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

Финансовый журнал

Научно-практическое издание

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

DOI: 10.31107/2075-1990-2021-6

Том 13

№ 6

2021

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 127006, 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) на платформе Web of Science;
- 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;
- 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.

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

© Научно-исследовательский финансовый институт
Министерства финансов Российской Федерации, 2021
© Financial Research Institute, 2021

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

Алексеев М. В., профессор Индианского университета (г. Блумингтон, США)

Богачева О. В., кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова РАН (г. Москва)

Герри К. Д., профессор Оксфордского университета (г. Оксфорд, Великобритания)

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

Гутцайт Е. М., доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра методологии бухгалтерского учета НИФИ Минфина России (г. Москва)

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

Дэвис К. М., профессор Бирмингемского университета (г. Бирмингем, Великобритания)

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

Котликофф Л. Д., профессор Бостонского университета (г. Бостон, США)

Михайлов А. Ю., кандидат экономических наук, заведующий Лабораторией «Томсон Рейтер» Департамента банковского дела и финансовых рынков Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (г. Москва)

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

Омельяновский В. В., доктор медицинских наук, профессор, заведующий Лабораторией оценки технологий, в здравоохранении Института прикладных экономических исследований РАНХиГС (г. Москва)

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

Трубин В. В., кандидат экономических наук, эксперт Управления социальной политики Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации (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: 10.31107/2075-1990-2021-6

Vol. 13

No. 6

2021

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 127006, Russian Federation

Phone: + 7 495 6997414

E-mail: mail@nifi.ru

Website: www.nifi.ru

Editorial Office Address:

3, bldg. 2, Nastasyinsky Lane, Moscow 127006, 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, and 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

Michael V. Alexeev, Professor at Indiana University (Bloomington, USA)

Olga V. Bogacheva, Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher at the Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations (Moscow, Russian Federation)

Christopher J. Gerry, Professor at the University of Oxford (Oxford, United Kingdom)

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

Evgeny M. Gutzait, Doctor of Economic Sciences, Leading Researcher at the Center for Methodology of Accounting of the Financial Research Institute (Moscow, Russian Federation)

Christopher M. Davis, Professor at the University of Birmingham (Birmingham, United Kingdom)

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)

Laurence J. Kotlikoff, Professor at Boston University (Boston, USA)

Alexey Yu. Mikhaylov, Candidate of Economic Sciences, Head of the Thomson Reuters Laboratory, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

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

Vitaly V. Omelyanovskiy, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Laboratory for Health Technology Assessment of the Institute of Applied Economic Research at the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russian Federation)

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

Vladimir V. Trubin, Candidate of Economic Sciences, Expert at the Department for Social Policy of the Analytical Center under the Government of the Russian Federation (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

Финансирование науки

О. В. Богачева, О. В. Смородинов

Инструменты финансовой поддержки НИОКР

и уровни готовности технологий 8

Финансовый рынок

С. С. Лазарян, М. А. Елкина

Роль финансового сектора в трансмиссии шоков

макроэкономической политики в российской экономике.

Оценка при различных предпосылках о структуре производства 25

Налоговая система

А. Л. Осмоловская-Суслина, С. Р. Борисова, В. А. Москвина

Интегральный индекс собираемости — дополнительный инструмент

оценки качества налогового администрирования 54

А. В. Тихонова

Ключевые вопросы налогообложения самозанятых

в странах СНГ 81

Региональные финансы

А. А. Михайлова, Е. Н. Тимушев

Концепция вертикальной несбалансированности

при анализе бюджетной устойчивости на региональном уровне 98

Е. Б. Веприкова, А. А. Новицкий

Государственные расходы регионов: состояние и проблемы

(на примере анализа реестров расходных обязательств

дальневосточных субъектов Российской Федерации) 117

Contents

Funding of Science

O.V. Bogacheva, O.V. Smorodinov

Financial Support for Research, Development and Engineering

Instruments and Technology Readiness Levels 8

Financial Market

S.S. Lazaryan, M.A. Elkina

Financial Sector's Role in Transmission of Monetary and Fiscal Shocks
in Russian Economy: Estimation Under Different Assumptions

About Production Sector 25

Fiscal System

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

Integral Tax Collection Index as a New Approach

to Assess the Tax Administration 54

A.V. Tikhonova

Key Issues of Taxation of the Self-Employed

in the CIS Countries 81

Regional Finance

A.A. Mikhaylova, E.N. Timushev

Concept of Vertical Fiscal Imbalance in the Analysis

of Fiscal Sustainability at the Regional Level 98

E.B. Veprikova, A.A. Novitskii

Public Expenditure in Regions: Current State and Problems

(Exemplified by Registries of Expenditure Commitments

of the Regions in the Russian Far East) 117

Инструменты финансовой поддержки НИОКР и уровни готовности технологий

Ольга Викторовна Богачева

E-mail: bogacheva@nifi.ru, ORCID: 0000-0002-2821-0988

Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России, Москва 127006, Российская Федерация; ИМЭМО им. Е. М. Примакова РАН, Москва 117997, Российская Федерация

Олег Владиславович Смородинов

E-mail: osmorodinov@nifi.ru, ORCID: 0000-0003-3195-1637

Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России, Москва 127006, Российская Федерация

Аннотация

Для успешного развития сферы науки и инноваций в условиях глобальных и внутренних вызовов важная роль отводится эффективным инструментам государственной поддержки этой сферы. В странах ОЭСР в качестве такого инструмента все более активно применяется шкала уровней готовности технологий (УГТ). Учитывая специфику российской научно-технологической сферы, в которой особую роль играют государственные организации и бюджетное финансирование, задача внедрения методологии УГТ в качестве инструмента государственной политики и управления финансированием этой сферы становится особенно актуальной. По мнению авторов, для этого необходимо обеспечить интеграцию методологии УГТ в систему государственной поддержки научно-технологической сферы. Делается вывод, что не только методология УГТ должна быть адаптирована к выполнению задач по управлению бюджетными расходами на НИОКР, но и сама система государственного управления с ее финансовыми инструментами скорректирована с учетом требований шкалы УГТ. Эта работа должна будет включать разработку и внедрение нового подхода к пониманию границ сферы науки и инноваций, этапов (видов) научной деятельности, методов планирования и условий предоставления государственной поддержки, а также совершенствование понятийного аппарата и инструментов государственной поддержки.

Ключевые слова: уровень готовности технологий; сфера науки, технологий и инноваций; инструменты государственной поддержки развития; государственное финансирование НИОКР

JEL: O31, O32

Для цитирования: Богачева О. В., Смородинов О. В. Инструменты финансовой поддержки НИОКР и уровни готовности технологий // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 6. С. 8–24.
<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-8-24>.

© Богачева О. В., Смородинов О. В., 2021

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-8-24>

Financial Support for Research, Development and Engineering Instruments and Technology Readiness Levels

Olga V. Bogacheva¹, Oleg V. Smorodinov²

^{1,2} Financial Research Institute, Moscow 127006, Russian Federation

¹ Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Moscow 117997, Russian Federation

¹ bogacheva@nifi.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2821-0988>

² osmorodinov@nifi.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3195-1637>

Abstract

At present, the methodology of technology readiness levels (TRL) is used worldwide by both public organizations and private companies to address a number of issues. In the system of public support for the development of the science, technology and innovation (STI) sector, TRL is increasingly used as a tool for R&D project management and funding. At the same time, the TRL methodology is not integrated into the budget process in any country in the world, which does not allow the full potential of TRL to be actualized. For Russia, where the role of state scientific and research organizations and public funding of STI is extremely important, this task is a real challenge. As the authors conclude, not only should the TRL methodology be adapted to the tasks of managing budget expenditures for R&D, but the public funding system with its financial instruments should also be adjusted taking into account the requirements of TRL.

The key direction of integrating the TRL methodology into the budgetary process is linking of TRLs with elements of types of budgetary expenditures. This task could be accomplished after having taken the following measures: improvement of the budget classification in terms of R&D expenditures; application of a unified project approach to all instruments of state financial support and a unified classification of R&D projects; provision of a unified system for recording expenditures on science; improvement of public support instruments; and determination of the required ratio of R&D funding from budgetary and extrabudgetary sources for various TRL intervals. This work should include development and implementation of a new approach to understanding the boundaries of the STI sector, stages (types) of scientific activities, planning methods and conditions for the provision of public support, as well as improvements in the conceptual apparatus and tools of the support.

