бегство капиталов¹³, а главным стимулом к бегству капиталов является оценка инвестиционных рисков в России как крайне высоких. Также, по-видимому, имеет место стремление владельцев капитала нарастить свои сбережения в офшорных «безопасных гаванях» с намерением эмигрировать туда в случае увеличения рисков. Таким образом, можно сделать вывод, что начиная с 2022 г. в условиях беспрецедентно жестких санкций против России действие факторов, стимулирующих бегство капитала, резко усилилось.

¹⁰ <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2023/03/13/966198-fts-profitsit-torgovogo-balansa-rossii>.

¹¹ Сайт ФСС. URL: <https://customs.gov.ru/press/federal/document/385906>.

¹² Платежный баланс, международная инвестиционная позиция и внешний долг Российской Федерации в 2022 году / Сайт Банка России. URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/p_balance/.

¹³ Klein M. C. Russia Sanctions, “Mobilization”, and Capital Flight, 08.11.2022. URL: <https://theovershoot.co/p/russia-sanctions-mobilization-and>.

В 2023 г. ситуация изменилась — положительное сальдо внешней торговли за январь–сентябрь 2023 г. снизилось почти в три раза (87,8 млрд долл. США против 252,7 млрд за январь–сентябрь 2022 г.)¹⁴. Профицит текущего счета платежного баланса Российской Федерации в январе–сентябре 2023 г. уменьшился почти в пять раз по сравнению в 2022 г. (40,9 млрд долл. США против 196,0 млрд).

В сентябре 2023 г. был пересмотрен базовый сценарий прогноза ЦБ на 2023 г., теперь профицит счета текущих операций по итогам 2023 г. ожидается в размере 45 млрд долл. США. При этом остается прогноз положительного сальдо внешней торговли товарами — 119 млрд долл., но из него нужно вычесть отрицательное сальдо торговли услугами — 33 млрд долл. и отрицательное сальдо баланса первичных и вторичных доходов — 40 млрд долл.¹⁵ Таким образом, в 2023 г., по всей видимости, не будет таких широких возможностей для бегства капитала, какие наблюдались в 2022 г.

В то же время, учитывая непрозрачные дисконты цен на энергоносители при продаже их в Индию и Китай (что связано с санкциями), можно предположить, что при снижении открытого (легального) экспорта капитала увеличился нелегальный, обычно связанный именно с продажей товаров по заниженным ценам с последующей аккумуляцией комиссионных на офшорных счетах. Кроме того, импорт услуг и баланс первичных и вторичных доходов также могут быть каналами для бегства капитала.

ПРОБЛЕМЫ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ И БЕГСТВА КАПИТАЛОВ

В современных условиях санкций и мобилизационной экономики Россия столкнулась с целым комплексом сложных проблем в области финансирования государственных расходов.

Первая часть этих проблем — потери нефтегазовых и иных экспортных доходов из-за беспрецедентных международных санкций, введенных против России. Вторая часть проблем — острая необходимость фискального стимулирования экономики, которая в случае непринятия экстренных мер может войти в рецессию в условиях санкций. В области внешней торговли крайне необходимо налаживание новых логистических цепочек импорта и экспорта. Здесь компании в принципе сами могут решать свои проблемы, но есть и проблемы, для которых может потребоваться государственное финансирование, например создание удобной транспортной инфраструктуры для торговли с Индией и Китаем, системы логистики для продажи отечественного СПГ в эти страны и др.

Третья часть проблем связана с необходимостью финансирования чрезвычайных (в том числе военных) расходов бюджета. Четвертая, не менее важная часть проблем обусловлена необходимостью поддержания на прежнем уровне финансирования социальных обязательств и уже принятых государственных программ.

В первой части проблем, связанных с санкциями против России, мы видим замораживание зарубежных российских активов Банка России (в том числе средств Фонда национального благосостояния). Кроме того, в США и ЕС (а также в иных странах G7 и в других государствах, поддержавших санкции) заморожены счета ведущих российских предприятий, попавших под санкции, произведена блокировка SWIFT большинства крупных российских банков.

По заявлениям официальных лиц США и ЕС в целом санкции были рассчитаны на то, чтобы лишить Россию возможности финансировать военные действия и производить военные материалы. Однако, по мнению председателя Правительства РФ М. В. Мишустина,

¹⁴ https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/bop-eval/.

¹⁵ <https://www.interfax.ru/business/925076>.

цели санкций были гораздо шире — в целом подорвать экономику России, спровоцировать массовые увольнения и закрытие предприятий, создать ситуацию массовой безработицы и вызвать социальный протест в обществе¹⁶.

Эти цели не были достигнуты в 2022 г. Влияние санкций на экономику России в 2022 г. оказалось незначительным. Экспорт углеводородов и нефтегазовые доходы бюджета даже увеличились (падение объема экспорта углеводородов из России было компенсировано ростом цен) — в 2022 г. экспорт составил 383,7 млрд долл. США (на 43% больше, чем в 2021 г.)¹⁷.

Предварительные данные показывают, что в текущем 2023 г. ситуация, по-видимому, будет значительно хуже. В декабре 2022 г. США, ЕС (а также иные государства G7 и Австралия) ввели потолок цен на нефть — 60 долл. за баррель. Кроме того, США и ЕС ввели эмбарго на закупки российской нефти, доставляемой танкерами по морю.

В 2023 г. российские компании активно переориентируют экспорт нефти и газа, направляя его в сторону Китая, Индии и других дружественных стран, не присоединившихся к санкциям. По подсчетам аналитиков агентства Vortexa, в первой половине 2023 г. экспорт нефти и нефтепродуктов из России составил 6,75 млн барр. в сутки¹⁸, при этом до 91% поставок сырой нефти пришлось на Индию и Китай. В частности, поставки сырой нефти в Индию увеличились более чем в 20 раз.¹⁹

По-видимому, большую часть потеряного Россией рынка газа ЕС займут поставки из США. Так, поставки из США в ЕС СПГ в 2022 г. выросли в 2,5 раза и составили 56 млрд куб. м. Очевидно, что энергетические компании США получили из-за антироссийских санкций заметные конкурентные преимущества, в то время как экономика стран ЕС теряет конкурентные преимущества из-за роста цен на энергоносители. В целом можно сказать, что антироссийские санкции оказались весьма выгодны для компаний США, но нанесли серьезный удар по компаниям ЕС²⁰.

МЭА прогнозирует, что потребление природного газа в европейских странах ОЭСР в 2023 г. может сократиться более чем на 50 млрд куб. м. По оценкам ЕС, его затраты в 2023 г. в целях смягчения энергетического кризиса, вызванного снижением экспорта газа из России и последовавшим за этим ростом цен, составят не менее 500 млрд евро (а по оценке экспертов McKinsey, они могут превысить 1 трлн евро в 2023 г.)²¹.

Общие потери России из-за эмбарго (по оценкам МЭА) составят около 1 трлн долл. США к 2030 г., а доля России на мировом энергетическом рынке, предположительно, сократится с 20 до 13%. Сегодня главная проблема — значительный рост расходов бюджета и одновременно снижение его доходов (а значит, увеличение бюджетного дефицита). Даже очень консервативный прогноз Минфина России на 2023–2025 гг. предполагает постоянное снижение доходов федерального бюджета в отношении к ВВП начиная с 2023 г. После увеличения доходов бюджета до 19% ВВП (27,69 трлн руб.) в 2022 г. следует их снижение до 17,4% ВВП в 2023 г., до 17,1% ВВП в 2024 г. и до 16,4% ВВП в 2025 г. При этом основная часть снижения приходится на нефтегазовые доходы (что естественно в условиях санкций) — с 8% ВВП в 2022 г. до 5% ВВП в 2025 г.

¹⁶ Ежегодный отчет Правительства РФ в Государственной думе РФ, 23 марта 2023 г. URL: <http://government.ru/news/48055/>.

¹⁷ Сайт РБК. URL: <https://www.rbc.ru/economics/01/03/2023/63ff42ef9a79476bdd5d92e0>.

¹⁸ Сайт агентства Anadolu. URL: <https://www.aa.com.tr/en/economy/russia-exports-91-of-its-crude-oil-to-china-india-in-march-as-trade-routes-shift/2864079#>.

¹⁹ Сайт РБК. URL: <https://www.rbc.ru/politics/05/04/2023/642d48f49a7947c21d211fb5>.

²⁰ Сайт Forbes. URL: <https://www.forbes.ru/finansy/478911-eksperty-ocenili-zatraty-es-na-bor-bu-s-gazovym-krizisom-bolee-sem-v-eur1-trln>.

²¹ Сайт Forbes.

Потенциальный дефицит бюджета при сохранении уровня расходов 2022 г. составил бы не менее 1,6% ВВП в 2023 г., 1,9% ВВП в 2024-м и до 2,6% ВВП в 2025 г.²² Однако, по предварительным данным (см. табл. 2), в январе–октябре 2023 г. доходы увеличились на 4,4% по сравнению с 2022 г. (на 2023 г. планировалось падение на 6%). Нефтегазовые доходы бюджета снизились на 26,3% (до 7,2 трлн руб.), но ненефтегазовые доходы выросли на 28,7% (до 15,9 трлн руб.).

Таблица 2

**Доходы и расходы федерального бюджета России
за январь–октябрь 2023 г. (млрд руб.), по предварительной оценке**

	январь–октябрь 2023 г.	январь–октябрь 2022 г.	%, год к году	Утверждено законом 466-ФЗ от 05.12.2022*
Доходы	23 106	22 139	4,4	26 130
Нефтегазовые доходы, в т. ч.:	7210	9788	-26,3	8939
базовые нефтегазовые доходы	6617	4985	32,7	8000
Ненефтегазовые доходы, в т. ч.:	15 896	12 351	28,7	17 191
НДС (производство и импорт)	9335	7633	22,3	10 417
налог на прибыль	1567	1376	13,9	1633
Расходы	24 341	21 785	11,7	29 056
дефицит	-1235	355	-	-2925

* Федеральный закон от 5 декабря 2022 г. № 466-ФЗ «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов».

Источник: данные Минфина России (https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=38746-predvaritelnaya_otsenka_ispolneniya_federalnogo_byudzheta_za_yanvar-oktyabr_2023_goda).

Таким образом, исходя из табл. 2, ситуация с доходами бюджета существенно улучшилась после их резкого падения в начале 2023 г. Однако на 12.11.2023 сайт «Электронный бюджет» прогнозировал расходы бюджета 32,5 трлн руб. (на 3,4 трлн руб. выше плановых показателей), а доходы — 26,1 трлн руб. (на уровне плановых показателей), что означает прогнозируемый дефицит примерно 6,4 трлн руб. Анализ данных об исполнении расходов бюджета затруднен тем, что Минфин России прекратил публиковать подробные данные (начиная с 2022 г.), но можно предположить, что реальный дефицит федерального бюджета может быть существенно выше запланированного уровня. При этом планируемые объемы государственного долга, отраженные в Федеральном законе о федеральном бюджете на 2023 г. и на период 2024–2025 гг. (далее — 466-ФЗ от 05.12.2022), не предполагают резкого увеличения финансирования первичного дефицита бюджета — всего лишь на 0,23 трлн, 0,31 трлн и 0,12 трлн руб. на 2023, 2024 и 2025 гг.²³

ВОЗМОЖНОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ РАСХОДОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА НА 2023–2025 ГГ.

Рассмотрим три варианта финансирования дополнительного дефицита бюджета свыше уровня 2,9 трлн руб., предусмотренного 466-ФЗ от 05.12.2022: за счет увеличения государственного долга, использования средств ФНБ (наиболее вероятный на сегодняшний день вариант), введения новых чрезвычайных налогов (либо увеличения ставок налогов).

²² Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2023 год и плановый период 2024 и 2025 годов. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=300570.

²³ Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2023 год и плановый период 2024 и 2025 годов.

Первый вариант – финансирование дополнительных расходов за счет новых государственных заимствований. В этом варианте государство не вводит дополнительные налоги, которые могут отрицательно воздействовать на развитие экономики, и финансирует фактический дефицит бюджета только за счет новых государственных заимствований. Однако каковы предельные возможности для новых заимствований с целью финансирования первичного дефицита бюджета?

Дополнительные средства государство может привлечь только за счет эффекта вытеснения частных заимствований государственными облигациями, которое возможно, очевидно, только при условии повышения доходности государственных облигаций [Mishkin, 2010]. Это означает изменение сложившихся пропорций финансового рынка в пользу государственных облигаций и называется вытеснением, так как в этом случае государственные инвестиции вытесняют частные. Следовательно, хотя теоретически существует возможность увеличения государственных заимствований на финансовом рынке, но это означало бы существенное изменение его структуры.

В приложении 40 к 466-ФЗ от 05.12.2022²⁴ указываются три главных источника: дополнительные нефтегазовые доходы (939 млрд руб.), изменение средств ФНБ на сумму 2903 млрд руб. и остатки средств на счетах федерального бюджета в сумме 1964 млрд руб. Последний источник, по-видимому, был использован в первую очередь при финансировании государственных контрактов в начале 2023 г.

Проведем расчет увеличения долга в случае, если каждый год в 2023–2025 гг. будет проводиться финансирование первичного дефицита бюджета в размере 3 трлн руб. (см. табл. 3) аналогично первичному дефициту бюджета за январь–апрель 2023 г.

Таблица 3

Рост госдолга при дополнительном финансировании первичного дефицита федерального бюджета в размере 3 трлн руб. (дополнительно к 466-ФЗ от 05.12.2022 при доходности новых размещений 10%), млрд руб.

	2023	2024	2025
Государственные ценные бумаги – превышение размещения над погашением	1747,4	1937,6	2000,5
Обслуживание госдолга	1519,3	1625,2	1878,3
Финансирование первичного дефицита за счет роста госдолга, предусмотренное 466-ФЗ от 05.12.2022	228,1	312,4	122,2
Финансирование дополнительного первичного дефицита за счет увеличения госдолга	3000,0	3000,0	3000,0
Дополнительные расходы на обслуживание госдолга	150,0	450,0	750,0
Дополнительное превышение размещения госдолга над погашением	3150,0	3450,0	3750,0
Увеличение госдолга по 466-ФЗ от 05.12.2022 с уровня 2022 г.	1747,4	3685,0	5685,5
Увеличение госдолга с уровня 2022 г. – при дополнительном первичном дефиците 3 трлн руб. в год	4897,4	10 285,0	16 035,5

Источник: расчеты автора.

На начало 2023 г. стоимость облигаций органов государственного управления составила 19,6 трлн руб. (51% рынка облигаций). Из табл. 3 следует, что в текущем варианте Закона 466-ФЗ от 05.12.2022 происходит увеличение доли государственного долга на рынке облигаций с 51 до 66,5%. Но если предположить ежегодный дополнительный первичный

²⁴ Сайт Минфина России. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?DOCUMENT_NUMER_4=466-%D0%A4%D0%97&P_DATE_from_4=&P_DATE_to_4=&M_DATE_from_4=&M_DATE_to_4=&t_4=-8992603966332692413&order_4=M_DATE&dir_4=desc&by_doc_number_4=1&INF_BLOCK_ID_4=0.

дефицит в 3 трлн руб., то при условии финансирования всего дефицита за счет государственных облигаций государственный долг займет 97% объема рынка облигаций, что означает почти полное вытеснение корпоративных облигаций государственными. Конечно же, в реальности такая ситуация не возникнет. Во-первых, объем долгового рынка растет, и при росте 10% в год госдолг уже займет не 97%, а только 66% общего объема рынка облигаций. Во-вторых, Банк России способен смягчить этот эффект, выкупая ОФЗ на вторичном рынке. Однако это может разогнать инфляцию, как это уже произошло в США при финансировании дефицита бюджета в 6 трлн долл. за 2020–2022 гг., которое на две трети было смягчено за счет операций ФРС на открытом рынке.

Проблема в том, что даже умеренное изменение пропорций рынка в сторону увеличения доли госдолга приведет к вытеснению частных инвестиций, росту ставок процента и торможению экономики. И что не менее важно, это возможно только при повышении доходности государственных ценных бумаг (в современных условиях, исходя из последних размещений ОФЗ в 2022 г., — свыше 10% годовых)²⁵. В любом случае такие меры означали бы торможение развития экономики и перекладывание текущих проблем бюджета на будущие периоды, что всегда связано с рисками [Sachs, Larraín B., 1993; Mishkin, 2010; Жуков, 2015].

Для сравнения: рынок облигаций США в 2022 г. занимал 51% капитализации мирового рынка облигаций, или 51 трлн долл. США (из них государственные облигации — 26 трлн долл.), а рынок акций США составил 42% капитализации мирового рынка акций, или 52,2 трлн долл. Таким образом, хотя объем государственного долга к ВВП в России намного ниже, чем в США, доля государственного долга пропорционально объему рынка облигаций примерно такая же, как в США. Объем дефицита в США за 2020–2022 гг. был примерно 6 трлн долл., то есть 11,76% от объема рынка облигаций (для России это примерно 4,5 трлн руб.). Этот дефицит привел к резкому росту инфляции в 2022 г. — до 10% в конце года, которую удалось подавить только путем резкого повышения ставки ФРС до 4,5%.

Из приведенного анализа следует, что хотя объемы государственного долга России далеки от предельных значений, но возможности финансирования дополнительного дефицита бюджета путем внутренних заимствований фактически уже используются почти полностью (с учетом расходов по обслуживанию долга). Существенное повышение долгового финансирования расходов бюджета приведет как минимум к двум неприятным последствиям — вытеснению частных инвестиций государственными цennыми бумагами и повышению процентных ставок по кредитам. Оба эффекта негативно влияют на развитие экономики и, в результате ряда побочных эффектов, на инфляцию [Sachs, Larraín, 1993; Mishkin, 2010]. Следовательно, для финансирования дополнительных расходов в 2023 г. и далее остаются только альтернативные источники — продажа государственного имущества (в том числе золота и других активов ФНБ), общее повышение налогов, возможные чрезвычайные налоги, которые в условиях военного времени являются общепринятой практикой.

Рассмотрим второй вариант финансирования дефицита бюджета — привлечение средств ФНБ (который наиболее популярен сегодня). Теоретически это безупречный вариант — если мы реализуем какие-то государственные активы (например, золотые слитки) населению и компаниям и за счет этих средств финансируем дефицит бюджета, то это не должно повысить инфляцию (так как не влияет на денежную массу).

При этом следует учитывать, что хотя объем ФНБ на 1 сентября 2023 г. составил 13,7 трлн руб., но объем ликвидных активов — только 7,25 трлн руб. (на конец 2024 г. планируется 6,4 трлн руб.). Использование этого источника может не покрыть всех потребностей финансирования дефицита бюджета, и, кроме того, оно связано с инфляционными

²⁵ Сайт Банка России. URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/key-ind/.

рисками и рисками вытеснения, аналогичными увеличению госдолга. Инфляционно безопасный путь финансирования дефицита бюджета за счет средств ФНБ может быть связан с использованием внешних источников (например, продажа золота за рубеж), но и этот вариант теоретически может быть заблокирован санкциями США.

Третьей (альтернативной) возможностью для финансирования чрезвычайных расходов бюджета может быть введение специальных (или даже чрезвычайных) налогов — это обычная практика для государства, находящегося в условиях военных действий. Следовательно, велика вероятность того, что в 2023–2025 гг. государству придется прибегнуть к новым налогам с компаний. Такие механизмы, по всей видимости, будут рассматриваться в условиях международных санкций и экономического кризиса [Пансков, 2016].

В связи с этим 4 августа 2023 г. был подписан закон, устанавливающий 10-процентный налог на сверхприбыль для крупных компаний — разовый взнос в бюджет для крупного бизнеса (с прибылью свыше 10 млрд руб. в 2022 г.). Но доходы от этого налога, по оценкам Минфина России, ожидаются только на уровне 300 млрд руб.²⁶, что, вероятно, недостаточно для решения всех проблем финансирования дефицита бюджета.

Возможен также смешанный путь — чрезвычайные займы у корпораций их свободных средств под низкий процент на длительный срок. В этом случае банки, по-видимому, должны, в свою очередь, также получить возможность рефинансирования со стороны Центрального банка, например путем операций типа РЕПО с этими бумагами. Подобные методы исторически применялись при необходимости финансировать значительные объемы военных расходов (например, в Германии в 1934 г. гениальный финансист доктор Шахт придумал векселя типа МЕФО), однако их применение должно быть очень ограниченным и контролируемым, чтобы не вызвать инфляции.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Очевидно, что отмена мер по введению обязательной продажи валютной выручки была не случайной, она имела серьезные причины. В частности, при обязательной продаже возникает вопрос о том, как регулировать курс рубля. Политика «стерилизации» излишней валютной ликвидности помогала избежать излишнего усиления рубля и других эффектов «голландской болезни» [Моисеев, 2016].

Однако в марте 2023 г. Россия уже столкнулась с противоположным явлением — ослаблением рубля из-за бегства капитала. Очевидно, что с учетом масштабов бегства капитала после отмены валютного контроля требуется найти какие-то новые механизмы его мобилизации в интересах национальной экономики для обеспечения выпадающих доходов бюджета, а также для финансирования государственных программ.

Анализ платежного баланса России показывает, что существует возможный путь финансирования дополнительных государственных расходов за счет нового чрезвычайного налога — налога на экспорт (бегство) капитала. Фактически речь идет о временной и чрезвычайной мере с целью заставить вывозимые из России валютные доходы сырьевых экспортеров работать на развитие экономики России и одновременно финансировать чрезвычайные расходы бюджета. Такой налог, с одной стороны, будет создавать дополнительные стимулы для внутренних инвестиций (а значит, стимулировать развитие экономики), а с другой стороны — станет дополнительным источником финансирования чрезвычайных расходов бюджета, а также государственных инвестиционных проектов и федеральных программ в условиях санкций.

Базой для налога может быть объем валютных средств, инвестированных в зарубежные активы в течение каждого налогового периода (например, месяца), за исключением

²⁶ <https://tass.ru/info/18447795>.

инвестиций, освобожденных от налога, то есть совершенных на цели, предусмотренные законом (или иным нормативным актом). При этом необходимо определить государственные органы, которые будут заниматься правоприменительной практикой (например, Росфинмониторинг и комиссия Правительства России по иностранным инвестициям).

Освобожденными от налога могут быть прямые инвестиции в компании дружественных юрисдикций в целях построения новых производственных цепочек взамен «оборванных» санкциями. По итогам каждого налогового периода выявляется сумма средств, инвестированных в иностранные банки и иные активы из валютной выручки прошлых периодов, и облагается налогом по разумной ставке. Например, если бы ставка составляла 5% ежемесячно (15% ежеквартально), то с прироста иностранных инвестиций экспортёров в сумме 232,2 млрд долл. за 2022 г. (экспортёры, оставившие на счетах валютную выручку в связи с ослаблением валютного контроля в 2022 г.) налог за I кв. 2023 г. по ставке 15% (за 3 мес.) составил бы 34,83 млрд долл. США, что при курсе 90 руб. за доллар (3,13 трлн руб.) могло бы полностью покрыть дополнительный дефицит бюджета за 2023 г. Кроме того, продажа дополнительных объемов валютной выручки могла бы повысить курс рубля и стерилизовать излишнюю денежную массу, что, предположительно, снизило бы инфляцию. При этом важно, чтобы налог не носил конфискационного характера, так как иначе возникнет риск массового уклонения — период обложения не должен превышать, например, восемь месяцев, а предельная ставка — 40% (что примерно соответствует ставке налога на прибыль корпораций в некоторых развитых странах).

Соответственно, у экспортёров создается стимул для инвестиций в экономику России, но у них может также и возникнуть вопрос о том, куда вкладывать свои средства. Для того чтобы увеличить возможности таких вложений, Правительство России, Минфин России и Банк России могут с участием коммерческих партнёров создать новые частно-государственные инвестиционные компании с целью реализации государственных программ либо использовать уже действующие инвестиционные и торговые компании.

Другим альтернативным видом инвестиций могут быть инвестиции в долгосрочные бескупонные облигации Минфина России с низкой доходностью, а также, возможно, в облигации Банка России (уполномоченных коммерческих банков), обеспеченные золотом или иными активами.

Список источников

1. Булатов А. С. Россия в международном движении капитала: сравнительный анализ // Вопросы экономики. 2011. № 8. С. 66–74.
2. Булатов А. С. и др. Российская модель экспорта капитала / ред. Булатов А. Москва: МГИМО-Университет (серия «Научная школа МГИМО»). 2014. 120 с.
3. Веселов Д. С., Горецкая Е. О., Канцалиева Л. А. Анализ притока прямых иностранных инвестиций в экономику РФ // Экономика: теория и практика. 2020. № 3 (59). С. 67–72.
4. Вергун А. Н. Страны БРИКС в международных инвестиционных процессах // Вестник МГИМО-Университета. 2013. № 2 (29). С. 127–134.
5. Гельбрас В. Г. Россия и Китай в условиях глобального кризиса // Мировая экономика и международные отношения. 2011. № 11. С. 63–71.
6. Жуков П. Е. Кризис суверенного долга и эффективность государственной политики // Государственный университет Минфина России. Финансовый журнал. 2012а. № 2 (12). С. 37–48.
7. Жуков П. Е. Проблема безопасности границ государственного долга // Вестник Финансового университета. 2012б. № 6 (72). С. 83–90.
8. Жуков П. Е. Управление финансовыми рисками в современных условиях санкций и стагнации российской экономики // Управленческие науки в современном мире. 2015. Т. 1. № 1. С. 484–488.
9. Жуков П. Е., Расурова Г. М. Проблемы привлечения прямых иностранных инвестиций в Россию на современном этапе // Вестник евразийской науки. 2020. Т. 12. № 4. С. 38.
10. Ковалева Е. И., Растопчина Ю. Л., Москвитин И. А. и др. Привлекательность офшорных зон для бизнеса и деофшоризация российского капитала // Экономика и предпринимательство. 2018. № 6 (95). С. 174–177.
11. Кузнецов А. В. Российские прямые инвестиции в странах СНГ // Международные процессы. 2012. Т. 10. № 2 (29). С. 18–28.

12. Михалева М. Ю. Эконометрический анализ возможности эмиссионного финансирования дефицита государственного бюджета // Фундаментальные исследования. 2020. № 6. С. 91–102.
 13. Моисеев С. Р. Валютные интервенции. Исторический опыт Банка России в 1992–2015 годах // Деньги и кредит. 2016. № 6. С. 24–31.
 14. Либерализация и управление потоками капитала — институциональный взгляд / Международный валютный фонд, 14.12.2012. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2016/12/31/The-Liberlization-and-Management-of-Capital-Flows-An-Institutional-View-PP4720>.
 15. Панков В. Г. Налоговые инструменты подъема российской экономики в условиях экономического кризиса // Инновационное развитие экономики. 2016. № 3-1 (33). С. 24–30.
 16. Салицкий А. И., Семенова Н. К. Россия и евроазиатский проект Китая // Азия и Африка сегодня. 2016. № 7 (708). С. 2–10.
 17. Салицкий А. И. Внешняя экспансия Китая — результат победившей модернизации // Вестник Российской академии наук. 2018. Т. 88. № 2. С. 171–178. <https://doi.org/10.7868/S0869587318020081>.
 18. Таций В. В., Томберг И. Р. Прямые инвестиции Китая: политика и экономика // Мировая экономика и международные отношения. 2012. № 6. С. 74–79.
 19. Хейфец Б. Оффшорные финансовые сети российского бизнеса // Вопросы экономики. 2009. № 1. С. 52–67.
 20. Blanchard O.-J. Currency Wars, Coordination, and Capital Controls // International Journal of Central Banking. 2017. 13 (2). P. 283–308.
 21. Buckley P. J. International theory and outward direct investment by emerging market multinationals // Management International Review. 2018. № 58. P. 195–224.
 22. Bulatov A. S. Offshore orientation of Russian Federation FDI // Transnational Corporations. 2017. № 224. P. 71–90.
 23. Bulatov A. S. MNEs and capital flight: the case of Russia // Russian Journal of Economics. 2022. Vol. 8. № 2. P. 174–188.
 24. Brunnermeier M. K., Huang L. A Global safe asset for and from emerging market economies // NBER Working Paper Series. 2018. № 25373.
 25. Burmester B., Scott-Kennel J. Hide and seek: Evasion and search as FDI motivation // Critical Perspectives on International Business. 2019. № 15 (4). P. 273–295.
 26. Domar E. Capital Expansion, Rate of Growth and Employment // Econometrica. Vol. 14. No. 2. April 1946. P. 137–147.
 27. Fleming J. M. Domestic financial policies under fixed and floating exchange rates // IMF Staff Papers. 1962. № 9. P. 369–379.
 28. Mishkin F. S. The Economics of Money, Banking and Financial Market. N.Y., Columbia: University Press, 2010. 748 p.
 29. Mundell R. A. Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates // Canadian Journal of Economics and Political Science. 1963. № 29 (4). P. 475–48.
 30. Obstfeld R. The Trilemma in History: Tradeoffs among Exchange Rates, Monetary Policies, and capital mobility // The Review of Economics and Statistics. 2005. № 87. P. 423–438.
 31. Styrin K., Ushakova Y. IBRN Initiative on Interactions of Monetary and Prudential Policies // Russian Journal of Money and Finance. 2020. № 79. P. 58–74.
 32. Sachs J., Larraín B. F. Macroeconomics in the Global Economy. Prentice Hall, 1993. 778 p.
-

References

1. Bulatov A.S. (2011). Russia in International Capital Movements: Comparative Analysis. *Voprosy ekonomiki*, 8, 66–74 (In Russ.).
2. Bulatov A.S. et al. (2014). Russian Capital Export Model. Bulatov A.S. (ed.). Moscow: MGIMO-University, series "MGIMO Scientific School" (In Russ.).
3. Veselov D.S., Goreckaya E.O., Kancalieva L.A. (2020). Analysis of the Influx of Foreign Direct Investment Into the Russian Economy. *Ekonomika: teoriya i praktika – Economics: Theory and Practice*, 3 (59), 67–72 (In Russ.).
4. Vergun A.N. (2013). BRICS Countries in International Investment Processes. *Vestnik MGIMO Universiteta – MGIMO Review of International Relations*, 2 (29), 127–134 (In Russ.).
5. Gel'bras V.G. (2011). Russia and China in a Global Crisis. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya – World Economy and International Relations*, 11, 63–71 (In Russ.).
6. Zhukov P.E. (2012a). The Sovereign Debt Crisis and the Effectiveness of Public Policy. *Finansovyj zhurnal – Financial journal*, 2 (12), 37–48 (In Russ.).
7. Zhukov P.E. (2012b). The Problem of Security of the Borders of Public Debt. *Vestnik Finansovogo universiteta – World Economy and International Relations*, 6 (72), 83–90 (In Russ.).
8. Zhukov P.E. (2015). Managing Financial Risks in the Current Conditions of Sanctions and Stagnation of the Russian Economy. *Upravlencheskie nauki v sovremenном mire*, 1 (1), 484–488 (In Russ.).

9. Zhukov P.E., Rasulova G.M. (2020). Problems of Attracting Foreign Direct Investment to Russia at the Present Stage. *Vestnik evrazijskoj nauki*, 12 (4), 38 (In Russ.).
10. Kovaleva E.I., Rastopchina Yu.L., Moskvitin I.A. et al. (2018). Offshore zones' Benefits for Business and Deoffshorization of Russian Capital. *Ekonomika i predprinimatel'stvo – Journal of Economy and Entrepreneurship*, 6 (95), 174–177 (In Russ.).
11. Kuznetcov A.V. (2012). Russian Direct Investment in CIS Countries. *Mezhdunarodnye processy – International Processes*, 10, 2 (29), 18–28 (In Russ.).
12. Mihaleva M.Yu. (2020). Econometric Analysis of the Possibility of Emission Financing of the State Budget Deficit. *Fundamental'nye issledovaniya – Fundamental Research*, 6, 91–102 (In Russ.).
13. Moiseev S.R. (2016). Currency Interventions. Historical Experience of the Bank of Russia in 1992–2015. *Dengi i kredit – Russian Journal of Money and Finance*, 6, 24–31 (In Russ.).
14. IMF (2012). The Liberalization and Management of Capital Flows an Institutional View, 14.12.2012. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2016/12/31/The-Liberalization-and-Management-of-Capital-Flows-An-Institutional-View-PP4720>.
15. Panskov V.G. (2016). Tax Instruments for Boosting the Russian Economy in the Context of the Economic Crisis. *Innovacionnoe razvitiye ekonomiki – Innovative Development of Economy*, 3-1 (33), 24–30 (In Russ.).
16. Salitskii A.I., Semenova N.K. (2016). Russia and China's Eurasian Project. *Aziya i Afrika segodnya – Asia and Africa Today*, 7 (708), 2–10 (In Russ.).
17. Salitskii A.I. (2018). The Outward Expansion of China as a Result of Its Victorious Modernization. *Vestnik Rossijskoj akademii nauk – Herald of the Russian Academy of Sciences*, 88 (2), 171–178 (In Russ.). <https://doi.org/10.7868/S0869587318020081>.
18. Tatsii V.V., Tomberg I.R. (2012). Chinese Direct Investment: Politics and Economics. *Mirovaya ekonomika i mezdunarodnye otnosheniya – World Economy and International Relations*, 6, 74–79 (In Russ.).
19. Kheifets B. (2009). Offshore Financial Networks of Russian Business. *Voprosy ekonomiki*, 1, 52–67 (In Russ.).
20. Blanchard O.-J. (2017). Currency Wars, Coordination, and Capital Controls. *International Journal of Central Banking*, 13 (2), 283–308.
21. Buckley P.J. (2018). International theory and outward direct investment by emerging market multinationals. *Management International Review*, 58, 195–224.
22. Bulatov A.S. (2017). Offshore orientation of Russian Federation FDI. *Transnational Corporations*, 224, 71–90.
23. Bulatov A.S. (2022). MNEs and capital flight: the case of Russia. *Russian Journal of Economics*, 8 (2), 174–188.
24. Brunnermeier M.K., Huang L. (2018). A Global safe asset for and from emerging market economies. *NBER Working Paper Series № 25373*.
25. Burmester B., Scott-Kennel J. (2019). Hide and seek: Evasion and search as FDI motivation. *Critical Perspectives on International Business*, 15 (4), 273–295.
26. Domar E. (1946). Capital Expansion, Rate of Growth and Employment. *Econometrica*, 14 (2), 137–147.
27. Fleming J.M. (1962). Domestic financial policies under fixed and floating exchange rates. *IMF Staff Papers*, 9, 369–379.
28. Mishkin F.S. (2010). The Economics of Money, Banking and Financial Market. N.Y., Columbia: University Press, 748 p.
29. Mundell R.A. (1963). Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 29 (4), 475–48.
30. Obstfeld R. (2005). The Trilemma in History: Tradeoffs among Exchange Rates, Monetary Policies, and capital mobility. *The Review of Economics and Statistics*, 87, 423–438.
31. Styrin K., Ushakova Y. (2020). IBRN Initiative on Interactions of Monetary and Prudential Policies. *Russian Journal of Money and Finance*, 79 (3), 58–74.
32. Sachs J., Larraín B.F. (1993). Macroeconomics in the Global Economy. Prentice Hall, Macroeconomics, 778 p.

Информация об авторе

Павел Евгеньевич Жуков, кандидат экономических наук, доцент департамента общественных финансов Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Information about the author

Pavel E. Zhukov, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Public Finance Department, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Статья поступила в редакцию 25.04.2023
Одобрена после рецензирования 30.08.2023
Принята к публикации 05.12.2023

Article submitted April 25, 2023
Approved after reviewing August 30, 2023
Accepted for publication December 5, 2023

Политика по урегулированию банковских кризисов и новая нестабильность

Александр Паталаха

E-mail: aleks.patalaha@yandex.ru

Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

г. Москва, Российская Федерация

Мария Александровна Щепелева

E-mail: mshchepeleva@hse.ru, ORCID: 0000-0001-9107-3173

Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

Исследование посвящено изучению факторов, значимых для прогнозирования банковских кризисов. Актуальность работы определяется тем, что, несмотря на все усилия по созданию систем опережающих индикаторов, кризисы в банковской сфере продолжают случаться, приводя к негативным последствиям не только в финансовом, но и в реальном секторе экономики. Цель исследования заключается в определении того, как характеристики прошлых банковских кризисов, в частности объем финансовой помощи со стороны государства для поддержки банковской системы, связаны с вероятностью последующих банковских кризисов. Для ответа на этот вопрос мы используем методологию классификационного дерева, которое строим для выборки из 56 стран за период с 2000 по 2021 г. Для прогнозирования банковских кризисов, помимо характеристик прошлых кризисных эпизодов, используются показатели, относящиеся к глубине, структуре, эффективности банковского сектора; институциональные и макроэкономические показатели; индекс макропруденциальной политики. Для проверки на устойчивость результатов произведен отбор предикторов банковских кризисов с помощью байесовского усреднения моделей. В результате анализа было выявлено, что высокой значимостью для прогнозирования банковских кризисов обладает объем государственной поддержки в период прошлого кризиса. Таким образом, наши результаты демонстрируют, что чрезмерный объем государственного вмешательства для стабилизации системы в период кризиса может негативно отразиться на будущей стабильности банковского сектора, главным образом из-за повышения уровня риска недобросовестного поведения.

Ключевые слова: классификационное дерево, банковский кризис, байесовское усреднение моделей, риск недобросовестного поведения

JEL: G01, G17, G28

Финансирование: исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 23-18-00756).

Для цитирования: Паталаха А., Щепелева М. А. Политика по урегулированию банковских кризисов и новая нестабильность // Финансовый журнал. 2023. Т. 15. № 6. С. 43–60.

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-43-60>.

© Паталаха А., Щепелева М. А., 2023

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-43-60>

Bank Crisis Management Policies and the New Instability

Alexandr Patalaha¹, Maria A. Shchepeleva²

^{1,2} HSE University, Moscow, Russian Federation

¹ aleks.patalaha@yandex.ru

² mshchepeleva@hse.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9107-3173>

Abstract

This research focuses on the determinants of banking crises. Despite all efforts to create systems of leading indicators, banking crises still occur, leading to negative consequences not only in the financial but also in the real sector of the economy. Our objective is to figure out how the characteristics of past banking crises, in particular the amount of liquidity support provided by the government, are related to the probability of subsequent banking crises. To accomplish this task, we use a classification tree methodology which we apply to a sample of 56 countries over the period 2000–2021. In addition to the characteristics of past crisis episodes, we add to the list of potential predictors of banking crises indicators related to the depth, structure and efficiency of the banking sector; institutional and macroeconomic indicators; and the index of macroprudential policy. To test the robustness of our results, we perform variable selection through Bayesian model averaging. Our results suggest that liquidity support during the past banking crisis is important for future crises. We demonstrate that excessive government support aimed at stabilizing the system during a crisis may affect future banking sector stability mainly by increasing the level of moral hazard in the financial system.

Keywords: classification tree, banking crisis, Bayesian model averaging, moral hazard

JEL: G01, G17, G28

Funding: The research was funded by the Russian Science Foundation (project No. 23-18-00756).

For citation: Patalaha A., Shchepeleva M.A. (2023). Bank Crisis Management Policies and the New Instability. *Financial Journal*, 15 (6), 43–60 (In Russ.).

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-43-60>.

© Patalaha A., Shchepeleva M.A., 2023

ВВЕДЕНИЕ

Экономический рост тесно связан с эффективным функционированием банковского сектора. Несмотря на большое количество исследований, посвященных поиску причин банковских кризисов и разработке различных методов их прогнозирования, кризисы продолжают случаться как в развитых, так и в развивающихся странах. Глобальный финансово-экономический кризис 2007–2009 гг. заставил пересмотреть существующие подходы к прогнозированию кризисов вместе со всей архитектурой финансового регулирования. Стали активно разрабатываться меры макропруденциальной политики, были предприняты особые ограничения в отношении так называемых «слишком больших, чтобы рухнуть» финансовых институтов. Несмотря на все предпринятые усилия, в 2022 г. произошел крах банка Silicon Valley, который вновь поставил под угрозу стабильность банковского сектора США. Таким образом, вопросы о механизмах развития банковских кризисов, о том, какие факторы помогли бы регуляторным властям превентивно узнать о надвигающемся кризисе, до сих пор остаются открытыми.

Объектом исследования в данной работе являются банковские кризисы. Факторы, которые могут быть использованы для прогнозирования вероятности банковских кризисов, составляют предмет исследования.

Цель работы заключается в определении того, как характеристики прошлых банковских кризисов влияют на вероятность возникновения нового кризиса в банковской системе.

Работа структурирована следующим образом. В первой части рассматриваются основные характеристики банковских кризисов, их причины и последствия. Также в данном разделе представлен обзор эмпирических исследований, посвященных различным методам прогнозирования банковских кризисов. Во второй части представлены данные и методология эмпирического исследования. Третий раздел содержит результаты, их обсуждение и выводы для политики по поддержанию финансовой стабильности.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ПРИЧИНЫ БАНКОВСКИХ КРИЗИСОВ

Существует большое количество определений банковских кризисов. Так, в работах [Caprio, Klingebiel, 1996; Laeven, Valencia, 2008], а также [Reinhart, Rogoff, 2009] банковские кризисы определяются как ситуации, в которых происходит «существенное истощение капитала банков». В работе [Calomiris, 2012] такие кризисы рассматриваются как «паника или череда банкротств банков». Более широкое определение предполагает ситуацию, в которой «набеги на банки» (*bank run*) или банкротства отдельных банковских институтов ведут к тому, что банки приостанавливают внутреннюю конвертацию обязательств или государство осуществляет крупномасштабное вмешательство для восстановления нормального функционирования банковского сектора [IMF, 1998]. В исследовании [Laeven, Valencia, 2010] банковский кризис описывается как ситуация, характеризующаяся многочисленными признаками финансового дистресса, в частности банковской паникой, финансовыми потерями банков, случаями ликвидации банковских институтов или существенным государственным вмешательством. Авторы определяют порог для такого государственного вмешательства. Если вливания ликвидности его превышают, то случай классифицируется как банковский кризис.

Среди российских исследователей также нет единого мнения по поводу понятия «банковский кризис». Есть работы, в которых банковский кризис рассматривается как стремительное и масштабное ухудшение качества банковских активов под влиянием неблагоприятных факторов макроэкономического, институционального, регуляторного характера. Согласно другой точке зрения, банковский кризис представляет собой денежно-кредитный кризис, то есть кризис, выражющийся в нарушении сбалансированности денежно-кредитной системы. Это характеризуется сокращением коммерческого и банковского кредита, массовыми изъятиями вкладов и крахами банков, погоней за наличными деньгами и золотом, падением курсов акций и облигаций, резким повышением нормы процента [Ларина, 2017].

В целях нашего исследования для выявления факторов, влияющих на вероятность банковских кризисов, применяется классификация [Laeven, Valencia, 2010], используемая в большинстве эмпирических исследований. Датировка кризисов также осуществлялась на основе работы [Laeven, Valencia, 2010].

В зависимости от масштаба банковские кризисы делятся на локальные — это кризис отдельного некрупного банка; региональные — это кризис банков в рамках одного региона; системные, которые затрагивают деятельность банков в масштабах всей страны или большинства ее регионов; международные (глобальные), охватывающие банковские системы нескольких государств [Ларина, 2017].

В течение долгого времени существенные усилия исследователей были направлены на создание адекватной хронологии кризисных явлений [Bordo et al., 2001; Reinhart, Rogoff, 2009; Laeven, Valencia, 2020]. Первоначально для создания подобной базы данных использовались качественные суждения относительно определенных экономических событий [Kindleberger, 1978; Wicker, 2000]. В последние годы для классификации события

как «банковский кризис» ученые используют оцифрованные коллекции периодических изданий прошлых лет [Frydman, Xu, 2023].

Хронология финансовых кризисов является важным моментом для анализа кризисных событий, но очевидно, что одной этой информации недостаточно. Решение о том, классифицировать ли данное событие как кризисное, зависит от критериев, применяемых к каждому временному ряду. Эти критерии включают свидетельства крупномасштабных банкротств банков, системные банкротства банков, банковские паники. Основные базы данных чаще всего согласованы в определении крупных кризисов, как, например, банковский кризис в США в 1931 г., но иногда расходятся в отношении менее масштабных происшествий. Такие разногласия могут отразиться на выводах эмпирических исследований, которые используют подобные хронологии. Более того, большая часть исследований ретроспективны, что способно привести к «ошибке выжившего»¹, заключающейся в том, что выводы исследователи делают только в отношении самых крупных разрушительных событий, игнорируя незначительную степень нестабильности [Romer, Romer, 2019].

«Ошибка выжившего» проявляется тем сильнее, чем раньше правительство вмешивается в функционирование финансового сектора для смягчения последствий кризиса. Подобные вмешательства скрывают понимание истинных причин, которые привели к кризису, а также потенциальных последствий.

Банковские кризисы представляют собой многофакторные явления, вызванные как внутренними, так и внешними причинами. Чаще всего внутренние проблемы накапливаются в банковской системе в течение определенного времени, а внешние неблагоприятные факторы становятся триггером, запускающим череду негативных событий. К внутренним факторам относят в первую очередь циклические колебания в объемах кредитных ресурсов и цен на активы, а к внешним — нестабильную макроэкономическую ситуацию, провалы рынка, пробелы в регулировании, которые могут вести к регуляторному арбитражу и разрастанию теневого банковского сектора, некорректное вмешательство государства в рыночные процессы на финансовом рынке.

Последствия банковских кризисов негативно отражаются как на финансовом, так и на реальном секторе экономики, на социальной и политической жизни страны, на качестве функционирования институтов. Реальные эффекты банковских кризисов связаны главным образом с уменьшением предоставляемых производственному сектору кредитных ресурсов, что может вести к снижению темпов экономического роста. Финансовый сектор сталкивается со снижением доверия населения к его способности эффективно выполнять свои функции. Также часто отмечается падение рентабельности коммерческих банков и повышение кредитного риска. Социальные последствия банковских кризисов включают возможный рост безработицы, увеличение социального неравенства [Shchepeleva et al., 2022], политические — рост нестабильности, оппозиционных настроений среди различных слоев населения и даже увеличение активности террористических группировок [Gries, Meierrieks, 2013], ослабление демократических институтов и ухудшение ситуации в области защиты прав человека [Gutmann et al., 2017]. С другой стороны, кризисы несут в себе некоторые позитивные элементы, в частности, согласно [Andersson, 2016] в результате крупных банковских кризисов чаще всего происходит укрепление рыночных отношений между экономическими агентами, а также улучшается подотчетность (*accountability*) политических институтов.

¹ «Ошибка выжившего» — когнитивное искажение, когда по одной группе наблюдений («выжившие») информации много, а по другой группе («погибшие») — почти нет. В результате при формулировании выводов учитывается только часть информации. В нашем случае для определения факторов, которые влияют на финансовую стабильность, ученые руководствуются информацией только о наиболее разрушительных и крупномасштабных кризисах, игнорируя локальные эпизоды финансовой нестабильности.

ОБЗОР ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Системы раннего предупреждения (*early warning systems, EWS*) о банковских кризисах начали разрабатываться в 1990-х гг. Это были модели, которые относились к так называемому первому поколению систем раннего оповещения. В тот период для прогнозирования различных видов финансовых кризисов использовались преимущественно модели дискретного выбора, в частности логит- и пробит-регрессии. После глобального финансово-экономического кризиса 2007–2009 гг. активнее стали использоваться методы машинного обучения.

В данном обзоре сделан акцент на работах, относящихся ко второму поколению моделей раннего предупреждения. В рассматриваемых работах обычно активно используются деревья решений (здесь и далее термины «дерево решений», «классификационное дерево», CART используются как синонимы), композиции деревьев (случайный лес), и реже – байесовские методы, а также методы, пригодные для работы с разреженными данными, например LASSO-регрессии.

Одной из первых работ, в которой использовалось дерево решений, было исследование [Dutta Gupta, Cashin, 2011]. Авторы рассматривали эпизоды банковских кризисов в 50 развитых экономиках и странах с переходной экономикой. Классификационное дерево позволяет идентифицировать условия, при которых вероятность банковского кризиса повышается. Согласно выводам этой работы, наиболее значимыми предикторами банковских кризисов являются высокая инфляция, низкая прибыльность банковского сектора, высокая степень долларизации банковских депозитов вкупе с номинальным обесценением валютного курса и низкой ликвидностью банковского сектора. В работах [Frankel, Wei, 2004], а также [Kaminsky, 2006] деревья решений использовались для задачи регрессии, то есть зависимая переменная – количество кризисов – рассматривалась не как дискретная, а как непрерывная величина.

Более совершенным методом для прогнозирования кризисов является случайный лес, который представляет собой набор классификационных или регрессионных деревьев. Главный недостаток решающего дерева заключается в высокой склонности к переобучению, то есть дерево сильно «подгоняется» под обучающую выборку, но на других данных его прогнозы могут быть неудачными. Для случайного леса вероятность «подгонки» под обучающую выборку невелика, так как алгоритм строит много некоррелированных между собой деревьев и использует каждый раз разные переменные-предикторы. Точность прогнозов, получаемых при применении случайного леса, выше, чем при построении отдельного дерева.

Так, основываясь на методе случайного леса, [Tanaka et al., 2016] показывают, что банковская финансовая отчетность может использоваться как предиктор кризиса. В работе [Joy et al., 2017] определяются ключевые предикторы для разных типов финансовых кризисов как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде путем комбинации CART и метода случайного леса.

Исследователи [Manasse et al., 2016], а также [Gabriele, 2019] применяют алгоритм под названием CRAGGING. Идея заключается в том, чтобы сгенерировать многочисленные искусственные наборы из общей массы данных, использовать их для оценки большого количества моделей и генерации прогнозов, которые впоследствии усредняются. Для получения интерпретируемой модели авторы используют предсказанные вероятности кризисов в качестве эндогенных переменных и строят модель, которая объясняет эти вероятности. Другими словами, на втором шаге авторы заменяют бинарные значение кризисов (1/0) на полученные прогнозы вероятностей этих кризисов. Используя такой же метод, [Manasse et al., 2016] фокусируются на прогнозировании кризисов в странах с развивающимися рынками. Набор потенциальных предикторов очень обширен и включает 540 различных переменных. Авторы приходят к выводу, что существует две опасные зоны для

функционирования банковского сектора. Первая — высокие процентные ставки в условиях кредитного бума и оттока капитала; вторая — инвестиционный бум, финансируемый за счет роста банковских открытых позиций в иностранной валюте. Используя тот же метод, [Gabriele, 2019] сосредотачивает свое внимание на развитых странах ЕС. Автор заключает, что высокие значения кредитных агрегатов и недооценка рыночных рисков являются наиболее значимыми переменными с точки зрения прогнозирования банковских кризисов.

В своем исследовании [Tölö et al., 2018] представили агрегированную таблицу, какие индикаторы включаются в системы раннего предупреждения банковских кризисов согласно различным эмпирическим исследованиям. Из таблицы следует, что наиболее устойчивыми предикторами банковских кризисов, которые фигурируют в большинстве работ, являются объем кредитных ресурсов, предоставляемый частному сектору, и показатель «совокупный кредит к ВВП». Цены на недвижимость, цены на акции и кредитные спреды также отмечаются как значимые предикторы. В то же время макроэкономические индикаторы, за исключением темпа роста ВВП, оказываются значимы лишь в половине из рассматриваемых авторами работ и никогда не являются наиболее важными прогностическими переменными.

В последнее время появилось большое количество исследований, которые сравнивают эффективность прогнозирования различных видов кризисов с помощью традиционной логит-модели и различных методов машинного обучения. В большинстве из них утверждается, что методы машинного обучения превосходят логит-регрессии. [Manasse et al., 2003; Joy et al., 2017; Alessi, Detken, 2018] доказывают этот факт для классификационных деревьев и случайного леса; [Savona, Vezzoli, 2015] — для CRAGGING, [Bluwstein et al., 2020; Ward, 2017] — для BAGGING, случайного леса и сетевых методов, [Ristolainen, 2018] — для искусственной нейронной сети, [Casabianca et al., 2019] — для адаптивного бустинга (AdaBoost)². В работе [Holopainen, Sarlin, 2017] проводится сравнение эффективности 12 методов, относящихся как к традиционным статистическим методам, так и к машинному обучению, включая LASSO, классификационное дерево, случайный лес. Авторы показывают, что классификационные деревья по степени эффективности находятся в середине рангинга после байесовских методов и LASSO, в то же время опережая традиционную логистическую регрессию.

В противовес этим исследованиям [Beutel et al., 2019] не находят преимуществ у классификационных деревьев, случайных лесов, метода k-ближайших соседей (*k-nearest neighbours*, KNN), метода опорных векторов (*Support Vector Machines*, SVM) или нейронных сетей по сравнению с обычными логит-моделями. Авторы утверждают, что модели машинного обучения нуждаются в значительном усовершенствовании и на данном этапе их существенного превосходства, даже при прогнозировании вне выборки, не обнаруживается.

Что касается байесовских методов и моделей для работы с разреженными данными, они используются для прогнозирования финансовых кризисов или оценки финансовой нестабильности гораздо реже.

В исследовании [Eidenberger et al., 2014] конструируется система раннего предупреждения для Австрии, где в качестве зависимой переменной выступает национальный индекс финансового стресса. Авторы применяют байесовское усреднение моделей для выявления релевантных предикторов этого индекса из набора в 30 переменных.

Для оценки последствий кризиса субстандартного ипотечного кредитования в США [Tsay, Ando, 2012], а также [Guidolin et al., 2019] используют байесовскую модель.

² Один из алгоритмов бустинга (наряду с XGBoost, LightGBM, CatBoost). Бустинг представляет собой процедуру последовательного построения композиции алгоритмов машинного обучения, когда каждый следующий алгоритм должен компенсировать недостатки предыдущего.

В первой упомянутой работе используется байесовская панельная регрессия для определения последствий кризиса в отношении американского фондового рынка, в то время как во второй для изучения процессов заражения между различными классами активов на американском финансовом рынке строятся байесовские векторные авторегрессии с изменяющимися во времени коэффициентами.

[Lang et al., 2018] впервые применили логистическую регрессию LASSO для прогнозирования финансовых кризисов. Авторы детально рассматривают все этапы моделирования и обсуждают, с какими проблемами сталкивались более ранние исследования. Затем [Lang et al., 2018] предлагают собственную методологию для построения системы опережающих индикаторов на основе логит-LASSO. Модель тестируется на микроданных для европейских банков. Авторы демонстрируют, что модель позволяет заблаговременно выявить проблемы у отдельных системно значимых банков, а также отследить эволюцию риска на агрегированном уровне.

В статье [Alessi, Savona, 2021] регрессия LASSO была применена для прогнозирования кризисов суверенного долга. В частности, авторы предпринимали попытку с помощью этого метода отобрать макроэкономические индикаторы, релевантные для объяснения динамики цен на CDS.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ

Для моделирования вероятности банковских кризисов в нашем исследовании в список потенциальных предикторов были включены следующие переменные (табл. 1).

Таблица 1
Список переменных

Переменная	Описание	Источник
Показатели прошлых банковских кризисов		
LIQ_SUPP	Объем финансовой помощи банковскому сектору*, % от совокупного объема активов банков	[Leaven, Valencia, 2020]
Peak_NPL	Максимальное значение доли просроченных долгов*, % от совокупного объема выданных кредитов	
PUB_DEBT	Размер государственного долга*, % от ВВП	
Характеристики банковской системы		
DEP_ASSET	Банковские активы к ВВП	GFDD, World Bank
DOM_CRED	Объем банковских кредитов, предоставленных частному сектору / ВВП, %	
CONCENTR	Доля активов трех крупнейших банков в активах всей банковской системы, %	
COST_TO_INCOMERATIO	Операционные расходы как процент от операционной прибыли, %	
FOR_BANKS	Доля активов иностранных банков в активах национальной банковской системы, %	
GOV_BANKS	Доля активов государственных банков в активах национальной банковской системы, %	
INSURE	Максимальная сумма, покрываемая государственной программой страхования вкладов, к ВВП, %	
Индекс макропруденциальной политики		
IMAPP	Индекс макропруденциальной политики, ед.	[Alam et al., 2017]
Макроэкономические показатели		
GDPGR	ВВП на душу населения в долл. США (2010), % год к году	GFDD, World Bank

* В период последнего произошедшего в определенной стране банковского кризиса.

Источник: сформировано авторами на основе работы [Shchepeleva et al., 2022].

Мы собрали панель данных годовой частоты для 56 стран за период с 2000 по 2021 г. Количество стран и временные рамки обусловлены доступностью информации по всем переменным, участвующим в анализе. Описательные статистики представлены в Приложении 1.

Как было уже отмечено выше, банковские кризисы тесно связаны с предшествующими им кредитными бумагами, отслеживать которые можно по динамике такого показателя, как «кредитный разрыв»³. Судя по эмпирическим исследованиям, этот индикатор действительно обладает существенной прогностической силой [Drehman, Juselius, 2014; Geršl, Jašová, 2018; Tölö et al., 2018]. Мы не включили эту переменную в список потенциальных предикторов, так как данные по этому показателю доступны по ограниченному набору стран.

Для проверки нашей основной гипотезы о влиянии характеристик прошлых банковских кризисов на вероятность последующих кризисов мы включили такие переменные, как объем финансовой помощи банковскому сектору, максимальное значение доли просроченных кредитов, а также увеличение государственного долга в период последнего произошедшего в данной стране кризиса⁴.

Дополнительно в наш пул предикторов были включены показатели «глубины» национального банковского сектора (показатели «банковские активы к ВВП», «объем банковских кредитов, предоставленных частному сектору к ВВП»), структуры (уровень концентрации банковского сектора, доля иностранных банков, доля государственных банков в общих активах банковской системы), эффективности (операционные расходы как процент от операционной прибыли). Также мы добавили такой институциональный показатель, как максимальная сумма, покрываемая государственной программой страхования вкладов. В исследовании [Anginer et al., 2014] утверждается, что банковские кризисы чаще всего происходят в условиях неблагоприятной макроэкономической среды, в частности при низких темпах роста ВВП и высокой инфляции, а также при наличии предусмотренного национальным законодательством страхования депозитов. Система страхования депозитов оказывает двойственный эффект на вероятность возникновения кризисов: с одной стороны, она помогает снизить вероятность «самосбывающейся» банковской паники, но, с другой стороны, повышает риск недобросовестного поведения в банковском секторе, снижает рыночную дисциплину.

Помимо этого, в список потенциальных предикторов мы внесли индекс макропруденциальной политики, так как в недавних исследованиях было показано, что корректное применение инструментов макропруденциальной политики снижает вероятность банковских кризисов [Nakatani, 2020; Belkhir et al., 2022].

Из макроэкономических показателей мы оставили лишь темп прироста ВВП. В [Tölö et al., 2018] показано, что макроэкономические показатели в целом никогда не являются первостепенно значимыми для прогнозирования банковских кризисов. Лишь темп прироста ВВП в некоторых работах определяется как релевантный фактор, который может быть связан с повышенной вероятностью банковских кризисов.

Для избежания проблем с эндогенностью независимые переменные были взяты с лагом 1⁵.

Зависимая переменная имеет бинарный вид:

$$BANK_CRISIS_{it} = \begin{cases} 1, & \text{если в год } t \text{ в стране } i \text{ был банковский кризис} \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$$

³ Соотношение между текущими значениями объемов кредитования к ВВП и долгосрочным трендом этого показателя. Рассчитывается для определения фазы кредитного цикла.

⁴ В большинстве стран, входящих в выборку, последний произошедший кризис датируется 2008 г. Соответственно, для таких стран показатели LIQ_SUP, PEAK_NPL и PUB_DEBT берутся за 2008 г. Есть страны, в которых последний кризис произошел в 2014 г., тогда показатели берутся за 2014 г.

⁵ Рассматривались также 2-й и 3-й лаги переменных, но наилучшие метрики качества были у модели с переменными, имеющими лаг 1.

Как и в большинстве задач такого рода, в данных присутствует выраженный дисбаланс классов: всего мы имеем 1176 наблюдений, из которых только 2% приходится на кризисные эпизоды⁶.

ДЕРЕВО РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКОВСКИХ КРИЗИСОВ

Деревья решений, как следует из обзора литературы, стали активно использоваться в рамках второго поколения систем опережающих индикаторов банковских кризисов. Примеры эмпирических исследований, использующих этот метод, включают [Dutta Gupta, Cashin, 2011; Diaz-Martinez et al., 2011; Manasse et al., 2013].

Отличие дерева решений от традиционно используемой в эконометрике логит-регрессии заключается в том, что это непараметрический метод, то есть для его применения не требуется предположение о характере распределения переменных. Логит-регрессии показывают хорошие результаты для данных, где преобладают линейные взаимосвязи. Однако если переменные связаны между собой нелинейно (что может быть применимо и к наборам данных для прогнозирования финансовых кризисов), то лучшие результаты демонстрируют непараметрические методы.

В нашем исследовании дерево решений было построено с помощью метода CART. Алгоритм работает следующим образом: во-первых, он определяет из всего пула данных переменную, которая наилучшим образом позволяет разделить наблюдения по целевой переменной на две относительно чистые группы — 0 (отсутствие кризиса) или 1 (кризис). Эта переменная находится в самом верхнем листе дерева, в так называемом родительском узле. После того как все данные были разделены на две группы (или два «дочерних» листа), на следующем шаге алгоритм берет каждую из групп отдельно и продолжает делить пополам до тех пор, пока не добьется «максимальной чистоты» в каждом из оставшихся листов.

Ограничения использования деревьев решений связаны со следующими фактами:

- нестабильность структуры дерева. Первая переменная, которая отбирается алгоритмом для родительского узла, имеет непропорционально большой эффект на последующий отбор предикторов, так как именно эта переменная определяет группы, над которыми проводятся все последующие разбиения. В результате, если небольшие изменения в наборе данных приводят к отбору другой переменной для родительского узла, все последующие деревья могут существенно отличаться от первоначального варианта;
- высокая вероятность переобучения;
- CART не является методом для определения причинно-следственных связей;
- в основе CART не лежит вероятностная модель. Таким образом, мы не можем получить вероятность или доверительный интервал, ассоциированный с полученным прогнозом [Yohannes, Hoddinott, 1999]. Также нет возможности получить маржинальные эффекты, как в традиционных эконометрических моделях.

Несмотря на все эти факторы, деревья решений часто используют при прогнозировании финансовых кризисов из-за возможности не только отобрать наиболее значимые предикторы для целевой переменной, но и получить информацию по их пороговым значениям. Также к их преимуществам относят:

- а) возможность учитывать нелинейные взаимосвязи между переменными;
- б) выбросы, пропущенные значения, мультиколлинеарность, гетероскедастичность в данных не оказывают существенного влияния на результаты классификации;
- в) дерево решений является эффективным методом при работе с большими наборами данных [Yohannes, Hoddinott, 1999].

⁶ Проблема дисбаланса классов учитывалась нами при построении дерева решений с использованием разных техник: дублирование примеров миноритарного класса (*oversampling*), сокращение числа примеров мажоритарного класса (*undersampling*), алгоритм SMOTE, фиксация определенного гиперпараметра при построении дерева.

Для подбора параметров дерева в нашем случае использовался алгоритм случайного поиска (*Random Search*). Итоговый список наилучших параметров представлен в табл. 2.

Таблица 2

Список наилучших гиперпараметров, используемых для CART

Гиперпараметр	Оптимальное значение
min_samples_split	274
min_samples_leaf	4
max_features	sqrt
max_depth	5
criterion	entropy
class_weight	balanced

Источник: расчеты авторов.

Примечание

Мы используем стандартную реализацию алгоритма дерева решений в *python* из библиотеки *scikit-learn*, где: *min_samples_split* – минимальное число объектов, необходимое для того, чтобы узел дерева мог расщепиться. *min_samples_leaf* – минимальное число объектов в листьях.

max_features определяет максимальное число признаков, используемых для разделения, от совокупного числа рассматриваемых предикторов.

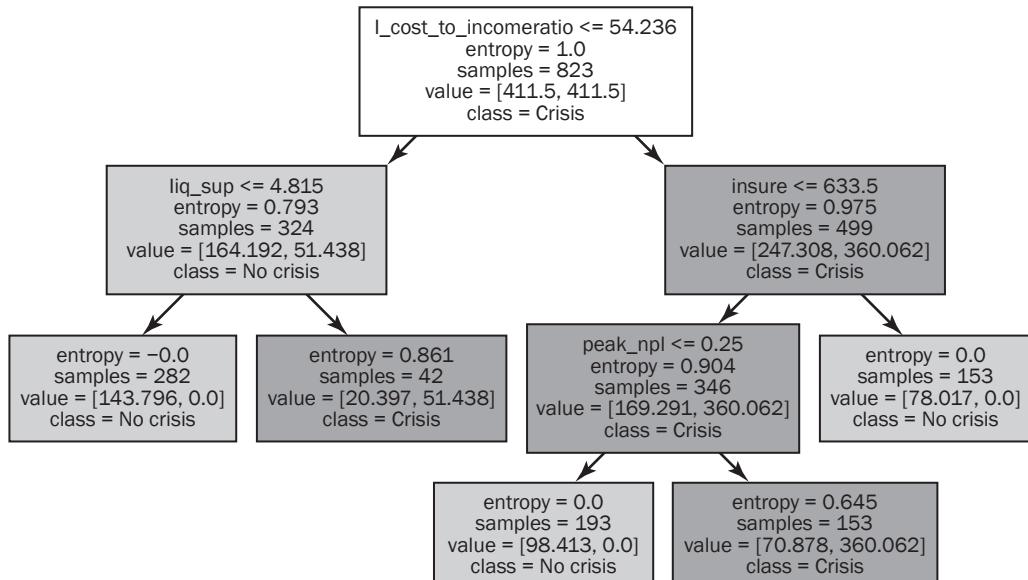
max_depth определяет максимальную глубину дерева. Дерево большой глубины может собрать больше информации из данных и сгенерировать наиболее точный прогноз, однако в этом случае выше вероятность переобучения. *criterion* – критерий информативности (*impurity criterion*), который оценивает качество разбиения. Чем меньше разнородность объектов в группе, тем меньше значение этого критерия. Выбор осуществляется между «критерием Джини» и «энтропийным» критерием.

Для *class_weight* мы фиксируем значение *balanced*, что позволяет определять весовые коэффициенты классов для расчета показателя качества разбиения. Именно дерево с фиксацией этого гиперпараметра дает наилучшие характеристики на тестовой выборке. Другие методы работы с дисбалансом классов приводят к тому, что деревья теряют в точности прогнозов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Полученное нами дерево для прогнозирования банковских кризисов выглядит следующим образом:

Рисунок 1

Классификационное дерево для банковских кризисов

Источник: расчеты авторов.

В каждом из узлов представлена следующая информация: сначала идет название переменной и ее пороговое значение, что позволяет алгоритму осуществлять разбиение наблюдений на две группы. Далее идет значение показателя энтропии. Так как энтропия показывает степень хаоса в пуле наблюдений, то разделение считается «хорошим», если для каждой образованной группы показатель энтропии снижается. Затем следует показатель числа объектов, оказавшихся в той или иной группе (*values*). Учитывая то, что мы использовали гиперпараметр *class_weight = balanced*, который присваивает каждому из классов определенные веса, мы получаем не целое число наблюдений, отнесенное к той или иной группе, а дробное «взвешенное» количество наблюдений. Наконец, последняя строка показывает прогноз для данной группы стран — относятся они к группе, где выше вероятность кризиса, или к группе со стабильным развитием экономики.

Модель имеет следующие метрики качества прогноза на тренировочных и тестовых данных:

Таблица 3

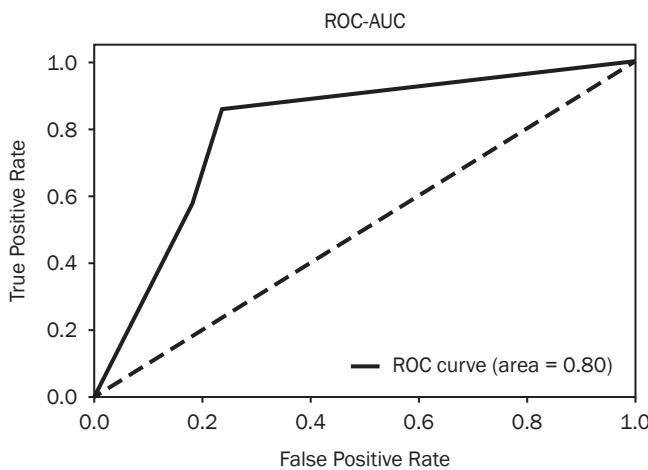
Метрики качества на тестовых данных

Метрики качества	Значения для дерева решений с наилучшими гиперпараметрами
Accuracy	0,76
ROC_AUC	0,8
Precision	0,07
Recall	0,86
f1	0,13
Logloss	0,49

Источник: расчеты авторов.

Рисунок 2

ROC-кривая для дерева решений с наилучшими гиперпараметрами на тестовых данных



Источник: расчеты авторов.

Мы ориентируемся в первую очередь на показатель ROC-AUC, который достаточно высок для модели на тестовых данных. Это значит, что в целом построенная нами модель умеет неплохо разделять наблюдения на классы.

«Родительский» узел включает в себя переменную COST_TO_INCOME_RATIO. Пороговое значение для этой переменной устанавливается на уровне 54,2. Это значит, что если мы возьмем случайное наблюдение из нашего набора данных и соответствующее

ему отношение операционных расходов к операционным доходам банковского сектора превышает 54,2%, то это является вероятным признаком наступления кризиса.

На первом уровне разбиение всех наблюдений на кризисные и некризисные не является совершенным. Соответственно, мы переходим далее, где отдельно будем искать переменную для лучшего разбиения каждого из листов на втором уровне. Для некризисной группы наиболее сильной переменной, отделяющей кризисные наблюдения от спокойных, является LIQ_SUP — объем ликвидности, предоставленной во время предыдущего банковского кризиса. Для правого листа в качестве разбивающей переменной устанавливается INSURE — максимальная сумма по страхованию депозитов. И в правой части мы видим, что есть еще один уровень разбиения по переменной PEAK_NPL.

Полученное дерево демонстрирует набор простых правил (если индикатор ниже порогового значения, наблюдение попадает в лист справа, если выше — в лист слева), комбинация которых приводит в итоге к определенному прогнозу — 0 или 1. Судя по полученным цепочкам, комбинации признаков, ведущие к кризисам, могут быть различны, что подтверждает тот факт, что каждому кризису соответствует особенный сценарий.

В нашем случае мы наблюдаем следующие кризисные комбинации:

$\text{COST_TO_INCOME_RATIO} > 54 + \text{INSURE} < 633 + \text{PEAK_NPL} > 0,25$

либо $\text{COST_TO_INCOME_RATIO} < 54 + \text{LIQ_SUP} > 4,8$.

Полученные результаты свидетельствуют о значимости характеристик прошлых банковских кризисов, в частности высокой поддержки ликвидности со стороны государства (LIQ_SUP), а также страхования депозитов (INSURE) для прогнозирования будущих негативных событий. Оба показателя наряду с установлением и контролем за выполнением требований к капиталу, а также разработкой процедур банкротства банков входят в так называемую систему банковской безопасности (*banking safety net*).

Положительное влияние обеих этих переменных на вероятность новых кризисов связано с понятием «риск недобросовестного поведения», что означает менее ответственное поведение финансовых институтов в отношении рисковых активов и операций. Получается, что банки рассматривают и поддержку центрального банка в кризис, и систему страхования депозитов как некую «страховку» от банкротства, и раз они ею обладают, то могут снизить собственное внимание к устойчивости.

Предоставление чрезвычайной ликвидности в период кризиса центральным банком относится к его функции кредитора последней инстанции. Это до сих пор одна из самых противоречивых функций регулятора. С одной стороны, учитывая двойственный мандат по ценовой и финансовой стабильности, деятельность по предоставлению чрезвычайной ликвидности неизбежна, так как центральный банк несет ответственность за предотвращение банкротства институтов, которые могут угрожать функционированию всей финансовой системы, а также за распространение заражения на финансовом рынке. С другой стороны, это повышает риск недобросовестного поведения на финансовом рынке.

До глобального финансово-экономического кризиса 2007–2009 гг. господствовало мнение, что в целях избежания риска недобросовестного поведения в отношении предоставления экстренной помощи в кризис центральные банки должны придерживаться «конструктивной двусмысленности» (*constructive ambiguity*). Это означало, что реализация помощи финансовому сектору со стороны центрального банка в период кризиса является полностью дискреционной, и таким образом поддерживается неопределенность ожиданий агентов в отношении того, будет ли предоставлена ликвидность или нет, а также в отношении условий, на которых такая помощь может быть гарантирована.

Однако кризис 2007–2009 гг. сделал затруднительным реализацию принципа «конструктивной двусмысленности» в США и в ряде других стран. Во-первых, в период кризиса оказалось невозможным отделить институты, испытывающие проблемы с ликвидностью, от неплатежеспособных. Во-вторых, во избежание краха финансовой системы регулятору приходилось предоставлять помочь институтам, обеспечиваемую достаточными, но неликвидными активами, а в некоторых случаях — вообще без обеспечения, так как предоставление помощи по высокой кредитной ставке для некоторых институтов могло усугубить их проблемы. Все это привело к расширению списка институтов, куда вошли и небанковские организации (в США), которым была предоставлена финансовая помощь. Такая ситуация создает риски, что в будущем эти институты также могут ожидать помощи от регулятора.

В период кризиса наблюдалась конвергенция операционных процедур центральных банков в разных странах. Регуляторы перенимали друг у друга опыт использования наиболее эффективных инструментов по «успокоению рынка». Такие инструменты включали: 1) срочное предоставление ликвидности различным участникам рынка, в том числе под обеспечение более широким кругом активов, чем это предполагалось в стабильные периоды (США, Великобритания, Канада); вообще без обеспечения (Россия); в том числе небанковским институтам, которые не значились в списке тех, кому центральный банк мог предоставлять ликвидность (США); 2) конвергенцию политик в отношении обеспечения по мере изменения состояния рынка; 3) увеличение срока, на который предоставляет-ся ликвидность; 4) сотрудничество центральных банков по взаимному предоставлению ликвидности (своп-линии). Гибкое использование этих инструментов было направлено на избежание стигмы банкротства, связанной с использованием автоматических операций постоянного действия⁷, и позволяло центральным банкам поддерживать базовые функции финансового рынка. Тем не менее подобные случаи гибкого использования инструментов со стороны центрального банка требуют тщательного определения пределов их использования [Chailloux et al., 2008].

Проведенные нами расчеты подчеркивают, насколько важно учитывать уровень риска недобросовестного поведения в отношении будущих кризисных событий. Наши результаты согласуются с эмпирическими исследованиями о положительной взаимосвязи новой посткризисной системы безопасности банков и будущих кризисов, в частности с работами [Bordo, 2014; Goodfriend, 2014; Haltom, Lacker, 2015; Ferguson et al., 2023]. На данный момент есть достаточно большое количество исследований относительно новых принципов работы центрального банка как кредитора последней инстанции [Domanski, Sushko, 2014; Hauser, 2014; Nijskens, 2014; Tucker, 2014; Dobler et al., 2016], но все они носят общий характер, в них нет количественных оценок того, когда предоставление ликвидности может иметь дестабилизирующий эффект; каков риск недобросовестного поведения в системе после таких действий центрального банка. На наш взгляд, необходимо более детальное, в том числе и количественное, исследование, каким образом финансовая помощь со стороны регулятора влияет на поведение финансовых институтов, как это зависит от структуры банковской системы, каковы косвенные эффекты такой помощи, какая из форм предоставления ликвидности — отдельным финансовым институтам или всему рынку — в большей степени связана с вероятностью новых банковских кризисов.

⁷ Стигма связана с тем, что сам факт использования кредитных инструментов постоянного действия может быть трактован как наличие проблем у финансового института, который в этой процедуре участвует. В период кризиса, чтобы поддержать рынок, центральный банк снижал стоимость такого заимствования и продлевал срок, на который оно предоставлялась, однако в большинстве случаев этого все равно было недостаточно, чтобы побороть стигму.

Устойчивость результатов

Для проверки результатов на устойчивость мы применяем метод байесовского усреднения моделей, который традиционно используется для преодоления проблемы неопределенности относительно истинной модели. Работа алгоритма заключается в следующем. Предполагается, что каждой модели соответствует некая случайная величина M , принимающая значение из множества $s = 1, \dots, S$. В том случае, когда $M = s$, истинной моделью является модель s .

Изначально исследователь имеет априорные представления о вероятностном распределении моделей $\rho(M = s)$. Имеющийся набор данных X дает дополнительную информацию о вероятностях моделей. На основе новых данных рассчитываются апостериорные вероятности моделей, а также апостериорные вероятности включения рассматриваемых переменных в эту истинную (лучшую) модель.

Апостериорная вероятность модели в общем виде может быть рассчитана по следующей формуле:

$$\text{Prob}(Z|S) = \sum_{k \in N} \text{Prob}(Z = 1|S, M_k) * \text{Prob}(M_k|S),$$

где $\text{Prob}(Z|S)$ – апостериорная вероятность переменной Z с учетом набора данных S ;
 $\text{Prob}(Z|S, M_k)$ – апостериорная вероятность переменной Z с учетом набора данных S и модели M_k ;

$\text{Prob}(M_k|S)$ – апостериорная вероятность модели M_k с учетом набора данных S .

В табл. 4 представлены стандартные результаты, которые мы получаем при применении байесовского усреднения моделей.

Согласно общепринятой практике значимыми переменными считаются те, для которых апостериорная вероятность включения в наилучшую модель превышает 50%. В нашем случае это переменная LIQ_SUP. Все остальные переменные имеют апостериорную вероятность включения ниже 50%, следовательно, включение их в модель для прогнозирования банковских кризисов является дискуссионным.

Таблица 4
Вероятность включения переменных в финальную модель

Переменная	Апостериорная вероятность включения переменных в финальную модель (<i>Posterior Inclusion Probability, PIP</i>)	Среднее значение оценки коэффициента (MEAN)	Стандартное отклонение оценки коэффициента (SD)
LIQ_SUP	0,91	0,0025	0,0011
PEAK_NPL	0,45	0,0007	0,0009
L_GDPGR	0,30	0,0008	0,0014
PUB_DEBT	0,18	0,0002	0,0004
L_GOV_BANKS	0,18	-0,0001	0,0003
L_DEP_ASSET	0,13	0,0000	0,0001
L_DOM_CRED	0,09	0,0000	0,0001
L_FOR_BANKS	0,05	0,0000	0,0001
L_COST_TO_INCOMERATIO	0,03	0,0000	0,0001
L_Z	0,02	0,0000	0,0001
L_GOVDEBT	0,02	0,0000	0,0000
INSURE	0,02	0,0000	0,0000
L_CONCENTR	0,02	0,0000	0,0000
L_IMAPP	0,02	0,0000	0,0016

Источник: расчеты авторов.

Таким образом, размер финансовой помощи регуляторов в течение предыдущего банковского кризиса действительно оказывает значимое положительное влияние на вероятность нового кризисного события. Результаты байесовского усреднения моделей в целом подтверждают те выводы, которые мы получили с помощью CART.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цель данной работы заключалась в определении тех факторов, которые могут быть релевантны для прогнозирования банковских кризисов. Также мы стремились уточнить, как характеристики прошлых банковских кризисов влияют на вероятность новых негативных событий в финансовой сфере.

Для достижения этой цели мы собрали данные по 56 странам за период с 2000 по 2021 г. В число потенциальных предикторов были включены показатели прошлых банковских кризисов, характеристики национальных банковских секторов, институциональные и макроэкономические показатели. Для прогнозирования мы использовали дерево решений, которое позволяет определить наиболее вероятные комбинации разных факторов, которые ведут к кризису, а также устанавливает пороговые значения для переменных, превышение которого может уводить экономику в опасную зону.

Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что характеристики прошлых банковских кризисов релевантны для определения вероятности новых кризисов. Мы связываем это с тем, что чрезмерно активная государственная поддержка финансовых институтов в период кризиса снижает их стимулы к более ответственному поведению. Вкупе со снижением показателей эффективности банков такая ситуация в последующем повышает вероятность новых банковских кризисов.

Результаты нашего исследования свидетельствуют о необходимости дальнейшего количественного анализа того, какая сумма финансовой поддержки в период кризиса будет оптимальной. Задача регулятора как кредитора последней инстанции с учетом этого оказывается более сложной — ему необходимо соблюдать баланс не только между финансовой и ценовой стабильностью в период кризисных событий в банковском секторе, но и учитывать последствия таких действий для стабильности банковской системы в будущем.

Список литературы / References

1. Ларина О. И. Банковские кризисы: проблемы их идентификации и преодоление // Управление. 2017. № 70. С. 9–15. https://doi.org/10.12737/article_59537e6a9b2da4.92003456 / Larina O.I. (2017). Banking Crises: Identification Problems and Resolution. *Upravlenie – Management*, 70, 9–15 (In Russ.). https://doi.org/10.12737/article_59537e6a9b2da4.92003456.
2. Alessi L., Detken C. (2018). Identifying Excessive Credit Growth and Leverage. *Journal of Financial Stability*, 35, 215–225. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2017.06.005>.
3. Alessi L., Savona R. (2021). Machine learning for financial stability Data Science for Economics and Finance: Methodologies and Applications. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-66891-4_4.
4. Andersson F. (2016). A Blessing in Disguise? Banking Crises and Institutional Change. *World Development*, 83, 135–147. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.02.002>.
5. Anginer D., Demirguc-Kunt A., Zhu M. (2014). How Does Deposit Insurance Affect Bank Risk? Evidence From the Recent Crisis. *Journal of Banking and Finance*, 48, 312–321. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.09.013>.
6. Belkhir M., Naceur S., Candelier B. et al. (2022). Macroprudential Policies Economic Growth and Banking Crises. *Emerging Markets Review*, 53, 100936. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2022.100936>.
7. Beutel J., List S., von Schweinitz G. (2018). An Evaluation of Early Warning Models for Systemic Banking Crises: Does Machine Learning Improve Predictions? *Deutsche Bundesbank Discussion Paper Series*, 48, 1–49.
8. Bluwstein K., Buckmann A., Joseph M. et al. (2020). Credit Growth the Yield Curve and Financial Crisis Prediction: Evidence from A Machine Learning Approach. *Journal of International Economics*, 103773.