Keywords: technology readiness levels; science, technology, and innovation sector; instruments of public support for development; public funding of research and technology development

JEL: O31, O32

For citation: Bogacheva O.V., Smorodinov O.V. Financial Support for Research, Development and Engineering Instruments and Technology Readiness Levels. *Financial Journal*, 2021, vol. 13, no. 6, pp. 8–24 (In Russ.).

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-8-24>.

© Bogacheva O.V., Smorodinov O.V., 2021

ВВЕДЕНИЕ

Задача по формированию эффективной системы государственного управления в сфере науки, технологий и инноваций, поставленная в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, требует разработки и внедрения действенного набора методов и инструментов, обеспечивающих поддержку участников инновационного процесса на каждом этапе жизненного цикла инноваций.

Как показывает современная зарубежная практика, одним из таких инструментов государственного управления финансированием сферы науки, технологии и инноваций является методология уровней готовности технологий [Héder M., 2017; European Commission, 2015; EARTO, 2014].

Уровень готовности технологии (УГТ) — характеристика соответствия разрабатываемой технологии определенной степени ее зрелости в процессе продвижения от идеи до серийного производства. Степень зрелости технологии измеряется с помощью специальной шкалы, которая в настоящее время, как правило, имеет девять уровней (УГТ1 — начальный уровень, общая идея; УГТ9 — наиболее зрелый уровень, технология прошла все необходимые испытания и готова для использования в производстве).

Методология УГТ используется для решения целого ряда задач и применяется как государственными организациями, так и компаниями частного сектора. К настоящему времени известны такие направления использования УГТ как:

1) инструмент управления процессом разработки новых технологий [Héder M., 2017; Basu B., Ghosh S., 2017];

2) основа для оценки степени зрелости технологий [Mankins J. C., 1995; Gove R., Uzdinski J., 2016];

3) один из инструментов планирования и оценки результатов (эффективности) проектов в научно-технической сфере, когда объектом управления является весь инновационный цикл [Комаров А. В. и др., 2020; Сухарев А. А., Власенко А. О., 2020; London M. A. et al., 2011];

4) инструмент коммуникаций между стейкхолдерами [Héder M., 2017];

5) инструмент финансирования проектов в сфере НИОКР [Хаматханова А. М., 2016; Mankins J. C., 1995; EARTO, 2014];

6) инструмент государственной поддержки в научно-технической сфере, в том числе в управлении финансированием этой сферы [Héder M., 2017; EARTO, 2014].

Учитывая специфику российской сферы науки, в которой особую роль играют государственные научно-исследовательские организации и бюджетное финансирование [Цедилин Л. И., 2021; Черных С. И., 2020], задача внедрения методологии УГТ как инструмента государственной политики и управления финансированием этой сферы становится особенно актуальной. Для полноценного использования УГТ в качестве такого инструмента необходимо обеспечить интеграцию методологии УГТ в систему государственной поддержки развития сферы науки, технологий и инноваций.

УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНТЕГРАЦИИ МЕТОДОЛОГИИ УГТ В СИСТЕМУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ НИОКР

Интеграция шкалы УГТ в инструменты государственного финансирования НИОКР требует проведения масштабной работы. При этом не только методология УГТ должна быть адаптирована к выполнению задач по управлению бюджетными расходами на НИОКР, но и сама система государственного управления с ее финансовыми инструментами — скорректирована с учетом требований шкалы УГТ.

Адаптация методологии УГТ к требованиям управления бюджетными расходами включает:

— уточнение определения понятия «технология», обеспечивающего универсальный подход к объекту научной и научно-технической разработки, оцениваемому шкалой УГТ;

— дополнение стандартной девятиуровневой шкалы УГТ уровнем УГТ0 для учета результатов фундаментальных неориентированных исследований;

— формирование шкалы УГТ для прикладных научных исследований и разработок по общественным наукам на основе единых методологических принципов, что позволит

включить в процесс проведения оценки уровней готовности технологии также нетехнические инновационные проекты;

— формирование шкалы УГТ по НИОКР для технологий, не требующих конструкторско-технологических решений (создание программного обеспечения, новых, композитных и биоматериалов, лекарственных средств) на основе единых принципов, обеспечивающих сопоставление всех шкал.

Кроме того, необходимо формирование институциональных условий в системе управления государственными расходами на науку и инновации, обеспечивающих ее готовность (восприимчивость) к внедрению методологии УГТ. В противном случае применение шкалы УГТ будет носить формальный характер и управленческий потенциал этой методологии не будет реализован. Это направление предусматривает разработку и внедрение нового подхода к пониманию границ сферы науки и инноваций (НИОКР), этапов (видов) научной деятельности, методов планирования и условий предоставления государственной поддержки, совершенствование понятийного аппарата и инструментов государственного финансирования.

Прежде всего нуждается в новом определении понятие «технология». На наш взгляд, определение технологии для целей применения шкалы УГТ в управлении бюджетными расходами на НИОКР должно быть выражено целевыми результатами научной и научно-технической деятельности. В таком понимании технология — это полученный в результате НИОКР инновационный продукт, услуга, новый материал, процесс, устройство, метод, концепция, система, то есть объекты НИОКР. По мере разработки этих объектов уровни готовности технологии будут оцениваться достижением установленных целевых результатов.

Изменений потребуют сами подходы к управлению сферой НИОКР, которые традиционно ориентированы на конструкторско-технологические этапы подготовки документов (отчеты НИР, конструкторская и технологическая документация). Действенная интеграция шкалы УГТ в бюджетный процесс и систему управления финансированием научно-технологической сферы требует иного представления НИОКР, а именно: как последовательности этапов разработки технологии, включающих фундаментальные, прикладные исследования, экспериментальные (научные) и опытно-производственные разработки¹.

Для определения границ сферы НИОКР, включающей все уровни готовности технологии, необходимо четкое очерчивание границ каждого этапа (вида) научной и научно-технической деятельности в соответствии с результатами, определяемыми шкалой УГТ.

1. Фундаментальные неориентированные и ориентированные исследования.

Этот этап предполагает формулирование фундаментальной концепции технологии и подготовку обоснования ее полезности. Он соотносится с уровнями готовности УГТ0 и УГТ1 соответственно.

2. Прикладные исследования. На этом этапе должна быть разработана и подтверждена аналитически концепция новой технологии, определены основные направления ее практического применения. Этот этап соотносится с УГТ2 и УГТ3.

3. Экспериментальные разработки. Они охватывают четыре уровня разработки технологии:

— УГТ3. На данном уровне подтверждаются аналитически и экспериментально концепция и критические функции (элементы) новой технологии. Особенность этого уровня

---

¹ Представление сферы НИОКР как совокупности этапов (видов) научной и научно-технической деятельности не означает наличие обязательной линейной связи между ними. На практике на стадии экспериментальных разработок может потребоваться проведение фундаментальных исследований, на стадии фундаментальных исследований могут открываться перспективы для экспериментальных разработок, а на стадии опытно-производственных разработок — потребоваться проведение прикладных и экспериментальных разработок.

заключается в том, что на нем еще продолжают прикладные исследования, которые переходят в экспериментальные разработки. Поэтому УГТЗ одновременно может быть отнесен и к прикладным исследованиям, и к экспериментальным разработкам;

— УГТ4. На этом уровне подтверждается соответствие элементов и функций новой технологии в лабораторных условиях. Производится запуск функционального макета системы или отдельного компонента новой технологии с целью демонстрации базовой функциональности;

— УГТ5. На этом уровне подтверждается соответствие функциональных макетов системы или отдельных ее компонентов в искусственно созданной эксплуатационной среде. Демонстрируется общая производительность системы или ее отдельных компонентов и критически важных функций;

— УГТ6. На данном уровне проводится демонстрация полнофункционального образца системы или отдельного компонента технологии в условиях, максимально приближенных к эксплуатационным, с целью подтверждения рабочих характеристик системы (компонента). Завершаются экспериментальные разработки, проводимые в лабораторных и искусственно созданных условиях.