9. Bordo M., Eichengreen B., Klingebiel D. et al. (2001). Is The Crisis Problem Growing More Severe? *Economic Policy*, 16, 51–82. <https://doi.org/10.1111/1468-0327.00070>.
10. Bordo M. (2014). Rules for a Lender of Last Resort: A Historical Perspective. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 49, 126–134. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2014.09.023>.
11. Calomiris C. (2012). The Great Depression and other ‘contagious’ events. The Oxford Handbook of Banking (1ed.). <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199640935.013.0027>.
12. Caprio G., Klingebiel D. (1996). Bank insolvencies cross-country experience. *Working Paper*, 1620, 1–60.
13. Casabianca E. et al. (2019). An early warning system for banking crises: From regression-based analysis to machine learning techniques. Orebro: Orebro University.
14. Díaz-Martínez Z., Sánchez-Arellano A., Segovia-Vargas M.J. (2011). Prediction of Financial Crises by Means of Rough Sets and Decision Trees. *INNOVAR. Revista De Ciencias Administrativas Y Sociales*, 21, 39, 83–100.
15. Dobler M., Gray M., Murphy D. et al. (2016). The Lender of Last Resort Function After the Global Financial Crisis. *International Monetary Fund Working Paper*, 16/10.
16. Domanski D., Sushko V. (2014). Rethinking the Lender of Last Resort: Workshop Summary. BIS Paper (79a).
17. Drehmann M., Juselius M. (2014). Evaluating Early Warning Indicators of Banking Crises: Satisfying Policy Requirements. *International Journal of Forecasting*, 30, 3, 759–780. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2013.10.002>.
18. Duttagupta R., Cashin P. (2011). Anatomy of Banking Crises in Developing and Emerging Market Countries. *Journal of International Money and Finance*, 30 (2), 354–376. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2010.08.006>.
19. Eidenberger J., Sigmund M., Neudorfer B. et al. (2014). What Predicts Financial (In)Stability? A Bayesian Approach. *Deutsche Bundesbank Discussion Paper*, 36, 1–40.
20. Ferguson N., Kornejew M., Schmelzing P. et al. (2023). The Safety Net: Central Bank Balance Sheets and Financial Crises. *CERP (Centre for Economic Policy Research) Discussion Paper*, 17858.
21. Frydman C., Xu Ch. (2023). Banking Crises in Historical Perspective. *NBER Working Papers*, 31092.
22. Gabriele C. (2019). Learning from Trees: A Mixed Approach to Building Early Warning Systems for Systemic Banking Crises. *Vie & Sciences De L'entreprise*, 1, 37–69. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3486928>.
23. Geršl A., Jašová M. (2018). Credit-Based Early Warning Indicators of Banking Crises in Emerging Markets. *Economic Systems*, 42 (1), 18–31. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2017.05>.
24. Goodfriend M. (2014). Lessons from a Century of FED Policy: Why Monetary and Credit Policies Need Rules and Boundaries. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 49, 112–120. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2014.09.005>.
25. Gries T., Meierrieks D. (2013). Do Banking Crises Cause Terrorism? *Economics Letters*, 119 (3), 321–324. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2013.03.009>.
26. Guidolin M., Hansen E., Pedio M. (2019). Cross-Asset Contagion in The Financial Crisis: A Bayesian Time-Varying Parameter Approach. *Journal of Financial Markets*, 45, 83–114. <https://doi.org/10.1016/j.finmar.2019.04.001>.
27. Gutmann J., Pfaff K., Voigt S. (2017). Banking Crises and Human Rights. *Applied Economics Letters*, 24 (19), 1374–1377. <https://doi.org/10.1080/13504851.2017.1279264>.
28. Haltom R., Lacker J.M. (2015). Should The Fed Have a Financial Stability Mandate? Lessons From the Fed's First 100 Years. *Economic Quarterly* (1Q), 49–75. <http://dx.doi.org/10.21144/eq1010104>.
29. Hauser A. (2014). Lender of Last Resort Operations During the Financial Crisis: Seven Practical Lessons from the United Kingdom. *BIS Paper*, 79e.
30. Holopainen M., Sarlin P. (2017). Toward Robust Early-Warning Models: A Horse Race Ensembles and Model Uncertainty. *Quantitative Finance*, 17 (12), 1933–1963. <https://doi.org/10.1080/14697688.2017.1357972>.
31. International Monetary Fund (1998). World Economic Outlook. Financial Crises: Causes and Implications.
32. Frankel J., Wei S. (2004). Managing Macroeconomic Crises. *NBER Working Papers*, 10907.
33. Joy M., Rusnok M., Smidkova K. et al. (2017). Banking and Currency Crises: Differential Diagnostics for Developed Countries. *International Journal of Finance and Economics*, 22 (1), 44–67. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2621627>.
34. Kaminsky G. (2006). Currency Crises: Are They All the Same. *Journal of International Money and Finance*, 25, 503–527. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2006.01.002>.
35. Kindleberger C. (1978). Manias Panics and Crashes: A History of Financial Crises. New York: Basic Books.
36. Laeven L., Valencia F. (2008) Systemic Banking Crises: A New Database. *International Monetary Fund Working Paper*, 08/224. <https://doi.org/10.5089/9781451870824.001>.
37. Laeven L., Valencia F. (2010). Resolution of Banking Crises: The Good, the Bad and the Ugly. *International Monetary Fund Working Paper*, 10/146.
38. Laeven L., Valencia F. (2020). Systemic Banking Crises Database II. *IMF Economic Review*, 68, 307–361. <https://doi.org/10.1057/s41308-020-00107-3>.
39. Lang H., Peltonen T., Sarlin P. (2018). A Framework for Early-Warning Modeling with an Application to Banks. *European Central Bank Working Paper*, 2182.
40. Manasse P., Roubini N., Schimmelpfennig A. (2003). Predicting Sovereign Debt Crises. IMF Working Paper WP 03/221.
41. Manasse P., Savona R., Vezzoli M. (2016). Danger Zones For Banking Crises in Emerging Markets. *International Journal of Finance and Economics*, 21, 360–381.

42. Manasse P., Savona R., Vezzoli M. (2013). Rules of Thumb for Banking Crises in Emerging Markets. *IGIER (Innocenzo Gasparini Institute for Economic Research) Working Paper*, 481.
43. Nakatani R. (2020). Macroprudential Policy and the Probability of a Banking Crisis. *Journal of Policy Modeling*, 42 (6), 1169–1186. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2020.05.007>.
44. Nijssens R. (2014). A Sheep in Wolf's Clothing: Can a Central Bank Appear Tougher Than It Is? *Journal of Banking and Finance*, 48, 94–103. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.07.009>.
45. Reinhart C., Rogoff K. (2009). This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly. Princeton, NJ: Princeton University Press. 496 p.
46. Ristolainen K. (2018). Predicting Banking Crises with Artificial Neural Networks: The Role of Nonlinearity and Heterogeneity. *The Scandinavian Journal of Economics*, 120 (1), 31–62. <https://doi.org/10.1111/sjoe.12216>.
47. Romer C., Romer D. (2019). Fiscal Space and The Aftermath of Financial Crises: How It Matters and Why. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 25768.
48. Savona R., Vezzoli M. (2015). Fitting and Forecasting Sovereign Defaults Using Multiple Risk Signals. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 77 (1), 66–92. <https://doi.org/10.1111/obes.12052>.
49. Shchepeleva M., Stolbov M., Weill L. (2022). Has the Global Financial Crisis Increased Wealth Inequality? *International Economics*, 169, 148–160. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3916062>.
50. Tanaka K., Kinkyo T., Hamori S. (2016). Random Forests-Based Early Warning System for Bank Failures. *Economics Letters*, 148, 118–121. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2016.09.024>.
51. Töölö E., Laakkonen H., Kalatie S. (2018). Evaluating Indicators for Use in Setting the Countercyclical Capital Buffer. *International Journal of Central Banking*, 53, March.
52. Tsay R., Ando T. (2012). Bayesian Panel Data Analysis for Exploring the Impact of Subprime Financial Crisis on The US Stock Market. *Computational Statistics and Data Analysis*, 56 (11), 3345–3365. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2010.11.028>.
53. Tucker P. (2014). The Lender of Last Resort and Modern Central Banking: Principles and Reconstruction. *BIS Paper*, 79b.
54. Ward F. (2017). Spotting the Danger Zone: Forecasting Financial Crises with Classification Tree Ensembles and Many Predictors. *Journal of Applied Econometrics*, 32 (2), 359–378. <https://doi.org/10.1002/jae.2525>.
55. Wicker E. (2000). The Banking Panics of the Great Depression. Cambridge University Press.
56. Yohannes Y., Hoddinott J. (1999). Classification and Regression Trees: An Introduction. International Food Policy Research Institute.

**Описательные статистики
для объясняющих переменных**

	count	mean	std	min	0,25	0,5	0,75	max
cost_to_income ratio	1176	57,21	15,22	0	49,73	56,92	65,21	237,05
peak_npl	1176	4,26	9,91	0	0	0	3,2	55,11
pub_debt	1176	6,55	14,76	-5,03	0	0	3,78	81,89
insure	1176	1043,57	3545,89	21	244,75	340	721	26 846
l_cost_to_incomeratio	1176	57,38	15,09	0	49,8	56,99	65,21	237,05
l_gdpgr	1176	3,11	4,21	-21,4	1,34	3,15	5,37	34,5
l_govdebt	1176	37,23	75,91	0	0	9,71	52,27	746
l_imapp	1176	0,02	0,33	-5	0	0	0	4
l_gov_banks	1176	4,36	12,22	0	0	0	0	72,26
l_for_banks	1176	10,54	23,15	0	0	0	1,82	96
l_dom_cred	1176	61,02	50,83	0	24,5	48,83	91,01	255,31
l_dep_asset	1176	71,02	45,32	0	35,65	61,05	104,82	225,33
l_concentr	1176	72,71	21,93	0	64,16	76,21	88,2	100

Источник: расчеты авторов.

Список стран, которые вошли в выборку

Албания, Аргентина, Армения, Австрия, Азербайджан, Бангладеш, Беларусь, Бельгия, Бразилия, Болгария, Хорватия, Кипр, Чехия, Эквадор, Сальвадор, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Венгрия, Индия, Индонезия, Италия, Япония, Иордания, Казахстан, Кения, Киргизия, Латвия, Ливан, Литва, Малайзия, Мексика, Молдавия, Монголия, Марокко, Непал, Нидерланды, Норвегия, Парагвай, Перу, Польша, Португалия, Румыния, Россия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Таиланд, Уганда, Украина, Великобритания, США, Уругвай, Вьетнам

Источник: составлено авторами.

Информация об авторах

Александр Паталаха, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва

Мария Александровна Щепелева, кандидат экономических наук, доцент Департамента теоретической экономики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва

Information about the authors

Alexandr Patalaha, HSE University, Moscow

Maria A. Shchepelova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, HSE University, Moscow

Статья поступила в редакцию 20.09.2023

Article submitted September 20, 2023

Одобрена после рецензирования 02.11.2023

Approved after reviewing November 2, 2023

Принята к публикации 05.12.2023

Accepted for publication December 5, 2023

Возможные организационно-экономические схемы индексного страхования в сельском хозяйстве России

Александр Андреевич Цыганов

E-mail: al_ts@rambler.ru, ORCID: 0000-0001-8572-3248

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
г. Москва, Российская Федерация

Ирина Александровна Быстровская

E-mail: iabystrovskaya@fa.ru

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

Риски сельского хозяйства с учетом изменений климата и кризиса глобализации все чаще относят к рискам национальной безопасности. В мировой практике страхование зарекомендовало себя как один из наиболее успешных и стабильных способов управления сельскохозяйственными рисками. В Российской Федерации сельскохозяйственное страхование осуществляется в том числе с государственной поддержкой, что подчеркивает важность управления рисками, присущими аграрной сфере. Однако уровень проникновения страхования в российское сельское хозяйство недостаточен. Индексные подходы к страхованию в сфере сельского хозяйства, а именно страхование, при котором страховые выплаты осуществляются не на основании оценки ущерба, нанесенного объекту страхования, а на основании измерения и сравнения со средними за предшествующий период величинами специально сформированного индекса, применяются во многих странах мира. Основная идея индексного страхования заключается в отсутствии необходимости установления факта и расчета размера убытка, что делает его особенно востребованным для тех видов деятельности реального сектора экономики, где важны оперативность, прозрачность и простота страховых выплат, а также привлечение дополнительных хорошо обученных сотрудников для реализации процесса страхования и урегулирования убытков, без которых процесс страховой выплаты растягивается на месяцы, а в сложных случаях — на годы. Уменьшение объема работы за счет отсутствия обязательности расчета размера убытка сокращает время урегулирования страхового случая. Процедуру урегулирования страховых случаев по индексному страхованию можно охарактеризовать как максимально упрощенную для клиента и минимально затратную для страховой организации, но этим преимущества индексного страхования не исчерпываются.

Авторами исследованы и систематизированы возможности индексного страхования, для чего в том числе был рассмотрен успешный опыт страны с похожими социокультурными кодами — Мексики — в сфере сельскохозяйственного индексного страхования. В статье также предложены пути преодоления сложностей внедрения индексного страхования в российских страховых реалиях. Положительные свойства, присущие такому страхованию, выявленные авторами, делают его перспективной альтернативой классическому (традиционному) страхованию, в том числе в целях дальнейшего развития сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой.

Ключевые слова: теория страхования, индексное страхование, сельскохозяйственное страхование, страховое законодательство

JEL: G22

Финансирование: статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

Для цитирования: Цыганов А. А., Быстроновская И. А. Возможные организационно-экономические схемы индексного страхования в сельском хозяйстве России // Финансовый журнал. 2023. Т. 15. № 6. С. 61–75.

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-61-75>.

© Цыганов А. А., Быстроновская И. А., 2023

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-61-75>

Possible Organizational and Economic Schemes of Index Insurance in Russian Agriculture

Alexander A. Tsyanov¹, Irina A. Bystronovskaya²

^{1,2} Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

¹ al_ts@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8572-3248>

² iabystronovskaya@fa.ru

Abstract

Agricultural risks, given climate change and the crisis of globalization, are increasingly considered as national security risks. In global practice, insurance has proven to be one of the most successful and sustainable ways to manage agricultural risks. In the Russian Federation, agricultural insurance is also state-supported, which emphasizes the importance of containment of agricultural sector hazards. However, the level of insurance penetration in Russian agriculture is insufficient. Indices in agricultural insurance, i.e. insurance in which insurance payments are made not on the basis of the assessment of damage to the insurance object, but on the basis of the behavior of a special index, are used in many countries around the world. The main idea of index insurance is that there is no need to establish the fact and calculate the amount of loss, which makes it especially demanded for those activities in the real sector of the economy where speed, transparency and simplicity of insurance payments are important, as well as the need to attract additional well-trained employees to carry out the insurance process and claims settlement. Reduced workload due to the absence of the need to calculate the amount of loss reduces the time required to process claims. The procedures of claim settlement in index insurance can be called the most simplified for the client and the least costly for the insurance company, but the advantages and positive features of index insurance do not end there. The authors have investigated and systematized the possibilities of index insurance, for which they also considered the successful experience of a country with similar socio-cultural codes, Mexico, in the field of agricultural index insurance. The article also suggests ways to overcome the difficulties of index insurance implementation in the Russian insurance realities. The positive features of the index insurance identified by the authors can make it a promising alternative to classical (traditional) insurance, including for the further development of agricultural insurance with state support.

Keywords: insurance theory, index insurance, agricultural insurance, insurance legislation

JEL: G22

Funding: the article is based on the results of research carried out at the expense of budgetary funds under the state assignment of the Financial University under the Government of the Russian Federation.

For citation: Tsyanov A.A., Bystronovskaya I.A. (2023). Possible Organizational and Economic Schemes of Index Insurance in Russian Agriculture. *Financial Journal*, 15 (6), 61–75 (In Russ.). <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-61-75>.

© Tsyanov A.A., Bystronovskaya I.A., 2023

ВВЕДЕНИЕ

Дискуссии вокруг возможности индексного страхования в Российской Федерации не утихают много лет, оставаясь при этом исключительно в теоретической плоскости. Индексное страхование в большинстве научных работ рассматривается лишь как альтернатива страхованию, основанному на расчете убытка, при этом его возможные преимущества по сравнению с классическим (традиционным) страхованием остаются за рамками научного интереса.

Страхование на основе индексов существует в мировой страховой практике достаточно давно. Известно о развитых системах индексного страхования в США и Канаде. В Индии индексное страхование сельских хозяйств от ливней применяется с 2003 г. [Ghate (ed.), 2012]. В основном этот вид страхования используется для защиты сельскохозяйственных производителей, хотя его элементы могут присутствовать и в страховании энергетических рисков [Быстроновская, 2019], и в страховании выезжающих за пределы постоянного места жительства.

В Российской Федерации обсуждение возможностей индексного страхования в основном ведется в рамках сельскохозяйственного страхования, представители Национального союза агростраховщиков (далее – НСА) достаточно давно и предметно изучают механизмы его использования¹. Исследованиями отмечено, что реализация индексного страхования в российской практике сталкивается с рядом объективных препятствий², к которым относятся:

- несоответствие основных положений индексного страхования действующему российскому страховому законодательству;
- противоречие идеи, лежащей в основе индексного страхования, принятой концепции теории и методологии страхования, сформированной на основе ст. 929 ГК РФ;
- трудности с пониманием принципов работы индексного страхования со стороны потенциальных страхователей и иных заинтересованных лиц, так как практика страхования, не основанного на расчете убытка, в Российской Федерации не распространена³;
- наличие сложившейся организационной структуры реализации сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой;
- возможные трудности с получением необходимых для формирования погодных индексов данных наблюдения за природой достаточной частоты и точности;
- смещение погодных индексов вследствие влияния изменений климата, что может привести к практической предопределенности страховых выплат в случае ускорения изменений и/или при неполном учете этих изменений при заключении и пролонгации договоров страхования.

Исследователи и заинтересованные лица единодушны во мнении, что для возможности осуществления на российском страховом рынке индексного страхования требуется изменение Гражданского кодекса РФ, в связи с чем страховому сообществу необходимо обосновать необходимость внедрения такого страхования. Индексное страхование как

¹ НСА: цифровизация открывает перспективы индексного агрострахования для малого и среднего фермерства / Официальный сайт НСА. 2019. URL: https://naai.ru/press-tsentr/novosti_nsa/nsa_tsifrovizatsiya_otkryvaet_perspektivy_indeksnogo_agrostrakhovaniya_dlya_malogo_i_srednego_fermer/; Корней Биждов: в 2020 году НСА продолжит внедрение цифровизации и основ индексных методов в агрострахование / Национальный союз агростраховщиков. 2020. URL: www.naai.ru/press-tsentr/novosti_nsa/korney_bizhdon_v_2020_godu_nsa_prodelzhit_vnedrenie_tsifrovizatsii_i_osnov_indeksnykh_metodov_v_agro/?ysclid=lj8f0jdixm57196596.

² Индексное страхование сельскохозяйственных рисков / Страхование сегодня, 22.01.2014. URL: <https://www.insur-info.ru/comments/918/>.

³ Согласно комментариям исполнительного директора НСА М. Х. Боранукова на международном круглом столе Финансового университета при Правительстве Российской Федерации «Сельскохозяйственное страхование», прошедшего 6 октября 2022 г.

перспективный инструмент уже более десятилетия рассматривается в России — от профильных объединений страховщиков (причем от скептицизма⁴ до осторожного внедрения основ индексных методов в работу⁵) до его включения в программы развития аграрных регионов⁶, интереса к нему со стороны регулятора российского страхового рынка⁷, обсуждения его использования странами Евразийского экономического союза⁸, что также делает актуальным исследование возможностей, перспектив и барьеров для его внедрения. Причем именно выявление барьеров представляется наиболее важным с учетом продолжительности и устойчивости дискуссии о внедрении такого страхования при отсутствии реальных результатов.

В настоящее время, по нашему мнению, заинтересованному сообществу страховщиков, клиентов, исследователей и законодателей в Российской Федерации не хватает импульса, позволяющего джастифицировать те усилия, которые, несомненно, потребуются для ввода индексного страхования в широкую российскую практику.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Важные аспекты индексного страхования применительно к российской страховой практике обсуждаются в публикациях [Котлобовский и др., 2018] и [Капица, 2020]. И. Б. Котлобовский с соавторами отмечает, что индексное страхование используется в качестве инструмента защиты от последствий неблагоприятных природных явлений. А. М. Капица упоминает, что схемы защиты от катастрофических убытков, среди которых встречаются также схемы индексного страхования, особенно активно разрабатываются в развивающихся странах.

В сфере индексного страхования российские исследователи основное внимание фокусируют на сельскохозяйственном страховании. Еще более десяти лет назад Б. Н. Порfirьев и Р. Т. Юдашев [Порfirьев, Юдашев, 2010] описывали индексное страхование в качестве инновационного подхода, перспективного для российского сельскохозяйственного страхования. Современные исследователи [Прошин, 2017; Рыбаков, 2022; Кириллова, 2023] утверждают, что индексное страхование имеет успех в сфере сельского хозяйства по причине трудностей, с которыми столкнулось классическое (традиционное) страхование в этой сфере. Среди упомянутых авторами трудностей также отмечаются сложные процедуры урегулирования убытков в классическом страховании.

Тематика индексного страхования не является превалирующей в российских исследованиях, но устойчиво привлекает внимание ученых. В Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) за последние пять лет присутствует 32 работы по этой теме (название статьи или ключевые слова), практически равномерно распределенные по годам опубликования, хотя по сельскохозяйственному страхованию (агрострахованию) за этот же период насчитывается 349 (376) публикаций⁹. Отчасти это объясняется отсутствием практической реализации индексного страхования в России.

⁴ Индексное страхование сельскохозяйственных рисков / Страхование сегодня. 22.01.2014.

⁵ Корней Биждов: в 2020 году НСА продолжит внедрение цифровизации и основ индексных методов в агрострахование / Национальный союз агростраховщиков, 2020.

⁶ См., напр., Стратегию социально-экономического развития Республики Северная Осетия — Алания до 2025 года, утв. законом республики Северная Осетия — Алания от 28 декабря 2012 г. № 54-рз и др.

⁷ Предложения по развитию сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой в Российской Федерации / Официальный сайт Банка России. URL: https://cbk.ru/content/document/file/50680/consultation_paper_171212.pdf.

⁸ Представители ЕЭК обсудили перспективы развития систем агрострахования в странах ЕАЭС / Официальный сайт Евразийской экономической комиссии. URL: https://eec.eaeunion.org/news/10-04-2015-2/?phrase_id=225703.

⁹ Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). URL: https://www.elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 12.11.2023).

Трудности понимания условий страхования и тем более организации страховых выплат могут препятствовать заключению договоров страхования, что в российской практике приводит к отказу от договора страхования даже в условиях осознания рисков (причем таких очевидных и тяжелых, как последствия пандемии COVID-19) для устойчивости бизнеса, что показало проведенное в Финуниверситете в 2021 г. конъюнктурное исследование по изучению влияния пандемии на осознание и реализацию страховых интересов [Цыганов, Брызгалов, 2023].

В статье Дж. Де Леува и др. [De Leeuw et al., 2014] отмечается сокращенное по сравнению с классическим (традиционным) страхованием время урегулирования убытков в индексном страховании, что также фиксируется в документе «Потенциал масштаба и устойчивости для сельского хозяйства и экономического положения в сельской местности при применении индексного страхования», подготовленном в рамках инициативы Всемирной продовольственной программы ООН (2010)¹⁰.

Проблемы недостатка средств для уплаты страховых премий у агропроизводителей, недостаточного уровня понимания ими условий страхования и выплат возникают на всем протяжении развития агрострахования в России. Агропроизводителям как не нравились в начале 2020-х гг. «частые отказы в возмещениях, методика расчетов ущерба и непрозрачность страховых выплат»¹¹, так и в 2023 г. «недоверие сельхозпроизводителей к агрострахованию сохраняется, несмотря на совершенствование условий по договорам»¹². Это говорит о системном характере проблем в российском сельскохозяйственном страховании, связанных с непрозрачностью и низким уровнем доверия, которые можно преодолеть на основе индексного страхования. При этом проблемы недостаточности средств для заключения договоров страхования во многом решаются на основе создания и функционирования системы сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой, которая компенсирует аграрию от 50 до 80% от величины страховой премии и в итоге занимает более 90% рынка агрострахования¹³.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИОННОГО И ИНДЕКСНОГО СЕЛЬХОЗСТРАХОВАНИЯ

Сельскохозяйственное страхование является признанным способом управления рисками агропромышленных производителей. Странам мира присущи различные подходы к страхованию сельскохозяйственных рисков, но присутствие такого страхования в той или иной форме характерно для всех рыночных экономик. В Российской Федерации основная доля страхования агропромышленного комплекса приходится на страхование с государственной поддержкой, которое осуществляется на базе НСА. Государственная поддержка, с одной стороны, делает сельскохозяйственное страхование в нашей стране более экономически привлекательным [Белова, 2020], а с другой — создает дополнительные сложности для его осуществления, в том числе в связи с повышенным вниманием к отчетности из-за

¹⁰ The Potential for Scale and Sustainability in Weather Index Insurance for Agriculture and Rural Livelihoods / Официальный сайт образовательной платформы FinDev Gateway Консультативной группы помощи малообеспеченным слоям населения. 2010. URL: <https://www.findevgateway.org/paper/2010/03/potential-scale-and-sustainability-weather-index-insurance-agriculture-and-rural>.

¹¹ Закон после засухи // Агроинвестор. 25.01.2012. URL: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/article/11991-zakon-posle-zasukhi/>.

¹² Защита от потерь или лишние расходы? // Агроинвестор. 03.04.2023. URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/article/40061-zashchita-ot-poter-ili-lishnie-raskhody-nedoverie-selkhozproizvoditeley-k-agrostrakhovaniyu-sokhranya/>.

¹³ Агрострахование 2022/23 — высокая динамика и позитивные ожидания. Интервью президента «Единого объединения страховщиков агропромышленного комплекса — Национального союза агростраховщиков» К. Д. Биждова. 01.03.2023. URL: <https://www.insur-info.ru/interviews/1501/>.

вопросов об эффективности бюджетных затрат и самого страхования [Азимов, 2022]. В условиях вовлечения бюджетных средств процесс страхования становится более трудоемким, подверженным более пристальному вниманию и контролю со стороны страховых организаций, НСА, проверяющих и иных компетентных органов. Более того, указанные сложности сопрягаются с рядом присущих классическому (традиционному) страхованию непростых процедур.

При принятии риска на страхование, в том числе сельскохозяйственное, страховщику необходимо установить наличие страхового интереса, например убедиться в том, что сельскохозяйственная деятельность ведется в соответствии с климатическими особенностями. Оценка риска в сельскохозяйственном страховании сопряжена с проблематикой зон неустойчивого земледелия, так как значительная часть территории Российской Федерации относится к таким зонам, что дополнительно усугубляется необходимостью учитывать факторы изменения климата. При наступлении события, имеющего признаки страхового случая, по классическому (традиционному) страхованию страховой организации необходимо провести довольно трудоемкую процедуру по урегулированию убытков (табл. 1).

Таблица 1

Последствия наступления события, имеющего признаки страхового случая, в классическом (традиционном) страховании

Рекурсивные этапы	Запрос информации о событии, имеющем признаки страхового случая После получения уведомления о событии, а также на всем этапе до принятия решения о страховой выплате страховщик анализирует предоставленную информацию (в различной форме, но преимущественно в форме документов) на предмет ее достаточности для принятия решения о страховой выплате (или отказа в ней) и запрашивает необходимую недостающую информацию в целях установления факта страхового случая и размера убытка	Экспертиза данных о событии, имеющем признаки страхового случая Страховщик своими силами или с привлечением внешних специалистов и (или) компетентных органов проводит осмотр, экспертизу, оценку, расследование обстоятельств события, а также установление размера убытка	Анализ информации о событии, имеющем признаки страхового случая Страховщик анализирует документы и сведения о событии, имеющем признаки страхового случая, на предмет установления факта страхового случая и размера страховой выплаты на основе расчета размера убытка
Нерекурсив-ный этап	Принятие решения о страховой выплате Страховщик отказывает в страховой выплате или производит ее		

Примечание: в таблице не учитываются ситуации возможных судебных споров между страхователем и страховщиком о выплате страхового возмещения или его размере.

Источник: составлено авторами.

Все перечисленные процедуры и проверки необходимы по сути страхования, а в рамках сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой эти проверки должны быть максимально достоверны и хорошо задокументированы. Подобная практика существенно усложняет и затягивает процессы страхования и выплаты страхового возмещения, что очевидно негативным образом сказывается на привлекательности страхования для страхователей и производителей сельхозпродукции, снижая возможности минимизации рисков в агропромышленной отрасли в целом.

Сегодня мы наблюдаем значительные подвижки в этой сфере — можно говорить о налаживании и оптимизации многих страховых процессов, прежде всего силами НСА. При изменении подхода к сельскохозяйственному страхованию с классического (традиционного) на индексный появляется существенное пространство для упрощения страховых процессов, что может положительно сказаться на интересе к страховым способам управления агропромышленными рисками за счет простоты индексных страховых решений.

Продолжим наше исследование определением индексного страхования, данного Межпарламентской ассамблеей государств — участников СНГ: под индексным сельскохозяйственным страхованием понимается «страхование, при котором страховые выплаты

осуществляются не на основании оценки индивидуального ущерба, нанесенного объекту страхования (урожаю или доходу сельскохозяйственного производителя), а на основании поведения специально сформированного индекса (регионального индекса урожайности или дохода, погодного индекса)¹⁴.

Механизм индексного страхования был специально разработан с целью того, чтобы не оценивать убытки и не устанавливать факт их наступления¹⁵, считая их априори произошедшими хотя бы в минимальном объеме при определении погодного индекса ниже позитивного для сельского хозяйства уровня. Идея индексного страхования состоит в том, что страховая выплата производится без скрупулезного доказательства наличия или отсутствия убытка, а главное — величины ущерба. Событие признается страховым случаем на базе других критериев — индексов. Договор индексного страхования сформулирован таким образом, что выплата страхового возмещения происходит тогда, когда индексы, мониторинг которых зачастую занимается сама страховая организация без участия страхователя или выгодоприобретателя, выходят за установленные договором страхования пороговые значения. При этом предполагается, что убыток или дополнительные расходы у сельхозпроизводителя в связи с неблагоприятной погодой имеются, но нет необходимости их определять и оценивать.

Широко известно, что «аграрная сфера в силу специфики и особенностей деятельности испытывает нехватку финансовых ресурсов» [Бугаева, 2018], поэтому при возникновении финансового убытка у аграрной организации ей необходимы оперативные механизмы его компенсации. Сельскохозяйственное индексное страхование особенно активно применяется в развивающихся странах [Kapitsa, 2020]. В Индии индексное страхование небольших хозяйств осуществляется с 2003 г. В Мексике площадь земель, затронутых сельскохозяйственным страхованием, выше, чем в большинстве стран Латинской Америки и Карибского бассейна.

Более подробное рассмотрение примера Мексики авторы выбрали сознательно, опираясь на концепцию проф. А. А. Аузана [Аузан, 2021] о сходстве экономического поведения населения нескольких стран, прошедших похожие пути ускоренной модернизации в XVIII–XX вв. и сохранивших в себе два культурных ядра, основанных на колlettivизме и индивидуализме. Среди современных государств это, например, Мексика, Турция, Россия. У сельского населения, сохранившего паттерн традиционного поведения, существенно выше уровень недоверия к новым явлениям, который в России подкрепляется неудачным опытом развития страхования в 1990–2000-х гг. Поэтому опыт внедрения индексного страхования в Мексике, где наблюдаются похожие проблемы экономического развития, связанные с общим уровнем недоверия экономических агентов друг к другу, вполне репрезентативен для России. Именно это лежит в основе гипотезы авторов, что индексное страхование способно преодолеть традиционно высокий уровень недоверия к страхованию и тем помочь развитию сельскохозяйственного страхования в целом.

Программа классического (традиционного) сельскохозяйственного страхования Fondos начала действовать в Мексике в 1987 г. и на 2012 г. охватывала более 68% сельскохозяйственных земель [World Bank, 2013]. Одновременно с Fondos в Мексике с 2003 г. работает программа индексного сельскохозяйственного страхования CADENA [World Bank, 2016]. При наступлении события, имеющего признаки страхового случая, процедуры

¹⁴ Модельный закон об агростраховании. Приложение к постановлению МПА СНГ от 27 ноября 2020 г. № 51-11 / Официальный сайт Межпарламентской ассамблеи государств – участников СНГ. 2020. URL: <https://iacis.ru/public/upload/files/1/930.pdf#:~:text=Индексное%20страхование%20%E2%80%94%20страхование%2C%20при,урожайности%20или%20дохода%2C%20погодного%20индекса>.

¹⁵ Index Insurance – Frequently Asked Questions / Официальный сайт Международной финансовой корпорации Всемирного банка. URL: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/industry_ext_content/ifc_external_corporate_site/financial+institutions/priorities/access_essential+financial+services/giiif+frequently-asked-questions.

урегулирования убытков в индексном страховании демонстрируют существенное уменьшение длительности и сложности урегулирования. В табл. 2 представлено поведение страховщика по таким договорам индексного страхования, мониторингом индексов которых он занимается без участия страхователя или выгодоприобретателя.

Таблица 2
**Последствия наступления события, имеющего признаки
 страхового случая, в индексном страховании**

Нерекурсивные этапы	Выход индексов за предельные значения, установленные договором страхования Страховщик не требует уведомления о наступлении события, имеющего признаки страхового случая, а сам (зачастую автоматизированным образом) отслеживает изменение индексов. При выходе индексов за предельные значения, установленные договором страхования, страховщик оповещает соответствующих страхователей
	Страховая выплата Страховщик рассчитывает размер страховой выплаты с учетом положений договора страхования и производит ее

Примечание: в таблице не учитываются ситуации возможных судебных споров между страхователем и страховщиком о выплате страхового возмещения или его размере.

Источник: составлено авторами.

Как видно из табл. 1 и 2, при наступлении события, имеющего признаки страхового случая, в индексном страховании объем взаимодействия страховщика со страхователем сведен к минимуму, да и сам страховщик вовлечен в небольшое количество процессов, причем такие процессы имеют нерекурсивный характер, то есть не повторяются много-кратно. В индексном страховании страхователю, в свою очередь, не требуется предоставлять документы, подтверждающие факт наступления страхового случая и размер убытка, а также ждать результатов осмотра, экспертизы, оценки, расследования в целях установления обстоятельств события или размера убытка¹⁶, что особым образом подчеркивается исследованиями в сфере индексного страхования [De Leeuw, 2014]. Оговоримся, что с учетом договорного характера страховых отношений страхователю по договору как индексного, так и классического (традиционного) страхования не гарантировано возмещение убытка, в некоторых случаях ему придется обратиться в суд для установления своих прав. Индексное страхование тем не менее демонстрирует явные преимущества перед традиционным страхованием в страховании такой деятельности, оперативность страховой выплаты для которой является важнейшим условием.

Данные Всемирного банка по мексиканским программам Fondos с 2001 по 2012 г. и CADENA с 2005 по 2014 г. демонстрируют, что стандартное отклонение для массива наблюдений за убыточностью¹⁷ классического (традиционного) страхования составляет 11,24, в то время как для индексного страхования оно составляет 3,64, то есть в три раза меньше (табл. 3). Подобная равномерно распределенная по годам убыточность ведет как к отсутствию резких колебаний резервов убытков, формируемых страховыми организациями, что полезнее для их финансовой устойчивости, так и к возможности более эффективного подхода к расчету страховых тарифов в индексном страховании, то есть к формированию более привлекательного для страхователей страхового предложения. Полученные выводы (хотя и по частному случаю на ограниченных временных интервалах наблюдений) делают практику индексного страхования предметом, достойным дальнейшего изучения.

¹⁶ The potential for scale and sustainability in weather index insurance for agriculture and rural livelihoods / Официальный сайт Всемирной продовольственной программы. 2016. URL: <https://www.wfp.org/publications/potential-scale-and-sustainability-weather-index-insurance-agriculture-and-rural-livelihoods>.

¹⁷ Убыточность рассчитана по упрощенной формуле: Убыточность = Сборы / Выплаты *100%.

Таблица 3

**Сравнение показателей индексного
и классического агрострахования в Мексике**

Годы	Индексное страхование (тыс. мекс. песо)			Классическое агрострахование (тыс. мекс. песо)			Убыточность, %	
	Совокупно			Совокупно			Индекс	Классика
	Сумма	Премии	Выплаты	Сумма	Премии	Выплаты		
2001/02	*	*	*	1 887 798	143 720	148 510	*	103,33
2002/03	*	*	*	3 964 901	346 386	155 645	*	44,93
2003/04	*	*	*	3 840 452	306 764	234 496	*	76,44
2004/05	*	*	*	5 561 851	442 116	154 486	*	34,94
2005/06	662 017	100 900	105 084	6 182 388	478 249	153 070	104,15	32,01
2006/07	874 678	103 032	21 529	6 508 303	434 868	135 864	20,90	31,24
2007/08	913 875	116 196	40 426	7 474 420	483 079	203 746	34,79	42,18
2008/09	1 456 329	239 549	84 509	9 731 892	621 286	185 516	35,28	29,86
2009/10	1 516 464	215 372	216 490	10 205 740	667 460	399 755	100,52	59,89
2010/11	1 202 618	240 493	217 220	11 855 872	716 319	3 014 370	90,32	420,81
2011/12	1 980 761	424 359	406 930	16 048 824	1 387 718	553 853	95,89	39,91
2012/13	1 567 581	422 666	105 472	н/д	н/д	н/д	24,95	н/д
2013/14	1 828 452	468 743	150 033	н/д	н/д	н/д	32,01	н/д

* Реализуется с 2005 г.

Источник: составлено авторами по материалам Всемирного банка [World Bank, 2013; World Bank, 2016].

Необходимо оговориться, что реализация индексного страхования требует определенной инфраструктуры и квалифицированных кадров, в частности, необходима разработка актуарных моделей индексного страхования, а также наличие сети мониторинга окружающей среды с достаточным количеством станций. Заметим, что Мексика, где успешно осуществляется индексное сельскохозяйственное страхование, обладает схожей с Российской Федерацией оснащенностью в отношении сети метеорологических наблюдений: индексы плотности пунктов наблюдения метеорологической сети в обеих странах значительно ниже показателей, рекомендованных Всемирной метеорологической организацией¹⁸ [Enriquez-Velasques et al., 2020]. Крайне полезной для развития и наиболее простого взаимодействия со страхователем в рамках индексного страхования также является цифровизация как в части автоматического получения страховщиками информации от наблюдательных станций мониторинга окружающей среды, так и в части оцифровки реакции на выходы индексов за предельные значения, установленные договорами страхования, с целью страховой выплаты в адрес страхователей (выгодоприобретателей).

Существуют и препятствия для внедрения индексного страхования, например, в некоторых зарубежных публикациях отмечается сходство индексного сельскохозяйственного страхования с погодными деривативами [Johnson, 2013; Clarke, 2016], то есть с производными финансовыми инструментами. Таким образом, возникает вопрос необходимости разграничения практик страхового рынка и рынка производных финансовых инструментов.

Практика Мексики свидетельствует о принципиальной возможности внедрения индексного страхования в странах с не самым высоким уровнем развития страхового рынка и страховой культуры населения.

Объемы страхования по классическим и индексным программам были сопоставимы и увеличивались, что косвенным образом говорит о позитивном влиянии внедрения

¹⁸ Технический регламент. Сборник основных документов № 2. Том I – Общие метеорологические стандарты и рекомендуемые практики / Всемирная метеорологическая организация. 2016. URL: https://ugramet.ru/images/File/AMO/PublicDocument/WMO_IKA0/wmo_doc_49_i_2016_ru.pdf.

индексного страхования на общее развитие агрострахования в Мексике. При этом сбороны по индексному страхованию не заменили, но дополнили объемы страховой премии по классическому страхованию урожая, что позволяет предположить влияние индексного страхования именно на рост уровня застрахованности. Объем страховых премий по индексному страхованию за период наблюдения вырос практически в три раза, а выплаты существенно чаще, чем в классическом агростраховании, были сопоставимы со страховыми премиями. Важно отметить, что соотношение страховых взносов и выплат в мексиканском примере реализации индексного страхования было невысоко на протяжении нескольких лет наблюдения, что косвенно указывает на низкие операционные издержки при ведении договоров такого страхования.

В целом внедрение индексного страхования повышает прозрачность и понятность условий страхования и организации страховых выплат, предсказуемость сроков и величины страховой выплаты и, как следствие, — уровень доверия к страхованию и страховой культуры.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ ИНДЕКСНОГО СТРАХОВАНИЯ В РОССИИ

Несмотря на длительную историю обсуждения в Российской Федерации индексного страхования, оно (с учетом текущих правовых реалий) продолжает сталкиваться с принципиальными сложностями, практически полностью запрещающими внедрение этого признанного в мире и использующегося в настоящее время в странах с низким уровнем доверия к страхованию страхового продукта даже в качестве эксперимента.

Прежде всего это связано с тем, что индексное страхование не вписывается в рамки, заданные ст. 929 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее — ГК РФ), согласно которой страховому случаю обязательно должно предшествовать причинение убытков, что диктует важность доказывания наличия убытков, сбора подтверждающих документов и т. п. Часто это рассматривается сельхозпроизводителями как излишне (и даже специально) затрудненная операция, снижающая ценность страховой защиты. Очевидным следствием положений указанной статьи является необходимость установления факта и размера убытков при страховом случае, что прочно утвердились в российской страховой практике урегулирования убытков.

Мы видим возможность решить проблему внедрения индексного страхования в Российской Федерации за счет:

- установления по договорам индексного страхования двойной параметризации, учитывающей необходимость наличия убытка по договору страхования;
- модификации текста ст. 929 ГК РФ.

Если по договору индексного страхования страховой случай будет считаться наступившим при наличии спутникового снимка, подтверждающего гибель посевов, то наличие убытка будет подтверждено. При этом размер убытка предлагается определять согласно значению индексов, установленных по договору страхования. Подобная двойная параметризация требует создания инфраструктуры взаимодействия страховых организаций и предприятий космической отрасли, а также разработки математических подходов к расчету индексов. При этом суть индексного страхования, направленная на упрощение процедур урегулирования убытков, будет соблюдаться. Страхователь не должен будет подтверждать ни наличие убытка (за него это сделает система спутникового наблюдения и/или аэрофотосъемка), ни размер убытка, в том числе за счет предоставления возможности осмотра погибших посевов. Размер убытка предполагается рассчитывать на основе таблиц индексов, выход за предельные значения которых по каждой строчке таблицы будет соответствовать определенным финансовым потерям страхователя, например в процентах от страховой суммы.

При вышеописанном подходе, несмотря на наличие убытка, остается открытым вопрос о соответствии страховой выплаты реальному убытку, понесенному страхователем, что требует разрешения противоречий с текстом ст. 929 ГК РФ, который устанавливает страховую выплату в размере понесенных убытков («...взместить страхователю причиненные... убытки в застрахованном имуществе»). Конечно, можно оценить убытки и по спутниковой снимке, но пока сложно достичь достаточной для всех сторон договора и неоспоримой в суде точности оценки убытка. Оговоримся, что полной согласованности реального размера убытка со страховой выплатой в индексном страховании в ближайшей перспективе достигнуть вряд ли удастся, поэтому для его внедрения в Российской Федерации требуется определенная доработка текущих положений ст. 929 ГК РФ. Наше предложение по изменению этой статьи, основанное на сформулированном в ст. 932 ГК РФ precedente, а также учитывающее достаточно строгое регулирование положений договора страхования в Российской Федерации, приведено в табл. 4. Предлагаемая возможность иного определения порядка осуществления индексного страхования может быть реализована в Федеральном законе «О развитии сельского хозяйства» от 29.12.2006 № 264-ФЗ, где уже есть статья 12 о государственной поддержке сельскохозяйственного страхования; в профильном Федеральном законе «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон “О развитии сельского хозяйства”» от 25.07.2011 № 260-ФЗ либо в случае развития наднационального законодательства в модельном законе СНГ «Об агростраховании».

Таблица 4

Предлагаемое изменение статьи ГК РФ

Текущая формулировка п. 1 ст. 929 ГК РФ	Предлагаемая формулировка п. 1 ст. 929 ГК РФ
По договору имущественного страхования одна сторона (страховщик) обязуется за обусловленную договором плату (страховую премию) при наступлении предусмотренного в договоре события (страхового случая) возместить другой стороне (страхователю) или иному лицу, в пользу которого заключен договор (выгодоприобретателю), причиненные вследствие этого события убытки в застрахованном имуществе либо убытки в связи с иными имущественными интересами страхователя (выплатить страховое возмещение) в пределах определенной договором суммы (страховой суммы).	По договору имущественного страхования одна сторона (страховщик) обязуется за обусловленную договором плату (страховую премию) при наступлении предусмотренного в договоре события (страхового случая) выплатить другой стороне (страхователю) или иному лицу, в пользу которого заключен договор (выгодоприобретателю), страховое возмещение, исчисленное на основе причиненных вследствие этого события убытков в застрахованном имуществе либо убытков в связи с иными имущественными интересами страхователя (выплатить страховое возмещение) в пределах определенной договором суммы (страховой суммы), если иной порядок не оговорен законом или межгосударственным соглашением.

Источник: составлено авторами.

Предложенный подход двойной параметризации индексных договоров, на наш взгляд, решает все существующие претензии к сути индексного страхования, основанные на дискуссии о близости такого страхования производным финансовым инструментам. Подход обеспечивает соблюдение необходимости наличия убытка для того, чтобы событие могло быть признано страховым случаем, но при этом не требует ни подтверждения убытка, ни расчета его размера.

Результаты

В результате проведенной работы авторами обнаружены характеристики индексного страхования, подчеркивающие его преимущества именно для российского общества и в первую очередь для жителей сельских районов, испытывающих недоверие к страховщикам, перед классическим (традиционным) страхованием, основанным на расчете убытка.

При этом анализ выполнен по нескольким направлениям с целью наиболее широкого охвата потенциальных направлений исследования.

На основе опыта Мексики, а также Индии и еще ряда стран, отличающихся низким уровнем доверия экономических агентов друг к другу, была показана не только возможность и перспективность использования индексного страхования в традиционалистских сельских сообществах, но и его экономическая целесообразность для сторон договора, так как для индексного страхования характерна более равномерно распределенная по годам убыточность. Выравнивание убыточности по годам, то есть более равномерное распределение страховых выплат по времени, позволяет избегать резких колебаний резервов убытков, формируемых страховыми организациями. Базовая теория страхования рассматривает равномерную раскладку как наилучшую практику, которая приводит к большей финансовой устойчивости страховой деятельности [Коньшин, 1953].

Близость ключевых социально-экономических параметров Мексики и Российской Федерации (история модернизации, население, ВВП, значение коэффициента Джини, уровни безработицы и структура занятости по секторам экономики) с учетом схожей оснащенности сети метеорологических наблюдений двух стран позволяет предполагать, что опыт Мексики может быть успешно использован и в нашей стране.

Индексное страхование легче подстраивается к изменениям климата, так как изначально работает с объективными измеримыми количественными показателями, но именно это может стать проблемой при ускорении изменения климата, вызвав рост страховых тарифов или отказ от страхования в случае посева определенных культур, чей ареал распространения меняется. Впрочем, для традиционного страхования урожая изменение климата актуально не в меньшей степени, но проблемы с организацией страховых выплат в этом случае остаются неизменными. Очевидно, что данная проблематика должна быть изучена отдельно, в том числе в рамках национального плана мероприятий адаптации к изменениям климата, разрабатываемого правительством России.

Также определенные проблемы могут быть связаны со сложившейся организацией российского сельскохозяйственного страхования с господдержкой, когда уже сформировавшаяся бюрократическая структура вольно или невольно начинает стремиться к сохранению базовых институтов, препятствуя их изменению, что может мешать внедрению основанного на альтернативной методологии индексного страхования. Понятно, что изменение порядка и условий агрострахования неизбежно повлечет за собой необходимость изменения условий предоставления государственной субсидии на страхование, что может вызвать существенные затруднения.

Принципиальные трудности с внедрением индексного страхования в российскую практику связаны с определенной формулировкой ст. 929 Гражданского кодекса Российской Федерации. Авторами выдвинуты конкретные предложения по совершенствованию страхового законодательства для упрощения осуществления индексного страхования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования установлено, что при всей своей дискуссионности использование индексного подхода в страховании открывает ряд интересных возможностей. Было предложено несколько путей исследования практики индексного страхования, и каждый из них оказался перспективным.

Особенности индексного подхода в страховании отражают его преимущества перед классическим (традиционным) страхованием, основанным на расчете убытка, в принципиально важной для страховой деятельности сфере формирования резервов.

Индексное страхование способно преодолеть существующие противоречия, связанные с низким уровнем доверия к страховщикам, повысить прозрачность договора страхования, понятность условий и порядка выплат, обеспечить сокращение страховых выплат.

Важно, что внедрение индексного страхования не отменяет классическое сельскохозяйственное страхование, не требует отказа от сложившихся схем государственной поддержки, но может дополнять их с целью повышения доверия агропроизводителей к страхованию, так как своевременная, полная и быстрая страховая выплата эффективно служит повышению уровня страховой культуры.

Практика урегулирования убытков в индексном страховании отличается от таковой в страховании, основанном на скрупулезном расчете убытка. Формат индексного страхования предполагает сокращение времени урегулирования убытка, что приводит к уменьшению расходов страховой компании, а также к лучшим по сравнению со страхованием, основанном на расчете убытка, показателям клиентской удовлетворенности.

Положительное воздействие индексного страхования на эффективность страховых бизнес-практик по сравнению с распространенным в Российской Федерации страхованием, основанным на расчете убытка, достойно пристального внимания страхового сообщества и может послужить хорошей основой для того, чтобы были предприняты фактические шаги по имплементации индексного подхода в российскую страховую практику.

В то же время выявленные общие черты индексного страхования и сервисных страховых продуктов делают актуальным поиск решения для реализации изменений российского страхового законодательства.

По мнению авторов, активизация деятельности по внедрению индексного страхования в российскую страховую практику значительно обогатит ее, и не только в части расширения продуктовой линейки. Потенциал, который открывает применение индексного страхования в Российской Федерации, может стать подспорьем для страховой отрасли в целях улучшения имиджа страховых компаний, повышения страховой культуры, основанной на доверии и прозрачности страховых отношений, что всегда было непростой, но крайне острой задачей в российских страховых реалиях.

Список источников

1. Азимов Р. С. и др. Эффективность обязательного страхования: монограф. Москва: Прометей, 2022. 452 с.
2. Аузан А. А. Культурные коды экономики: почему в России существуют две разные страны // Forbes. 4.11.2021. URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/443291-kul-turnye-kody-ekonomiki-pocetem-v-rossii-susestvuyut-dve-raznye-strany>.
3. Белова Е. В. Организация сельскохозяйственного страхования, осуществляемого с государственной поддержкой (новая редакция): Учебное пособие. Саратов, 2020. 53 с.
4. Бугаева Т. Н. Актуальные проблемы финансового обеспечения сельского хозяйства // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2018. № 1 (42). С. 41–47.
5. Быстровонская И. А., Смирнов-Небосклонов П. А. Общие принципы страхования в сфере энергетики ветра и солнца // Страховое дело. 2019. № 12. С. 21–25.
6. Коньшин Ф. В. Государственное страхование в СССР: монограф. Москва: Госфиниздат, 1953.
7. Котловский И. Б., Буданова М. М., Лукаш Е. Н. Потенциал развития региональных программ параметрического страхования в России // Финансы: теория и практика. 2018. № 2. С. 106–123. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2018-22-2-106-123>.
8. Кириллова Н. В., Цыганов А. А., Белоусова Т. А. и др. Развитие сельскохозяйственного страхования в Российской Федерации: монограф. Москва: Прометей, 2023. 212 с.
9. Порfirьев Б., Юлдашев Р. Становление системы агрострахования в России: ключевые проблемы и наметки решений // Российский экономический журнал. 2010. № 6. С. 35–43.
10. Прошин К. С., Шайкин А. М. Базовые подходы к введению в Российской Федерации индексного сельскохозяйственного страхования // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2017. № 6 (40). С. 121–130.
11. Рыбаков С. И. Разработка подходов к развитию индексного страхования и повышению страховой грамотности агропроизводителей в Российской Федерации // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2022. № 9 (252). С. 46–53.
12. Цыганов А. А., Брызгалов Д. В. Использование российскими предприятиями страхования для компенсации рисков, связанных с финансовыми последствиями пандемии COVID-19 // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2023. Т. 39. № 2. С. 248–267. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2023.205>.

13. Clarke D. J. A theory of rational demand for index insurance // American Economic Journal: Microeconomics. 2016. Vol. 8. № 1. P. 283–306. <https://doi.org/10.1257/mic.20140103>.
 14. De Leeuw J., Vrielink A. et al. The potential and uptake of remote sensing in insurance: A review // Remote Sensing. 2014. № 6 (11). P. 10888–10912. <https://doi.org/10.3390/rs61110888>.
 15. Enríquez-Velasquez E. A., Benítez V. H. et al. Estimation of solar resource based on meteorological and geographical data: Sonora state in northwestern territory of Mexico as case study // Energies. 2020. 13 (24). P. 6501.
 16. Ghate C. (ed.). The Oxford handbook of the Indian economy. USA. Oxford University Press, 2012.
 17. Johnson L. Index insurance and the articulation of risk-bearing subjects // Environment and Planning A: Economy and Space. 2013. Vol. 45 (11). P. 2663–2681. <https://doi.org/10.1068/a45695>.
 18. Kapitsa L. M. Climate Change and Micro, Small and Medium Enterprises // Вестник МГИМО. 2020. № 4 (73). С. 216–231 (In Eng.) <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2020-4-73-216-231>.
 19. Fondos: Mexico's Unique Agricultural Mutual Insurance Funds / World Bank, 2013. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/197661468281079879/pdf/880990BRIOP1300urance04Pager0Fondos.pdf>.
 20. Weather Index Insurance and Shock Coping Evidence from Mexico's CADENA Program / World Bank, 2016. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/24632/Weather0index0ico0sOCADENAOProgram.pdf?sequence=1>.
-

References

1. Azimov R.S. et al. (2022). Efficiency of Compulsory Insurance: Monograph. Moscow: Prometheus, 452 p. (In Russ.).
2. Auzan A.A. (2021). Cultural Codes of the Economy: Why There Are Two Different Countries in Russia. *Forbes*. 4.11 (In Russ.). Available at: <https://www.forbes.ru/forbeslife/443291-kul-turnye-kody-ekonomiki-pocemu-v-rossii-sushestvuyut-dve-raznye-strany>.
3. Belova E.V. (2020). Organization of Agricultural Insurance Carried out With State Support (new edition): Textbook. Saratov, 53 p. (In Russ.).
4. Bugaeva T.N. (2018). Current Problems of Financial Providing Agricultural Industry. *Nauchnii vestnik: finansy, banki, investicii – Scientific Bulletin: Finance, Banking, Investment*, 1 (42), 41–47 (In Russ.).
5. Bystronovskaya I.A., Smirnov-Nebosklonov P.A. (2019). Basic Principles of Wind and Solar Energy Insurance. *Strahovoe delo – Insurance Business*, 12, 21–25 (In Russ.).
6. Konshin F.V. (1953). State Insurance in USSR. Moscow: Gosfinizdat Publ. (In Russ.).
7. Kotlobovskii I.B., Budanova M.M., Lukash E.N. (2018). Development Potential of Regional Parametric Insurance Programs in Russia. *Finansy: Teoriya i Praktika – Finance: Theory and Practice*, 2, 106–123 (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2018-22-2-106-123>.
8. Kirillova N.V., Tsyanov A.A., Belousova T.A. et al. Development of Agricultural Insurance in the Russian Federation: Monograph / Moscow: Prometheus, 2023. 212 p. (In Russ.).
9. Porfiriev B., Yuldashev R. (2010). Formation of the Agricultural Insurance System in Russia: Key Problems and Solutions. *Rossiiskii ekonomicheckii zhurnal – Russian Economic Journal*, 6, 35–43 (In Russ.).
10. Proshin K.S., Shaykin A.M. (2017). Basic Approaches to Implementing Index-based Crop Insurance in the Russian Federation. *Finansovyj zhurnal – Financial Journal*, 6 (40), 121–130 (In Russ.).
11. Rybakov S.I. (2022). Development of Approaches to the Development of Index Insurance and Improving the Insurance Literacy of Agricultural Producers in the Russian Federation. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossiiskoi Federatsii – Property Relations in the Russian Federation*, 9 (252), 46–53 (In Russ.).
12. Tsyanov A.A., Bryzgalov D.V. (2023). The Use of Insurance by Russian Enterprises to Compensate for Risks Associated with the Financial Consequences of the COVID-19 Pandemic. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, SUJES, 39 (2), 248–267 (In Russ.). <https://doi.org/10.21638/spbu05.2023.205>.
13. Clarke D.J. (2016). A theory of rational demand for index insurance. *American Economic Journal: Microeconomics*, 8 (1), 283–306. <https://doi.org/10.1257/mic.20140103>.
14. De Leeuw J., Vrielink A. et al. (2014). The potential and uptake of remote sensing in insurance: A review. *Remote Sensing*, 6 (11), 10888–10912. <https://doi.org/10.3390/rs61110888>.
15. Enríquez-Velasquez E.A., Benítez V.H. et al. (2020). Estimation of solar resource based on meteorological and geographical data: Sonora state in northwestern territory of Mexico as case study. *Energies*, 13 (24), 6501.
16. Ghate C. (ed.) (2012). The Oxford handbook of the Indian economy. Oxford University Press, USA.
17. Johnson L. (2013). Index insurance and the articulation of risk-bearing subjects. *Environment and Planning A: Economy and Space*. 45 (11), 2663–2681. <https://doi.org/10.1068/a45695>.
18. Kapitsa L.M. (2020). Climate Change and Micro, Small and Medium Enterprises. *MGIMO Review of International Relations*, 4 (73), 216–231. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2020-4-73-216-231>.
19. World Bank (2013). Fondos: Mexico's Unique Agricultural Mutual Insurance Funds. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/197661468281079879/pdf/880990BRIOP1300urance04Pager0Fondos.pdf>.
20. World Bank (2016). Weather Index Insurance and Shock Coping. Evidence from Mexico's CADENA Program. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/24632/Weather0index0ico0sOCADENAOProgram.pdf?sequence=1>.

Информация об авторах

Александр Андреевич Цыганов, доктор экономических наук, профессор, руководитель департамента страхования и экономики социальной сферы Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Ирина Александровна Быстроновская, аспирант, ассистент департамента страхования и экономики социальной сферы Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors

Alexander A. Tsyganov, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Insurance and Social Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Irina A. Bystronovska, Post-graduate Student, Assistant Lecturer of the Department of Insurance and Social Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 11.07.2023

Article submitted July 11, 2023

Одобрена после рецензирования 17.11.2023

Approved after reviewing November 17, 2023

Принята к публикации 05.12.2023

Accepted for publication December 5, 2023

Оценка гетерогенных параметров динамики дохода и межвременных потребительских предпочтений

Павел Константинович Коваль

E-mail: pashakoval102007@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7461-094X
Институт экономической политики им. Е. Т. Гайдара,
г. Москва, Российская Федерация

Андрей Владимирович Полбин

E-mail: apolbin@iep.ru, ORCID: 0000-0003-4683-8194
Институт экономической политики им. Е. Т. Гайдара,
г. Москва, Российская Федерация;
РАНХиГС, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

В современной экономической литературе большое внимание уделяется оценкам структурных параметров потребительского выбора и дохода. Такие оценки играют важную роль при определении оптимальной системы страхования, оптимальных монетарной и фискальной политик, а также при определении уровня благосостояния. В данной работе оценивается набор параметров, определяющих динамику дохода и потребления домохозяйств в России. Данные параметры являются гетерогенными на уровне домохозяйств; в работе используется метод оценки, предложенный в статье [Alan et al., 2018]. Для оценки параметров используются панельные данные РМЭЗ за период 2005–2019 гг.

Полученные результаты демонстрируют наличие значительной взаимосвязанной гетерогенности параметров, определяющих динамику дохода и потребления. Данные результаты отражают особенности потребительского поведения домохозяйств в России. В частности, значительная гетерогенность в чувствительности потребления к шоку дохода говорит о большой вариативности механизмов страхования потребления, доступных домохозяйствам. Кроме того, значительная гетерогенность наблюдается в дисперсии шока дохода, что крайне важно в контексте дискуссии о гетерогенных инструментах страхования шоков дохода (доступ к финансовым активам, например), так как домохозяйства с более высокой вариацией непредвиденного изменения дохода ценят данные инструменты выше.

В данном исследовании впервые оценивается полное вероятностное распределение гетерогенных параметров динамики потребления и доходов на российских данных. Оценки гетерогенных параметров важны при построении теоретических моделей для анализа оптимальной политики поддержки потребительского спроса. В частности, высокие значения уровня гетерогенности параметров говорят о том, что стандартные модели с репрезентативным агентом не подходят для выбора оптимальной политики.

Ключевые слова: гетерогенные параметры, потребление, доход, домохозяйства, РМЭЗ, структурная модель

JEL: D10, D12, E21

Для цитирования: Коваль П. К., Полбин А. В. Оценка гетерогенных параметров динамики дохода и межвременных потребительских предпочтений // Финансовый журнал. 2023. Т. 15. № 6. С. 76–92. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-76-92>.

© Коваль П. К., Полбин А. В., 2023

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-76-92>

Estimation of Heterogenous Consumption and Income Parameters

Pavel K. Koval¹, Andrey V. Polbin^{2,3}

^{1,2} Gaidar Institute, Moscow, Russian Federation

³ RANEPA, Moscow, Russian Federation

¹ pashakoval102007@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7461-094X>

^{2,3} apolbin@iep.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4683-8194>

Abstract

In modern economic literature, much attention is paid to estimates of the structural parameters of consumer choice and the process of income generation. Such estimations play an important role in determining the optimal insurance system, optimal monetary and fiscal policies, as well as in assessing the welfare of the population. In this paper, we estimate a set of parameters that determine the dynamics of household income and consumption in Russia. These parameters are heterogeneous at the household level; the paper uses the estimation method proposed in [Alan et al., 2018]. To estimate the parameters we use RLMS panel data for the period 2005–2019.

The results indicate the presence of significant co-dependent heterogeneity of the parameters determining the dynamics of income and consumption. These results reflect the specifics of the consumer behavior of households in Russia. In particular, significant heterogeneity in the sensitivity of consumption to income shocks indicates a large variability of consumption insurance mechanisms available to households. In addition, there is significant heterogeneity in the dispersion of income shocks, which is critical in the context of the discussion of heterogeneous insurance instruments against income shocks (e.g., access to financial assets), as households with higher variation in unanticipated income change value these instruments more.

This study is the first to estimate the full distribution of heterogeneous parameters of consumption and income dynamics using Russian data. Estimates of heterogeneous parameters are important for constructing theoretical models of consumer choice and analyzing optimal social policy. In particular, high values of the level of parameter heterogeneity indicate that standard models with a representative agent are not suitable for optimal policy choices.

Keywords: heterogeneous parameters, consumption, income, households, RLMS, structural model

JEL: D10, D12, E21

For citation: Koval P.K., Polbin A.V. (2023). Estimation of Heterogenous Consumption and Income Parameters. *Financial Journal*, 15 (6), 76–92 (In Russ.).
<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-76-92>.

© Koval P.K., Polbin A.V., 2023

ВВЕДЕНИЕ

В современной экономической литературе большое внимание уделяется оценкам структурных параметров потребительского выбора и процесса динамики дохода. Такие оценки играют важную роль при определении оптимальной системы страхования [Mitman, Rabinovich, 2015], оптимальных монетарной и фискальной политик [Kaplan et al., 2018; Cantore et al., 2022], а также оценок благосостояния [Davila, Schaab, 2022].

В отличие от предыдущих работ по российской экономике [Коваль, Полбин, 2020; Мамедли, Синяков, 2018], в которых оценивались гомогенные параметры, в данной

работе оцениваются гетерогенные на индивидуальном уровне параметры потребительского выбора и процесса динамики дохода (далее — процесс дохода)¹, для чего используется методология из работы [Alan et al., 2018]. Для оценки параметров используются панельные данные РМЭЗ за период 2005–2019 гг. В группу параметров, описывающих процесс дохода, были включены параметры начального уровня процесса дохода, угла наклона тренда, долгосрочной и краткосрочной динамик (параметры авторегрессии AR(1) и скользящего среднего MA(1) соответственно), стандартного отклонения шока дохода и ошибки измерения дохода. В группу параметров, описывающих потребительский выбор домохозяйств, были включены параметры дисконтирования будущего, чувствительности предельной полезности расходов к шоку дохода и ошибки измерения потребления.

Полученные результаты демонстрируют наличие значительной взаимосвязанной гетерогенности² параметров, определяющих динамику дохода и потребления. Данные результаты отражают особенности потребительского поведения домохозяйств в России. В частности, значительная гетерогенность в чувствительности потребления к шоку дохода говорит о большой вариативности механизмов страхования потребления, доступных домохозяйствам. Кроме того, относительно высокая гетерогенность наблюдается в дисперсии шока дохода, что крайне важно в контексте дискуссии о гетерогенных инструментах страхования шоков дохода (доступ к финансовым активам, например), так как домохозяйства с более высокой вариацией непредвиденного изменения дохода ценят данные инструменты выше.

В опубликованных работах авторы также оценивали гетерогенные параметры потребительского выбора [Gorodnichenko et al., 2010; Мамеди, Синяков, 2018] и процесса дохода [Мурашов, Ратникова, 2017; Мартынова, Полбин, 2022] на российских данных. В этих исследованиях для оценки возможной гетерогенности параметров авторы либо производили оценки для различных подгрупп населения [Gorodnichenko et al., 2010], либо оценивали определенные статистики распределения (например, дисперсию параметра индивидуальных эффектов дохода [Мартынова, Полбин, 2022]). Важное отличие данного исследования от предыдущих работ заключается в том, что оно первым оценивает полное вероятностное распределение гетерогенных на индивидуальном уровне параметров динамики потребления и доходов на российских данных. В данной работе параметры изначально считаются гетерогенными и гетерогенность моделируется явным образом как смесь двух логнормальных распределений. Кроме того, предполагается возможность взаимосвязанной гетерогенности между параметрами потребления и дохода, в то время как в публикациях других авторов параметры потребительского выбора и процесса дохода считались независимыми и оценивались раздельно.

Оценки гетерогенных параметров важны при построении теоретических моделей потребительского выбора и анализа оптимальной политики поддержки потребительского спроса. В частности, высокие значения уровня гетерогенности параметров свидетельствуют о том, что стандартные модели с репрезентативным агентом не подходят для анализа оптимальной политики [Neckman, 2001].

Работа построена следующим образом. В первом разделе представлен обзор литературы. Затем подробно описывается метод оценки гетерогенных параметров потребления и дохода. Далее описываются данные РМЭЗ, используемые при оценке параметров. В последнем разделе представлены результаты оценок.

¹ Под процессом динамики дохода мы понимаем модель, которая описывает изменения доходов индивидов во времени.

² Под взаимосвязанной гетерогенностью понимается случай, когда параметры распределения структурных параметров модели, отвечающих за степень гетерогенности, коррелированы (взаимосвязаны) между собой.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

В основе современных подходов моделирования потребительского поведения домохозяйств лежат микрообоснования, в рамках которых домохозяйство максимизирует ожидаемую дисконтированную сумму полезностей от потребления в будущие периоды времени при некотором стохастическом процессе динамики дохода. Развивая представления [Friedman, 1958] о перманентном и транзитивном доходе, современные модели предполагают наличие двух шоков в динамике трудовых доходов: перманентного и транзитивного. Первый сохраняется в течение всей жизни агента (примером такого шока может служить получение высшего образования), в то время как второй сохраняется в течение нескольких периодов (пример — временная безработица). Методология оценивания такого рода моделей была развита в работе [Blundell et al., 2008], в которой на основе линеаризации условий оптимального поведения было выведено простое уравнение для прироста потребления. В данном уравнении изменение потребления зависит от шоков перманентного и транзитивного дохода с эластичностями, определяемыми структурными параметрами модели. Модель оценивалась с помощью обобщенного метода моментов, в котором минимизировалась некоторая мера расстояния между модельными и эмпирическими ковариациями дохода, потребления, а также их лагами. Авторы на данных США показали, что экономический агент сглаживает потребление во времени и демонстрирует избыточное сглаживание (чувствительность к перманентному шоку меньше единицы) и избыточную чувствительность (чувствительность к транзитивному шоку больше нуля). В целом модель предполагала гомогенность параметров. Однако при ее оценивании на отдельных подвыборках наблюдались существенные различия в зависимости от уровня образования и возраста. Далее данная методология активно использовалась в других работах на мировых [Kaplan et al., 2014; Heathcote et al., 2014] и российских [Gorodnichenko et al., 2010; Коваль, Полбин, 2020] данных.

Другим популярным подходом к оцениванию являются структурные модели жизненного цикла [Gourinchas, Parker, 2002; Cagetti, 2003]. В работе [Gourinchas, Parker, 2002] авторы использовали возрастной профиль потребления для того, чтобы оценить параметры относительного неприятия риска и дисконтирования, которые определяют кривизну профиля потребления. Алгоритм оценки заключался в построении теоретических профилей потребления на основе оптимизационной задачи домохозяйства при заданных структурных параметрах и минимизации расстояния между теоретическими и эмпирическими профилями. Авторы получили высокие значения параметра избегания риска и низкий параметр дисконтирования. Такая конфигурация параметров приводит к горбообразной форме возрастного профиля потребления и указывает на важную роль мотива предосторожности в потребительском поведении экономических агентов. В работе [Коваль, Полбин, 2022] авторы оценили схожую структурную модель на российских данных для разных социальных групп населения. В рамках рассматриваемого класса моделей какая-либо гетерогенность анализировалась только на подвыборках домохозяйств.

Однако большой пласт литературы говорит нам о том, что параметрам в моделях потребительского поведения присуща высокая гетерогенность как для стохастического процесса дохода, так и для параметров предпочтений. Например, в работе [Guvenen, 2007] автор обнаружил значительную гетерогенность процесса дохода в зависимости от опыта работы, который объясняет от 56 до 75% наблюдаемого неравенства дохода. Также он показал, что гетерогенность выше для более образованных домохозяйств. В других исследованиях авторы также обнаружили гетерогенность в дисперсии шоков дохода, ошибках измерения и MA (*moving average*, скользящее среднее) компонентов дохода [Meghir, Pistaferri, 2004]. Такого рода оценки важны для определения детерминант наблюдаемой динамики дохода [Rubinstein, Weiss, 2006], моделирования предложения труда домохозяйств [Abowd, Card, 1989] или калибровки моделей общего равновесия [Browning, Hansen, 1999].

Кроме того, большое количество эмпирических исследований свидетельствует о наличии значительной гетерогенности параметров потребительского выбора. Например, в работе [Warner, Pleeter, 2001] были проанализированы результаты натурального эксперимента, в котором военнослужащим предлагали две опции выплаты: в виде разового платежа или регулярных выплат в течение года со ставкой до 19%. Около 90% военнослужащих предпочли разовый платеж, что говорит о том, что у большинства из них ставка дисконтирования выше 19%. Также авторы обнаружили значительную вариацию индивидуальных ставок дисконтирования по уровню образования, возрасту, полу и количеству людей в домохозяйстве. В работе [Bozio et al., 2017] оценивались индивидуальные ставки дисконтирования с помощью уравнения Эйлера, в котором ставка дисконтирования при прочих равных определяет межвременное замещение потребления. Авторы использовали панельные данные и также получили значительную вариацию ставок в популяции. Некоторые исследования используют лабораторные эксперименты для оценки вариации ставок дисконтирования [Dohmen et al., 2010]. В работе [Dohmen et al., 2010] помимо ставок дисконтирования оценивалась гетерогенность параметра относительного избегания риска [межвременной эластичности потребления]. Авторы получили значительный уровень гетерогенности ставки дисконтирования и параметра избегания риска, связывая данные показатели с познавательными способностями участников эксперимента. Другие работы также документируют значительную гетерогенность параметра относительного избегания риска (межвременной эластичности потребления) [Attanasio, Tanner, 2002]. Гетерогенность параметров потребительского выбора играет важную роль при определении оптимальной системы страхования [Samwick, 1998], влияет на уровень неравенства богатства [Hendricks, 2007] и потребления [Theloudis, 2021], а также на эффективность монетарной политики [Cantore et al., 2022].

До недавнего времени методология для оценивания гетерогенных параметров на микроданных обследования динамики доходов и потребления домохозяйств отсутствовала. В работе [Alan et al., 2018] авторы ослабили предпосылку о неизменности параметров потребительского выбора и процесса доходов и охарактеризовали данную гетерогенность с помощью вероятностного распределения (фактически в работе оценивались гиперпараметры для вероятностного распределения по индивидам для структурных параметров модели). Для оценки гиперпараметров использовался метод Indirect Inference. В исследовании [Gourieroux et al., 2010] авторы выделили несколько основных преимуществ данного метода. Они показали, что он автоматически исправляет смещение в оценках, возникающее из-за наличия лага зависимой переменной даже при маленьком количестве периодов наблюдения, и позволяет работать с несбалансированными панельными данными.

Результаты работы [Alan et al., 2018] демонстрируют наличие высокого уровня гетерогенности всех параметров модели, а также корреляции между ними, что говорит о том, что стандартные модели с репрезентативным агентом не подходят для анализа оптимальной политики и оценки эффектов воздействия [Heckman, 2001]. Современные работы в данной области активно используют модели с гетерогенными агентами [Kaplan et al., 2018; Davila, Schaab, 2022].

Работа [Alan et al., 2018] является основной, на которую опирается текущее исследование. Ниже подробно рассмотрен метод оценки гетерогенных параметров.

МЕТОД ОЦЕНКИ ГЕТЕРОГЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ

В данном разделе пошагово описан метод оценки гетерогенных на уровне домохозяйств структурных параметров процесса дохода и потребительского выбора. В тексте проведено различие между параметрами модели и вспомогательными параметрами, которое важно понимать при знакомстве с методом оценки. Под параметрами модели понимаются

структурные параметры, описывающие непосредственно процесс дохода и потребительский выбор. Например, μ_h является параметром модели, отвечающим за начальный уровень процесса дохода у домохозяйства h . Для его оценки используется набор параметров распределения, который позволяет замоделировать распределение данного параметра в популяции домохозяйств.

Для того чтобы читателю было удобнее познакомиться с методом, в данном разделе сначала описывается метод оценки для стилизованной модели процесса порождения данных, а затем повторяется описание метода для параметров более реалистичной модели дохода и потребительского выбора.

Теоретическая динамика логарифма дохода описывается уравнением

$$y_{ht} = \mu_h + \alpha_h t + \xi_{ht}, \quad (1)$$

где μ_h — параметр модели, который отвечает за начальный уровень дохода; α_h — параметр модели, который отвечает за угол наклона трендового роста доходов; ξ_{ht} — нормальная случайная величина с нулевым средним и дисперсией σ_h^2 . Все три параметра являются гетерогенными на уровне домохозяйства.

Предполагается, что распределение параметра μ_h имеет вид $\mu_h = \phi_1 + \exp(\psi_{11})N_{1h}$, где ϕ_1 и ψ_{11} — параметры распределения, N_{1h} — стандартная нормальная случайная величина; распределение параметра α_h имеет вид $\alpha_h = \phi_2 + \exp(\psi_{22})N_{2h}$, где ϕ_2 и ψ_{22} — параметры распределения, N_{2h} — стандартная нормальная случайная величина. Распределение параметра σ_h имеет вид $\sigma_h = \exp(\phi_3 + \exp(\psi_{33})N_{3h})$, где ϕ_3 и ψ_{33} — параметры распределения, N_{3h} — стандартная нормальная случайная величина. Для того чтобы получить распределения по домохозяйствам параметров $(\mu_h, \alpha_h, \sigma_h)$, параметры распределения оцениваются ниже.

Вспомогательные параметры \hat{b}_{y1} и \hat{b}_{y2} из регрессии: $y_{ht} = b_{y1} + b_{y2}t + e_{ht}$ содержат информацию о распределении параметров μ_h и α_h соответственно. Дисперсия остатков $\hat{\sigma}_e^2$ содержит информацию о распределении дисперсии шоков дохода σ_h^2 . Вспомогательные параметры $(\hat{b}_{y1}, \hat{b}_{y2}, \hat{\sigma}_e)$, оцениваются для каждого домохозяйства в отдельности на симулированных и эмпирических траекториях доходов. Чтобы получить симулированные траектории дохода, при заданных значениях параметров распределения $(\phi_1, \phi_2, \phi_3, \psi_{11}, \psi_{22}, \psi_{33})$, параметры $(\mu_h, \alpha_h, \sigma_h)$ генерируются для 1 тыс. домохозяйств. Затем на основе $(\mu_h, \alpha_h, \sigma_h)$ генерируются траектории дохода для каждого домохозяйства длиной в 15 лет с использованием уравнения (1). В качестве эмпирических траекторий применяются сбалансированные панельные данные доходов домохозяйств длиной в 15 лет. Затем рассчитываются медианные значения и IQR³ статистики полученных оценок вспомогательных параметров $(\hat{b}_{y1}, \hat{b}_{y2}, \hat{\sigma}_e)$ на симулированных и эмпирических траекториях дохода. Оценки параметров распределения $(\phi_1, \phi_2, \phi_3, \psi_{11}, \psi_{22}, \psi_{33})$ получаются путем минимизации суммы квадратов расстояний между матрицами эмпирических и симулированных статистик для вспомогательных параметров $(\hat{b}_{y1}, \hat{b}_{y2}, \hat{\sigma}_e)$. На основе оценок параметров распределения $(\hat{\phi}_1, \hat{\phi}_2, \hat{\phi}_3, \hat{\psi}_{11}, \hat{\psi}_{22}, \hat{\psi}_{33})$ восстанавливается распределение параметров модели $(\mu_h, \alpha_h, \sigma_h)$.

Теперь рассмотрим тот же самый процесс оценки для параметров модели дохода с более реалистичным описанием процесса порождения данных, а также параметров, определяющих потребительский выбор. На первом шаге моделируются распределения девяти параметров модели для каждого домохозяйства h . Первые пять параметров описывают динамику процесса дохода в логарифмах:

³ Interquartile ranges — разница между вторым и третьим квантилями распределения.

$$y_{ht} = [\mu_h(1 - \rho_h) + \alpha_h \rho_h] + \rho_h y_{h,t-1} + (1 - \rho_h)\alpha_h(t - 1) + \nu_h(\xi_{ht} + \theta_h \xi_{h,t-1}), \quad (2)$$

$$\text{где } \mu_h = \phi_1 + \exp(\psi_{11})N_{1h}, \quad (2.1)$$

$$\alpha_h = \phi_2 + \psi_{21}N_{1h} + \exp(\psi_{22})N_{2h}, \quad (2.2)$$

$$\rho_h = l(\phi_3 + \psi_{31}N_{1h} + \psi_{32}N_{2h} + \exp(\psi_{33})N_{3h}), \quad (2.3)$$

$$\theta_h = 2 * l(\phi_4 + \sum_{j=1}^3 \psi_{4j}N_{jh} + \exp(\psi_{44})N_{4h}) - 1, \quad (2.4)$$

$$\nu_h = \exp(\phi_5 + \sum_{j=1}^4 \psi_{5j}N_{jh} + \exp(\psi_{55})N_{5h}), \quad (2.5)$$

где $l(x) = \frac{\exp(x)}{1+\exp(x)}$ (представлена в уравнениях (2.3) и (2.4)), $\xi_{ht} \sim N(0,1)$, N_{jh} – стандартная нормальная случайная величина.

Параметры μ_h и α_h отвечают за начальный уровень и угол наклона тренда соответственно; ρ_h и θ_h параметры AR и MA компонент дохода соответственно; ν_h – стандартное отклонение шока дохода $\nu_h \xi_{ht}$. Процесс дохода представлен в логарифмах, так что потенциально значения y_{ht} могут быть отрицательными.

В модель добавлена зависимость параметров друг от друга с помощью последовательного включения в уравнения параметров ψ_{ij} ($i > j$) при нормальной случайной величине N_{jh} . Например, корреляция между параметрами модели α_h и μ_h определяется вспомогательным параметром ψ_{21} .

Такой метод добавления ненаблюдаемой гетерогенности представлен в работах [Anderson, Hsiao, 1982; Chamberlain, 1980]; в исследовании [Woolridge, 2005] представлен подробный анализ данной методологии. При выборе функциональных форм уравнений мы опирались на работы [Alan, Browning, 2010; Alan et al., 2018].

В работе [Alan et al., 2018] авторы показывают, что такая репрезентация дохода в качестве ARMA(1,1) процесса совпадает с традиционной моделью дохода с транзитивными и перманентными компонентами, если транзитивный и перманентный шоки не коррелируют друг с другом. На следующем шаге моделируется динамика потребления. Уравнение Эйлера, определяющее данную динамику, имеет вид:

$$E_t \left[\frac{1+r_{t+1}}{1+\delta_h} C_{h,t+1}^{-\gamma} \right] = C_{h,t}^{-\gamma}, \quad (3)$$

где δ_h – параметр дисконтирования, γ – параметр относительного избегания риска (предполагается неизменным для всех домохозяйств).

Данное уравнение может быть записано как $\left(\frac{1+r_{t+1}}{1+\delta_h} \right) \left(\frac{C_{h,t+1}}{C_{h,t}} \right)^{-\gamma} = e_{h,t+1}$, где $e_{h,t+1}$ – шок предельной склонности к потреблению (шок ожидания) с единичным средним: $E(e_{h,t+1}) = 1$. Такой вид уравнения Эйлера позволяет восстанавливать профиль потребления на основе параметров модели и значения шока предельной склонности к потреблению. Для этого моделируется распределение шока: $e_{h,t} = \widetilde{e}_{h,t} \exp \left(-\frac{(\lambda_h v_h)^2}{2} - \lambda_h v_h \xi_{h,t} \right)$, где λ_h – параметр чувствительности предельной полезности расходов к шоку дохода, $\widetilde{e}_{h,t}$ – шок предельной склонности к потреблению, не относящийся к доходу (*non-income shock*). Такая спецификация гарантирует единичное среднее и предполагает, что зависимость между предельной полезностью расходов и шоком дохода линейно зависит от параметра λ_h , так что $\frac{\partial \ln(g)}{\partial v_h \xi_{h,t}} = -\lambda_h$, где $g \equiv \exp \left(-\frac{(\lambda_h v_h)^2}{2} - \lambda_h v_h \xi_{h,t} \right)$.