Взгляд на экспериментальные разработки сквозь призму УГТ требует пересмотра принятого в российском законодательстве понятия «экспериментальные разработки». Оно должно быть приведено в соответствие с рекомендациями Руководства Фраскати [OECD, 2015], согласно которым экспериментальные разработки — систематическая деятельность, основанная на результатах исследований и практическом опыте, *которая обеспечивает прирост знаний*, направленных на производство новых продуктов (товаров и услуг) или процессов либо улучшение существующих продуктов или процессов.

Такое определение позволяет провести границу между стадией экспериментальных разработок, на которой завершается прирост знаний и действие факторов научных рисков, и стадией опытно-производственных разработок, на которой начинается трансфер результатов разработки технологии в производство.

4. Опытно-производственные разработки. Они осуществляются в реальных эксплуатационных условиях и охватывают три уровня готовности технологии — УГТ7–УГТ9:

— УГТ7. На данном уровне проводится демонстрация прототипа (опытного образца) системы в эксплуатационных условиях. УГТ7 может быть отнесен как к экспериментальным, так и к опытно-производственным разработкам, поскольку переход к эксплуатационным условиям может потребовать продолжения исследовательских и экспериментальных работ, связанных с обеспечением производительности системы в эксплуатационной среде;

— УГТ8. На этом уровне завершается процесс создания функционирующей реальной системы. Опытно-производственные разработки уже не требуют участия в них научных работников. Проведение этого этапа находится в полной ответственности производственной организации.

— УГТ9. На данном уровне подтверждается, что созданная система удовлетворяет всем требованиям (инженерным, производственным, эксплуатационным, функциональным) к качеству, производительности и надежности. Начало полномасштабного серийного производства.

Введение нового этапа научно-технической деятельности — опытно-производственных разработок — потребует формулировки этого понятия с четким определением результатов и границ завершения этапа.

Законодательное закрепление всех этапов (видов) научной и научно-технической деятельности, отвечающих требованиям методологии УГТ, позволит четко обозначить границы НИОКР для целей государственного управления, осуществляемого в том числе на основе управления бюджетом науки и инноваций.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ НИОКР И ЗАДАЧИ ПО ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

Анализ инструментов государственной финансовой поддержки научной и научно-технической деятельности гражданского назначения, используемых в российской и зарубежной практике [Cadil J. et al., 2018; Deloitte, 2015; Цедилин Л. И., 2021; Черных С. И., 2020; Иванова Н. И., 2002], позволяет выделить следующие основные требования к этим инструментам в современных условиях:

- обеспечение бюджетной прозрачности и полноты учета расходов на НИОКР («бюджет науки») как важнейшее условие эффективного управления инновационными процессами;
- сочетание целевой направленности на приоритеты в технологическом развитии и доступности государственной поддержки НИОКР для организаций разных форм собственности;
- взаимодополняемость и сопряженность инструментов государственной финансовой поддержки на основе применения шкалы УГТ как условие обеспечения непрерывности инновационного цикла;
- обусловленность государственной поддержки привлечением средств из внебюджетных источников.

Перечисленные выше требования могут быть выполнены при решении следующих задач:

1. совершенствование бюджетной классификации в части расходов на НИОКР;
2. применение единого проектного подхода ко всем инструментам государственной финансовой поддержки и единой классификации проектов НИОКР;
3. обеспечение единой системы учета расходов на науку;
4. обеспечение взаимодополняемости, сопряженности, целенаправленности и универсальности инструментов государственной поддержки;
5. определение необходимого соотношения объемов финансирования НИОКР за счет бюджетных и внебюджетных источников для интервалов УГТ;
6. внедрение методологии УГТ как инструмента управления и связующего элемента в системе государственной поддержки НИОКР.

Рассмотрим далее более подробно возможности и способы решения каждой из перечисленных выше задач.

1. Совершенствование бюджетной классификации в части расходов на НИОКР

Применяемые в настоящее время подходы к учету расходов на НИОКР в бюджетной классификации требуют существенной корректировки. В частности, расходы на грантовую поддержку учитываются не в подразделах бюджетной классификации по фундаментальным и прикладным исследованиям, а в отраслевых подразделах раздела 04 «Национальная экономика» либо в подразделе 0411 «Другие вопросы в области национальной экономики». По подразделу 0409 «Дорожное хозяйство (Дорожные фонды)» также учитываются расходы на НИОКР. Кроме того, по подразделу 0110 «Фундаментальные исследования» могут проходить расходы на прикладные исследования, а в подразделах прикладных исследований — расходы на фундаментальные исследования. Отсутствует разделение расходов на прикладные исследования и разработки.

В связи с этим предлагаются следующие меры по совершенствованию классификации бюджетных расходов.

- 1) Раздел 04 «Национальная экономика» и подраздел 0411 «Другие вопросы в области национальной экономики» предлагается упразднить. Подразделы настоящего раздела становятся разделами и вводятся новые подразделы. Так, вместо подраздела 0403

«Исследование и использование космического пространства» может быть сформирован раздел «Космос», в который войдут подразделы «Исследование космического пространства» и «Использование космического пространства».

2) Во все новые разделы должны быть включены подразделы «Научные исследования и разработки», так же как в существующих разделах «Образование», «Здравоохранение», «ЖКХ», «Охрана окружающей среды» и др.

3) Изменение названий подразделов:

— 0110 «Фундаментальные исследования» меняется на: «Научные исследования и разработки в области фундаментальной науки». Это даст возможность учитывать в данном подразделе не только фундаментальные исследования, но также прикладные исследования и экспериментальные разработки.

— 0112 «Прикладные научные исследования в области общегосударственных вопросов» меняется на: «Научные исследования и разработки в области общегосударственных вопросов».

В отраслевых разделах вводятся подразделы «Научные исследования и разработки в соответствующей области».

Дальнейшая конкретизация по видам научной деятельности производится в создаваемой новой функциональной классификации расходов на научные исследования и разработки.

Предлагаемые изменения обосновываются следующим образом.

В функциональной классификации международного «Руководства по статистике государственных финансов 2014 года» [IMF, 2018] содержится раздел «Национальная экономика», суммирующий расходы по отраслям экономики. В практике управления бюджетными расходами планирование и исполнение бюджета осуществляется в разрезе конкретных отраслей (ведомств) и не требует суммирования, которое используется в статистических целях. Так, в федеральном бюджете США по функциональной классификации раздел «Национальная экономика» отсутствует². Все отрасли экономики отнесены к разделам бюджетной классификации. Научные исследования и разработки являются подразделами. В специальной бюджетной классификации по исследованиям и разработкам отдельно выделяются фундаментальные научные исследования, прикладные исследования, экспериментальные разработки и инвестиции.

Упразднение раздела «Национальная экономика» в классификации бюджетных расходов и превращение подразделов отраслей экономики в разделы бюджетной классификации (с соответствующими названиями и новыми кодами разделов) позволит единообразно формировать подразделы «Научные исследования и разработки», которые могут быть конкретизированы в специальной классификации расходов на науку³.

2. Применение единого проектного подхода ко всем инструментам государственной финансовой поддержки и единой классификации проектов НИОКР

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 мая 2021 г. № 786 «О системе управления государственными программами Российской Федерации» государственные (комплексные) программы имеют две составные части — проектную и процессную. Проектная деятельность регулируется Постановлением Правительства РФ от 31.10.2018 № 1288 (ред. от 26.05.2021) «Об организации проектной

² *Budget of the United States Government, Fiscal Year 2021*. URL: <https://www.govinfo.gov/app/collection/budget/2021/BUDGET-2021-BUD>.

³ Например, есть подраздел 0408 «Транспорт». При этом 04 — это раздел «Национальная экономика», а 0408 «Транспорт» — подраздел. Убираем 04 («Национальная экономика»). Таким образом, подраздел «Транспорт» становится разделом, которому Минфин России присваивает код.

деятельности в Правительстве Российской Федерации» и включает в том числе организацию и проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере реализации государственной программы (комплексной программы). Как система документов стратегического планирования государственная программа включает перечень объектов прикладных научных исследований и экспериментальных разработок, выполняемых по договорам о проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

В рамках процессных мероприятий государственной программы (комплексной программы) осуществляется в том числе выполнение государственных заданий на оказание государственных услуг. Поскольку государственное задание в сфере научной деятельности формируется по виду выполняемых работ и не предполагает заключения договоров, то на эти НИР и ОКР не распространяются общие требования включения в проектную часть государственных (комплексных) программ. Между тем выполнение научных исследований и разработок, в отличие от других видов государственных работ (услуг), носит проектный характер, предусмотренный государственными стандартами (установление технического задания, целей, задач и результатов, формирование плана-графика выполнения работ). Поэтому невключение НИР и ОКР, выполняемых в рамках государственного задания, в перечень научных проектов необоснованно ограничивает сферу проектного управления государственными программами.

Кроме того, в государственных программах в перечень объектов прикладных научных исследований и экспериментальных разработок, выполняемых по договорам, не включаются объекты фундаментальных научных исследований. Однако это может приводить к разрыву в системе управления инновационным процессом, началом которого являются фундаментальные ориентированные исследования, переходящие в прикладные исследования и разработки. Следует также учитывать, что в современных условиях фундаментальные исследования могут проводиться не только в рамках государственных заданий, но и на основе договоров. Поэтому невключение в перечень научных проектов фундаментальных научных исследований также неоправданно ограничивает сферу проектного управления государственными программами.

Для обеспечения целостности системы государственного управления инновационным процессом необходимо распространить проектный подход на все инструменты государственной поддержки. Это подразумевает формирование перечней объектов исследований и разработок, проводимых в рамках государственного задания (например, как государственный заказ на НИОКР), контрактов на выполнение НИОКР, соглашений о предоставлении субсидий (грантов), в том числе институтами развития, физическим и юридическим лицам на реализацию научных, научно-технических программ и проектов.

Полный охват учетом объектов научных исследований и разработок является первым шагом на пути внедрения методологии УГТ в управление научными и научно-техническими проектами и их финансирование, когда по каждому проекту могут быть установлены начальный и ожидаемые по завершении работ уровни готовности технологии, создающие предпосылки для формирования «бесшовной» системы государственной поддержки инновационного цикла.

3. Обеспечение единой системы планирования, учета, отчетности и мониторинга расходов на науку («бюджет науки»)

Совершенствование классификации расходов бюджета в части научных исследований и разработок и внедрение проектного подхода позволяют подойти к решению задачи по формированию «бюджета науки» на основе создания специальной классификации расходов на науку в дополнение к подразделам «Научные исследования и разработки» классификации расходов бюджета.

Каждый подраздел детализируется по следующим направлениям:

- выполнение фундаментальных исследований;
- выполнение прикладных исследований;
- выполнение экспериментальных разработок;
- выполнение опытно-производственных разработок;
- другие текущие расходы, связанные с научной деятельностью (с возможной детализацией);
- инвестиции (оборудование, инфраструктура, программное обеспечение).

Комплексные проекты, сочетающие несколько этапов инновационного цикла, могут быть отнесены к тому или иному направлению в зависимости от этапа разработки объекта исследования (технологии), связанного с государственным финансированием.

В отношении каждого научного (научно-технического) проекта устанавливается уникальный код классификации расходов бюджета на научные исследования и разработки, содержащий в том числе блок, учитывающий уровень готовности технологии в начале работы и ожидаемый уровень готовности технологии по завершении проекта.

Классификацию расходов на науку предлагается увязать с Единой государственной информационной системой учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКР) на основе формирования единой кодификации проектов. Это позволит создавать необходимую управленческую информацию для планирования, мониторинга и оценки эффективности государственной поддержки сферы науки.

4. Обеспечение взаимодополняемости, сопряженности, целенаправленности и универсальности инструментов государственной поддержки

По этому направлению можно выделить следующие основные меры.

Четкое формулирование в названии инструмента государственной поддержки вида научной деятельности, получателя и объекта финансирования

В целях увязки инструментов финансовой поддержки с уровнями готовности технологии потребуются уточнение названий видов государственной поддержки. В частности, названия должны обеспечить идентификацию видов (этапов) научной и научно-технической деятельности (фундаментальные, прикладные исследования, экспериментальные разработки, опытно-производственные разработки), в рамках которых осуществляется государственная поддержка, а также определение получателя и объекта финансирования.

Это требование связано с тем, что в названиях инструментов государственной поддержки (государственное задание, государственные контракты, субсидии/гранты) могут использоваться разные понятия (аббревиатуры): научные исследования, поисковые исследования, НИР, ОКР, НИОКР — либо применяться названия работы без отнесения к виду научной деятельности (особенно характерно для государственных контрактов и государственных заданий), что затрудняет отнесение работ к определенному этапу научной деятельности и проведение оценки УГТ.

В отличие от государственного контракта, название которого отражает объект финансирования, в названиях субсидий (грантов) нередко не определяются ни получатели, ни объекты финансирования, например субсидии Фонда содействия инновациям в целях реализации нормативных правовых актов Президента РФ и Правительства РФ⁴. Более четкое формулирование названий субсидий (грантов) с отражением конечного получателя и объекта финансирования будет способствовать бюджетной прозрачности и повышению качества управления инструментами государственной поддержки науки.

⁴ Предоставляются в соответствии с постановлением Правительства РФ от 21.03.2012 № 215.

Отказ от применения вида расходов «субсидии на иные цели» для финансового обеспечения выполнения НИОКР

Применение этого финансового инструмента носит очень широкий характер. Он может использоваться для финансирования практически любых видов текущей деятельности, не включенных в государственное задание. В частности, Фонд содействия инновациям получает субсидию на иные цели для предоставления грантовой поддержки физическим лицам и малому бизнесу. Субсидиями бюджетных учреждений на иные цели могут быть профинансированы научные исследования, не запланированные в государственном задании, а также десятки разнообразных мероприятий и функций. Это приводит к непрозрачности данного финансового инструмента и требует более пристального внимания к практике его использования. Что касается финансирования НИОКР, то предлагается грантовую поддержку и выполнение научных работ, не вошедших в государственное задание, исключить из объектов, которые могут финансироваться с применением субсидии на иные цели, и сформировать для них новые виды бюджетных расходов.

Совершенствование федеральных классификаторов государственных услуг (работ) для отражения научной деятельности и работ, связанных с научной деятельностью

Государственное задание составляется не по проектам научных исследований и разработок, а по видам выполняемых работ в соответствии с федеральными классификаторами, прежде всего по направлению «Наука». При отсутствии в нем нужного вида работ применяются другие федеральные классификаторы: «Архивное дело», «Культура и кинематография», «Жилищное хозяйство и благоустройство», «Связь, информационно-коммуникационные технологии и средства массовой информации». Формально виды работ, не включенные в классификатор по направлению «Наука», не относятся к сфере науки, и их финансирование не должно было бы осуществляться по подразделам бюджетной классификации, относящимся к научным исследованиям и разработкам. Однако исключение их из сферы науки может быть ошибочным, так как на самом деле возможна их связь с научной деятельностью. Решение данной проблемы требует пересмотра подхода к формированию федеральных отраслевых классификаторов, в частности предоставления права отраслевым ГРБС включать в свои перечни видов государственных услуг (работ) работы, связанные с научной деятельностью. В таком случае финансирование государственного задания на выполнение НИОКР в части работ, не связанных с научной деятельностью, можно будет рассматривать как нецелевое.

Внедрение методологии УГТ в управление бюджетными расходами на науку потребует внесения изменений также в федеральный классификатор государственных работ по направлению «Наука». Предлагается дополнить этот перечень видом работ — «опытно-производственные разработки», а также рассматривать вид работ «выполнение опытно-конструкторских работ» как совокупность двух видов работ — экспериментальные и опытно-производственные разработки.