Как и в работе [Alan et al., 2018], шок предельной склонности к потреблению, не относящийся к доходу, $\widetilde{e_{ht}}$ определяется как сочетание двух логнормальных распределений:

$$\begin{aligned} \widetilde{e_{ht}} &= d e_{ht}^a \text{ с вероятностью } 0,5, \text{ где } d \in (0, 2), \\ \text{и } \widetilde{e_{ht}} &= \left(\frac{1-0.5d}{0.5}\right) e_{ht}^b \text{ с вероятностью } 0,5, \text{ где } e_{ht}^i = \exp\left(-\frac{\ln(1+\sigma_i^2)}{2} + \sqrt{\ln(1+\sigma_i^2)} \eta_{ht}\right) \end{aligned}$$

для $i = a, b$.

Значения параметров σ_a, σ_b, d взяты из работы [Alan et al., 2018], в которой данные параметры считались одинаковыми для всех домохозяйств и оценивались отдельно. Хотя такой перенос представляет ограничение для анализа, авторы считают, что он возможен, так как параметры σ_a, σ_b, d отвечают за потребительское поведение, не связанное со свойствами процесса дохода, и отражают случайное потребление (непредвиденные расходы), которое вряд ли имеет существенные межстрановые различия. Кроме того, изменение данных параметров при процессе оценки оказало незначительный эффект на итоговые результаты.

В данной модели не моделируется явным образом ограничение ликвидности. Это связано с тем, что единственным источником динамики потребления в нашей модели является уравнение Эйлера, которое не будет выполняться как равенство при наличии ограничения ликвидности. В таком случае $e_{h,t+1}$ будет включать в себя не только шок ожиданий, но и множитель при ограничении ликвидности, которые будут неразличимы в модели. Тем не менее в работе допускается возможность ограниченной ликвидности у домохозяйств, которая будет выражаться в высоких значениях параметра чувствительности к шокам дохода λ_h .

Распределения параметров модели для потребления домохозяйства h имеют вид:

$$\delta_h = 0.1 * l(\phi_6 + \sum_{j=1}^5 \psi_{6j} N_{jh} + \exp(\psi_{66}) N_{6h}) \quad (4)$$

$$\lambda_h = \exp(\phi_7 + \sum_{j=1}^6 \psi_{7j} N_{jh} + \exp(\psi_{77}) N_{7h}) \quad (5)$$

Кроме того, в работе моделируются параметры ошибок измерения потребления и дохода. Данные параметры позволяют учесть в модели, например, тот факт, что домохозяйства могут ошибаться при внесении данных о потреблении и доходе в опросный лист. Распределение параметров ошибок измерения аналогично распределению параметра (5):

$$m_h^y = \exp(\phi_8 + \sum_{j=1}^7 \psi_{8j} N_{jh} + \exp(\psi_{88}) N_{8h}) \quad (5.1)$$

$$m_h^c = \exp(\phi_9 + \sum_{j=1}^8 \psi_{9j} N_{jh} + \exp(\psi_{99}) N_{9h}) \quad (5.2)$$

Тогда наблюдаемые доход и потребление описываются формулами:

$$Y_{ht}^{obs} = Y_{ht} \exp\left(-\frac{(m_h^y)^2}{2} + m_h^y u_{ht}^y\right), \quad (6)$$

$$C_{ht}^{obs} = C_{ht} \exp\left(-\frac{(m_h^c)^2}{2} + m_h^c u_{ht}^c\right), \quad (7)$$

где u_{ht}^y и u_{ht}^c – стандартные нормальные распределения, Y_{ht} определяется как $\exp(y_{ht})$, C_{ht} описано в уравнении (3).

Для моделирования распределения параметров модели $(\mu_h, \alpha_h, \rho_h, \theta_h, \nu_h, \delta_h, \lambda_h, m^y_h, m^c_h, \sigma_a, \sigma_b, d)$ используется набор параметров распределения: $\phi_1 - \phi_9, \psi_{kk}$ ($k \in [1, 9]$), ψ_{jk} ($j < k$). Как было показано на примере стилизованной модели процесса дохода,

для оценки параметров распределения нам нужно подобрать вспомогательные параметры для каждого параметра модели, которые затем оцениваются с помощью МНК на симулированных и эмпирических траекториях дохода и потребления.

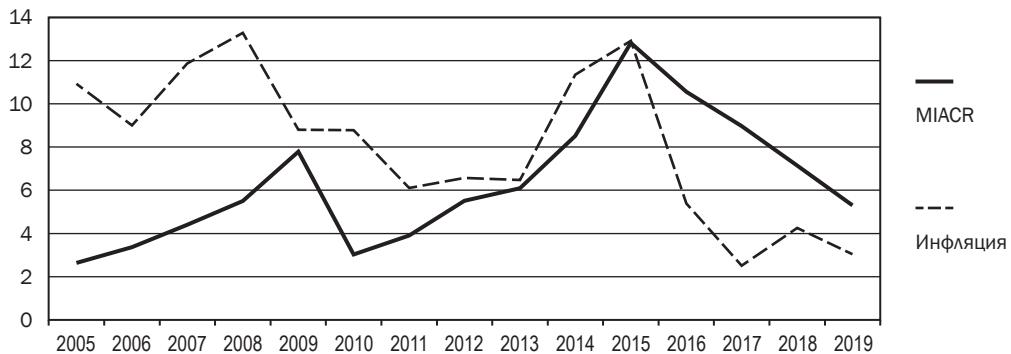
При оценке вспомогательных параметров дохода мы следуем работам [Browning, Ejernes, 2013; Alan et al., 2018]. Вспомогательные параметры \hat{b}_{y1} и \hat{b}_{y2} из регрессии: $y_{ht} = b_{y1} + b_{y2}t + e_{ht}$ содержат информацию о распределении параметров μ_h и α_h . В данной регрессии y_{ht} — логарифм дохода домохозяйства h в момент времени t . Вспомогательный параметр \hat{b}_{y3} из регрессии $\hat{e}_{ht} = \text{const} + b_{y3}\hat{e}_{ht-1} + u_{ht}$ содержит информацию о распределении параметра долгосрочной динамики дохода ρ_h . Вспомогательный параметр $\hat{b}_{y4} = \text{corr}(\hat{u}_{ht}, \hat{u}_{ht-1})$ содержит информацию о распределении параметра MA компоненты процесса дохода θ_h , параметр $\hat{b}_{y5} = SD(\hat{u}_{ht})$ — о распределении стандартного отклонения шока дохода ν_h .

При оценке вспомогательных параметров потребительского выбора мы следуем работам [Alan, Browning, 2010; Alan et al., 2018]. Так, коэффициент \hat{b}_{c1} из регрессии $c_{ht} = b_{c1}t + \epsilon_{ht}$ соотносится с параметром дисконтирования δ_h . В данной регрессии c_{ht} — потребление домохозяйства h в момент времени t . При оценке на эмпирических профилях логарифмы дохода и потребления очищаются от демографических характеристик домохозяйства. Коэффициент \hat{b}_{c2} из регрессии $\Delta c_{ht} = \text{const} + br_t + b_{c2}\hat{u}_{ht} + \omega_{ht}$ соотносится с параметром λ_h . Таким образом, всего оцениваются девять вспомогательных параметров. При оценке использовались данные РМЭЗ с 2005 по 2019 г., подробно описанные ниже.

Реальная ставка процента рассчитывается как $r_t = i_t - \hat{\pi}_{t+1}^e$, где i_t — ставка MIACR по кредитам длительностью свыше полугода, $\hat{\pi}_{t+1}^e$ — оценка ожидаемой инфляции, полученная на основе регрессии AR(1): $\pi_{t+1} = \alpha + \beta\pi_t + \xi_{t+1}$. На рис. 1 представлена динамика значений ставки MIACR и уровня инфляции во времени.

Рисунок 1

Динамика номинальной ставки процента (MIACR) и инфляции (ИПЦ)



Примечание: более поздние данные не используются с целью исключить влияние COVID-19 на результаты.

Источник: рассчитано авторами по данным Росстата (<https://rosstat.gov.ru/statistics/price#>).

Для оценки параметров ошибок измерения потребления и дохода добавляются два вспомогательных параметра: $\hat{b}_{c3} = \text{corr}(\hat{\omega}_{ht}, \hat{u}_{ht-1})$ и $\hat{b}_{c4} = \text{corr}(\hat{\omega}_{ht}, \hat{\omega}_{ht-1})$.

Наблюдения только процесса дохода недостаточно для идентификации ошибки измерения дохода, так как она неотделима от MA-компоненты [Meghir, Pistaferri, 2004]. Для идентификации ошибки измерения дохода используется тот факт, что наблюдаемое потребление реагирует на истинное значение дохода, в котором нет ошибки измерения. То есть, хотя индивид может ошибаться при внесении значения дохода в опросный лист, его потребление основано на реальном уровне дохода.

Все вспомогательные параметры оцениваются для каждого домохозяйства в отдельности, и таким образом получается матрица, каждый столбец которой содержит информацию об одном из параметров, а строка относится к одному из домохозяйств h .

На следующем шаге строится матрица статистик, которая включает в себя медианное значение и IQR статистику для каждого из девяти вспомогательных параметров, а также корреляционную матрицу данных параметров, оцененных на эмпирических и симулированных профилях. Затем минимизируется сумма квадратов расстояний между матрицами эмпирических и симулированных статистик.

В табл. 1 представлено соотношение параметров модели и вспомогательных параметров, которые содержат информацию о параметрах модели.

Таблица 1

Соотношение параметров распределения и вспомогательных параметров

Параметры модели		Источники вспомогательных параметров	
Параметры модели для процесса дохода			
μ	Начальный уровень теоретического процесса дохода	\hat{b}_{y1}	Начальный уровень эмпирической траектории дохода
α	Угол наклона тренда теоретического процесса дохода	\hat{b}_{y2}	Угол наклона тренда эмпирической траектории дохода
ρ	AR-параметр	\hat{b}_{y3}	Автокорреляция остатков дохода
θ	МА-параметр	\hat{b}_{y4}	Автокорреляция, скорректированная для процесса AR (1)
ν	Стандартное отклонение шока дохода	$SD(\hat{u}_{ht})$	Стандартное отклонение белошумных остатков дохода
Параметры модели для потребления			
δ	Параметр дисконтирования	\hat{b}_{c1}	Регрессия логарифма потребления на тренд
λ	Параметр чувствительности предельной полезности расходов к шоку дохода	\hat{b}_{c2}	Регрессия прироста логарифма на шок дохода
Параметры ошибок измерения			
m^y	Параметр ошибки измерения дохода	\hat{b}_{c3}	Корреляция остатков потребления и остатков дохода предыдущего периода
m^c	Параметр ошибки измерения потребления	\hat{b}_{c4}	Корреляция остатков потребления с собственным лагом

Источник: составлено авторами.

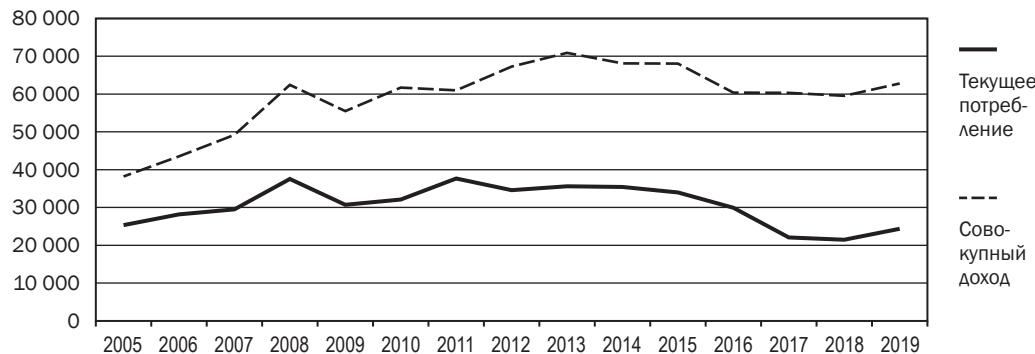
ДАННЫЕ

В работе используются данные РМЭЗ по домохозяйствам в России, которые отражают результаты опросов домохозяйств и имеют панельную структуру. В качестве периода наблюдения были выбраны 2005–2019 гг.

В качестве показателя потребления используются расходы на текущее потребление, которые агрегируются по некоторым группам товаров: продукты питания, алкоголь и табачная продукция, арендная плата и коммунальные услуги, ремонт одежды, лечение, образование, хозяйствственные товары, развлечения, ремонт и прочие услуги. В качестве показателя дохода используется совокупный доход домохозяйства за последние 30 дней. Все показатели приведены к ценам 2019 г. с помощью индекса потребительских цен, который считался одинаковым для всех домохозяйств. Такая предпосылка является упрощающей, так как существуют значительные различия в инфляции между регионами. Данные региональные различия будут отражены в распределении ошибок измерения потребления и дохода, так как данное распределение определяется гетерогенностью в корреляции остатков потребления и дохода, которая будет выше, если использовать региональный ИПЦ. На рис. 2 представлена динамика средних значений совокупного дохода и расходов на текущее потребление домохозяйств в РФ.

Рисунок 2

**Динамика совокупного дохода и расходов
на текущее потребление, руб.**



Источник: составлено авторами.

Так как вспомогательные параметры оцениваются на основе индивидуальных эмпирических профилей, необходимо наблюдать домохозяйства несколько лет подряд. Для того чтобы сбалансировать панель, выборка была ограничена таким образом, что остались только домохозяйства, которые наблюдались ровно 15 лет подряд. В табл. 2 представлены средние статистики основных характеристик домохозяйств, которые используются при эмпирических оценках. Всего в нашей выборке 3360 наблюдений и 224 уникальных домохозяйства. Средний возраст главы домохозяйства – 45 лет, среднее значение количества людей в домохозяйстве – три человека. Также выборка была ограничена таким образом, что допустимый возраст главы домохозяйства – более 25 лет и менее 60 лет. Такое ограничение достаточно распространено в литературе и необходимо в первую очередь для того, чтобы минимизировать проблемы, связанные с ограничением ликвидности домохозяйств. Принято считать, что люди младших и старших возрастов не имеют достаточно ликвидных средств и могут сталкиваться с проблемами займа, что мешает им сглаживать потребление во времени оптимальным образом. Для того чтобы очистить динамику дохода и потребления, в работе используется количество людей в домохозяйстве. Такая процедура также достаточно распространена и объясняется тем фактом, что в работе не моделируются явным образом характеристики домохозяйств, а количество людей – основная характеристика, влияющая на динамику дохода и потребления [Fernández-Villaverde, Krueger, 2007]. Таким образом, очистка динамики дохода и потребления от влияния количества людей позволяет говорить о сопоставимости эмпирических и теоретических динамик дохода и потребления.

Таблица 2

Характеристики выборки домохозяйств

Характеристика	Значение
Количество наблюдений	3360
Количество домохозяйств	224
Средний возраст	45
Количество людей в домохозяйстве	3
Средний доход, руб.	59 261
Средний уровень потребления, руб.	30 557

Источник: составлено авторами.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ

В базовой спецификации оценивается модель, в которой параметр относительного избегания риска ограничен на уровне $\gamma = 2$. Это связано с тем, что оценка параметра относительного избегания риска крайне чувствительна к экзогенно выбранным границам допустимых значений. Значение параметра было выбрано на основе работ [Cagetti, 2003] и [Gourinchas, Parker, 2002]. В работе [Cagetti, 2003] были получены достаточно высокие значения параметра – 3–5, в зависимости от выборки, в то время как [Gourinchas, Parker, 2002] получили более низкие значения – 0,5–1,5, в зависимости от выборки. Для базовой спецификации было принято решение взять усредненное значение полученных оценок в двух данных исследованиях.

В табл. 3 представлены оценки параметров распределения модели для спецификации с неизменным уровнем относительного избегания риска $\gamma = 2$.

Таблица 3
Распределения параметров модели

	10%	50%	90%
Параметры модели для процесса дохода			
Начальный уровень процесса дохода μ	-1,19	-0,99	-0,79
Угол наклона тренда α	-1,49	-0,24	1,01
AR-параметр ρ	0,66	0,98	0,99
МА-параметр θ	-0,84	-0,49	0,14
Стандартное отклонение шока дохода ν	0,04	0,09	0,24
Параметры модели для потребления			
Параметр дисконтирования δ ($\times 100$)	5,47	8,04	9,36
Параметр чувствительности предельной полезности расходов к шоку дохода λ	0,03	0,48	5,45
Параметры ошибок измерения			
Параметр ошибки измерения дохода t^y	0,03	0,11	0,38
Параметр ошибки измерения потребления t^c	0,01	0,02	0,11

Источник: составлено авторами.

Основным интересным результатом оценки параметров дохода является значительная гетерогенность в непредвиденном изменении дохода домохозяйств (вариация стандартного отклонения шока дохода ν). Данный результат важен в контексте дискуссии о гетерогенных инструментах страхования шоков дохода (доступ к финансовым активам, например), так как домохозяйства с более высокой вариацией непредвиденного изменения дохода ценят данные инструменты выше. В совокупности с гетерогенным параметром чувствительности предельной полезности от расходов к шоку дохода λ (разброс: 0,03–5,45) можно говорить о значительной степени незащищенности некоторых групп населения от шоков дохода.

В целом значительная гетерогенность чувствительности потребления к шоку дохода λ говорит о большой вариативности механизмов страхования потребления, доступных домохозяйствам. Такими механизмами страхования могут быть как социальные трансферты [Kotlikoff, 1986] или доступ к финансовым инструментам, так и механизмы самострахования: накопленные сбережения или наличие товаров длительного пользования. При этом внешние источники страхования и механизмы самострахования могут замещать друг друга. Как отмечают [Engen, Grube, 2001], социальные трансферты могут замещать механизмы самострахования: если экономический агент знает, что шок дохода будет компенсирован социальными трансфертами, он начинает меньше сберегать. С другой стороны, при отсутствии социальных трансфертов и доступа к финансовым инструментам запасы товаров длительного пользования могут служить механизмом самострахования

и сокращаться для поддержания уровня текущего потребления неизменным при негативном шоке дохода [Browning, Crossley, 2003]. Гетерогенность чувствительности потребления к шоку дохода λ выше, чем в работе [Alan et al., 2018] на данных PSID⁴ (разброс значений параметров 0,32–4,51), что говорит о большей незащищенности потребления домохозяйств в РФ от шоков дохода. При этом вариация дисперсии шока дохода крайне близка к значениям, полученным в работе [Alan et al., 2018] (0,06–0,26).

Также важно отметить, что процесс дохода у большинства домохозяйств скорее имеет единичный корень (медианное значение $\rho = 0,98$), то есть шоки дохода крайне устойчивы во времени. Данный факт говорит о необходимости развития механизмов страхования для групп населения с высокой вариацией стандартного отклонения шока дохода ν , так как для данных групп высокие значения шока дохода сохраняются в течение долгого времени, влияя на уровень потребления. В работе [Alan et al., 2018] авторы получили похожий разброс значений параметра ρ (0,54–0,97), при этом медианное значение ниже (0,85).

Значения остальных параметров в большинстве своем достаточно классические. Например, в большинстве работ, посвященных эмпирической оценке параметра дисконтирования δ , приведенные значения близки к медианному значению 8% ($\beta = \frac{1}{1+\delta} = 0,93$), полученному в данной работе.

Также результаты демонстрируют, что в среднем домохозяйства больше ошибаются при оценке уровня своего дохода, чем потребления (по данным РМЭЗ). Гетерогенность в ошибках измерения дохода и потребления может быть как следствием случайных ошибок при внесении данных в опросный лист, так и говорить о некотором ограничении когнитивных способностей индивидов, которое не позволяет им вспомнить все источники текущего потребления и дохода [Gabaix, 2019].

В табл. 4 представлена корреляционная матрица параметров модели. Результаты в таблице говорят о наличии значительной созависимости параметров дохода и потребления.

Таблица 4
Корреляционная матрица параметров модели

	μ	α	ρ	θ	ν	δ	λ
Начальный уровень процесса дохода μ	1,00	-1,00	-0,30	0,40	-0,43	0,00	-0,21
Угол наклона тренда α		1,00	0,30	-0,40	0,43	0,00	0,21
AR-параметр ρ			1,00	-0,35	-0,29	0,07	0,08
МА-параметр θ				1,00	-0,10	-0,13	-0,17
Стандартное отклонение шока дохода ν					1,00	-0,11	0,13
Параметр дисконтирования δ						1,00	0,06
Чувствительность потребления к шоку дохода λ							1,00

Источник: составлено авторами.

Полученные результаты важны при построении теоретических моделей для анализа политики поддержки потребительского спроса. В частности, высокие значения гетерогенности параметров на уровне домохозяйств говорят о том, что стандартные модели с репрезентативным агентом не подходят для анализа оптимальной политики. Современные работы в данной области активно используют модели с гетерогенными агентами [Kaplan et al., 2018; Davila, Schaab, 2022]. Вопросы выбора оптимальной политики поддержки потребительского спроса в РФ выходят за рамки данного исследования, но мы надеемся, что результаты данной работы послужат вспомогательным материалом для такого анализа.

⁴ Panel Study of Income Dynamics, public use dataset. Produced and distributed by the Survey Research Center, Institute for Social Research, University of Michigan.

Важно отметить, что период оценки параметров включал в себя два экономических кризиса — кризис 2008–2009 гг. и кризис 2014 г., которые повлияли в первую очередь на значения оценок параметров процесса дохода. При прочих равных в кризисные периоды значения параметров устойчивости шоков во времени (ρ и θ) выше вследствие, например, потери профессиональных навыков в периоды длительной безработицы. В работе [Storesletten et al., 2004] показано, что стандартное отклонение шоков дохода v также выше в периоды кризисов. Таким образом, представленные оценки данных параметров стоит воспринимать как верхнюю границу возможных значений. Кроме того, государственная политика, которая стремится стимулировать спрос в период кризисов, должна учитывать распределение параметра чувствительности потребления к шоку дохода λ в экономике, так как именно его значения определяют долю социальных трансфертов, которую домохозяйства дополнительно потратят. Например, в работе [Kekre, 2022] подчеркивается важная роль гетерогенной склонности к потреблению в определении фискального мультиплликатора. Автор показал, что выплаты по безработице стимулируют совокупный спрос, так как снижают потребность домохозяйств в накоплении сбережений вследствие мотива предосторожности. Рост совокупного спроса затем приводит к росту совокупного выпуска и снижению безработицы.

Для лучшего понимания влияния кризисов на степень гетерогенности параметров процесса дохода и потребления данные параметры были переоценены на выборке без кризисных годов (2008–2009 гг. и 2014 г.). Результаты демонстрируют более высокий начальный уровень μ и менее гетерогенный угол наклона тренда α процесса дохода, а также более высокие и менее гетерогенные значения дисперсии шоков дохода v , подтверждая результаты [Storesletten et al., 2004]. При этом чувствительность потребления к шокам дохода λ более гетерогенная при оценивании на выборке без кризисных годов, то есть в периоды кризисов домохозяйства более унифицировано тратят свой доход. Результаты оценок представлены в Приложении 1.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе оценивается набор параметров, определяющих динамику дохода и потребления домохозяйств в России. Предполагается, что данные параметры являются гетерогенными на уровне домохозяйств. Для оценки параметров применяется метод оценки, предложенный в работе [Alan et al., 2018]. Для оценки параметров используются панельные данные РМЭЗ за период 2005–2019 гг. Результаты демонстрируют наличие значительной взаимосвязанной гетерогенности параметров, определяющих динамику дохода и потребления. Данные результаты отражают особенности потребительского поведения домохозяйств в России. В частности, значительная гетерогенность в чувствительности потребления к шоку дохода говорит о большой вариативности механизмов страхования потребления, доступных домохозяйствам. Данное исследование впервые оценивает полное вероятностное распределение гетерогенных параметров динамики потребления и доходов на российских данных.

Наши результаты важны в контексте построения теоретических моделей для анализа оптимальной политики поддержки потребительского спроса. Значительная гетерогенность параметров на уровне домохозяйств свидетельствует о том, что модели с репрезентативным агентом не подходят для такой задачи. Анализ оптимальной политики выходит за рамки данного исследования, но мы надеемся, что наши результаты будут полезны для такого анализа.

Список источников / References

1. Коваль П., Полбин А. Оценка роли постоянных и транзитивных шоков в динамике потребления и дохода в РФ // Прикладная эконометрика. 2020. Т. 57. № 1. С. 6–29 / Koval P.K., Polbin A.V. (2020). Evaluation of Permanent and Transitory Shocks Role in Consumption and Income Dynamics in the Russian Federation. *Applied Econometrics*, 57 (1), 6–29.
2. Коваль П., Полбин А. Оценка потребительского поведения домохозяйств в РФ // Вопросы экономики. 2022. Т. 3. С. 98–117 / Koval P.K., Polbin A.V. (2022). Estimates of Households Consumer Behavior in Russia. *Voprosy ekonomiki*, 3, 98–117. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2022-3-98-117>.
3. Мамедли М., Синяков А. Финансы домохозяйств в России: шоки дохода и сглаживание потребления // Вопросы экономики. 2018. Т. 5. С. 69–91 / Mamedli M.O., Sinyakov A.A. (2018). Consumer Finance in Russia: Income Shocks and Consumption Smoothing. *Voprosy ekonomiki*, 5, 69–91. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-5-69-91>.
4. Мартынова Е. В., Полбин А. В. Анализ динамики доходов домохозяйств России на основе базы данных РМЭЗ // Финансы: теория и практика. 2022. Т. 26. № 6. С. 271–287 / Martynova E.V., Polbin A.V. (2022). Analysis of Household Income Dynamics in the Russia Based on the RLMS Database. *Finance: Theory and Practice*, 26 (6), 271–287. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2022-26-6-271-287>.
5. Мурашов Я. В., Ратникова Т. А. Динамика неучтенных доходов российских домашних хозяйств // Прикладная эконометрика. 2017. Т. 46. № 2. С. 30–54 / Murashov Y.V., Ratnikova T.A. (2017). Dynamics of Unrecorded Incomes of Russian Households. *Applied Econometrics*, 46 (2), 30–54.
6. Abowd J., Card D. (1989). On the Covariance Structure of Earnings and Hours Changes. *Econometrica*, 57 (2), 411–445. <https://doi.org/10.2307/1912561>.
7. Alan S., Browning M. (2010). Estimating Intertemporal Allocation Parameters Using Synthetic Residual Estimation. *The Review of Economic Studies*, 77(4), 1231–1261. <https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2010.00607.x>.
8. Alan S., Browning M. et al. (2018). Income and consumption: A micro semistructural analysis with pervasive heterogeneity. *Journal of Political Economy*, 126 (5), 1827–1864. <https://doi.org/10.1086/699186>.
9. Anderson T.W., Hsiao C. (1982). Formulation and estimation of dynamic models using panel data. *Journal of Econometrics*, 18 (1), 47–82. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(82\)90095-1](https://doi.org/10.1016/0304-4076(82)90095-1).
10. Attanasio O.P., Tanner S. (2002). Asset Holding and Consumption Volatility. *Journal of Political Economy*, 110 (4), 771–792. <https://doi.org/10.1086/340774>.
11. Blundell R., Pistaferri L. et al. (2008). Consumption Inequality and Partial Insurance. *American Economic Review*, 98 (5), 1887–1921.
12. Bozio A., Laroque G. et al. (2017). Discount rate heterogeneity among older households: a puzzle? *Journal of Population Economics*, 30, 647–680. <https://doi.org/10.1007/s00148-016-0623-y>.
13. Browning M., Ejernes M. (2013). Heterogeneity in the Dynamics of Labor Earnings. *Annual Review of Economics*, 5, 219–245. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-081512-134514>.
14. Browning M., Crossley T.F. et al. (2003). Asking consumption questions in general purpose surveys. *Economic Journal*, 113 (491), 540–567.
15. Browning M., Hansen L. et al. (1999). Micro data and general equilibrium models. *Handbook of Macroeconomics*, 1, 543–633.
16. Cagetti M. (2003). Wealth accumulation over the life cycle and precautionary savings. *Journal of Business and Economic Statistics*, 21 (3), 339–353.
17. Cantore C., Ferroni F. et al. (2022). A Tail of Labor Supply and a Tale of Monetary Policy. FRB of Chicago Working Paper No. 2022-30. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4156171>.
18. Chamberlain G. (1980). Analysis of Covariance with Qualitative Data. *The Review of Economic Studies*, 47, 225–238. <https://doi.org/10.2307/2297110>.
19. Davila E., Schaab A. (2022). Welfare Assessments with Heterogeneous Individuals. SSRN Working Papers. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4102027>.
20. Dohmen T., Falk A. et al. (2010). Are Risk Aversion and Impatience Related to Cognitive Ability? *American Economic Review*, 100 (3), 1238–1260. <https://doi.org/10.1257/aer.100.3.1238>.
21. Engen E.M., Gruber J. (2001). Unemployment insurance and precautionary saving. *Journal of Monetary Economics*, 47(3), 545–579. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(01\)00051-4](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(01)00051-4).
22. Fernández-Villaverde J., Krueger D. (2007). Consumption over the life cycle: facts from consumer expenditure survey data. *The Review of Economics and Statistics*, 89 (3), 552–565.
23. Friedman M. (1958). A Theory of the Consumption Function. National Bureau of Economic Research, Inc.
24. Gabaix X. (2019). Behavioral inattention. *Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations*, 2, 261–343. <https://doi.org/10.1016/bs.hesbe.2018.11.001>.
25. Gorodnichenko Y., Sabirianova Peter K. et al. (2010). Inequality and volatility moderation in Russia: Evidence from micro-level panel data on consumption and income. *Review of Economic Dynamics*, 13 (1), 209–237. <https://doi.org/10.1016/j.red.2009.09.006>.
26. Gourieroux C., Phillips P. et al. (2010). Indirect inference for dynamic panel models. *Journal of Econometrics*, 157 (1), 68–77. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2009.10.024>.
27. Gourinchas P.O., Parker J. (2002). Consumption over the life cycle. *Econometrica*, 70, 47–89.

28. Guvenen F. (2007). Learning Your Earning: Are Labor Income Shocks Really Very Persistent? *American Economic Review*, 97 (3), 687–712. <https://doi.org/10.1257/aer.97.3.687>.
29. Heathcote J., Storesletten K. et al. (2014). Consumption and Labor Supply with Partial Insurance: An Analytical Framework. *American Economic Review*, 104 (7), 2075–2126. <https://doi.org/10.1257/aer.104.7.2075>.
30. Heckman J. (2001). Micro Data, Heterogeneity, and the Evaluation of Public Policy: Nobel Lecture. *Journal of Political Economy*, 109 (4), 673–748. <https://doi.org/10.1086/322086>.
31. Hendricks L. (2007). How important is discount rate heterogeneity for wealth inequality? *Journal of Economic Dynamics and Control*, 31 (9), 3042–3068. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2006.10.002>.
32. Kaplan G., Moll B. et al. (2018). Monetary Policy According to HANK. *American Economic Review*, 108 (3), 697–743. <https://doi.org/10.1257/aer.20160042>.
33. Kaplan G., Violante G.L. et al. (2014). The wealthy hand-to-mouth. NBER Working Paper, No. w20073.
34. Kotlikoff L.J. (1986). Social security: A financial appraisal across and within generations. NBER Working Paper, No. 1891.
35. Meghir C., Pistaferri L. (2004). Income Variance Dynamics and Heterogeneity. *Econometrica*, 72, 1–32. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2004.00476.x>.
36. Mitman K., Rabinovich S. (2015). Optimal unemployment insurance in an equilibrium business-cycle model. *Journal of Monetary Economics*, 71 (C), 99–118. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2014.11.009>.
37. Rubinstein Y., Weiss Y. (2006). Post Schooling Wage Growth: Investment, Search and Learning. *Handbook of the Economics of Education*, 1–67. [https://doi.org/10.1016/S1574-0692\(06\)01001-4](https://doi.org/10.1016/S1574-0692(06)01001-4).
38. Samwick A.A. (1998). Discount rate heterogeneity and social security reform. *Journal of Development Economics*, 57 (1), 117–146. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(98\)00080-7](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(98)00080-7).
39. Storesletten K., Telmer C.I. et al. (2004). Cyclical Dynamics in Idiosyncratic Labor Market Risk. *Journal of Political Economy*, 112 (3), 695–717. <https://doi.org/10.1086/383105>.
40. Theloudis A. (2021). Consumption inequality across heterogeneous families. *European Economic Review*, 136. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2021.103765>.
41. Warner J.T., Pleeter S. (2001). The Personal Discount Rate: Evidence from Military Downsizing Programs. *American Economic Review*, 91 (1), 33–53. <https://doi.org/10.1257/aer.91.1.33>.
42. Wooldridge J.M. (2005). Simple solutions to the initial conditions problem in dynamic, nonlinear panel data models with unobserved heterogeneity. *Journal of Applied Econometrics*, 20 (1), 39–54. <https://doi.org/10.1002/jae.770>.

Таблица 1

**Распределения параметров модели
на выборке без кризисных годов**

	10%	50%	90%
Параметры модели для процесса дохода			
Начальный уровень процесса дохода μ	0,07	0,23	0,39
Угол наклона тренда α	-0,49	-0,07	0,35
AR-параметр ρ	0,45	0,86	0,98
МА-параметр θ	-0,57	0,19	0,77
Стандартное отклонение шока дохода ν	0,05	0,12	0,28
Параметры модели для потребления			
Параметр дисконтирования δ (x100)	5,41	8,10	9,42
Параметр чувствительности предельной полезности расходов к шоку дохода λ	0,15	1,19	8,46
Параметры ошибок измерения			
Параметр ошибки измерения дохода m^y	0,04	0,12	0,36
Параметр ошибки измерения потребления m^c	0,05	0,12	0,32

Информация об авторах

Павел Константинович Коваль, младший научный сотрудник Института экономической политики им. Е. Т. Гайдара, г. Москва

Андрей Владимирович Полбин, кандидат экономических наук, заведующий международной лабораторией математического моделирования экономических процессов Института экономической политики им. Е. Т. Гайдара, директор центра математического моделирования экономических процессов РАНХиГС, г. Москва

Information about the authors

Pavel K. Koval, Junior Researcher at the Gaidar Institute, Moscow

Andrey V. Polbin, Candidate of Economic Sciences, Head of the International Laboratory for Mathematical Modeling of Economic Processes, Gaidar Institute, Moscow; Head of the Center for Mathematical Modeling of Economic Processes, RANEPA, Moscow

Статья поступила в редакцию 04.03.2023

Одобрена после рецензирования 10.10.2023

Принята к публикации 27.11.2023

Article submitted March 4, 2023

Approved after reviewing October 10, 2023

Accepted for publication November 27, 2023

Три уровня цифрового неравенства населения России в финансовой сфере

Елена Ивановна Бричка

E-mail: ktyxbr@inbox.ru, ORCID: 0000-0002-6765-1006

Ростовский государственный экономический университет (РИНХ),
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Юлия Сергеевна Евлахова

E-mail: evlahova@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-2561-6165

Ростовский государственный экономический университет (РИНХ),
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Аннотация

В статье исследуются проблемы цифрового неравенства в финансовой сфере на трех уровнях. Цель исследования — охарактеризовать и дать оценку (количественную либо качественную) цифровому неравенству российского населения в этой сфере (на каждом из трех уровней). Для достижения цели были поставлены задачи: для агрегированной оценки цифрового неравенства первого уровня в финансовой сфере разработать соответствующий индекс; для исследования цифрового неравенства второго уровня оценить влияние цифровых компетенций потребителей финансовых услуг на динамику совершения заказов с использованием интернета; определить направления исследования цифрового неравенства третьего уровня. Достижение цели исследования обеспечено применением индексного метода, методов графического анализа, а также сравнительного анализа эмпирических данных.

По итогам исследования получены следующие результаты. Разработан индекс цифрового неравенства первого уровня в финансовой сфере; анализ его значений позволил сделать вывод об устойчивом снижении цифрового неравенства первого уровня. В результате анализа цифрового неравенства второго уровня были сделаны следующие выводы: в 2021 г. существенная часть населения РФ владела такими базовыми навыками, как отправка файлов с электронной почты и через мессенджеры, работа с текстовым редактором и копирование или перемещение файлов; выросла доля населения, владеющего продвинутыми навыками; при этом уровень цифровой грамотности не влияет на активность населения в совершении заказов финансовых услуг с использованием интернета. Был сформулирован перечень цифровых финансовых навыков, которые могут быть оценены в дальнейшем анализе цифрового неравенства второго уровня. Представлена характеристика цифрового неравенства третьего уровня, на основе которой сделан вывод о потребности в расширенном анализе, а также о прогрессе в преодолении цифровых разрывов первого и второго уровней.

Новизна исследования заключается в системном подходе к анализу цифрового неравенства российского населения, который базируется на принципиальной установке о возможности преодоления неравенства каждого последующего уровня только после прогресса на уровне предыдущем. Полученные результаты и выводы вносят вклад в решение научной проблемы цифрового неравенства. Разработанный индекс цифрового неравенства первого уровня в финансовой сфере, а также сформированный перечень цифровых финансовых навыков могут быть использованы при проведении опросов, анкетирований, практических работ, направленных на мониторинг цифрового финансового неравенства и цифровой финансовой грамотности населения.

Ключевые слова: цифровое неравенство, цифровые технологии, цифровые навыки, цифровые компетенции, индекс цифрового неравенства, финансовый рынок

JEL: G20, O33

Финансирование: статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-00590, <https://rscf.ru/project/23-28-00590/>

Для цитирования: Бричка Е. И., Евлахова Ю. С. Три уровня цифрового неравенства населения России в финансовой сфере // Финансовый журнал. 2023. Т. 15. № 6. С. 93–109.
<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-93-109>.

© Бричка Е. И., Евлахова Ю. С., 2023

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-93-109>

Three Levels of Digital Inequality of the Russian Population in the Financial Sphere

Elena I. Brichka¹, Yuliya S. Evlakhova²

^{1,2} Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russian Federation

¹ ktyxbr@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6765-1006>

² evlahova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2561-6165>

Abstract

The article examines the problems of digital inequality in the financial sphere at three levels. The purpose of the study is to characterize and assess (quantitatively or qualitatively) the digital inequality of the Russian population in the financial sphere (at each of the three levels). The achievement of the research goal is ensured by using the index method, methods of graphical analysis, as well as comparative analysis of empirical data.

The result of the work is the developed index of the first-level digital inequality in the financial sphere, which allows to give an aggregate assessment. The calculated values of the index confirm the conclusions about the steady decline in the Russian economy of the first-level digital inequality in the financial sphere.

As for the second-level digital inequality, the following results were obtained: In 2021, a significant part of the Russian population possessed such basic skills as sending files via e-mail and messengers, working with a text editor and copying or moving files; the share of the population possessing advanced skills increased, while the availability of basic and standard digital skills remained virtually unchanged; the level of digital literacy does not affect the population's activity in ordering financial services online. A list of digital financial skills has been formulated, which can be assessed in further analysis of the second-level digital inequality.

The theoretical description of the third-level digital inequality led us to conclude that to better understand this level, an expanded analysis is required, as well as progress in overcoming the digital gaps of the first and second levels.

Keywords: digital inequality, digital technologies, digital skills, digital competencies, digital inequality index, financial market

JEL: G20, O33

Funding: the article is based on the results of the research performed under the Russian Science Foundation grant № 23-28-00590, <https://rscf.ru/project/23-28-00590/>

For citation: Brichka E.I., Evlakhova Yu.S. (2023). Three Levels of Digital Inequality of the Russian Population in the Financial Sphere. Financial Journal, 15 (6), 93–109 (In Russ.).
<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-93-109>.

© Brichka E.I., Evlakhova Yu.S., 2023

ВВЕДЕНИЕ

Возможности, предоставляемые современными цифровыми технологиями, огромны, однако пользоваться ими для достижения своих социальных и экономических целей в полном объеме может небольшая часть населения России. В этом проявляется суть проблемы цифрового неравенства [Бондаренко, 2001]. Первоначально цифровое неравенство понималось как проблема неравномерного доступа к интернету и цифровым технологиям в разных странах [Norris, 2001; Attewell, 2001; Ragnedda, Muschert, 2013]. И сегодня такое понимание цифрового неравенства остается все еще актуальным.

С течением времени цифровое неравенство стало пониматься как более сложное междисциплинарное явление. Ян Ван Дейк утверждал, что преимущества от использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в большинстве своем вызваны разным уровнем навыков, мотивации и предпочтений пользователей, их полом, возрастом, уровнем образования и профессией, поэтому одной лишь формальной доступности ИКТ (преодоления неравенства первого уровня) недостаточно [Van Dijk, 2012]. Исследователи все больше стали сходиться во мнении, что восприятие цифрового неравенства как неравенства технологического характера некорректно [Hargittai, 2002] и необходимо учитывать эффективность и результативность использования ИКТ, а также социальные преимущества, которое население получает от такого использования [Ragnedda, 2017, 2018]. Поэтому в настоящее время цифровое неравенство рассматривается на трех уровнях:

- 1) уровень доступа к интернету и ИКТ;
- 2) уровень цифровых компетенций пользователей и цифровой грамотности;
- 3) уровень социальных преимуществ, которые пользователи получают при грамотном и полноценном использовании цифровых технологий в профессиональной и частной жизни.

Наиболее широко исследование проблемы трех уровней цифрового неравенства в России представлено в работах [Вартанова, Гладкова, 2021; Гладкова и др., 2019; Deviatko, 2013] и др.