Отдельного рассмотрения требует такой вид работ, как научно-методическое обеспечение. В логике методологии УГТ создание научно-методического обеспечения можно рассматривать как результат конкретного уровня готовности технологии (например, УГТ4). Поэтому как вид работ он может быть отнесен к экспериментальным или опытно-производственным разработкам.

Раздельное формирование субсидии на выполнение государственного задания на научные исследования и разработки и субсидии на выполнение государственного задания на работы, связанные с научной деятельностью

Формирование единой системы планирования, учета и отчетности по проектам научных исследований и разработок потребует отдельного планирования бюджетных ассигнований по этим видам бюджетных расходов. В связи с этим предлагается в рамках формирования государственного задания раздельно планировать субсидии на выполнение

НИОКР и субсидии на выполнение работ, связанных с научной деятельностью. Это обеспечит более тесную связь бюджетных расходов с результатами оценки выполнения проектов, проводимой по шкале УГТ.

Обеспечение «бесшовности» системы государственной поддержки

В практике бюджетного финансирования НИОКР прослеживается определенная специализация инструментов финансирования по видам научной деятельности. Так, субсидиями на выполнение государственного задания преимущественно финансируются фундаментальные исследования. Сохраняется значимость этого инструмента в финансировании прикладных исследований и экспериментальных разработок, особенно в сфере государственного управления. Государственные закупки играют важную роль в финансовом обеспечении проведения прикладных исследований и опытно-конструкторских разработок в промышленности. Грантовая поддержка находит все более широкое применение в финансировании фундаментальных и прикладных исследований (Минобрнауки), ОКТР в промышленности (Минпромторг), предпроектных разработок в малом бизнесе (Фонд содействия инновациям) и в сфере цифровой экономики (Минцифры).

На ранних уровнях готовности технологии (УГТ0 и УГТ1) основным инструментом финансирования является субсидия на выполнение государственного задания, которое формируется преимущественно для академических институтов и вузовской науки. Дополнительное финансирование обеспечивается грантами на проведение фундаментальных исследований. При переходе от УГТ0 к УГТ1 увеличивается число получателей субсидии на выполнение государственного задания за счет отраслевых ведомств, а грантовая поддержка становится более ориентированной на приоритетные направления научно-технологического развития.

На этапе прикладных исследований (УГТ2–УГТ4) к государственным заданиям и грантовой поддержке добавляются государственные контракты. Значительно расширяется сфера применения государственных заданий на проведение НИР, которыми наряду с вузами охватываются отраслевые научные учреждения. Грантовая поддержка становится более ориентированной на прикладные исследования. Внедряются новые виды грантов, например гранты на поддержку развития кооперации вузов и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства, однако их число пока очевидно недостаточно.

Практика государственной поддержки показывает, что каждый используемый инструмент (бюджетное ассигнование на финансирование государственного контракта, субсидия на финансовое обеспечение государственного задания, грант) предназначен для решения конкретных задач и не предполагает сопряжения с другими инструментами или дополнения ими. Это особенно характерно для государственных корпораций «Роскосмос» и «Росатом», заключающих государственные контракты по всему спектру уровней готовности от УГТ2 до УГТ9. В то же время широко распространенной практикой выполнения НИР в рамках государственных заданий и государственных контрактов является разработка объектов исследований до получения РИД, соответствующих УГТ3–УГТ4 и не предполагающих продолжения финансирования и перспективы коммерциализации. Полученные по таким проектам результаты часто остаются невостребованными в экономике.

На более поздних этапах экспериментальных разработок (УГТ6–УГТ7) наряду с инструментами финансирования государственных заданий и госконтрактов существенно возрастает роль грантовой поддержки российских производителей в отдельных отраслях промышленности, осуществляемой Минпромторгом и Минцифры, а на стадии опытно-производственных разработок (УГТ8–УГТ9) — также грантовой поддержки АО «РВК» в отношении центров НТИ и малых предприятий. При этом особенно ощутимыми становятся

разрывы в инновационной цепи в связи с несопряженностью разных инструментов финансирования и узкой специализацией грантовой поддержки.

«Бесшовности» системы государственной поддержки будут способствовать следующие меры:

- решение о продолжении завершенного проекта по итогам оценки потенциала коммерциализации его результатов. Государственные контракты, правила предоставления грантов могут включать условия о продолжении работы по проекту и его финансированию, если по итогам реализации проекта его результаты имеют большие перспективы коммерциализации. Государственные задания могут предусматривать продление таких проектов на два-три года. Правилами предоставления грантов могут быть предусмотрены два-три этапа грантовой поддержки для перехода на более высокие уровни готовности технологии;

- обусловленность предоставления грантов проведением научных исследований в рамках государственного задания или государственного контракта по направлениям (темам) грантового финансирования. При этом дополнительное финансирование в форме грантов не должно носить характер дублирования, а должно способствовать приросту знания и ускорению инновационного процесса;

- обусловленность грантов и государственных контрактов формированием консорциума участников выполнения проекта (например, с числом участников не менее пяти) или заключением партнерского соглашения. Важно, когда участником консорциума (соглашения) выступает организация-производитель, заинтересованная в трансфере технологии и вложении собственных средств. Условием может быть привлечение крупной компанией организаций малого инновационного бизнеса, центров НТИ на базе вузов, научных коллективов и научных организаций;

- развитие грантового финансирования инноваций на основе расширения доступа организаций предпринимательского сектора разных отраслей экономики. В практику должны внедряться более универсальные в отношении получателей и сфер применения гранты при безусловной направленности на приоритеты научно-технического развития.

5. Определение необходимого соотношения объемов финансирования НИОКР за счет бюджетных и внебюджетных источников для интервалов УГТ

Одним из требований к системе государственной поддержки является синхронизация финансирования научных и научно-технических проектов из бюджетных и внебюджетных источников. При этом встают вопросы определения оптимальных соотношений объемов финансирования НИОКР за счет бюджетных и внебюджетных источников в разрезе уровней готовности технологии. Следует отметить, что по понятным причинам эти вопросы не касаются государственного задания, государственных контрактов и грантовой поддержки НИОКР, выполняемых государственными учреждениями. Установление соотношений в финансировании из разных источников относится к предпринимательскому сектору — государственным корпорациям и инновационному частному предпринимательству, участвующих в государственных программах НИОКР в рамках государственных контрактов и распределения субсидий (грантов).

Интервальные доли государственного финансирования проектов НИОКР в качестве рекомендаций были установлены Минобрнауки России в Методике по определению уровней готовности технологии⁵. В них предлагается равномерное снижение доли государственного финансирования от 100 % для УГТ0 (фундаментальные неориентированные исследования) до 0–10 % для УГТ9 (опытно-производственные разработки) с шагом

⁵ Утверждена заместителем министра образования и науки Российской Федерации Г. В. Трубниковым 11.07.2017 № ГТ-57/14вн.

в 10 процентных единиц для каждого последующего УГТ, кроме УГТ5 и УГТ8, по которым от предыдущего уровня устанавливается шаг в 20 процентных единиц.

Основой такого распределения, очевидно, является упрощенное представление широко признанного вектора на снижение доли государственного финансирования НИОКР по мере приближения к созданию продукта, имеющего долгосрочные коммерческие перспективы.

Динамика сокращения удельного веса государственного финансирования наблюдается как в российской, так и в зарубежной практике. Однако в большинстве случаев конкретные соотношения государственного и внебюджетного финансирования научных и научно-технических проектов определяются не только этапами исследований и разработок, но также иными факторами.

Так, в Европейских правилах государственной поддержки учитывается прежде всего масштаб инновационного предприятия — максимальные пороговые значения государственного участия в финансировании исследований, разработок и инноваций отдельно устанавливаются для малого, среднего и крупного бизнеса (см. табл. 1). Последующие различия вводятся с учетом таких факторов, как эффективность сотрудничества между организациями (для крупных предприятий — международная деятельность или сотрудничество минимум с одним малым или средним предприятием) или между производителем и исследовательской организацией, потенциал коммерческого применения результатов. Эти факторы могут приводить к существенному повышению удельного веса государственной поддержки [EU, 2014].

Таблица 1

Сопоставление рекомендуемых Минобрнауки России интервалов удельного веса бюджетного финансирования и максимальных значений удельных весов государственного финансирования, установленных Европейскими правилами государственной поддержки НИОКР / Comparison of intervals of specific budget financing weights and maximum values for the specific public financing weights recommended by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation and financing established by the European rules of state support for R&D

	Уровень готовности технологии	Рекомендации Минобрнауки России	Правила ЕС — максимальный размер господдержки		
		Интервал бюджетного финансирования, %	Малые предприятия, %	Средние предприятия, %	Крупные предприятия, %
Фундаментальные исследования	УГТ 0	100	100	100	100
	УГТ 1	90–100			
Прикладные исследования	УГТ 2	80–90	70	60	50
	УГТ 3	70–80			
Экспериментальные разработки	УГТ 4	60–70	45	35	25
	УГТ 5	40–60			
	УГТ 6	40–50			
	УГТ 7	30–40			
Опытно-производственные разработки	УГТ 8	10–30	50	50	50
	УГТ 9	0–10			

Источники: Методика определения уровня готовности технологии для проектов ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы»; Communication from the European Commission. Framework for State aid for research and development and innovation. Official Journal of the European Union 2014/C 198/01, p. 31 / Sources: Methodology for determining the level of readiness of technology for projects of the Federal Target Program “Research and Development in Priority Areas of Development of the Scientific and Technological Complex of Russia for 2014–2020”; Communication from the European Commission. Framework for State aid for research and development and innovation. Official Journal of the European Union 2014/C 198/01, p. 31.

Примечательно, что при общей тенденции снижения доли государственной поддержки НИОКР на более зрелых этапах инноваций при переходе к трансферу технологии установлены более высокие по сравнению с этапом экспериментальных разработок и не зависящие от размера предприятия пороговые значения государственного участия (50 %). Это свидетельствует об учете таких факторов, как стимулирование инновационного процесса, вероятный экспоненциальный рост затрат при разработке сложных технологических систем на этапах УГТ5–УГТ8.

Следует отметить, что Правилами ЕС устанавливаются пороговые значения государственного финансирования не по уровням готовности технологии, а по этапам инновационной деятельности. Аналогично по этапам исследований и разработок организована финансовая поддержка Европейским инвестиционным банком, а также в программе Horizon 2020, хотя может применяться разная группировка УГТ по этапам [EARTO, 2014]. Ориентация на этапы в организации финансовой поддержки связана с тем, что, как показывает международный опыт, нецелесообразно использовать уровни готовности технологии в качестве «водоразделов» в правилах распределения грантов и определении условий государственного финансирования. Практика показывает, что знания плохо передаются при переходе от одного уровня готовности технологии к другому, особенно на этапе экспериментальных разработок (УГТ4–УГТ6), поэтому смена команды разработчиков и изменение условий финансирования в эти моменты может приводить к разрыву инновационной цепи и потере потенциально успешных РИД.

В связи с этим полагаем нерациональным определять соотношения бюджетного и негосударственного финансирования в разрезе каждого УГТ. В то же время в целях формирования целостной системы государственной поддержки НИОКР целесообразно введение общих «потолков» удельных весов государственного финансирования по этапам (видам) научной деятельности, соответствующим интервальным значениям УГТ (см. табл. 2).

Таблица 2

Предлагаемые предельные размеры долей государственной поддержки НИОКР, выполняемых государственными корпорациями и организациями частного предпринимательства, по этапам научной и научно-технической деятельности и интервалам УГТ / Proposed limits on the shares of state support for R&D carried out by state corporations and private entrepreneurship organizations, by stages of scientific and technical activities, and intervals of TRL

Вид научной деятельности	Интервал уровней готовности технологии	Предлагаемый предельный размер доли государственного финансирования, %
Фундаментальные неориентированные исследования	УГТ0	100
Фундаментальные ориентированные исследования	УГТ1	90
Прикладные исследования	УГТ2–УГТ3	80
Экспериментальные разработки	УГТ4–УГТ7	60
Опытно-производственные разработки	УГТ8–УГТ9	50

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

Предлагаемые «потолки» могут быть дополнены едиными критериями определения величины долей государственной поддержки в финансировании проектов НИОКР на практике. В список таких критериев предлагается включить:

- образование консорциумов (партнерств) организаций — разработчиков проекта;
- привлечение организацией-производителем вузовской науки или государственного научного учреждения;
- потенциал коммерциализации новой технологии;
- приоритет направления научно-технического развития;
- отраслевые особенности технологии (технологически сложные системы).

Введение общих правил софинансирования НИОКР будет способствовать синхронизации разных источников финансовой поддержки и консолидировать систему государственной поддержки.

6. Внедрение методологии УГТ как инструмента управления и связующего элемента в системе государственной поддержки НИОКР

Внедрение шкалы УГТ в систему государственного финансирования предполагает адаптацию шкалы к отраслевым особенностям, разработку отраслевых критериев и результатов, характеризующих уровни готовности технологии, а также методики оценки УГТ.

Следующим шагом является введение в нормативную базу, регулирующую распределение субсидий, грантов, государственные закупки, государственное задание на НИОКР, требования устанавливать по каждому объекту научных исследований и разработок начальный УГТ и ожидаемый УГТ по завершении проекта (возможно применение интервальных показателей УГТ). Начальный и целевой показатели УГТ конкретизируются в конкурсной документации по государственным закупкам и грантам, в техническом задании в рамках государственного задания.

Потенциальный разработчик проекта, претендующий на получение государственного финансирования, в техническом предложении (конкурсной заявке) должен дать обоснование своих возможностей начать разработки с установленного уровня готовности технологии и завершить проект с целевым УГТ.

Планирование реализации проекта также должно соответствовать методологии УГТ и обеспечивать проведение оценки результатов по шкале УГТ. Планы комплексных проектов должны составляться с шагом в один УГТ.

По окончании проекта его результаты подлежат независимой экспертной оценке на основе методологии УГТ с использованием интегральных (комплексных) индексов готовности.

Выполнение всех этих требований, очевидно, является непростой задачей. В России определенный опыт применения шкалы УГТ в управлении научными и научно-техническими проектами, а также в конкурсном распределении средств накоплен в госкорпорациях («Росатом», «Ростех», РЖД и др.) и отдельных институтах развития. Для остальных групп разработчиков, равно как и для большинства государственных органов, цели и смысл применения шкал уровней готовности и оценки степени зрелости пока остаются непонятными.

В связи с этим полагаем важным проведение мероприятий с участием различных стейкхолдеров с целью обсуждения возможностей применения методологии УГТ в конкретных отраслях и приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники.

ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Как показывает мировая практика, в настоящее время методология УГТ используется как государственными организациями, так и частными компаниями для решения целого ряда задач. В системе государственной поддержки развития сектора науки, технологий и инноваций шкалы УГТ все более широко стали использоваться в качестве инструмента управления финансированием НИОКР.

Для России, где высока доля государственного финансирования и роль государственных организаций в сфере науки, технологий и инноваций, задача внедрения УГТ в качестве инструмента государственной политики представляется особенно актуальной. Но для этого необходимо осуществить интеграцию методологии УГТ в систему государственной поддержки НИОКР. При этом не только методология УГТ должна быть адаптирована к выполнению задач по управлению бюджетными расходами на НИОКР, но и сама система государственного управления с ее финансовыми инструментами скорректирована с учетом особенностей применения УГТ для решения актуальных задач научно-технологического развития России.