Московская школа управления «Сколково» исследовала проблему цифровых разрывов¹, которая возникает из-за того, что предложение населению цифровых услуг опережает спрос на них. Возникающие в этих случаях цифровые разрывы связаны не только с разным уровнем доступности технических устройств и интернета, но и с наличием/отсутствием у населения необходимого уровня цифровых компетенций.

Еще одной из требующих решения проблем в рамках уровневого подхода к цифровому неравенству и концепции финансового развития является проблема обеспечения финансовой доступности (*financial inclusion*) [Hanning, Jansen, 2010; Абрамова, Дубова, 2023]. В работе K. Feghali, N. Mora и P. Nassif подчеркивается, что наличие качественных каналов предоставления финансовых услуг, которые в современной цифровой экономике строятся на основе информационно-коммуникационных технологий, является чрезвычайно важным для финансовой доступности [Feghali et al., 2021]. В исследовании A. Hanning и S. Jansen утверждается, что более широкая финансовая доступность открывает возможности для повышения финансовой стабильности [Hanning, Jansen, 2010]. Вместе с тем вопросы финансовой доступности являются отдельным направлением исследований, хотя и тесно связанным с цифровым финансовым неравенством населения, поэтому в рамках данной статьи рассматриваться далее не будут.

Вместе с тем цифровое неравенство населения в финансовой сфере, включая совершение населением операций на финансовом рынке с использованием интернета и применение цифровых финансовых технологий, мало исследовано. Эта научная проблема

¹ The Digital Life of Russian Regions 2020. What Defines the Digital Divide? / Skolkovo Institute for Emerging Market Studies. Research report. URL: <https://iems.skolkovo.ru/en/iems/publications/research-reports/2242-2020-06-09/>.

является актуальной и требует новых решений. Так, развитие электронных платежных систем в мире привело к росту активных пользователей таких систем более чем в пять раз с 2017 г. Исследования показали высокую готовность населения к цифровым трансформациям, в том числе: почти каждый второй опрошенный россиянин в той или иной степени допускает готовность перейти в полном объеме на безналичный расчет и в интернет-банкинг (полностью готовы 23%, скорее готовы – 33%) [Тюриков, 2023]. Однако совершение таких операций, как пользование цифровым рублем, получение ипотечного кредита за цифровые деньги, использование P2P-кредитования и цифровых валют отмечено более низкой степенью готовности населения к этим цифровым изменениям. Интенсивность внедрения цифровых технологий во все отрасли экономики является для населения новым вызовом. Адаптивность населения к инновациям напрямую связана с ростом уровня жизни и увеличением человеческого капитала. В целом открытость населения к инновациям показывает зависимость уровня такой открытости от восприятия новых технологических средств и наличие ее дифференциации по группам населения [Пишняк, Халина, 2021].

Важно отметить влияние цифровых технологий на вовлеченность населения в операции на рынке ценных бумаг, что выражается в значительном росте числа инвесторов – физических лиц на биржевом рынке Российской Федерации. Использование технологий удаленного доступа и электронной подписи привело к тому, что физические лица получили возможность открывать брокерские счета, в том числе и индивидуальные инвестиционные счета (ИИС), на бирже в течение нескольких минут, не выходя из дома [Сокирко, 2022].

Цифровизация финансовой сферы может быть рассмотрена через призму как положительных, так и негативных последствий, что нашло отражение в работах [Колодняя, 2018; Никонов, Стельмашонок, 2018; Артеменко, Зенченко, 2021]. К основным положительным последствиям цифровизации финансовой сферы можно отнести оптимизацию традиционных банковских операций, предотвращение мошенничества, индивидуальные предложения услуг со стороны финансовых институтов в соответствии с потребностями клиента. Наиболее важное негативное последствие цифровизации финансовой сферы – это возрастающие риски информационной безопасности.

В связи с этим изучение влияния цифровых технологий на активность населения на финансовом рынке также может опираться на исследования трех уровней цифрового неравенства в финансовой сфере, а именно:

1) уровень доступности ИКТ (как для населения, так и для организаций финансового сектора)²;

2) уровень цифровых компетенций потребителей финансовых услуг;

3) уровень социальных преимуществ, которые потребители финансовых услуг получают при грамотном и полноценном использовании цифровых технологий в профессиональной и частной жизни. Прежде всего мы имеем в виду финансовое благополучие потребителей финансовых услуг.

Цель исследования – охарактеризовать и дать оценку (количественную либо качественную) цифровому неравенству российского населения в финансовой сфере (на каждом из трех уровней).

Для достижения цели были поставлены три задачи. Во-первых, для агрегированной оценки цифрового неравенства первого уровня в финансовой сфере разработать соответствующий индекс, который будет включать в том числе индикатор, отражающий активность населения в совершении заказов финансовых услуг через интернет. Во-вторых, провести анализ цифровых компетенций потребителей финансовых услуг и оценить

² Считаем важным рассматривать уровень доступности ИКТ в финансовой сфере с двух сторон: со стороны населения, формирующего спрос на финансовые услуги, и со стороны организаций финансового сектора, формирующих соответствующее предложение.

их влияние на динамику совершения заказов с использованием интернета. В-третьих, определить направления анализа цифрового неравенства третьего уровня.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основные теоретические построения и выводы работы получены в рамках концептуального базиса теории трех уровней цифрового неравенства. Решение задач и достижение цели исследования обеспечено применением индексного метода, методов графического анализа, а также сравнительного анализа эмпирических данных.

Проверка гипотезы осуществлена на основе анализа индикаторов в зависимости от исследуемого уровня цифрового неравенства. Так, при исследовании первого уровня цифрового неравенства за основу чаще всего берутся количественные данные по числу домохозяйств, имеющих широкополосный доступ в интернет. В контексте нашего исследования мы считаем важным проанализировать первый уровень цифрового неравенства в финансовом секторе с применением таких показателей, как доступность широкополосного доступа в интернет организаций финансового сектора, а также динамика доли населения в возрасте 15–74 лет, использующего интернет для заказов финансовых услуг (банковские услуги, денежные переводы, услуги страхования, операции с акциями и иными ценными бумагами и т. п.).

При изучении цифрового неравенства второго уровня фокус смещается на цифровые компетенции потребителей финансовых услуг, то есть важно проанализировать цифровые навыки граждан, которые агрегирует индекс цифровой грамотности.

При исследовании третьего уровня в центре внимания оказываются преимущества, которые пользователи интернета и ИКТ могут получить в ходе применения цифровых технологий; нередко в данном случае рассматриваются преимущества онлайн-сервисов и услуг, способных значительно упростить жизнь и сэкономить время.

Информационной базой исследования выступили данные Федеральной службы государственной статистики — выборочное федеральное статистическое наблюдение по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей. Также были использованы данные аналитического центра НАФИ, Регионального общественного центра интернет-технологий (РОЦИТ), статистические сборники «Информационное общество в Российской Федерации», «Индикаторы цифровой экономики», подготовленные Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» совместно с Федеральной службой государственной статистики и Минцифры России.

Для последующих исследований и анализа уровней цифрового неравенства представим в табл. 1 некоторые возможные индикаторы их измерения. Совокупность индикаторов уровней цифрового неравенства не ограничивается представленными в таблице, но является наиболее актуальной в рамках нашего исследования.

Таблица 1

Индикаторы уровней цифрового неравенства в контексте финансового рынка

Уровни цифрового неравенства		Возможные индикаторы
1	Доступность ИКТ в финансовой сфере	<ul style="list-style-type: none">— доля населения в возрасте 15–74 лет, использующего интернет для заказов финансовых услуг;— число домохозяйств, имеющих широкополосный доступ в интернет;— доля активных пользователей интернета;— индекс цифровизации финансового сектора, характеризующий уровень использования широкополосного интернета, облачных сервисов, RFID-технологий, ERP-систем;— доля организаций финансового сектора, использующих широкополосный интернет
2	Цифровые компетенции потребителей финансовых услуг	<ul style="list-style-type: none">— цифровые навыки населения;— индекс цифровой грамотности населения

	Уровни цифрового неравенства	Возможные индикаторы
3	Социальные преимущества, которые потребители получают при использовании цифровых технологий на финансовом рынке	Финансовое благосостояние населения

Источник: составлено авторами.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ первого уровня цифрового неравенства в финансовой сфере

Цифровое неравенство первого уровня связано в основном с отсутствием или наличием у населения доступа к интернету. Сначала нами были проанализированы общие данные по доле активных пользователей интернета (показатель 1), по числу домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к Сети (показатель 2), и доле населения, использующего интернет для заказов финансовых услуг, в том числе банковских услуг, денежных переводов, услуг страхования, операций с акциями и иными ценными бумагами и т. п. (показатель 3) с 2013 по 2021 г. (табл. 2).

Количество активных интернет-пользователей рассчитывается Федеральной службой государственной статистики как отношение численности населения, использовавшего интернет (дома, на работе или в любом другом месте) не реже одного раза в неделю, к общей численности обследованного населения³. За период с 2013 по 2021 г. этот показатель вырос более чем на 40%. Аналогичный рост (46%) за анализируемый период показало число домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к интернету. Исходя из данных табл. 2, видно, что темпы роста доли населения, осуществляющего заказы финансовых услуг с использованием интернета, значительно выше и за девять лет этот показатель вырос более чем в три раза.

Таблица 2

Динамика некоторых индикаторов первого уровня цифрового неравенства, %

	1. Доля активных пользователей интернета	Темп роста	2. Число домохозяйств, имеющих широкополосный доступ в интернет	Темп роста	3. Доля населения в возрасте 15–74 лет, использующего интернет для заказов финансовых услуг	Темп роста
2013	61,4	-	56,5	-	13,5	-
2014	64,9	105,7	64,1	113,5	18,5	137,0
2015	68,3	105,2	73,2	114,2	25,1	135,7
2016	71,5	104,7	66,8	91,3	28,9	115,1
2017	74,1	103,6	70,7	105,8	33,6	116,3
2018	79,3	107,0	72,6	102,7	40,2	119,6
2019	79,3	100,0	73,6	101,4	43,5	108,2
2020	84,1	106,1	77	104,6	44,3	101,8
2021	87,3	103,8	82,6	107,3	44,4	100,2

Источник: составлено авторами по данным выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей (https://gks.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt21/index.html, дата обращения 15.04.2023); формы федерального статистического наблюдения № 1-ИТ «Анкета выборочного обследования населения по вопросам использования информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей» (<https://www.fedstat.ru/indicator/43566>, дата обращения 15.04.2023).

³ Форма федерального статистического наблюдения № 1-ИТ «Анкета выборочного обследования населения по вопросам использования информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей» URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43566> (дата обращения 15.04.2023).

Несмотря на ежегодное стабильное увеличение показателей 2 и 3, темпы их роста с 2013 г. существенно замедлились (правая шкала) (рис. 1). Замедление темпов роста может свидетельствовать о стабилизации показателей. Действительно, в 2021 г. уже 82,6% домохозяйств имело широкополосный доступ в интернет, что говорит о достижении/приближении предела физических возможностей роста показателя. Подобная динамика укладывается в типичную модель диффузии новых технологий (см. [Варламова, Подкорытова, 2023]). Ситуация с показателем 3 может быть интерпретирована иначе. Достижение в 2021 г. уровня в 44,4% населения в возрасте 15–74 лет, использующего интернет для заказов финансовых услуг, может свидетельствовать об исчерпании возможностей роста за счет увеличения количества используемых ресурсов; дальнейшая динамика может зависеть от факторов роста, включающих совершенствование качества ресурсов.

Рисунок 1

**Некоторые индикаторы первого уровня цифрового неравенства
и их темпы роста с 2013 по 2021 г.**



Источник: составлено авторами.

Рост доли организаций финансового сектора, использующих широкополосный интернет с 2010 г., может свидетельствовать о снижении цифрового разрыва. Так, доля финансовых организаций с доступом к интернету в России достигла 93,8%⁴ в 2019 г., темпы роста этого показателя также имеют тенденцию к стабильному росту.

Говоря о цифровизации финансового сектора, необходимо отметить индексы цифровизации отраслей экономики и социальной сферы, которые рассчитывает Институт статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»⁵. В 2021 г. финансовый сектор улучшил свои позиции

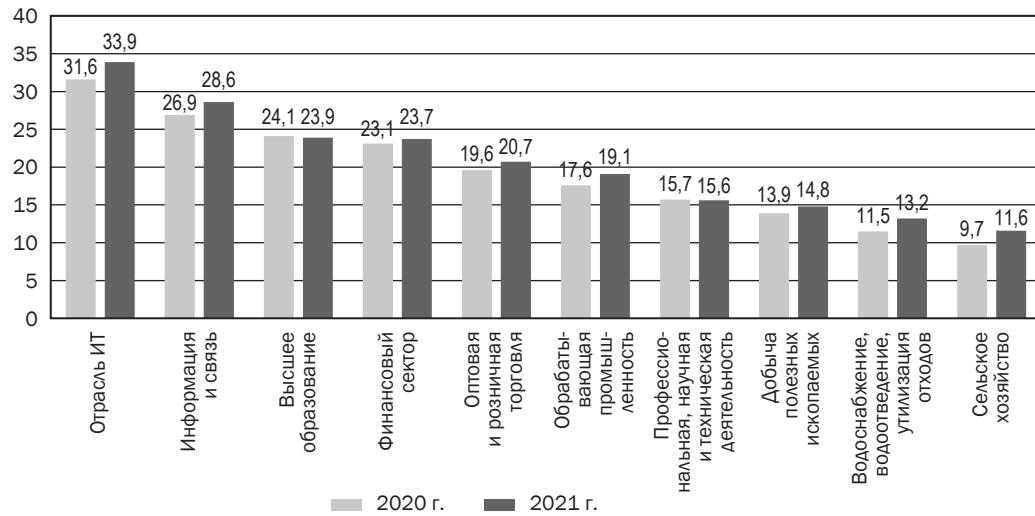
⁴ Индикаторы цифровой экономики: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т И60 «Высшая школа экономики». Москва: НИУ ВШЭ, 2021. 380 с. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/48453334.pdf>.

⁵ Указанные индексы включают в себя пять субиндексов: использование цифровых технологий, цифровизация бизнес-процессов, цифровые навыки персонала, затраты на внедрение и использование цифровых технологий, кибербезопасность. URL: <https://issek.hse.ru/news/783750202.html>.

по сравнению с предыдущим годом — индекс вырос на 0,6 пункта и составил 23,7 пункта (рис. 2). Нужно отметить, что высокий уровень индекса был обеспечен такими показателями, как кибербезопасность и использование цифровых технологий и цифровых навыков персонала.

Рисунок 2

**Индексы цифровизации отраслей экономики
и социальной сферы за 2020 и 2021 гг.**



Источник: составлено авторами по данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. Индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы (<https://issek.hse.ru/news/783750202.html>).

Среди отраслей наиболее высокий уровень индекса в 2021 г. показали информационные технологии (ИТ) — 33,9, связь — 28,6 и высшее образование — 23,9. По индексу цифровизации финансовый сектор замыкает четверку лидеров, что объясняет высокую доступность и качество услуг на российском финансовом рынке.

В результате проведенного исследования необходимо подчеркнуть, что цифровое неравенство первого уровня в финансовой сфере устойчиво снижается, о чем свидетельствует ежегодный рост индикаторов этого уровня.

Для агрегированной оценки цифрового неравенства первого уровня мы предлагаем рассчитать соответствующий индекс.

Индекс цифрового неравенства первого уровня в финансовой сфере строится по принципу индекса «широкого рынка» и представляет собой среднее значение трех показателей:

- 1) доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ в интернет ($H_i, \%$);
- 2) доля населения в возрасте 15–74 лет, использовавшего интернет для заказов финансовых услуг ($P_{IF}, \%$);
- 3) доля организаций финансового сектора, использующих широкополосный интернет ($F_i, \%$).

$$I_{DI1} = 100\% - \frac{H_i + P_{IF} + F_i}{3} \quad (1)$$

где $I_{DI1 \max} = 100\%, I_{DI1 \min} = 0$.

===== Три уровня цифрового неравенства населения России в финансовой сфере

Принимая значение 0, индекс указывает на отсутствие цифрового неравенства первого уровня, а значение индекса 100 говорит о наивысшем уровне цифрового неравенства в финансовой сфере. Рассчитав индекс по имеющимся в открытом доступе данным (с 2013 по 2019 г.), мы получили следующие значения (табл. 3).

Таблица 3

Значения индекса цифрового неравенства первого уровня в финансовой сфере за период 2013–2019 гг.

Год	Значение IDI1, %
2013	45,93
2014	41,83
2015	37,47
2016	38,33
2017	35,03
2018	31,40
2019	29,70

Источник: составлено авторами.

Для интерпретации полученных результатов применим квартильную шкалу оценки значений (рис. 3).

Рисунок 3

Шкала оценки значений индекса цифрового неравенства первого уровня в финансовой сфере



Источник: составлено авторами.

Значения индекса подтверждают сделанные ранее выводы об устойчивом снижении цифрового неравенства первого уровня (изменение индекса с 45,93 до 29,7%) и указывают на то, что с 2013 по 2019 г. цифровое неравенство находилось в среднем диапазоне. Учитывая высокую скорость цифровой трансформации финансовой сферы, можно предположить, что дальнейшие исследования покажут переход цифрового неравенства первого уровня из среднего диапазона в низкий.

АНАЛИЗ ВТОРОГО УРОВНЯ ЦИФРОВОГО НЕРАВЕНСТВА – ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ

Второй уровень цифрового неравенства имеет более сложную природу по сравнению с первым уровнем, предполагающим наличие или отсутствие доступа к интернету. Простое наличие доступа к интернету не является залогом того, что граждане будут реально его использовать, в том числе для получения финансовых услуг и операций. Спектр причин неиспользования интернета в РФ многогранен. Возможные причины и перечень цифровых навыков стали предметом изучения Федеральной службы государственной статистики в рамках проведения выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей. Основными причинами по результатам исследования 2021 г. являются (в процентах от общей численности населения в возрасте 15 лет и старше, не пользовавшегося интернетом или пользовавшегося им более года назад):

1. Соображения безопасности (3,7%), из них:
 - стремление ограничить доступ детей к нежелательной информации и программам (0,3%);
 - стремление защитить компьютер от вирусов и вирусоносных программ (0,2%);
 - нежелание раскрывать в интернете персональные данные (3,4%).
2. Нет необходимости (нежелание пользоваться, нет интереса) (68,8%).
3. Высокие затраты на подключение к интернету (11%).
4. Недостаток навыков для работы в интернете (35,8%).
5. Отсутствие технической возможности подключения к интернету (4%).
6. Другие причины (8,4%)⁶.

Представленные данные свидетельствуют о том, что одной из главных причин неиспользования интернета является недостаток навыков для работы в Сети (так называемые цифровые навыки), что углубляет цифровое неравенство. Аналогичный вывод о том, что часть населения, даже имея доступ к ИКТ, использует его с меньшей эффективностью, был получен в работе [Hargittai, 2002].

Для подтверждения гипотезы, заключающейся в том, что уровень цифровой грамотности влияет на вовлеченность населения в совершение заказов финансовых услуг с использованием интернета, в нашем исследовании были проанализированы цифровые навыки российских граждан с 2014 г. по видам навыков, а также рассмотрен индекс цифровой грамотности и рассчитана корреляция между данным индексом и долей населения в возрасте 15–74 лет, использовавшего интернет для заказов (получения) финансовых услуг.

Цифровые навыки были сгруппированы по уровням в зависимости от сложности выполнения действий с ИКТ. Ранжирование производилось в зависимости от доли населения, совершившего соответствующие виды действий в 2021 г. (базовые навыки – 31–100%, стандартные навыки – 16–30% и продвинутые навыки – 0–15%)⁷ (табл. 4). Данные табл. 4 показывают, что в 2021 г. такими базовыми навыками, как отправка файлов с электронной почты и через мессенджеры, работа с текстовым редактором и копирование или перемещение файлов, владела существенная часть населения РФ.

Таблица 4

Доля населения РФ, имеющего навыки работы с ИКТ по видам навыков, %

Уровень	Цифровые навыки	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Базовые навыки	Работа с текстовым редактором	38,1	38,8	41,5	41,7	41,1	40,4	40,4	38,4
	Отправка электронной почты с прикрепленным(-ими) файлом(-ами) / через мессенджеры (WhatsApp, Telegram, Viber и другие)	н/д	н/д	н/д	н/д	36,8	39,7	42,2	62,6
	Копирование или перемещение файла или папки	н/д	н/д	н/д	н/д	34,5	36,3	37,5	36,3
Стандартные навыки	Работа с электронными таблицами	19,6	21,7	22,9	22,7	20,8	22,0	22,9	21,4
	Работа с графическим редактором / использование программ для редактирования фото-, видео- и аудиофайлов	19,4	21,3	21,4	20,6	21,2	21,9	20,9	21,4
	Передача файлов между компьютером и периферическими устройствами (цифровая камера, плеер, мобильный телефон)	23,8	27,6	29,0	27,4	31,1	31,0	27,3	26,1
	Использование инструмента копирования и вставки для дублирования или перемещения информации в документе	н/д	н/д	н/д	н/д	22,4	24,9	27,7	27,7

⁶ Выборочное федеральное статистическое наблюдение по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей. URL: https://gks.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt21/index.html (дата обращения 15.04.2023).

⁷ Данный метод ранжирования цифровых навыков был предложен в работе [Прохоров, 2022].

Уро-вень	Цифровые навыки	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Продвинутые навыки	Создание электронных презентаций с использованием специальных программ	6,5	7,7	8,5	9,1	8,2	9,0	9,3	10,1
	Подключение и установка новых устройств	7,2	8,4	8,9	9,7	9,8	15,3	14,2	14,2
	Самостоятельное написание программного обеспечения с использованием языков программирования	1,1	1,0	1,0	1,2	1,1	1,2	0,7	0,9
	Изменение параметров или настроек конфигурации программного обеспечения	3,0	3,4	2,8	3,4	2,7	5,8	5,5	5,7
	Установка новой или переустановка операционной системы	2,8	2,8	2,7	3,0	2,7	2,9	2,5	2,6

Источник: составлено авторами по данным выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей (https://gks.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt21/index.html).

Следует отметить, что с 2014 по 2021 г. произошел наибольший прирост населения, владеющего такими навыками, как подключение и установка новых устройств (+97%), изменение параметров или настроек конфигурации программного обеспечения (+90%), создание электронных презентаций с использованием специальных программ (+55%). То есть можно говорить о том, что выросла доля населения, владеющего продвинутыми навыками, в то время как наличие базовых и стандартных цифровых навыков остается практически на прежнем уровне.

Агрегированное выражение владения населением цифровыми навыками дает индекс цифровой грамотности. Индекс цифровой грамотности впервые был рассчитан Региональным общественным центром интернет-технологий в 2015 г. и до 2018 г. оценивался по десятибалльной шкале⁸. С 2018 г. данный индекс рассчитывает аналитический центр НАФИ⁹ по стобалльной шкале, и сегодня индекс цифровой грамотности включает в себя три субиндекса: цифровое потребление, то есть использование интернет-услуг для работы и жизни; цифровые компетенции – навыки эффективного пользования технологиями; и цифровая безопасность – основы безопасности в интернет-пространстве.

В нашем исследовании в качестве гипотезы исследования выдвинуто предположение о том, что уровень цифровой грамотности, включающий в себя знание и использование интернет-услуг для работы и жизни, навыки эффективного использования технологий, а также основы безопасности в интернет-пространстве, влияет на вовлеченность населения в совершение заказов на получение финансовых услуг с использованием интернета.

Для подтверждения или опровержения гипотезы проведем анализ темпов роста и рассчитаем корреляцию между такими показателями, как индекс цифровой грамотности и доля населения в возрасте 15–74 лет, использовавшего интернет для заказов финансовых услуг.

В рамках исследования нами был произведен пересчет индекса цифровой грамотности к единой шкале измерения с 2019 по 2022 г. В 2018 г. индекс был рассчитан РОЦИТ и НАФИ по двум шкалам измерения (10- и 100-балльной) и принимал значения 4,52 п. и 52 п. Это позволило нам найти коэффициент пересчета: $4,52/52 = 0,0869$ и применить его для определения индекса в последующие годы (табл. 5).

⁸ Индекс цифровой грамотности. URL: <https://rocit.ru/news/index-digital-literacy-2018> (дата обращения 17.04.2023).

⁹ В России выросла доля людей с продвинутым уровнем цифровой грамотности. URL: <https://nafi.ru/analytics/v-rossii-vyrosla-dolya-lyudey-s-prodvintutym-urovнем-tsifrovoy-gramotnosti/>.

Таблица 5

Динамика индекса цифровой грамотности и доли населения в возрасте 15–74 лет, использующего интернет для заказов финансовых услуг с 2013 по 2022 г.

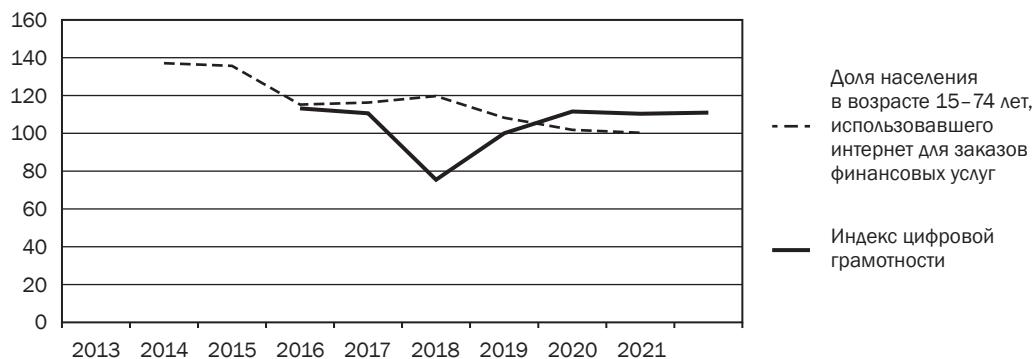
Год	Индекс цифровой грамотности	Скорректированный индекс цифровой грамотности	Темп роста, %	Доля населения в возрасте 15–74 лет, использующего интернет для заказов финансовых услуг, %	Темп роста, %
2013	н/д	н/д	-	13,5	-
2014	н/д	н/д	-	18,5	137
2015	4,79	4,79	-	25,1	136
2016	5,42	5,42	113	28,9	115
2017	5,99	5,99	111	33,6	116
2018	4,52/52	4,52	75	40,2	120
2019	52	4,52	100	43,5	108
2020	58	5,04	112	44,3	102
2021	64	5,56	110	44,4	100
2022	71	6,17	111	н/д	-

Источник: составлено авторами по данным выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей (https://gks.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt21/index.html) и аналитической статьи НАФИ (<https://nafi.ru/analytics/v-rossii-vyrosila-dolya-lyudey-s-prodvinitutem-urovнем-tsifrovoy-gramotnosti/>).

Активная цифровизация большинства отраслей экономики способствует росту уровня цифровой грамотности населения. Об этом говорит индекс цифровой грамотности, который с 2019 по 2022 г. вырос на 37%. Сегодня можно утверждать, что доля тех, кто обладает низкими компетенциями в этой сфере, снижается. В большей степени происходит углубление знаний и навыков среди молодого поколения, что коррелирует с ростом популярности IT-профессий.

Рисунок 5

Темпы роста индекса цифровой грамотности и доли населения, использующего интернет для заказов финансовых услуг, %



Источник: составлено авторами.

Анализ рис. 5 показывает, что при ускоряющемся темпе роста доли населения, использующего интернет для заказов финансовых услуг, в 2018 г. наблюдалось значительное снижение аналогичного показателя по индексу цифровой грамотности. Дальнейший рост индекса цифровой грамотности с одновременным замедлением темпов роста доли населения, совершающего заказ финансовых услуг в интернете, может свидетельствовать об отсутствии корреляции между анализируемыми показателями.

С целью оценки взаимозависимости указанных показателей был рассчитан парный коэффициент корреляции (2015–2021 гг.). Предварительно значения по двум показателям были прологарифмированы. Результат показал значение парного коэффициента корреляции –0,148 при уровне значимости 5%.

Полученный коэффициент корреляции позволяет сделать вывод о том, что между индексом цифровой грамотности и долей населения, использующего интернет для заказов финансовых услуг, очень слабая отрицательная связь. Объединив результаты проведенного анализа, можно утверждать, что первоначальная гипотеза не подтверждена: не доказано, что уровень цифровой грамотности, навыки эффективного использования технологий, а также знание основ безопасности в интернет-пространстве влияют на активность населения в совершении заказов финансовых услуг с использованием интернета. Причиной полученного результата могут быть особенности расчета индекса, который строится на трех специфических субиндексах, однако в полной мере не включает всю совокупность цифровых навыков, необходимых потребителям финансовых услуг для совершения заказов в интернете.

Для более успешного изучения цифрового неравенства второго уровня мы предлагаем в дополнение к цифровым навыкам, представленным в табл. 4, разработать и использовать для дальнейшего анализа перечень цифровых финансовых навыков. В их числе:

- 1) ведение личного/семейного бюджета в электронном виде (Excel-таблицы, приложение в телефоне и проч.);
- 2) использование мобильного приложения банка (один, два и более банков);
- 3) оплата квитанций и совершение переводов через мобильные приложения банков;
- 4) использование QR-кодов при оплате счетов и покупок;
- 5) использование приложения «Госуслуги» для оплаты штрафов, государственных пошлин;
- 6) использование смартфонов для оплаты покупок (например, MirPay, SberPay и др.);
- 7) использование виртуальной банковской карты;
- 8) наличие и использование приложения для инвестиций на фондовом рынке¹⁰.

Аналитическим центром НАФИ в 2022 г. был рассчитан индекс цифровой финансовой грамотности, включающий в себя в том числе частный индекс «цифровое финансовое поведение»¹¹. В основе частного индекса лежат цифровые финансовые навыки населения, владение которыми позволяет принимать взвешенные решения в обращении с финансовыми продуктами в интернете. Однако перечень таких навыков не представлен, раскрыты лишь те вопросы, которые использовались в исследовании на уровень понимания базовых цифровых финансовых стратегий поведения. Нами же предлагаются конкретные цифровые финансовые навыки, оценка уровня владения которыми не является предметом данной статьи, но ее планируется осуществить в рамках дальнейших исследований.

ПЕРСПЕКТИВЫ АНАЛИЗА ТРЕТЬЕГО УРОВНЯ ЦИФРОВОГО НЕРАВЕНСТВА

Третий уровень цифрового неравенства в финансовой сфере очень сложен и является наименее изученной сферой. В нашей статье представлено только теоретическое его описание, более глубокое исследование возможно в среднесрочной перспективе с учетом накопления данных.

¹⁰ Перечень не является окончательным и в перспективе может быть расширен.

¹¹ Финансовая грамотность россиян – 2023. Динамика ключевых показателей, тренды финансового поведения, цифровые компетенции / Аналитический центр НАФИ. Москва, 2023. URL: <https://nafi.ru/projects/finansy/finansovaya-gramotnost-rossiyjan-2023/> (дата обращения 23.05.2023).

Ключевым фокусом третьего уровня цифрового неравенства в финансовой сфере является идея о профессиональных и личных преимуществах, которые пользователи могут получить при эффективном применении ИКТ. Предполагается, что та часть населения, у которой отсутствуют доступ к интернету или цифровые навыки, находится в наименее привилегированном положении в обществе, нежели та часть, у которой все это имеется. Привилегии проявляются как в больших возможностях для саморазвития и повышения своего статуса, так и в улучшении финансового благополучия.

Исследователи в своих работах [Ragnedda, Kreitem, 2018; Park, 2017] обозначают основные плюсы доступа к цифровой среде, например практику использования населением сервисов eGovernment, eHealth, eCommerce. Субъективность таких преимуществ заключается в сложности их количественной оценки. Еще одним направлением изучения третьего уровня цифрового неравенства является концепция цифрового капитала¹². С такого ракурса доступ к ИКТ рассматривается как источник получения преимуществ и новых возможностей в обществе.

На наш взгляд, одним из основных индикаторов измерения третьего уровня цифрового неравенства в финансовой сфере может выступать финансовое благосостояние потребителей финансовых услуг. Для исследования этого уровня может быть использован один из индикаторов, разработанных экспертами ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в рамках рамочной модели индекса условий цифрового благополучия (ИУЦБ) — расширение возможностей труда-устройства и повышение финансового благосостояния (фактор «Занятость и доход»)¹³.

В целом для лучшего понимания этого уровня требуется расширенный анализ, зависящий от преодоления цифровых разрывов первого и второго уровней, что будет предметом изучения в наших дальнейших работах.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование подтвердило, что цифровое неравенство является сложным многофакторным явлением. Традиционное понимание цифрового раскола с позиции доступности ИКТ сегодня уступает место более комплексному подходу, отражающему важность цифровых навыков и компетенций, а также влияние вовлеченности в цифровую среду на возможности и социальные преимущества человека.

Цифровое неравенство населения в финансовой сфере является перспективным направлением исследования. В статье представлена типология такого неравенства и раскрыты три его уровня.

Результатом нашей работы стал разработанный индекс цифрового неравенства первого уровня в финансовой сфере, позволяющий дать агрегированную оценку. Рассчитанные значения индекса подтвердили сделанные нами выводы об устойчивом снижении в российской экономике цифрового неравенства первого уровня в финансовой сфере.

В ходе анализа цифрового неравенства второго уровня были получены следующие выводы:

1. В 2021 г. существенная часть населения РФ владела такими базовыми навыками, как отправка файлов с электронной почты и через мессенджеры, работа с текстовым редактором и копирование или перемещение файлов.

¹² Цифровой капитал — это ключевой компонент преодоления третьего уровня цифрового неравенства; совокупность цифровых компетенций (информация, коммуникация, безопасность, создание контента и решение проблем) и цифровых технологий. Индивидуальный уровень цифрового капитала влияет как на качество, так и на виды онлайн-деятельности, а также на преимущества и ощущимые результаты, которые мы получаем от доступа и использования интернета (см. [Ragnedda, 2018]).

¹³ Цифровые технологии и общество: влияние на благополучие и качество жизни человека // Научный дайджест № 7 (12). 2022. URL: https://www.hse.ru/data/2022/07/22/1614459848/Human_Capital_NCMU_Digest_12_Digital_Technology_and_Society_2022.pdf.

2. Выросла доля населения, владеющего продвинутыми навыками, в то время как наличие базовых и стандартных цифровых навыков остается практически на прежнем уровне.

3. Уровень цифровой грамотности, включающий в себя знание и использование интернет-услуг для работы и жизни, навыки эффективного использования технологий, а также основы безопасности в интернет-пространстве, не влияет на активность населения в совершении заказов финансовых услуг с использованием интернета.

4. Сформулирован перечень цифровых финансовых навыков, которые могут быть оценены в дальнейшем анализе цифрового неравенства второго уровня.

Представленное в работе теоретическое описание цифрового неравенства третьего уровня позволило прийти к выводу, что для лучшего понимания этого уровня требуется расширенный анализ, а также прогресс в преодолении цифровых разрывов первого и второго уровней.

Дальнейшие исследования в области трех уровней цифрового неравенства должны, на наш взгляд, фокусироваться на таких направлениях, как:

1) количественный анализ цифрового неравенства населения в финансовой сфере по географическому признаку, уровню доходов и другим параметрам;

2) оценка владения населением (или его отдельными группами) цифровыми финансовыми навыками;

3) глубокое изучение третьего уровня, а именно уровня преимуществ, в том числе уровня финансового благосостояния населения при использовании цифровых технологий.

В совокупности это позволит разрабатывать рекомендации для представителей органов власти, местных предприятий и общественных организаций по преодолению цифрового неравенства населения в финансовой сфере.

Список источников

1. Абрамова М. А., Дубова С. Е. Границы финансовой инклюзивности в контексте теории финансового развития // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2023. № 3-1 (141). С. 13–17.
2. 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. Т. 25. № 3. С. 90–101. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2021-25-3-90-101>.
3. Бондаренко С. Цифровое неравенство // Наука и жизнь. 2001. № 6. URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/6053/>.
4. Варламова Ю. А., Подкорытова О. А. Межстрановая конвергенция широкополосного доступа в Интернет // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2023. Т. 39. № 2. С. 159–178. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2023.201>.
5. Вартанова Е. Л., Гладкова А. А. Цифровое неравенство, цифровой капитал, цифровая включенность: динамика теоретических подходов и политических решений // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. 2021. № 1. <https://doi.org/10.30547/vestnik.journ.1.2021.329>.
6. Гладкова А. А., Гарифуллин В. З., Рагнеда М. Модель трех уровней цифрового неравенства: современные возможности и ограничения (на примере исследования Республики Татарстан) // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. 2019. № 4. С. 46–56. <https://doi.org/10.30547/vestnik.journ.4.2019.4172>.
7. Колодня Г. Цифровая экономика: особенности развития в России // Экономист. 2018. № 4. С. 63–69.
8. Никонов А. А., Стельмашонок Е. В. Анализ внедрения современных цифровых технологий в финансовой сфере // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2018. Т. 11. № 4. <https://doi.org/10.18721/JE.11408>.
9. Пишняк А., Халина Н. Восприятие новых технологий населением как показатель открытости инновациям // Форсайт. 2021. Т. 15. № 1. С. 39–54. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2021.1.39.54>.
10. Прохоров П. Э. Статистическая оценка развития цифровых навыков занятого населения в Российской Федерации // Статистика и экономика. 2022. Т. 19. № 3. С. 25–38. <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2022-3-25-38>.
11. Сокирко А. Ю. Влияние технологических инноваций на развитие мирового финансового рынка: дисс. ... канд. наук: 08.00.14. Москва: Мировая экономика. 2022, 102 с.

-
12. Тюриков А. Г. Готовность россиян к цифровым трансформациям. Доклад на Международной научно-методической конференции «Форсайт образования: возрождение традиций vs декларируемое новаторство». Финансовый университет при Правительстве РФ, 02.02.2023.
 13. Attewell P. The first and second digital divides // *Sociology of Education*. 2001. 74 (3). P. 252–259.
 14. Deviatko I. Digitizing Russia. The uneven pace of progress towards ICT equality / M. Ragnedda & G. W. Muschert (eds). *The digital divide. The internet and social inequality in international perspective*. NY: Routledge, 2013. P. 118–133.
 15. Feghali K., Mora N., Nassif P. Financial inclusion, bank market structure, and financial stability: International evidence // *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 2021. Vol. 80. P. 236–257.
 16. Hanning A., Jansen S. Financial inclusion and financial stability: current policy issues / ADBI Working Paper. 2010. No. 259. 33 p. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1729122>.
 17. Hargittai E. Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills // *First Monday*. 2002. 7 (4). <https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942>.
 18. Norris P. *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide (Communication, Society and Politics)*. Cambridge: Cambridge University Press. 2001. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139164887/>.
 19. Park S. *Digital capital*. London, United Kingdom: Palgrave Macmillan. 2017. 247 p. <https://doi.org/10.1057/978-1-37-59332-0>.
 20. Ragnedda M., Muschert G. W. (eds). *The digital divide: The Internet and social inequality in international perspective*. NY: Routledge, 2013.
 21. Ragnedda M. *The third digital divide: A Weberian approach to digital inequalities*. NY: Routledge, 2017.
 22. Ragnedda M. Conceptualizing digital capital // *Telematics and Informatics*. 2018. Vol. 35. Iss. 8. P. 2366–2375. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.10.006>.
 23. Ragnedda M., Kreitem H. The three levels of digital divide in East EU countries. *World of Media // Journal of Russian Media and Journalism Studies*. 2018. Iss. 4. P. 5–27. <https://doi.org/10.30547/worldofmedia.4.2018.1>.
 24. Van Dijk J. A. G. M. The evolution of the digital divide: The digital divide turns to inequality of skills and usage. In J. Bus, M. Crompton, M. Hildebrandt et al. (eds). *Digital enlightenment yearbook*, 2012 (P. 57–75). Amsterdam: IOS Press.
-

References

1. Abramova M.A., Dubova S.E. (2023). Limits of Financial Inclusion in the Context of Financial Development Theory. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – News of the St. Petersburg State Economic University*, 3-1 (141), 13–17 (In Russ.).
2. Artemenko D.A., Zenchenko S.V. (2021). Digital Technologies in the Financial Sector: Evolution and Major Development Trends in Russia and Abroad. *Finance: Theory and Practice*, 25 (3), 90–101 (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2021-25-3-90-101>.
3. Bondarenko S. (2001). Digital Inequality. *Nauka i zhizn' – Science and Life*, 6 (In Russ.). Available at: <https://www.nkj.ru/archive/articles/6053/>.
4. Varlamova Yu.A., Podkorytova O.A. (2023). Intercountry Convergence of Broadband Internet Access. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, 39 (2), 159–178. (In Russ.). <https://doi.org/10.21638/spbu05.2023.201>.
5. Vartanova E.L., Gladkova A.A. (2021). Digital Divide, Digital Capital, Digital Inclusion: Dynamics of Theoretical Approaches and Political Decisions. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 10. Zhurnalistika – Bulletin of the Moscow University. Series 10. Journalism*, 1. (In Russ.). <https://doi.org/10.30547/vestnik.journ.1.2021.329>.
6. Gladkova A.A., Garifullin V.Z., Ragnedda M. (2019). Model of Three Levels of the Digital Divide: Current Advantages and Limitations (Exemplified by the Republic of Tatarstan). *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 10. Zhurnalistika – Bulletin of the Moscow University. Series 10. Journalism*, 4. 46–56. (In Russ.). <https://doi.org/10.30547/vestnik.journ.4.2019.4172>.
7. Kolodnyaya G. (2018). Digital Economy: Features of Development in Russia. *Ekonomist – Economist*, 4, 63–69 (In Russ.).
8. Nikonorov A.A., Stelmashonok E.V. (2018). Analysis of Modern Digital Technologies Implementation in the Financial Sphere. *Scientific and Technical Bulletin of St. Petersburg State Polytechnic University. Economic Sciences*, 11 (4), 111–119. (In Russ.). <https://doi.org/10.18721/JE.11408>.
9. Pishnyak A., Khalina N. (2021). Perception of New Technologies: Constructing an Innovation Openness Index. *Foresight and STI Governance*, 15 (1), 39–54. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2021.1.39.54>.
10. Prokhorov P.E. (2022). Statistical Assessment of the Development of Digital Skills of the Employed Population in the Russian Federation. *Statistika i ekonomika – Statistics and Economics*, 19 (3), 25–38 (In Russ.). <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2022-3-25-38>.
11. Sokirko A.Yu. (2022). The Impact of Technological Innovations on the Development of the Global Financial Market: dis. ... candidate of sciences: 08.00.14. Moscow: World Economy, 102 p.