Список источников

- Иванова Н. И. Национальные инновационные системы. М.: Наука, 2002. 244 с.
- Комаров А. В., Шуртаков К. В., Чечеткин Е. В. и др. Практическое применение методологии комплексной оценки научно-технологических проектов на примере оценки проектов ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» // Экономика науки. 2020. Т. 6. № 1–2. С. 100–117. URL: <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2020-6-1-2-100-117>.
- Руководство по статистике государственных финансов 2014 года. Сопроводительный материал / Международный валютный фонд, март 2018 г. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/gfs/manual/pdf/2014companion/RussianGFSM.pdf>.
- Сухарев А. А., Власенко А. О. Применение показателей уровня готовности технологий при планировании комплексных научно-технологических проектов в авиастроении // Экономика науки. 2020. Т. 6. № 1–2. С. 52–61. URL: <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2020-6-1-2-52-61>.
- Хаматханова А. М. Готовность к промышленному внедрению как индикатор выбора приоритетных технологических направлений // Экономика науки. 2016. Т. 1. № 2. С. 23–34.
- Цедилин Л. И. Финансирование науки в России и Германии: сопоставление подходов и результатов их применения // Вопросы экономики. 2021. № 2. С. 147–160. URL: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-2-147-160>.
- Черных С. И. Государственное управление российской наукой в условиях больших вызовов // Инновации. 2020. № 2 (256). С. 29–36.
- Basu B., Ghosh S. Assessment of Technology and Manufacturing Readiness Levels. In: Biomaterials for Musculoskeletal Regeneration / Indian Institute of Metals Series. Singapore: Springer, 2017. URL: https://doi.org/10.1007/978-981-10-3017-8_11.
- Cadil J., Mirošnik K., Petkovova L. et al. Public Support of Private R&D — Effects on Economic Sustainability // Sustainability. 2018. Vol. 10. Iss. 12. URL: <https://doi.org/10.3390/su10124612>.
- Communication from the European Commission. Framework for State aid for research and development and innovation // Official Journal of the European Union 2014/C 198/01.
- Frascati Manual 2015. Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development / OECD 2015. URL: <https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>.
- Global Survey of R&D Incentives / Deloitte, 2015. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-global-survey-of-research-and-development-incentives.pdf>.
- Gove R., Uzdinski J. A Performance-Based System Maturity Assessment Framework // Procedia Computer Science. 2016. Vol. 16. P. 688–697. URL: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.01.072>.
- Héder M. From NASA to EU: the Evolution of the TRL Scale in Public Sector Innovation // The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal. 2017. Vol. 22 (2). Article 3. URL: https://www.innovation.cc/discussion-papers/2017_22_2_3_heder_nasa-to-eu-trl-scale.pdf.
- Horizon 2020 First Results / European Commission, 2015. URL: https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/default/files/horizon_2020_first_results.pdf.
- London M. A., Holzer Th. H., Eveleigh T. J. et al. Incidence Matrix Approach for Calculating Readiness Levels // Journal of Systems Science and Systems Engineering. 2011. Vol. 23 (4). P. 377–403. URL: <https://doi.org/10.1007/s11518-014-5255-8>.
- Mankins J. C. Technology Readiness Levels / A White Paper. April 6, 1995. URL: http://www.artemisinnovation.com/images/TRL_White_Paper_2004-Edited.pdf.
- The TRL Scale as a Research & Innovation Policy Tool. EARTO Recommendations / EARTO, 30 April 2014. URL: https://www.earto.eu/wp-content/uploads/The_TRL_Scale_as_a_R_I_Policy_Tool_-_EARTO_Recommendations_-_Final.pdf.

References

- Basu B., Ghosh S. (2017). Assessment of Technology and Manufacturing Readiness Levels. In: Biomaterials for Musculoskeletal Regeneration. Indian Institute of Metals Series. Singapore: Springer. Available at: https://doi.org/10.1007/978-981-10-3017-8_11.
- Cadil J., Mirošnik K., Petrovova L. et al. (2018). Public Support of Private R&D — Effects on Economic Sustainability. *Sustainability*, vol. 10, iss. 12. Available at: <https://doi.org/10.3390/su10124612>.
- Chernykh S.I. (2020). State Management of Russian Science in the Face of Great Challenges. *Innovatsii — Innovations*, no. 2 (256), pp. 29–36 (In Russ.).
- Deloitte (2015). Global Survey of R&D Incentives. Available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-global-survey-of-research-and-development-incentives.pdf>.
- EARTO (2014). The TRL Scale as a Research & Innovation Policy Tool, EARTO Recommendations, 30 April. URL: https://www.earto.eu/wp-content/uploads/The_TRL_Scale_as_a_R_I_Policy_Tool_-_EARTO_Recommendations_-_Final.pdf.

- EU (2014). Communication from the European Commission. Framework for State aid for research and development and innovation. *Official Journal of the European Union* 2014/C 198/01.
- European Commission (2015). Horizon 2020 First Results. Available at: https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/default/files/horizon_2020_first_results.pdf.
- Gove R., Uzdziński J. (2016). A Performance-Based System Maturity Assessment Framework. *Procedia Computer Science*, vol. 16, pp. 688–697. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.01.072>.
- Héder M. (2017). From NASA to EU: the Evolution of the TRL Scale in Public Sector Innovation. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, vol. 22 (2), article 3. Available at: https://www.innovation.cc/discussion-papers/2017_22_2_3_heder_nasa-to-eu-trl-scale.pdf.
- IMF (2014). Government Finance Statistical Manual 2014. Available at: <https://www.imf.org/external/Pubs/FT/GFS/Manual/2014/gfsfinal.pdf>.
- Ivanova N.I. (2002). National Innovation Systems. Moscow: Nauka, 244 pp. (In Russ.).
- Khamatkhanova A.M. (2016). Criteria for Choosing Priority Technological Fields for Development — Viability of Technological Inventions for Industrial Implementation. *Ekonomika nauki — The Economics of Science*, vol. 1, no. 2, pp. 23–34 (In Russ.).
- Komarov A.V., Shurtakov K.V., Chechetkin E.V. et al. (2020). Practical Application of the Methodology for the Comprehensive Assessment of Scientific and Technological Projects Using the Example of the Evaluation of the Federal Target Programs “Research and Development in Priority Areas for the Development of the Scientific and Technological Complex of Russia for 2014–2020”. *Ekonomika nauki — The Economics of Science*, vol. 6, no. 1–2, pp. 100–117 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2020-6-1-2-100-117>.
- London M.A., Holzer Th.H., Eveleigh T.J. et al. (2011). Incidence Matrix Approach for Calculating Readiness Levels. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, vol. 23 (4), pp. 377–403. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11518-014-5255-8>.
- Mankins J.C. (1995). Technology Readiness Levels. A White Paper. Available at: http://www.artemisinnovation.com/images/TRL_White_Paper_2004-Edited.pdf.
- OECD (2015). Frascati Manual. Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. Available at: <https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>.
- Sukharev A.A., Vlasenko A.O. (2020). Application of the TRL Scale to Planning of Complex Science and Technology Programs in Aviation. *Ekonomika nauki — The Economics of Science*, vol. 6, no. 1–2, pp. 52–61 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2020-6-1-2-52-61>.
- Tsedilin L.I. (2021). Funding of Science: A Comparison of Approaches and Outcomes in Russia and Germany. *Voprosy ekonomiki*, no. 2, pp. 147–160 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-2-147-160>.

Информация об авторах

Ольга Викторовна Богачева, кандидат экономических наук, руководитель Центра бюджетной политики Научно-исследовательского финансового института Минфина России, г. Москва; ведущий научный сотрудник ИМЭМО им. Е. М. Примакова РАН, г. Москва

Олег Владиславович Смородин, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра бюджетной политики Научно-исследовательского финансового института Минфина России, г. Москва

Information about the authors

Olga V. Bogacheva, Candidate of Economic Sciences, Head of Center for Budgetary Policy, Financial Research Institute, Moscow; Leading Researcher, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences, Moscow

Oleg V. Smorodin, Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Center for Budgetary Policy, Financial Research Institute, Moscow

Статья поступила в редакцию 19.08.2021

Одобрена после рецензирования 24.11.2021

Принята к публикации 08.12.2021

Article submitted August 19, 2021

Approved after reviewing November 24, 2021

Accepted for publication December 8, 2021

Роль финансового сектора в трансмиссии шоков макроэкономической политики в российской экономике. Оценка при различных предпосылках о структуре производства

Самвел Сергеевич Лазарян

E-mail: lazaryan@nifi.ru, ORCID: 0000-0001-6829-3979

Научно-исследовательский финансовый институт Минфина
России, Москва 127006, Российская Федерация

Мария Андреевна Елкина

E-mail: elkina@nifi.ru, ORCID: 0000-0001-6478-2919

Научно-исследовательский финансовый институт Минфина
России, Москва 127006, Российская Федерация

Аннотация

Финансовая система является важным элементом экономики, и не просто играет роль посредника между кредиторами и заемщиками, но и оказывает прямое влияние на развитость экономики и другие ее характеристики. Учет особенностей функционирования финансового сектора крайне важен при разработке моделей общего равновесия для решения прикладных задач. Это обуславливает рост интереса к разработке подходов к включению несовершенств финансового рынка в DSGE-модели. В моделях с несовершенным финансовым рынком производственный сектор может быть описан упрощенно, хотя выделение, например, торгуемого и неторгуемого товаров может быть достаточно важным. Особенно важно это для описания развивающихся экономик с высокой долей внешней торговли.