12. Tyurikov A.G. (2023). Readiness of Russians for Digital Transformations. Report at the International Scientific and Methodological Conference "Forsyth of Education: the Revival of Traditions, Declared Innovation". Financial University under the Government of the Russian Federation, 02.02.2023.
13. Attewell P. (2001). The first and second digital divides. *Sociology of Education*, 74 (3), 252–259.
14. Deviatko I. (2013). Digitizing Russia. The uneven pace of progress towards ICT equality. In M. Ragnedda & G.W. Muschert (eds), *The digital divide. The internet and social inequality in international perspective*. NY: Routledge, pp. 118–133.
15. Feghali K., Mora N., Nassif P. (2021). Financial inclusion, bank market structure, and financial stability: International evidence. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, 236–257.
16. Hanning A., Jansen S. (2010). Financial inclusion and financial stability: current policy issues. ADBI Working Paper, 259, 33 p. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1729122>.
17. Hargittai E. (2002). Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. *First Monday*, 7 (4). <https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942>.
18. Norris P. (2001). *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide (Communication, Society and Politics)*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139164887>.
19. Park S. (2017). *Digital capital*. London, United Kingdom: Palgrave Macmillan. 247 p. <https://doi.org/10.1057/978-1-37-59332-0>.
20. Ragnedda M., Muschert G.W. (eds) (2013). *The digital divide: The Internet and social inequality in international perspective*. New York, NY: Routledge.
21. Ragnedda M. (2017). *The third digital divide: A Weberian approach to digital inequalities*. New York, NY: Routledge.
22. Ragnedda M. (2018) Conceptualizing digital capital. *Telematics and Informatics*, 35 (8), 2366–2375. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.10.006>.
23. Ragnedda M., Kreitem H. (2018) The three levels of digital divide in East EU countries. *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*, 4, 5–27. <https://doi.org/10.30547/worldofmedia.4.2018.1>.
24. Van Dijk J. A. G. M. (2012). The evolution of the digital divide: The digital divide turns to inequality of skills and usage. In J. Bus, M. Crompton, M. Hildebrandt et al. (eds), *Digital enlightenment yearbook*, Amsterdam: IOS Press. pp. 57–75.

Информация об авторах

Елена Ивановна Бричка, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансового мониторинга и финансовых рынков Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), г. Ростов-на-Дону

Юлия Сергеевна Евлакхова, доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой финансового мониторинга и финансовых рынков Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), г. Ростов-на-Дону

Information about the authors

Elena I. Brichka, Candidate of Economic Sciences, Docent, Associate Professor of the Financial Monitoring and Financial Markets Department, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don

Yuliya S. Evlakhova, Doctor of Economic Sciences, Docent, Head of the Financial Monitoring and Financial Markets Department, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don

Статья поступила в редакцию 26.06.2023

Одобрена после рецензирования 10.10.2023

Принята к публикации 21.11.2023

Article submitted June 26, 2023

Approved after reviewing October 10, 2023

Accepted for publication November 21, 2023

Трансграничный подход к экономическому сотрудничеству России и Казахстана в сфере оборота драгоценных металлов и камней

Людмила Николаевна Иванова

E-mail: IvanovaL@nifi.ru, ORCID: 0000-0001-8990-4361

Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России,
г. Москва, Российская Федерация

Екатерина Николаевна Бадмаева

E-mail: badmaeva@nifi.ru, ORCID: 0000-0002-4472-5535

Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России,
г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

В условиях расширяющегося взаимодействия дружественных стран все более значимым становится трансграничный подход к экономическому сотрудничеству в стратегически важных сферах. В партнерстве России и Казахстана межрегиональные связи играют одну из главных ролей. К приоритетам взаимодействия относится наращивание политического диалога, сотрудничества в области безопасности, экономики и торговли.

В статье приведен обзор научных публикаций по теме российского экономического сотрудничества с Республикой Казахстан с использованием трансграничного подхода к анализу рынка драгоценных металлов и драгоценных камней; показана роль Республики Казахстан на исторических этапах становления интеграционных процессов на евразийском пространстве; дана характеристика структуры рынка драгоценных металлов и драгоценных камней и изделий из них в Казахстане. Сделан вывод, что данный рынок является перспективным направлением экономического развития страны. Казахстан успешно совершенствует государственное регулирование отрасли драгоценных металлов и драгоценных камней с учетом мировых трендов и наиболее передовых практик в этой сфере. Трансграничное сотрудничество Казахстана и России будет способствовать дальнейшему экономическому развитию и межрегиональному сотрудничеству двух стран.

Ключевые слова: Россия, Казахстан, трансграничный подход, драгоценные металлы, драгоценные камни

JEL: D51, G28, G32, O29, L15

Финансирование: статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания НИФИ Минфина России.

Для цитирования: Иванова Л. Н., Бадмаева Е. Н. Трансграничный подход к экономическому сотрудничеству России и Казахстана в сфере оборота драгоценных металлов и камней // Финансовый журнал. 2023. Т. 15. № 6. С. 110–122. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-110-122>.

© Иванова Л. Н., Бадмаева Е. Н., 2023

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-110-122>

Cross-border Approach to Economic Cooperation between Russia and Kazakhstan in the Sphere of Turnover of Precious Metals and Stones

Ludmila N. Ivanova¹, Ekaterina N. Badmaeva²

^{1,2} Financial Research Institute, Moscow, Russian Federation

¹ IvanovaL@nifi.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8990-4361>

² badmaeva@nifi.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4472-5535>

Abstract

In the conditions of expanding interaction between friendly countries, the cross-border approach to economic cooperation in strategically important areas is becoming increasingly important. The methodological basis of this study was the dialectical method of cognition, which allows analyzing and synthesizing economic phenomena, dissecting them into separate elements. The methods of logical, economic and situational analysis were also used.

The authors give a bibliographic review of economic cooperation between Russia and the Republic of Kazakhstan using a cross-border approach to the analysis of the precious metals and stones market; show the role of the Republic of Kazakhstan at historical stages in the formation of integration processes in the Eurasian space; characterize the structure of the market of precious metals and stones and products made of them. The market of precious metals, gemstones and products made of them is a promising direction of Kazakhstan's economic development. The Republic of Kazakhstan is successfully improving the state regulation of the precious metals and gemstones industry, taking into account global trends and best practices in this area. Cross-border cooperation between Kazakhstan and Russia will contribute to their further economic development.

Keywords: Russia, Kazakhstan, cross-border approach, precious metals, gemstones

JEL: D51, G28, G32, O29, L15

Funding: the article was prepared as part of the research work under the state assignment of the Financial Research Institute.

For citation: Ivanova L.N., Badmaeva E.N. (2023). Cross-border Approach to Economic Cooperation between Russia and Kazakhstan in the Sphere of Turnover of Precious Metals and Stones. Financial Journal, 15 (6), 110–122 (In Russ.). <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-110-122>.

© Ivanova L.N., Badmaeva E.N., 2023

ВВЕДЕНИЕ

В условиях, когда современный мир переживает глубокие и фундаментальные изменения во всех сферах социально-экономической и политической жизни, внешняя политика России становится одним из важнейших инструментов динамичного развития страны. Глобальную роль в формировании российской внешней политики в условиях санкционного давления стран Запада и США играют не столько военно-политические союзы, сколько новая архитектура международных отношений и развитие сетевой дипломатии¹, противодействующей современным вызовам и угрозам. В рамках национальных интересов Российской Федерации приоритетным является создание благоприятных внешних условий для инновационного развития государства на основе сотрудничества со странами, расположенными на сопредельных территориях.

¹ Сетевая дипломатия — термин, использующийся в российской внешней политике для обозначения нового принципа ведения дел: если раньше основные контакты осуществлялись на высшем уровне или уровне организаций, то сейчас министерства и ведомства разных стран и уровней могут контактировать друг с другом напрямую и по конкретным программам.

Большую роль в обеспечении финансовой стабильности России в качестве основных финансовых инструментов играют драгоценные металлы и драгоценные камни, выступающие одной из важнейших составляющих золотовалютных резервов всех экономически развитых государств мира. В настоящих сложных политических и социально-экономических условиях повышается значение государственного регулирования в отрасли драгоценных металлов и драгоценных камней.

С точки зрения основных тенденций развития экономического сотрудничества наши интересы в значительной степени ориентированы на Центрально-Азиатский регион, в частности на Республику Казахстан.

Цель исследования – рассмотреть трансграничный аспект экономического сотрудничества России и Казахстана в контексте экспортно-импортного потенциала рынка драгоценных металлов и драгоценных камней Республики Казахстан.

Для достижения цели были определены и решены следующие задачи:

1. Проведен обзор российского экономического сотрудничества с Республикой Казахстан с использованием трансграничного подхода к анализу рынка сбыта драгоценных металлов и драгоценных камней в Казахстане.
2. Показана роль Республики Казахстан на исторических этапах становления интеграционных процессов на евразийском пространстве.
3. Определена структура рынка драгоценных металлов и драгоценных камней в Республике Казахстан.
4. Изучен экспорт золота и серебра Республики Казахстан.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

В качестве библиографической базы для проведения полноценного исследования были использованы научные труды российских и зарубежных ученых, опубликованные в последние два десятилетия XXI в.

Известный специалист по международному сотрудничеству в своей публикации, изучая приграничное сотрудничество, приходит к выводу, что «международные связи регионов, а именно приграничное и межтерриториальное сотрудничество, также способствуют развитию интеграции современных государств. Одним из наиболее важных аспектов современной евразийской интеграции является именно развитие приграничного сотрудничества между Россией и Казахстаном» [Владиславлева, 2016].

Большой интерес представляет монография «Государственное регулирование» [Яковлев (ред.), 2015]. В ней рассмотрены вопросы государственного регулирования отрасли драгоценных металлов и драгоценных камней в зарубежных странах: Австралии, Бразилии и других латиноамериканских странах, Китае и других азиатских странах, Великобритании, Швейцарии, Италии и других европейских странах, США, Канаде, ЮАР. К большому сожалению, в этом фундаментальном труде не отражена практика государственного регулирования отрасли драгметаллов и драгкамней в Казахстане.

Среди публикаций по заявленной проблематике выделяются работы российских исследователей, которые, оценивая новые тенденции в сфере оборота драгоценных металлов и драгоценных камней, отмечают своевременность внедрения интегрированной системы как действенного инструмента обеспечения прослеживаемости драгоценного сырья и товаров [Иванова, Умгаева, 2022а]. Кроме того, авторы считают, что цифровизация этой отрасли соответствует современному тренду «по интегрированию информационных систем различных участников на одной платформе. Кооперирование действий в оперативном режиме... является требованием времени – условием конкурентоспособности страны» [Иванова, Умгаева 2022б]. В другой работе сформулирован тезис, что маркировка ювелирных изделий – эффективный инструмент цифровизации отрасли [Иванова, 2023]. Теме ввоза и вывоза драгоценных металлов в Российской Федерации посвящена статья

М. А. Шаповаловой, в которой автором выявлены проблемные вопросы перемещения драгоценных металлов и драгоценных камней в рамках Евразийского экономического союза [Шаповалова, 2022].

Проведенный библиографический обзор научных трудов показывает, что вопросы международного сотрудничества между Россией и Казахстаном с использованием трансграничного подхода к экономическому развитию, в особенности государственного регулирования отрасли драгоценных металлов и драгоценных камней и их импорта и экспорта в Казахстане, малоизучены и требуют дополнительного научного исследования.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ И КАЗАХСТАНА

Геополитическая и экономическая заинтересованность России в сотрудничестве с Казахстаном связана с географической, а также исторической близостью с этим государством. После распада СССР единое этнокультурное пространство с Казахстаном было искусственно разорвано, хотя до этого оно в течение длительного времени развивалось на стыке различных культур: кочевой и оседлой; христианской, исламской и буддийской, с единым ландшафтом и формированием основных черт этногеографического региона.

Казахстан располагается в самом центре Евразии между Каспийским морем, Нижним Поволжьем, Сибирью, КНР и Средней Азией. Его граница с Россией составляет 7548,1 км, что превращает его в основного ключевого партнера во внешней торговле с нашей страной. Как известно, Казахстан омывается внутренконтинентальными Аральским и Каспийским морями, не имеет выхода к мировому океану, что значительно осложняет ведение Казахстаном морской торговли на международном уровне.

Для российских грузоперевозок важными являются развитые железнодорожные сети, связывающие азиатскую и европейскую части, железнодорожный транзит, пролегающий через Казахстан в азиатские государства; активный вывоз среднеазиатского хлопка и ввоз российского зерна, кластерное сотрудничество в крупнейшем международном нефтетранспортном проекте – Каспийском трубопроводном консорциуме (КТК) России и Казахстана, а также с зарубежными добывающими компаниями, созданными для разработки и реализации проекта международного Каспийского магистрального нефтепровода протяженностью более 1,5 тыс. км.

Более того, Казахстан – инициатор, активный сторонник сохранения и расширения интеграционных процессов, принимает непосредственное участие в развитии Содружества Независимых Государств (далее – СНГ), Таможенного союза (далее – ТС), Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС). Самые крупные государства в ЕАЭС – это Российской Федерации и Республика Казахстан, и их связывает тесное международное сотрудничество в системе внешней торговли, в том числе в рамках торговых сделок по реализации драгметаллов и драгкамней.

Двустороннее сотрудничество между Россией и Казахстаном определяется активным и систематическим развитием многих направлений экономических отношений. В 2023 г. исполняется десять лет со дня подписания Договора между Российской Федерацией и Республикой Казахстан о добрососедстве и союзничестве в XXI в². Договор предусматривает двустороннее политическое, торгово-экономическое, культурно-гуманитарное сотрудничества. Как заявил Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев в интервью газете «Известия»: «Отношения между Казахстаном и Россией имеют богатое прошлое и блестящее будущее». Так, Президент Казахстана отметил, что «валовой приток прямых инвестиций из России в Казахстан за последние 18 лет превысил 20 млрд долл. США. В свою очередь, казахстанские инвестиции в Россию составили порядка 6 млрд долл. Такая динамика стала возможной в том числе благодаря промышленной кооперации,

² Ратифицирован Федеральным собранием (Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 177-ФЗ).

в рамках которой субъекты бизнеса двух стран реализуют 143 совместных проекта на сумму 33,5 млрд долл.³.

Российско-казахстанская граница проходит по многим краям и областям России, и имеющиеся приграничные кластеры в России и Казахстане открывают новые взаимовыгодные возможности для формирования импорта и экспорта, в том числе драгоценных металлов и драгоценных камней, для России и Казахстана. Как считают И. Н. Абанина, Е. В. Оглоблина, «индустрально-логистические кластеры, создаваемые на приграничных территориях России и Казахстана, могут стать импульсом для углубления торгово-экономического сотрудничества двух стран и интенсификации социально-экономического развития регионов» [Абанина, Оглоблина, 2021].

Казахстан – один из основателей и сторонников расширения сотрудничества в рамках ЕАЭС

Республика Казахстан сыграла одну из ключевых ролей на всех исторических этапах становления интеграционных процессов на евразийском пространстве. Хронология событий отражает следующие знаковые исторические вехи этого становления.

В 1991 г. по инициативе глав государств России, Беларуси и Украины после распада СССР было создано Содружество Независимых Государств (СНГ), в состав которого позже вошли государства Центральной Азии. Главной задачей для государств – членов СНГ было обеспечение минимальных потерь для каждой из бывших союзных республик⁴.

В 1995 г. Республика Казахстан совместно с Российской Федерацией и Республикой Беларусь подписали Соглашение о Таможенном союзе (ТС), нацеленное на устранение препятствий для свободного экономического взаимодействия между хозяйствующими субъектами сторон, обеспечение свободного товарообмена и добросовестной конкуренции. Сам же Таможенный союз России, Беларуси и Казахстана заработал в 2009 г. и послужил основой Соглашения о Едином экономическом пространстве – ЕЭП (2012 г.) и Договора о Евразийском экономическом союзе, подписанного в 2014 г.

В целях дальнейшего развития интеграционных процессов и перехода к новому этапу интеграции в рамках Евразийского экономического союза президентами Республики Беларусь, Республики Казахстан и Российской Федерации была подписана Декларация о евразийской экономической интеграции от 18 ноября 2011 г., которая предусматривала полную реализацию потенциала ТС и ЕЭП, дальнейшее развитие договорно-правовой базы, институтов, а также обеспечение эффективного функционирования общего рынка товаров, услуг, капитала и рабочей силы⁵.

Договор о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г. вступил в силу с 1 января 2015 г. и обладает международной правосубъектностью.

Сегодня в состав Евразийского экономического союза входят Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Республика Киргизия, Республика Армения. Странами-наблюдателями в ЕАЭС в 2023 г. являются Молдова, Куба, Узбекистан.

Базовый союзный документ устанавливает правила функционирования Таможенного союза (таможенно-тарифное и нетарифное регулирование), общие положения о техническом регулировании, а также нормы, регулирующие единое экономическое пространство (макроэкономическую, промышленную и валютную политику, правовые основы

³ Эксклюзивное интервью Касым-Жомарта Токаева / Газета «Известия», 8 ноября 2023 г. URL: <https://iz.ru/1601418/valentin-loginov/otnosheniiia-mezhdu-kazakhstanom-i-rossiei-imejut-bogatoe-proshloe-i-blestiashchee-budushchee>.

⁴ История евразийской интеграции: 1991–2016. В кн.: Евразийский экономический союз. Санкт-Петербург: ЦИИ ЕАБР, 2017. 296 с.

⁵ Декларация от 18.11.2011 «О евразийской экономической интеграции» / СПС КонсультантПлюс.

регулирования торговли услугами и осуществления инвестиций в государствах-членах, цели и принципы регулирования финансовых рынков, нормативные принципы взаимодействия государств-членов в сфере налогообложения, общие принципы и правила конкуренции, деятельность субъектов естественных монополий, общий рынок энергетических ресурсов, транспортную инфраструктуру и перевозки, обеспечение охраны и защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, государственные (муниципальные) закупки и т. д.)⁶.

Республика Казахстан осуществляет внешнеторговую деятельность как с государствами — членами ЕАЭС, так и с третьими странами вне ЕАЭС.

Показатели объемов внешней торговли Республики Казахстан со странами ЕАЭС за период 2015–2021 гг. представлены на рис. 1.

Рисунок 1



Источник: составлено авторами на основании данных статистики внешней и взаимной торговли ЕЭК (https://ees.eaeunion.org/comission/department/dep_stat/tradestat/tables/intra/).

Доля товарооборота Казахстана во внешней торговле с третьими странами (вне ЕАЭС), по данным статистики, составляет в среднем около 5% в общем объеме товарооборота ЕАЭС со странами, не входящими в ЕАЭС (табл. 1).

Таблица 1

Доля Казахстана в общем объеме внешней торговли ЕАЭС с третьими странами

Наименование	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Экспорт товаров							
Объем ЕАЭС, млрд долл. США – 100%	373,85	308,26	386,92	490,72	460,75	364,81	527,85
Доля Казахстана в общем объеме экспорта, %	10,9	10,6	11,2	11,2	11,2	11,5	12,7
Импорт товаров							
Объем ЕАЭС, млн долл. США – 100%	205,537	201,107	247,27	263,11	275,03	259,82	318,51
Доля Казахстана в общем объеме импорта, %	9,4	7,7	6,9	7,4	8,9	9,3	6,9

Источник: составлено авторами на основании данных статистики внешней и взаимной торговли ЕЭК (https://ees.eaeunion.org/comission/department/dep_stat/tradestat/tables/extr).

Казахстан по экспорту товаров ЕАЭС в третьи страны и импорту товаров из стран вне ЕАЭС занимает второе место, уступая только России.

⁶ Договор о Евразийском экономическом союзе от 29.05.2014 (ред. от 24.03.2022) / СПС Консультант-Плюс.

По состоянию на декабрь 2022 г. во внешней торговле главными партнерами Казахстана стали Китай, Италия, Франция и Нидерланды. Импорт товаров из Китая в Казахстан на декабрь 2022 г. составил 1 066 948,6 тыс. долл. США, а экспорт — 918 473,5 тыс. долл. США. Объем внешней торговли страны вне рамок ЕАЭС связан с рынками более 50 стран, в том числе с такими объединениями, как Евросоюз, Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество, СНГ, страны Южной Америки.

Во взаимной торговле Казахстана со странами ЕАЭС основным его партнером является Россия. Так, по состоянию на декабрь 2022 г. общая сумма ввезенных из России товаров составила 1 497 697,4 тыс. долл. США, а экспортруемых в Россию товаров — 948 969,9 тыс. долл. США⁷.

Структура рынка драгоценных металлов и драгоценных камней Республики Казахстан

Минерально-сырьевой комплекс имеет стратегическое значение для экономики Казахстана: его доля в ВВП страны составляет до 70%, и он является основным источником валютных поступлений.

Недра республики богаты природными минералами, самоцветами, драгоценными камнями. В Казахстане добывают вольфрамит, аметист, опал, рохорозит, хризопраз, пирит, агат, бирюзу, сердолик, халцедон, топаз и т. д. На севере республики открыто месторождение технических алмазов (Кумдыкольское), которые используются при производстве абразивов.

На территории Казахстана основные запасы золота сосредоточены в Восточно-Казахстанской области (36% от общих запасов), Акмолинской (21%) и Карагандинской областях (11%). Месторождения серебра расположены на всей территории Казахстана.

По оценке Всемирного совета по золоту (*World Gold Council*), Казахстан по итогам 2022 г. входит в топ-15 основных мировых производителей золота, занимая в группе этих стран 14-е место. Кроме того, страна располагает более 3% мировых запасов серебра. За период 2015–2022 гг. отмечается рост производства драгметаллов и ювелирных изделий из них. Объемы производства драгоценных металлов в 2022 г. увеличились на 23,7% к объему 2021 г. и почти в шесть раз — к 2015 г. Производство ювелирных изделий из драгоценных металлов и драгоценных камней в 2022 г. увеличилось более чем в 3,9 раза к показателю 2015 г.

Золото — один из стратегических ресурсов Республики Казахстан. В государственном балансе полезных ископаемых Казахстана учтены 343 месторождения золота, из них 285 месторождений приходится на долю коренных, 43 — россыпных и 15 объектов — техногенных минеральных образований.

Крупные месторождения золота расположены в следующих регионах Казахстана:

- Северный Казахстан: Васильковское, Варваринское, Узбай, Сымбат, Комаровское, Элеваторное, Аккаргинское, Жетыгординское;
- Центральный Казахстан: Майкаин, Кварцитовые Горки, Енбекши, Пустынное;
- Восточный Казахстан: Бакырчик, Сузальское, Большевик, Васильевское, Риддер-Сокольное, Жанан, Акжал, Каскабулак;
- Южный Казахстан: Акбакай, Алтынтас, Дарабай, Аксакал-Бескемпир, Мынарал, Жаркулак, Карамурун, Архарлы, Кумысты;
- Западный Казахстан: Юбилейное⁸.

⁷ Арапбай Р. Экономика Казахстана 2023. Цифры, анализ, прогнозы / Институт маркетинговых и социологических исследований Elim. 10.03.2023. URL: <https://marketingcenter.kz/20/economy-kazakhstan.html>.

⁸ 15-й Национальный отчет «О реализации инициативы прозрачности деятельности добывающих отраслей в Республике Казахстан за 2019 г.». URL: <https://www.gov.kz/memlekет/entities/miid/press/article/details/24655?lang=ru>.

На сегодняшний день золото является самым надежным монетарным активом и ключевым инструментом международной финансово-экономической политики. По данным Всемирного совета по золоту, государственные запасы золота Казахстана оцениваются в 332 т (на 05.05.2023 г.)⁹, в том числе по годам (табл. 2).

Таблица 2
Государственные запасы золота Казахстана в 2015–2022 гг.

Государственные запасы	09.2015	09.2016	2017 г.	10.2018	11.2019	08.2020	09.2021	08.2022
Всего, т	213,46	238,17	289,32	326,4	377,0	378,0	386,0	384,0

Источник: Биржевой портал № 1 Take-profit.org, 2023 (<https://take-profit.org/statistics/foreign-exchange-reserves/kazakhstan>).

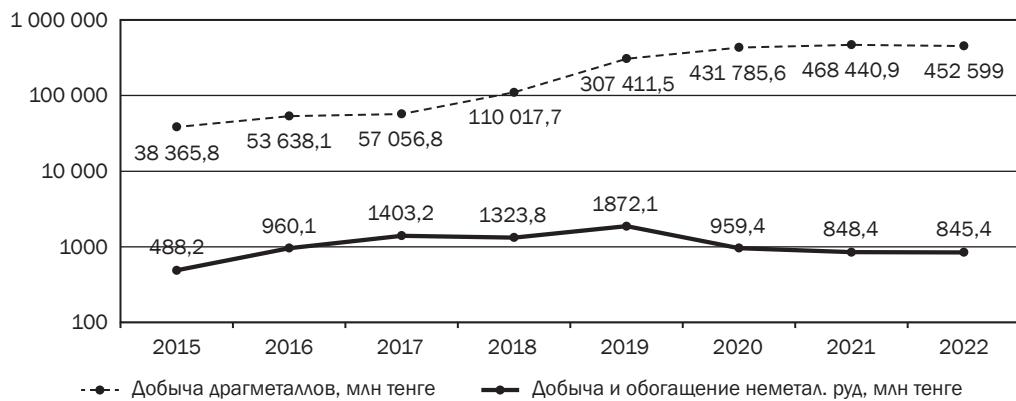
По данным Национального банка Республики Казахстан, объем золотовалютных активов на конец 2022 г. составил 35,1 млрд долл. США. За счет продажи золота на внешних рынках, в целях диверсификации и сбалансированности золотовалютных активов были пополнены валютные активы на сумму около 7 млрд долл. США и снижена доля золота в составе золотовалютных резервов с 68 до 58%, в том числе за счет изменения цены за тройскую унцию. В 2023 г. Национальный банк Республики Казахстан планирует продолжить политику диверсификации золотовалютных активов для увеличения доходности в краткосрочной и среднесрочной перспективе.

Следует отметить, что в предоставленной Бюро национальной статистики АСПиР Казахстана статистической информации не отражены отдельные показатели со ссылкой на их конфиденциальность, установленную Законом о государственной статистике (п. 5 ст. 8), а также указаны показатели, сформированные по оперативным данным.

Добыча драгоценных металлов и неметаллических руд за период 2015–2022 гг. в стоимостном выражении (млн тенге), по данным статистической информации, представлена на диаграмме (рис. 2).

Рисунок 2

**Добыча драгоценных металлов и неметаллических руд
за период 2015–2022 гг. в стоимостном выражении, млн тенге**



Источник: составлено авторами на основании статистической информации, предоставленной Бюро национальной статистики АСПиР Казахстана.

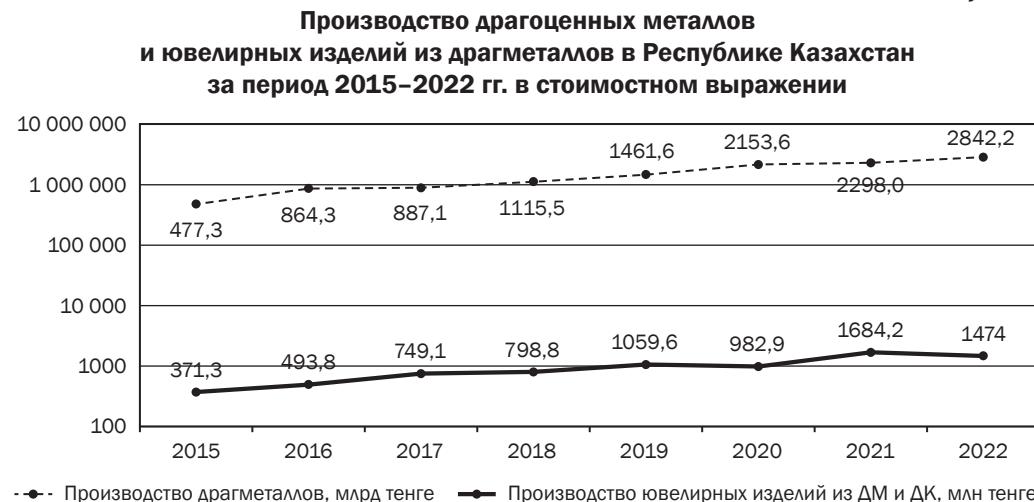
О положительной динамике по добыче драгоценных металлов свидетельствует и информация Бюро национальной статистики, опубликованная Республиканской ассоциацией

⁹ Мировые золотые резервы. URL: <http://global-finances.ru/mirovye-zolotye-rezervyi/>.

производителей драгоценных металлов на официальном сайте (<https://dragmet.kz>): по итогам 2022 г. добыча золотосодержащей руды составила 39,41 млн т (2021 г. – 33,32 млн т, или на 19% меньше).

Производство драгоценных металлов и ювелирных изделий из драгметаллов в Республике Казахстан за период 2015–2022 гг. в стоимостном выражении (млн тенге), по данным статистической информации, предоставленной Бюро национальной статистики АСПиР Казахстана, представлено на рис. 3.

Рисунок 3



Источник: рассчитано авторами на основании статистической информации, предоставленной Бюро национальной статистики АСПиР Казахстана.

Показатели за анализируемый период, представленные на рисунке, указывают на ежегодный рост производства драгоценных металлов и ювелирных изделий из драгметаллов в Республике Казахстан. По итогам 2022 г. производство золотосодержащего концентрата составило 455,1 тыс. т (2021 г. – 576,9 тыс. т), золота необработанного – 129,58 т (2021 г. – 114,84 т) и золота аффинированного – 73,21 т (2021 г. – 64,99 т). По оценкам, в 2022 г. был достигнут пик производства золота в стране¹⁰.

Экспорт золота

Важнейшим фактором для роста выручки от продажи казахстанского золота стала благоприятная конъюнктура на мировом рынке. Всемирный совет по золоту отметил в 2022 г. самый высокий спрос на золото за последние десять лет. Так, спрос на золото (без учета внебиржевого рынка) в целом за 2022 г. вырос на 18% (4741 т) и достиг уровня 2011 г.¹¹ Стоимость унции золота в марте и апреле 2022 г. была выше 1,9 тыс. долл. США, а в сентябре–октябре снизилась до 1,65–1,63 тыс. долл. США. При этом по оперативным данным на конец января 2023 г. цена золота зафиксирована в пределах 1,92 тыс. долл. США за унцию, что на 7,3% больше показателя 2022 г.

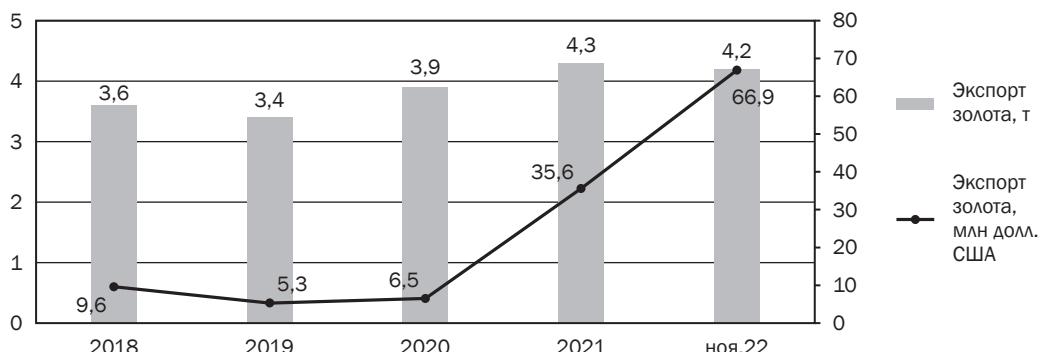
Объемы экспорта золота, включая золото с гальваническим покрытием из платины, необработанное или полуобработанное и в виде порошка, представлены на рис. 4.

¹⁰ Добывающая промышленность Казахстана: итоги 2022 года. 25.01.2023. URL: <https://dpm.kz/dobycha/dobivayushaya-promishlyennost-rk-v-2022-godu/>.

¹¹ Тенденции спроса на золото в 2022 году. 31.01.2023 / Всемирный совет по золоту. <https://www.gold.org/goldhub/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-full-year-2022>.

Рисунок 4

Экспорт золота из Казахстана, 2018–2022 гг.



Источник: Экспорт золота из Казахстана за 2018–2022 гг. / Finprom.kz. URL: <http://finprom.kz/ru/article/kazakhstan-poluchil-rekordnyu-vyuruchku-ot-eksporta-zolota>.

В 2022 г. Казахстан увеличил выручку от экспорта золота, продав зарубежным покупателям 4,2 т обработанного и необработанного золота на общую сумму 66,9 млн долл. США. Объем экспорта золота в 2022 г. в натуральном выражении аналогичен объему 2021 г. При этом в стоимостном выражении рост выручки от экспорта золота составил 88%. В сравнении с показателями 2018 г. объем экспортированного золота в 2022 г. вырос на 16,6%, а в стоимостном выражении показатель вырос почти в семь раз¹².

Согласно данным, опубликованным в Национальных отчетах о деятельности добывающих отраслей за 2015–2019 гг., Казахстан произвел экспорт необработанного золота зарубежным странам в объемах, представленных в табл. 3.

Таблица 3

Экспорт золота из Казахстана в 2015–2019 гг.
по данным национальных отчетов

год	Экспорт, вес нетто, т	Экспорт, стоимость, млн долл. США
2015	7,100	184,4
2016	0,1282	22,0
2017	0,0126	2,9
2018	3,0326	9,6
2019	3,3890	5,3

Источник: составлено авторами на основании 11–15-го национальных отчетов «О реализации инициативы прозрачности деятельности добывающих отраслей в Республике Казахстан», опубликованных на сайте Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (<https://www.gov.kz/memlekет/entities/>).

Проведенный анализ структуры рынка ДМДК Республики Казахстан наглядно доказывает заинтересованность страны в расширении торгового партнерства. С этой целью Казахстан выступил инициатором создания Международного финансового центра «Астана» (далее – МФЦ «Астана»), который стал первым финцентром на постсоветском пространстве.

МФЦ «Астана», начавший свою деятельность в январе 2018 г., был создан, чтобы стать финансовым хабом для всего Евразийского региона. Основные направления работы:

¹² Экспорт золота из Казахстана. 2018–2022 / Finprom.kz. 09.02.2023. URL: <http://finprom.kz/ru/article/kazakhstan-poluchil-rekordnyu-vyuruchku-ot-eksporta-zolota>.

развитие рынков капитала, управление активами, управление средствами частных лиц, новые финансовые технологии, а также зеленые финансы.

Согласно заключению экспертов Центра постсоветских исследований РАН, Центральная Азия — это регион будущего, один из самых быстрорастущих регионов на карте мировой экономики. Экспертные расчеты показывают, что за 2010–2017 гг. доля стран Азии в общем ВВП постсоветских стран выросла на 5% и достигла 16%. К 2025 г. она превысит 20%. Как отметил руководитель Центра постсоветских исследований РАН Л. Вардомский, роль астанинского финцентра заключается в том, чтобы придать новый импульс развития всему Центрально-Азиатскому региону, а также регионам России, в т. ч. приволжскому и южному. Казахстан, добившийся значительных успехов в модернизации своей экономики и имеющий для этого соответствующие институты, способен помочь бизнесу из стран ЕАЭС привлекать внешние и региональные инвестиции¹³. Одним из ключевых достижений стало создание трансконтинентального контейнерного моста. Он связывает Россию и Китай транзитом через Казахстан. Сегодня в числе участников МФЦ «Астана» более 80 компаний из разных стран. Одна из крупнейших компаний, зарегистрированных в финцентре, — Государственный банк развития Китая, один из ведущих банков мира.

В 2021 г. на базе МФЦ «Астана» было учреждено Евразийское ювелирное экспортное бюро (далее — Бюро). Бюро является независимой некоммерческой организацией и осуществляет свою деятельность на основе учредительных документов, решений учредителей и Наблюдательного совета, в состав которого вошли представители уполномоченных органов государств — членов ЕАЭС, а также представители Евразийского банка развития, МФЦ «Астана» и Евразийской экономической комиссии.

Основной целью Бюро является продвижение ювелирной продукции ЕАЭС на глобальном рынке и повышение эффективности экспорта евразийской ювелирной продукции с ориентацией на перспективные рынки сбыта, такие как Китай, Индия. Объем мирового рынка ювелирных изделий составляет порядка 400 млрд долл. США, а объем совокупного экспорта ювелирных изделий ЕАЭС составляет менее 1%, в то время как ювелирные изделия стран ЕАЭС конкурентоспособны на внешнем рынке по качеству, дизайну, цене.

Российская Федерация — самый крупный во всех смыслах торговый партнер Казахстана. Эти страны являются крупнейшими государствами — членами ЕАЭС и ведущими производителями ювелирных изделий. В рамках Бюро их совместная работа и налаживание кооперации между ювелирами с использованием их конкурентных преимуществ являются приоритетным направлением при продвижении национальных ювелирных брендов на рынки третьих стран.

Трансграничный подход к экономическому сотрудничеству в сфере обращения драгоценных металлов, драгоценных камней и изделий из них имеет большие перспективы и является взаимовыгодным как для России, так и для Казахстана. Взаимодействие в этом направлении наглядно демонстрирует огромный потенциал развития российско-казахстанского сотрудничества.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Российской Федерации и Республике Казахстан предназначено тесное сотрудничество в силу их выгодного географического положения; этнокультурной и историко-географической общности. Предпринимаемые Россией и Казахстаном в этом направлении

¹³ Возможности для роста. Эксперты — о новом финансовом центре в Астане // АиФ, 18.10.2018. URL: https://aif.ru/money/market/vozmozhnosti_dlya_rosta_ekspertry_-_o_novom_finansovom_centre_v_astane.

шаги вполне объяснимы и закономерны, их можно расценивать как эффективный ответ на современные вызовы. Трансграничное сотрудничество этих стран позволит усилить торговые отношения между ними.

Таким образом, интеграционные процессы в трансграничном сотрудничестве являются важнейшими условиями функционирования и развития торгово-экономических отношений России и Казахстана.

Список источников

1. Абанина И. Н., Оглоблина Е. В. Развитие торгово-экономического сотрудничества приграничных регионов России и Казахстана // Теория и практика общественного развития. 2021. № 12 С. 78–90. <https://doi.org/10.24158/tipor.2021.12.10>.
2. Владиславлева Т. Б. Межрегиональное сотрудничество как фактор интенсификации сотрудничества современных государств (на примере отношений между Российской Федерацией и Казахстаном) // Знание. Понимание. Умение. 2016. № 1. С. 216–225. <https://doi.org/10.17805/zpu.2016.1.17>.
3. Государственное регулирование добычи, производства и обращения драгоценных металлов и драгоценных камней: зарубежная практика / под ред. И. А. Яковleva. Москва: Магистр: Инфра-М, 2015. 304 с.
4. Иванова Л. Н. Маркировка ювелирных изделий — эффективный инструмент цифровизации отрасли // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2023. № 2. С. 55–62. https://doi.org/10.47576/2949-1894_2023_2_55.
5. Иванова Л. Н., Умгаева О. В. Оценка результатов ресурсов внедрения ГИИС ДМДК на основании интервьюирования участников оборота драгоценных металлов, драгоценных камней и изделий из них // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2022а. Т. 13. № 4. С. 304–311. <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2022-4-304-311>.
6. Иванова Л. Н., Умгаева О. В. Тенденции развития ГИИС в сфере оборота драгоценных металлов и камней, а также изделий из них // Финансовый журнал. 2022б. Т. 14. № 4. С. 122–133. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-4-122-133>.
7. Шаповалова М. А. Обзор таможенной статистики торговли драгоценными металлами в РФ // Московский экономический журнал. 2022. Т. 7. № 4. https://doi.org/10.55186/2413046X_2022_7_4_214.

References

1. Abanina, I.N., Ogloblina E.V. (2021). Development of Trade and Economic Cooperation of Border Regions of Russia and Kazakhstan. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya – Theory and Practice of Social Development*, 12, 78–90. <https://doi.org/10.24158/tipor.2021.12.10> (In Russ.).
2. Vladislavleva T.B. (2016). Interregional Cooperation as a Factor of Intensification of Cooperation Between Modern States (on the example of relations between the Russian Federation and Kazakhstan). *Znanie. Ponimanie. Umenie – Knowledge. Understanding. Ability*, 1, 216–225 (In Russ.). <https://doi.org/10.17805/zpu.2016.1.17>.
3. Yakovlev I.A. (ed.) (2015). State Regulation of Extraction, Production and Circulation of Precious Metals and Precious Stones: Foreign Practice. Moscow: Master: Infra-M. 304 p. (In Russ.).
4. Ivanova L.N., Umgayeva O.V. (2023). Jewelry Labeling is an Effective Tool for Digitalization of the Industry. *Innovatsionnaya ekonomika: informatsiya, analitika, prognozy – Innovative Economy: Information, Analytics, Forecasts*, 2, 55–62 (In Russ.). https://doi.org/10.47576/2949-1894_2023_2_55.
5. Ivanova L.N., Umgayeva O.V. (2022a). Evaluation of the DMDK GIS Implementation Results Based on Interviewing Participants in the Circulation of Precious Metals, Precious Stones and Products Made from Them. *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment – Strategic Decisions and Risk Management*, 13 (4), 304–311 (In Russ.). <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2022-4-304-311>.
6. Ivanova L.N., Umgayeva O.V. (2022b). Trends in the Development of State Integrated Information Systems in the Field of Circulation of Precious Metals and Stones and Their Products. *Financial journal*, 14 (4), 122–133 (In Russ.). <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-4-122-133>.
7. Shapovalova M.A. (2022). Review of Customs Statistics of Trade in Precious Metals in the Russian Federation. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal – Moscow Economic Journal*, 7 (4), 34 (In Russ.).

Информация об авторах

Людмила Николаевна Иванова, кандидат экономических наук, руководитель Центра исследований в области государственного регулирования отрасли драгоценных металлов и драгоценных камней Научно-исследовательского финансового института Минфина России, г. Москва

Екатерина Николаевна Бадмаева, доктор экономических наук, главный научный сотрудник Центра исследований в области государственного регулирования отрасли драгоценных металлов и драгоценных камней Научно-исследовательского финансового института Минфина России, г. Москва

Information about the authors

Ludmila N. Ivanova, Candidate of Economic Sciences, Head of the Center for Research on State Regulation of the Precious Metals and Gemstones Industry, Financial Research Institute, Moscow

Ekaterina N. Badmaeva, Doctor of Economic Sciences, Chief Researcher at the Center for Research on State Regulation of the Precious Metals and Gemstones Industry, Financial Research Institute, Moscow

Статья поступила в редакцию 03.10.2023

Article submitted October 3, 2023

Одобрена после рецензирования 20.11.2023

Approved after reviewing November 20, 2023

Принята к публикации 05.12.2023

Accepted for publication December 5, 2023

Fiscal Mechanism for Stimulating Domestic Production in Some BRICS and European Countries

Vladimir V. Olkhovik^{1, 4}, Roman S. Afanasev², Edvardas Juchnevicius³,

Tatyana N. Malofeeva⁵

^{1, 2} Financial Research Institute, Moscow, Russian Federation

³ Gdańsk University, Gdańsk, Poland

^{4, 5} HSE University, Moscow, Russian Federation

^{1, 4} olhovik@nifi.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9304-3100>

² afanasev@nifi.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0728-2704>

³ edvardas.juchnevicius@prawo.ug.edu.pl, <https://orcid.org/0000-0001-7390-4885>

⁵ tmalofeeva@hse.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6953-5335>

Abstract

The issue of stimulating domestic production is multifaceted and has a long history of study. At present, it is particularly relevant due to the introduction of restrictive measures, including the termination of supplies of a number of foreign goods to the Russian Federation.

As one of the possible measures to increase the production of goods by Russian companies and entrepreneurs, the authors consider a new incentive mechanism of redistribution of value added tax (VAT) received by the federal budget, which implies the direction of the amounts of social grants taking into account the economic activity of the region associated with the production of value added on its territory.

The purpose of the article is to justify a new methodology that includes a financial mechanism for redistributing the amounts of VAT in the form of grants to producers, aimed at creating effective budgetary incentives for regions to organize their own production of goods. For this purpose, the experience of VAT distribution in two BRICS countries — Brazil and China — is considered. In addition, the article summarizes effective measures of Germany, France, Greece, Austria and Norway to optimize calculation and payment of VAT, which resulted in economic growth.

Discussion. One notable approach proposed by the authors to create a new incentive mechanism for redistribution of VAT revenues to the federal budget. This mechanism involves the allocation of social grants depending on the economic activity of the regions, particularly related to the production of value-added goods on their territory. This approach represents a departure from traditional fiscal policies aimed at aligning incentives with local production.

Results. This research represents a significant contribution to the ongoing debate on stimulating domestic production. By advocating a new mechanism of VAT redistribution and drawing on international experiences, the study seeks to address the challenges posed by restrictive measures and promote economic growth in the Russian Federation.

Keywords: commodity production, stimulating, value added tax, social grants, economic activity, redistribution, budgetary incentives, BRICS countries, VAT distribution, economic growth

JEL: H30, H87

For citation: Olkhovik V.V., Afanasev R.S., Juchnevicius E., Malofeeva T.N. (2023). *Fiscal Mechanism for Stimulating Domestic Production in Some BRICS and European Countries*. *Financial Journal*, 15 (6), 123–135. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-123-135>.

© Olkhovik V.V., Afanasev R.S., Juchnevicius E., Malofeeva T.N., 2023

INTRODUCTION

One of the priority tasks of modern Russia's development is to ensure sustainable growth of real incomes of citizens. This task is expressed, first of all, in the so-called May Decrees of the President of the Russian Federation, namely in the Decree "On National Goals and Strategic Objectives of the Development of the Russian Federation for the period up to 2024". To achieve these goals, it will be necessary to implement a set of measures that will require a significant increase in spending on socio-economic development of Russia, guaranteed in recent years by 90% of tax revenues to the budget.

In addition, it is necessary to take into account the new circumstances arising due to the economic sanctions imposed by a number of countries against the Russian Federation. Under the current conditions, it is especially important to study the process of increasing the Russia's own resources to maintain the stable development of the country's economy, both at the national and regional levels.

When addressing the issue of mobilization of additional internal reserves of the budgetary system, two aspects are primarily important: a) availability of reserves to increase tax revenues and b) incentives for regional authorities to use additional tax revenues to support the growth of domestic producers.

Hence, it is necessary to create special conditions for the development of domestic production, with the regional authorities being responsible for the results of their fiscal policy based on a system of indicators characterizing the growth of real production. Institutional rules of this kind should include mechanisms to stimulate producers to improve the quality of their own goods, in particular, to increase material resources and facilities, since the results of various studies show that the built-in mechanisms to stimulate the growth of domestic production only partially ensured the solution of this problem.

THE CURRENT STATE OF RESEARCH IN THE FIELD OF INTERGOVERNMENTAL FINANCING IN RUSSIA

The issues of stimulating domestic production are the subject of numerous financial, economic and legal studies. At the same time, research literature traditionally points out the inefficiency of existing measures, and emphasizes the lack of stimulation of economic development in the regions. Thus, analyzing the system of intergovernmental relations, D.G. Valieva notes its imperfection, pointing to the lack of incentives for regions to increase their own tax base as the reason for it [Valieva, 2011]. A. Yushkov, L. Savulkina and N. Oding also focus on the lack of incentives for the constituent entities of the Russian Federation to increase the tax potential and economic growth, and analyze the inefficient structure of the regional economy [Yushkov et al., 2017]. In turn, N.S. Trusova notes that the potential of tax policy in terms of creating conditions for self-organization and self-development of regions as elements of an integral mechanism of their adaptation to the ongoing changes, taking into account the strategic priorities of innovative modernization of the economy, is not properly used [Trusova, 2017]. Thus, the above examples as well as other sources allow us to conclude that researchers are mostly unanimous in the issue of inefficiency of the regions' own fiscal policy, which is one of the reasons for inefficient development of domestic production in Russia.

Many Russian authors also propose additional to the existing mechanisms for increasing the incentive impact on regional authorities [Fedotova, 2016]. For example, M.A. Pechenskaya and T.V. Uskova rightly note the need to improve the efficiency of tax revenue distribution between the levels of the budget system. In their opinion, an effective measure could be the introduction of a new algorithm for the distribution of tax revenues by deducting 15% of tax payments to the region if the ratio of tax revenues collected in the region and received by the regional budget exceeds 100% [Pechenskaya, Uskova, 2016].

A number of studies substantiate the need to form a new concept of intergovernmental relations, which would allow creating effective budgetary incentives¹ for the regions [Eroshkina, 2016]. Thus, G.V. Soboleva and I.N. Popova, in the course of testing the hypothesis about the predominant influence of raw material and agglomeration factors as the main factors of differentiation of Russian regions, came to the conclusion that the existing measures of budgetary and tax incentives did not have a significant impact on the smoothing economic inequality between regions [Soboleva, Popova, 2014]. Yu.S. Ermakova argues that the mechanism of financial support to regions that have achieved the best values of tax potential does not work quite correctly, since economically developed territories will always outperform less developed ones [Ermakova, 2020]. It should be noted that the study of intergovernmental relations between Russian regions and federal authorities in terms of their functional efficiency is often reduced to the discussion of various types of financial assistance to Russian regions, as well as the effectiveness of its use. At the same time, the problem of finding new sources of budgetary funds in regional budgets through the creation of a new system of tax and budgetary relations has not been practically studied so far.

This conclusion is supported by the works on intergovernmental transfers. As A.V. Agibalov and V.I. Ternovskykh [Agibalov, Ternovskykh, 2016] note, gratuitous and irrevocable receipts do not have a stimulating effect on budgetary relations of subsidized regions and municipalities. V.I. Vladimirov [Vladimirov, 2016] believes that in order to improve the efficiency of the system of intergovernmental relations, it is necessary to continue the practical development of financial mechanisms that stimulate economic and budgetary reforms at the regional level. Similarly, the studies by I.V. Sugarova [Sugarova, 2015] conclude that the dependence of regions on the federal center within the framework of budget subsidies does not create conditions that encourage the respective territories to increase their own revenue potential. Some authors [Gritsyuk et al., 2015] looked for ways to increase the independence of regional and municipal budgets and increase their tax potential. As for tax incentives for the regions, the authors most often propose: a system of tax benefits, co-financing of investment projects, increasing budget independence by raising the share of federal taxes received by the regional budget [Ermakova, 2020].

It is important to note that a number of studies support the position on the ambiguity of tax incentives as an element of incentive mechanism. At the same time, for example, N.S. Trusova, highlights the strengths and weaknesses of the tax incentive policy, as well as indicates the opportunities and threats of applying the appropriate measures [Trusova, 2019].

BEST PRACTICES IN STIMULATING DOMESTIC PRODUCTION IN BRICS AND EU COUNTRIES

This research provides an overview of advanced practices for stimulating domestic production in several BRICS and European countries.

¹ I.e. measures and incentives provided by the government through the budget to achieve certain goals or results in the economy.

Comparison the BRICS countries' experience in redistributing VAT revenues with the Russian practice may be useful for making a decision on the application of certain practices from the experience of other countries in this area. In fact, only certain BRICS countries have the best practice in of VAT redistribution between budgets within the country to stimulate producers. For example, in Brazil VAT is known as *Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços* (ICMS) and has a complex system of federal and regional distribution. An important feature of the Brazilian system is that part of the funds from ICMS remains at the local level, which contributes to the financing of priority sectors. Looking at similar issues in European countries, we note the diversity of taxation systems and VAT revenue redistribution mechanisms. The best practice in VAT redistribution is considered to be that of Germany where the VAT system is known as *Mehrwertsteuer* (multiple value added tax).

Germany has a strong focus on innovation, encouraging research and development, particularly in the automotive and engineering industries. Its export-oriented economy is supported by efficient logistics and trade agreements, making it a global economic powerhouse. France also has policies that support entrepreneurship and innovation, especially in the technology and aerospace sectors, contributing to its economic growth and competitiveness.

Greece is promoting renewable energy and sustainable agriculture projects, joining global efforts to build a greener future. The government is also focusing on reducing bureaucracy and making it easier to do business in order to attract investment and foster economic growth. Austrian economic policies also support small and medium-sized enterprises (SMEs) and family businesses, recognizing their importance in the country's economic landscape. Norway, although heavily dependent on oil and gas exports, is committed to sustainable development and a clean energy transition by investing in renewable energy. In addition, Norway prioritizes research and development, especially in the maritime and coastal industries, utilizing its natural resources.

The issues of stimulating economic growth are studied mainly in the aspect of international rather than domestic relations, as well as in the context of a particular industry and region [Zhang, 2021; Suvaryan et al., 2018]. As for the stimulation of domestic production, this issue has been studied in an extremely fragmentary way, as scientists, discussing the economic self-sufficiency of territories, often focus on the development of business entrepreneurial activity of the region's population, but not the production of goods.

The methodology of stimulating production growth in the country is supplemented with indicators characterizing VAT dynamics as a sign of economic development and production growth in the region. The possibility of such an interpretation of VAT follows from the analysis of the economic theory. However, it should be noted that economic growth is a process of development of the national economy characterized by changes in a set of macroeconomic indicators. One of the main indicators is Gross Domestic Product (GDP) which, in accordance with the recommendations of neoclassical theory, can be calculated by the production method by summing up the value added of goods of all industries, adding to them net taxes [Matveeva, 2008].

The category of value added as a basis for determining key macroeconomic indicators of economic development is examined both in the works of Russian and foreign experts. The topic of tax incentives at the subnational level is extremely relevant for Russia. The goals, structure and significance of intergovernmental transfers for the socio-economic development at the sub-national level are examined in numerous studies by foreign authors. As an example of such studies containing a detailed analysis of the practice of intergovernmental transfers in developing and transition economies, we can name the study of R. Bahl [Bahl, 2000]. If we turn to the experience of economically developed countries, the specifics of the organization of inter-governmental transfer systems and the directions of their stimulating impact on the subnational economy can be found in the study of M. Köethenbürger [Köethenbürger, 2008].

Since 2016, the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) has published annual reviews called *Tax Policy Reforms: OECD and Selected Partner Economies*. To date, eight such reviews have been published. Each of the collections covers a wide range of issues, which invariably include the most pressing issues in the field of VAT. Prior to that, for 20 years, OECD published (every two years) specialized reviews on trends in consumption taxation, in which significant place was also devoted to the analysis of trends in VAT². In China, despite the high degree of decentralization of the budget system, there are problems with the optimization of methods for calculating intergovernmental transfers [Kadochnikov, 2018]. At the same time, the incentives of local authorities in China in terms of gross domestic product growth are minimal [Tsui, 2005].

Macroeconomic effects from the introduction of VAT (instead of or in addition to the existing sales tax) are studied in the works of many American specialists [Carroll et al., 2010]. In Russian practice, a team of authors led by N.Z. Zotikov [Zotikov, Savderova, 2022] analyzed the efficiency of regional development in the Russian economy using specific criteria, including GDP per capita, investment in regional infrastructure and other economic indicators. The impact of changes in budget policy on regional development indicators was analyzed. O.V. Dynnikova, A. Kyobe, and S. Slavov [Dynnikova et al., 2022] revealed in detail investigated regional differences and fiscal federalism in Russia, and provided quantitative estimates of the impact of budget policy on the level of economic unevenness between regions.

In recent years, foreign researchers have paid more and more attention to the study of the optimization of intergovernmental transfer systems and the use of VAT in connection with the transition to a sustainable development model and ensuring inclusive growth of national economies [Brys et al., 2016].

During the 2019 pandemic, many countries have started to actively utilize various VAT-related business support measures. The number of such countries continues to grow steadily. It can be said that reducing the VAT burden is becoming a global trend for the BRICS countries as well.

One of the leading countries in redistributing VAT to stimulate the economy is Brazil. In the state of São Paulo, Brazil, VAT is charged at a rate of 18%. Some products are taxed at a higher rate (usually up to 25%). But after 2017, a preliminary measure to stimulate domestic production was approved, which involves a gradual reduction of the VAT percentage for the northern, northeastern and midwestern, southeastern and southern regions³:

- 7% from January 1, 2017 to December 31, 2022;
- 6% from January 1, 2012 to December 31, 2023;
- 5% from January 1, 2013 to December 31, 2024;
- 4% from January 1, 2025, etc.

In 2016, at the same time, a tax reform was carried out, which assumed the following distribution of VAT by region, presented in Table 1.

Table 1

Distribution of VAT by regions

Sender	Destination	Bid (%)
South and Southeast	South and Southeast	12
North, Northeast and Midwest	North, Northeast and Midwest	12
South and Southeast	North, Northeast and Midwest	7

Source: Brazil Corporate – Other taxes (<http://taxsummaries.pwc.com/uk/taxsummaries/wwts.nsf/ID/Brazil-Corporate-Other-taxes>).

² See, for example: *Tax Policy Reforms 2023: OECD and Selected Partner Economies*. OECD Publishing, Paris. Available at: <https://doi.org/10.1787/d8bc45d9-en>; *Consumption Tax Trends 2022: VAT/GST and Excise, Core Design Features and Trends*. OECD Publishing, Paris. Available at: <https://doi.org/10.1787/6525a942-en>.

³ See: *ICMS Rates by State. The Brazil Business*. Available at: <http://thebrazilbusiness.com/article/icms-rates-by-state>.

The arguments in favor of the decision to redistribute VAT are quite obvious. VAT directly effects the prices of goods and services, and its reduction allows businesses to offer them to customers cheaper, without losing profitability. Thus, VAT reduction allows to support both consumers and producers. Reducing the tax on products purchased by companies, transferring VAT to the cash basis and providing deductions allow businesses to divert less working capital for its payment, both in the form of payments to the budget and in the form of payments to suppliers when purchasing products subject to VAT.

Germany is another example of good practice for VAT allocation in European countries. In Germany, joint (general) taxes are distributed between the levels of government. At the same time, the norms for the distribution of income tax and corporate income tax are set out in Article 106 of the Basic Law (Constitution), while the distribution of VAT is set by the Financial Equalization Act, which requires the approval of the Bundesrat (Federal Council, see table 2). The share of VAT may change when the expenditure ratio between the federation and the states changes.

**Table 2
Distribution of general taxes between levels of government**

General taxes	Federal government, %	Lander, %	Local authorities, %
Income tax:			
– from wages	42.5	42.5	15
– on declared income	42.5	42.5	15
– from interest on deposits	44	44	12
– on capital income	50	50	–
Corporate income tax	50%	50%	–
VAT (the balance after compensation of contributions to social funds and contributions to local budgets)	4.45 + 5.05 50.5 + Δ*		2.2** 49.5 – Δ

* Δ set in absolute values (values for each year are different, e.g. €223,212,000 in 2017, €977,712,000 in 2018, €1,077,712,000 in 2019).

** Plus €500 million and €1,500 million in subsequent years.

Source: Article 106 of the Basic Law, Financial Equalization Act.

Since the share of contributions to the federal budget has varied in recent years, the actual distribution of VAT revenues in Germany differs from year to year (see table 3).

**Table 3
Approximate distribution of VAT between levels of government**

Year	Federal government, %	Lander, %	Local authorities, %
2014	53.5	44.5	2.0
2015	53.2	44.6	2.2
2016	53.1	44.8	2.1
2017	53.2	44.8	2.0
2018	53.9	44.1	2.0
2019	53.9	44.1	2.0
2020	53.9	44.1	2.0

Source: German Ministry of Finance.

In a number of countries, instead of reducing VAT rates, VAT deductions have been introduced for certain categories of businesses. This means that the buyer will still pay VAT, but the company will be able to keep a certain amount at its disposal. In Greece, the prerequisite for a deduction of 25% of the VAT payable is continued employment with the company, while in France the criterion is the amount of loss of income compared to previous periods.

A common measure has been the easing of VAT payment terms. Most often it is a postponement. For example, in Italy, deferral is granted to small businesses, in China — to residents of special economic zones when importing products, in Norway — to almost everyone, i.e. the tax is charged not upon shipment, but upon receipt of funds.

Thus, quite a popular support measure is the reduction of VAT rate on goods and services of industries. In countries with a developed tourism sector, these are public transportation services, hotels, catering, and entertainment services.

METHODOLOGY OF FORMATION AND DISTRIBUTION OF VAT SUBSIDIES IN RUSSIA

As for the use of tax on corporate property or on personal income as grants, this seems to be an acceptable solution, since these taxes are not credited to the federal budget. Taxes paid in connection with the application of special tax regimes (simplified taxation system, unified agricultural tax, patent taxation system) also do not go to the federal budget.

VAT is closely related to the gross regional product. Based on the definition of the latter, it is a general economic indicator of value added created in the region, and VAT determines the scale of taxable value added. It is the growth of added value that characterizes the level of economic development of the region, its business activity. To achieve sustainable economic development of the region, to maintain and increase the tax base, regional authorities should actively contribute to the growth of value added through public expenditures.

One of the options for stimulating the growth of tax potential could be the provision of grants to regions at the expense of the growth of VAT revenues. Additional financial assistance in the form of grants can be aimed at supporting existing value-added producers or creating new industries, which in turn will bring additional taxes to regional budgets. Grants are necessary for the regions to ensure the development and preservation of economic entities — producers of products (goods, works, services).

The use of VAT in the mechanism of distribution between the subjects of the Russian Federation of taxes additionally collected in the federal budget compared to the previous period ensures a relationship between the measures of regional authorities stimulating the growth of the tax base and the results of economic activity of organizations in the region. Such an instrument should be additional targeted grants to support small businesses, but in no case — to support social infrastructure.

We have to mention that in a number of constituent entities of the Russian Federation economic activity is closely related to export. On a the national scale, foreign economic activity contributes to currency fill rate of payment balance filling the balance of payments with foreign currency, while. But VAT formed generated in the region with active where export-oriented organizations operate is reduced due to the use of VAT refunds, received by them on export operations transactions by such organizations.

When distributing grants, indicators are formed that show the return from additional injections from the state — growth of tax revenues from VAT and indicators that characterize the increase in value added and production volume. We propose to distribute the total amount of grants between the regions according to the following methodology:

1) integral indicator which includes specific weights of the following indexes: a) the volume of actual VAT revenues to the federal budget per one business entity; b) the ratio of average wages per one small business entity; c) own revenues of regional budgets per one small business entity; d) investment in fixed capital per one small business entity;

2) specific weight of each index is determined, defined as the ratio of the totality of values of the indexes involved in the calculation to their number;

3) distribution of the total grant amount based on the integrated values of the share of each index.

Next, we divide the total amount of grants allocated (the amount of VAT increase due to a 2 percentage point increase in the VAT rate from 18 to 20 percent) by the total amount of all integral indicators. Then we multiply the total amount of grants by each integral indicator. We take the total sum of indicators as 100 percent, then multiply by each indicator and get the distribution base for each region by multiplying the indicator by the total amount of grants for distribution.

According to the methodology, the first step is to determine the share of each of the four main indicators described above. At stage 2, the integral value of the specific weight is determined, defined as the ratio of the set of values of the indicators involved in the calculation to their number. At stage 3, the total amount of VAT grants is distributed on the basis of integral values of the share of each indicator.

PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF THE PROPOSED METHODOLOGY IN RUSSIAN REGIONS

Taking into account the identified problems, the methodology proposes an incentive mechanism for redistribution of financial resources by increasing the VAT rate. The mechanism proposed assumes the distribution of VAT revenues to the federal budget among the subjects of the Russian Federation based on the following criteria: a) fiscal capacity, b) level of debt burden, c) increase in tax revenues.

At the federal level, measures are being taken to stimulate regions to increase tax revenues. Thus, the stimulation of sustainable development of the subjects of the Russian Federation is carried out by the following methods:

- 1) providing subsidies to the subjects of the Russian Federation in the amount of 20 billion rubles annually for achieving the highest figures of tax potential;
- 2) use of incentive mechanisms contained in the methodology of distribution of subsidies to equalize fiscal capacity of the subjects of the Russian Federation.

The income tax subsidy is distributed in proportion to the positive increase in income tax revenues. At the same time, the increase in income tax revenues in 2022 should exceed the average increase in income tax for 2020–2021. In accordance with this methodology, the distribution of the share of subsidies to stimulate the growth of tax potential for income tax exceeds the average threshold of 1.18% in 22 regions. In 13 regions the threshold is determined in the range from 1.18% to 3%; Among the leading regions, the threshold of 3% is exceeded by the city of Moscow (17.93%), the Kemerovo Region (9.66%), the Moscow Region (9.00%), the Astrakhan Region (8.67%), and the Krasnoyarsk Region (5.38%).

At the same time, it should be noted that many regions cannot influence the growth of income tax potential for the following reasons:

- 1) The current system of corporate income taxation allows vertically integrated companies to form profit centers not only in the regions where production or mining is directly carried out.
- 2) Legal schemes of contractual relations with affiliated, dependent and/or established structures (trading houses, suppliers of goods and materials and services) reduce the tax base for corporate income tax in the regions where production is located and withdraw it at the location of the parent organization (founder), trading house, etc.

In addition, there are facts of clarification of corporate income tax declarations not only in the direction of increase, but also reduction of tax on separate subdivisions (branches) located in the regions, in connection with the clarification of the overall financial result of the parent organization.

As a rule, the increase in income tax is associated not with the implementation by the executive authorities of additional measures aimed at the development of tax potential, but with the annual increase in income tax revenues due to changes in the conditions of financial and economic activities of organizations.

Traditionally, the leader in terms of revenues to the consolidated budget of the subject of the Russian Federation is the city of Moscow, and the Kemerovo and Astrakhan Regions are the leaders in terms of growth rates of income tax, which increased income tax revenues almost twofold. The increase in income tax revenues of the Kemerovo Region is primarily due to the growth of coal prices in 2019–2020. At the same time, there are risks of return of income tax overpayments in 2020–2021, as well as a decrease in income tax revenues by the amount of losses from previous years without adjustment of income tax subsidies in the future.

Due to the fact that since 2019 the value added tax rate has been increased by 2% from 18 to 20 percent, it is proposed to distribute additional revenues from the VAT increase between the regions according to the following methodology:

1) the average growth rate of VAT charges for the last three reporting years (R_i) is determined using the formula:

$$R_i = (R_{i0} + R_{i+1} + R_{i+2})/3, \quad (1)$$

where: R_{i0} , R_{i+1} , R_{i+2} – the amount of VAT accruals to the federal budget of the i -th subject of the Russian Federation in the corresponding financial year.

2) The increase in the volume of VAT charges, calculated on the basis of the above formula, and the share of each of the 3 indicators are determined: by fiscal capacity, by debt burden, by the increase in tax revenues transferred to the federal budget.

For example, the share of fiscal capacity of the i -th region is defined as the ratio of the level of fiscal capacity of the i -th region to the totality of the values of the security of all regions eligible for additional funds.

When determining the amount of additional funding for the subjects of the Russian Federation, we suggest using 3 main criteria to identify those most in need of additional funding:

- the level of fiscal capacity of the region is below the national average of 1. Out of 85 regions, 72 subjects of the Russian Federation meet this criterion.

- the growth rate of tax revenues transferred to the federal budget in the total amount of taxes collected in the region in the reporting fiscal year is higher than the national average of 21% in 2022. 57 regions meet this criterion.

- the level of the region's debt burden at the end of the reporting fiscal year is higher than the national average, which is 30.5% in 2022. 65 regions meet this criterion. Taking into account the above criteria, the right to receive additional funds is clearly provided for the following subjects of the Russian Federation: the Kaliningrad Region, the Astrakhan Region, the Saratov Region and the Krasnoyarsk Region.

We consider it expedient to select regions based on the accrued VAT and to distribute additional revenues from the increase in the VAT tax rate (from 18 to 20 percent) in proportion to the VAT paid to the federal budget according to the presented methodology. In addition, it is proposed to select regions based on a positive growth in VAT revenues:

$$TR_{vat2021i} > \frac{TR_{vat2020i} + TR_{vat2019i}}{2}, \quad (2)$$

where: $TR_{vat2019i}$ – the amount of income from VAT at the tax rate established by paragraphs 2 and 3 of Article 164 of the Tax Code of the Russian Federation as of January 1, 2020;

$TR_{vat2020i}$ – the amount of income from VAT at the tax rate established by paragraphs 2 and 3 of Article 164 of the Tax Code of the Russian Federation as of January 1, 2021;

$TR_{vat2021i}$ – the amount of revenues from VAT at the tax rate established by paragraphs 2 and 3 of Article 164 of the Tax Code of the Russian Federation as of January 1, 2022.

This condition is not fulfilled for the Astrakhan region, so at this stage this subject of the Russian Federation is to be excluded from the list of selected regions.

Thus, according to the methodology, at stage 1 the share of each of the 4 main criteria is determined: fiscal capacity, growth in tax revenues transferred to the federal budget, debt burden and VAT receipts for the last reporting year. At stage 2, the integral value of the specific weight is determined, defined as the ratio of the set of values of the indicators involved in the calculation to their number. The maximum value is in the Krasnoyarsk Region, which is 0.292, and the minimum value is in the Saratov Region.

CONCLUSIONS

In this article we have explored the fiscal mechanism of stimulating domestic production in several BRICS and European countries. The primary objective of this research was to justify a new methodology that involves the use of a new financial mechanism of redistribution of VAT revenues in the form of grants to producers. This innovative approach is aimed at creating effective budgetary incentives at the regional level to encourage the development of regional production. To achieve the goals, we drew upon the experience of VAT distribution in the BRICS countries, particularly Brazil and China. In addition, we compiled a set of effective measures⁴ aimed at optimizing the calculation and distribution of VAT. The ultimate goal of these efforts is to stimulate economic growth and create favorable conditions for the development of commodity production in Russia.

Improving such an incentive mechanism in Russia means creating additional incentives for regional authorities to increase their tax potential. Recommendations based on the results of the study can be summarized as follows:

1. There is no doubt that the legal structure of certain taxes (including VAT) and their redistribution among state entities require special in-depth analysis. In economic terms, changes in this field may create additional risks for the regional economy by reducing fiscal interest, which will hamper the proposed changes in legal regulation. Our analysis covers a long-term perspective.

2. As for the incentive mechanism, there are two alternatives: either to reduce the VAT rate by 2% and provide a deferral of VAT payment, or to establish deductions for certain categories of business under certain conditions. But these measures are ineffective, as they are associated with additional financial losses. These measures should be taken to support additional allocation of grants derived from VAT revenues.

3. The methodology for the distribution of VAT grants was developed on the basis of the amounts of VAT accrued and paid. It is proposed to select regions by 3 indicators, including the value of growth in VAT revenues. When distributing grants, it is necessary to take into account the positive growth of VAT revenues, as well as the amount of tax revenues for the last reporting year.

4. The growth in income tax is associated not to the implementation by the executive authorities of additional measures aimed at the development of tax potential, but with the annual increase in income tax revenues due to changes in the conditions of financial and economic activities of organizations.

⁴ Measures i.e., those that lead to the desired results, by optimizing the use of additional resources to achieve the goals set objectives.

References

1. Agibalov A.V., Ternovskykh V.I. (2016). Conceptual Approaches to Enhancing Fiscal Sustainability of Municipalities. *Finansovyi vestnik – Financial Bulletin*, 3 (34), 69–77. (In Russ.).
2. Bahl R.W. (2000). Intergovernmental transfers in developing and transition countries: principles and practice. Urban and local government background series; no. 2. Municipal finance. Washington, D.C.: World Bank Group. Available at: <http://documents.worldbank.org/curated/en/236781468764725893/Intergovernmental-transfers-in-developing-and-transition-countries-principles-and-practice>.
3. Brys B., Perret S., Thomas A., O'Reilly P. (2016). Tax Design for Inclusive Economic Growth. OECD Taxation Working Paper No. 26. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5jlv74ggk0g7-en>.
4. Carroll R., Cline R., Neubig T. et al. (2010). The Macroeconomic Effects of an Add-on Value Added Tax. Ernst&Young. Available at: <https://www.bakerinstitute.org/research/the-macroeconomic-effects-of-an-add-on-value-added-tax>.
5. Dynninkova O.V., Kyobe A., Slavov S. (2022). Regional disparities and fiscal federalism in Russia. *Journal of the New Economic Association*, 3 (55), 102–138. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2022-55-3-6>.
6. Ermakova Yu.S. (2020). Tax Capacity in the System of Fiscal Federalism and Promotion of Regional Development. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet – International Accounting*. 23 (3), 342–360 (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/ia.23.3.342>.
7. Eroshkina L.A. (2016). Features of Using Financial Assistance Instruments in Intergovernmental Relations. *Sovremennye problemy sotsial'no-gumanitarnykh nauk – Modern Problems of Social Sciences and Humanities*, 1 (3), 150–152 (In Russ.).
8. Fedotova M.V. (2016). Formation of Stimulating Conditions for Increasing Their Own Economic Potential by Municipalities through the Mechanism of Providing Intergovernmental Transfers. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya – Financial Analytics: Problems and Solutions*, 31 (313), 17–28 (In Russ.).
9. Gritsyuk T.V., Osipov A.A., Kotilko V.V. (2015). Forecast-Assessment of Leveling Regional Development Scenarios: Case Study of Budget Process in Russia and the CIS. *Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika – Scientific Review: Theory and Practice*, 2, 73–88 (In Russ.).
10. Kadochnikov D.V. (2018). China's Budget System at the Present Stage: Key Challenges and Development Directions. *Terra Economicus*, 16 (3), 87–105 (In Russ.). <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2018-16-3-87-105>.
11. Köthenbücher M. (2008). Federal Tax-Transfer Policy and Intergovernmental Pre-commitment. *Regional Science and Urban Economics*, 38, 16–31.
12. Matveeva T.Yu. (2008). Introduction to Macroeconomics: Textbook. National Research University Higher School of Economics. 6th edition, revised. Moscow: Publishing House of HSE. 511 p. (In Russ.).
13. Pechenskaya M.A., Uskova T.V. (2016). Intergovernmental Distribution of Taxes in Russia: Concentration of Power or Management Decentralization. *Ekonomika regiona – Economy of Region*, 12 (3), 875–886 (In Russ.). <https://www.doi.org/10.17059/2016-3-22>.
14. Soboleva G.V., Popova I.N. (2014). Stimulation of Regions Economic Development by Means of Budget Tax Policy. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ehkonomika – St. Petersburg University Journal of Economic Studies*, 1, 5–26 (In Russ.).
15. Sugarova I.V. (2015). On a Subsidized Regional Budget. *Finansy i kredit – Finance and Credit*, 17 (641), 37–45 (In Russ.).
16. Suvaryan A.M., Saakyan M.A., Antamoshkina E.N. (2018). Business Tourism as a Promising Area on the Armenian and Russian Travel Service Market. *Turizm: pravo i ehkonomika – Tourism: Law and Economics*, 3, 11–15 (In Russ.).
17. Trusova N.S. (2017). Impact of Tax Policy on the Economy of Regions. *Regional'naya ehkonomika: teoriya i praktika – Regional Economics: Theory and Practice*, 15 (6), 1100–1111 (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/re.15.6.1100>.
18. Trusova N.S. (2019). Influence of Tax Policy on the Regional Economy. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet – International Accounting*, 22 (12), 1419–1433. (In Russ.) <https://doi.org/10.24891/ia.22.12.1419>.
19. Tsui K.-Y. (2005). Local Tax System, Intergovernmental Transfers and China's Local Fiscal Disparities. *Journal of Comparative Economics*, 33 (1), 173–196. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2004.11.003>.
20. Valieva D.G. (2011). Intergovernmental Transfers and Politics of Regional Authorities under the Condition of a Large Grant Amount to Sub-national Government. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya – Public Administration Issues*, 4, 50–62 (In Russ.).
21. Vladimirov V.I. (2016). Influence of Budget Policy on Inter-Budget Relations. *Baikal Research Journal*, 7 (4), 9 (In Russ.). [https://www.doi.org/10.17150/2411-6262.2016.7\(4\).9](https://www.doi.org/10.17150/2411-6262.2016.7(4).9).
22. Yushkov A., Savulkina L., Oding N. (2017). Intergovernmental Relations in Russia: Still a Pendulum? *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya – Public Administration Issues*, 5, 38–59. <https://doi.org/10.17323/1999-5431-2017-0-5-38-59>.
23. Zhang L.-Y. (2021) "One Belt, One Road": The Problems of International Cooperation in the Field of Rail Transportation. *Rossiiskii yuridicheskii zhurnal – Russian Legal Journal*, 6 (141), 7–18 (In Russ.). https://doi.org/10.34076/20713797_2021_6_7.
24. Zotikov N.Z., Savderova A.F. (2022). Evaluation of the Effectiveness of Regional Development in the Russian Economy. *Upravlencheskii uchet – Management accounting*, 3, 127–134 (In Russ.). <https://doi.org/10.25806/uu3-12022127-134>.

Information about the authors

Vladimir V. Olkhovik, Candidate of Economic Sciences, Senior Research, Intergovernmental Relations Centre, Financial Research Institute, Moscow; Lecturer in the School of Finance, National Research University Higher School of Economics, Moscow

Roman S. Afanasev, Candidate of Economic Sciences, Head of Intergovernmental Relations Centre, Financial Research Institute, Moscow

Edvardas Juchnevicius, Professor, Professor of the Gdansk University, Gdansk

Tatiana N. Malofeeva, Senior Lecturer in the School of Finance, National Research University Higher School of Economics, Moscow

Article submitted September 18, 2023

Approved after reviewing November 20, 2023

Accepted for publication December 5, 2023

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-123-135>

Фiscalный механизм стимулирования внутреннего производства в некоторых странах БРИКС и европейских странах

Владимир Витальевич Ольховик, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра межбюджетных отношений НИФИ Минфина России, г. Москва; преподаватель Школы финансов Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва, Российская Федерация

E-mail: olhovik@nifi.ru, ORCID: 0000-0002-9304-3100

Роман Сергеевич Афанасьев, кандидат экономических наук, руководитель Центра межбюджетных отношений НИФИ Минфина России, г. Москва, Российская Федерация

E-mail: afanasev@nifi.ru, ORCID: 0000-0002-0728-2704

Эдвардас Юхневичюс, доктор наук, профессор, профессор кафедры финансового права Гданьского университета, г. Гданьск, Польша

E-mail: edvardas.juchnevicius@prawo.ug.edu.pl, ORCID: 0000-0001-7390-4885

Татьяна Николаевна Малофеева, старший преподаватель Школы финансов Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва, Российская Федерация

E-mail: tmalofeeva@hse.ru, ORCID: 0000-0001-6953-5335

Аннотация

Проблема стимулирования внутреннего товаропроизводства является многогранной и имеет довольно долгую историю исследований. В настоящее время она актуальна в связи с введением ограничительных мер в отношении Российской Федерации, включая прекращение поставок ряда иностранных товаров на территорию России.

Одним из возможных мероприятий по повышению активности производства товаров российскими предпринимателями в современных условиях может стать новый механизм перераспределения налога на добавленную стоимость (НДС), поступающего в федеральный бюджет. Этот механизм предполагает выделение сумм грантов с учетом уровня экономической активности региона, связанной с наличием на его территории предприятий, производящих товары с высокой добавленной стоимостью. Его реализация создаст эффективные бюджетные стимулы для регионов развивать собственное товарное производство. Авторы обосновывают свое предложение, опираясь на прогрессивный опыт распределения НДС в странах БРИКС, таких как Бразилия и Китай, а также на эффективные меры по оптимизации НДС с целью стимулирования экономического роста в Германии, Франции, Греции, Австрии и Норвегии.

Новый механизм перераспределения доходов федерального бюджета от НДС предполагает выделение грантов на основе региональной экономической активности, связанной с производством добавленной стоимости в соответствующих регионах.

Таким образом, данное исследование ориентируется на решение проблем, возникших из-за ограничительных мер, и предлагает меры, которые могут содействовать экономическому росту в Российской Федерации.

Ключевые слова: товаропроизводство, стимулирование, налог на добавленную стоимость (НДС), распределение НДС, страны БРИКС, экономическая активность, перераспределение, бюджетные стимулы, экономический рост

JEL: H30, H87

Для цитирования: Olkhovik V.V., Afanasev R.S., Juchnevicius E., Malofeeva T.N. (2023). *Fiscal Mechanism for Stimulating Domestic Production in Some BRICS and European Countries* // *Financial Journal*, 15 (6), 123–135. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-123-135>.

© Ольховик В. В., Афанасьев Р. С., Юхневичюс Э., Малофеева Т. Н., 2023

Статья поступила в редакцию 18.09.2023
Одобрена после рецензирования 20.11.2023
Принята к публикации 05.12.2023

Уважаемые читатели и авторы!

Оформить подписку на издание «**Финансовый журнал**» (подписной индекс **42068**) и заказать доставку любого номера журнала первого полугодия 2024 г. можно в **Агентстве подписки «Урал-Пресс»**.

Контакты: <https://www.ural-press.ru>, тел. 8 (499) 700-05-07.

Редакция:

Главный редактор В. С. Назаров

Ведущий редактор Т. М. Захарова

Корректор И. П. Белова

Дизайн и верстка А. С. Лухин

Редактор английского текста В. А. Третьяков

Адрес редакции:

Настасьинский пер., д. 3, стр. 2, Москва 125375, Россия

Тел. (495) 699-76-83

E-mail: finjournal@gmail.com

Сайт: www.finjournal-nifi.ru

Подписано в печать 15.12.2023. Свободная цена. Тираж 200 экз. Заказ № 5434-23.

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами в ООО «Амирит».

410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 88, литер У.

Тел. (8452) 24-86-33, e-mail: 248633a@mail.ru