В статье анализируется то, какова роль финансовых посредников и как сильно особенности их деятельности сказываются на последствиях проводимой экономической политики — в зависимости от того, предполагаем ли мы двухсекторную структуру производства или односекторную. Согласно полученным результатам, в двухсекторной модели эффекты, связанные с несовершенством финансового рынка, асимметрично сказываются на торгуемом и неторгуемом секторах. В результате в двухсекторной модели несовершенства финансового рынка в меньшей степени меняют реакцию экономики на шоки монетарной и фискальной политики. Использование упрощающей предпосылки об односекторной экономике может приводить к переоценке роли финансового сектора в экономике. Также в статье даны оценки реакции российской экономики на изменение ставки центрального банка и шоки некоторых инструментов фискальной политики с учетом несовершенств финансового рынка.

Ключевые слова: финансовый сектор, финансовый акселератор, несовершенный финансовый рынок, налогово-бюджетная политика, фискальная политика, монетарная политика, DSGE-модель

JEL: E60, E52, E62

Финансирование: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 21-18-00482, <https://rscf.ru/project/21-18-00482/>

Для цитирования: Лазарян С. С., Елкина М. А. Роль финансового сектора в трансмиссии шоков макроэкономической политики в российской экономике. Оценка при различных предположениях о структуре производства // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 6. С. 25–53. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-25-53>.

© Лазарян С. С., Елкина М. А., 2021

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-25-53>

Financial Sector's Role in Transmission of Monetary and Fiscal Shocks in Russian Economy: Estimation Under Different Assumptions About Production Sector

Samvel S. Lazaryan¹, Maria A. Elkina²

^{1,2} Financial Research Institute, Moscow 127006, Russian Federation

¹ lazaryan@nifi.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6829-3979>

² elkina@nifi.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6478-2919>

Abstract

The financial sector plays a crucial role in the economy, not only being a simple intermediary between creditors and borrowers, but also having a significant impact on the economy's development and its various characteristics. For this reason, accounting for financial sector peculiarities is critical when developing policy-oriented general equilibrium models for practical use. This drives the interest of many researchers in development of approaches to describing the financial sector and financial frictions in DSGE models. In financial frictions models one can describe the production side of the economy in a simplistic way. However, it could be important to model the production sector in more detail. For instance, separating tradable and non-tradable sectors of the economy could be of great significance, especially for developing economies which depend on foreign trade a lot. In this paper we analyze the role of the financial sector and how important it is for transmission of monetary and fiscal shocks under different assumptions about the production sector. Namely, we compare two-sector economy with tradable and non-tradable sectors with a simplistic model which assumes that the economy produces only tradable goods. According to the results, financial frictions impact tradable and non-tradable sectors asymmetrically. In the two-sector model the effect of financial frictions is quantitatively smaller than in the one-sector economy. Therefore, using the latter simplifying assumption could lead to overestimating the role of financial frictions in the transmission of monetary and fiscal shocks. In addition, the paper provides estimates of how changes in monetary and fiscal policy instruments impact the Russian economy given the existence of financial frictions.

Keywords: financial sector, financial accelerator, financial frictions, fiscal policy, monetary policy, DSGE model

JEL: E60, E52, E62

Funding: The research was funded by the Russian Science Foundation, project 21-18-00482, <https://rscf.ru/project/21-18-00482/>

For citation: Lazaryan S.S., Elkina M.A. Financial Sector's Role in Transmission of Monetary and Fiscal Shocks in Russian Economy: Estimation Under Different Assumptions About Production Sector. *Financial Journal*, 2021, vol. 13, no. 6, pp. 25–53 (In Russ.). <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-25-53>.

© Lazaryan S.S., Elkina M.A., 2021

ВВЕДЕНИЕ

Динамические стохастические модели общего равновесия (DSGE-модели) являются важным инструментом макроэкономического анализа, который позволяет рассчитывать количественные эффекты от проводимой экономической политики. При этом выводы о том, как та или иная мера правительства скажется на экономике, зависят от предположений, которые заложены в модель. Это делает актуальным вопрос, какие особенности функционирования экономики важны в каждом конкретном случае.

Последние годы в научных исследованиях все больше внимания уделяется тому, что при анализе динамики экономики в рамках DSGE-моделей важно учитывать особенности функционирования финансового сектора и его несовершенства. В частности, именно несовершенства финансового рынка сыграли важную роль во время мирового финансового кризиса (см., напр. [Merola R., 2015; Kirchner P., 2020]).

В литературе существует несколько альтернативных подходов к моделированию несовершенств финансового рынка. Так, в [Bernanke B. S. et al., 1999] предложен подход, основанный на предположении, что между кредиторами и заемщиками существует проблема асимметрии информации. Она приводит к возникновению эндогенной премии за внешнее финансирование, которая изменяется в зависимости от финансового положения заемщика. Как следствие, в периоды подъема экономика получает дополнительный положительный стимул, а в периоды спада из-за роста премии за внешнее финансирование сокращение выпуска оказывается более значительным. Этот механизм получил название финансового акселератора. Подход Бернанке широко используется при разработке DSGE-моделей с несовершенным финансовым рынком (см., например, [Christiano L. J., Motto R., Rostagno M., 2010; Doojav G. O., Kalirajan K., 2020]). В исследовании [Christensen I., Dib A., 2008] на данных США оценивается модель с финансовым акселератором и без него. Авторы заключают, что первая модель лучше описывает данные. Авторы также отмечают, что механизм финансового акселератора усиливает шоки спроса, однако для шоков предложения имеет место обратная ситуация.

Другой подход к описанию несовершенств финансового рынка был предложен [Kiyotaki N., Moore J., 1997] и основан на залоговых ограничениях. В такого рода моделях из-за асимметрии информации между кредиторами и заемщиками размер кредита ограничен величиной имущества заемщика. Так как стоимость имущества изменяется в зависимости от циклических колебаний экономики, этот механизм также может усиливать реакцию выпуска на шоки. Примеры реализации этого подхода в DSGE-моделях включают [Iacoviello M., Neri S., 2010; Liu Z. et al., 2010].

Сравнение двух описанных подходов к моделированию несовершенств финансового рынка проводится в [Brzoza-Brzezina M., Kolasa, Makarski M., 2013]. Авторы делают вывод, что DSGE-модель с финансовым акселератором в большей степени соответствует процессам, которые можно наблюдать в данных.

Альтернативный способ описания несовершенств финансовых рынков в моделях общего равновесия, нацеленных на количественные оценки, предложили [Gertler M., Karadi P., 2011]. В этой работе асимметрия информации возникает между банками и их вкладчиками. Этот подход реализован в DSGE-моделях в [Sanjani M. T., 2014; Villa S., Yang J., 2011]. В работе [Deak S. et al., 2019] на данных США оцениваются несколько альтернативных DSGE-моделей: модель с совершенным финансовым рынком, модель с финансовым акселератором и модель, в которой несовершенства финансового рынка описаны с помощью подхода, реализованного в исследовании [Gertler M., Karadi P., 2011]. Результаты авторов говорят о больших перспективах последнего подхода с точки зрения точности воспроизведения реальной динамики экономики.

Отдельное направление литературы посвящено DSGE-моделям, в которых банковская система моделируется в явном виде: так, в них могут вводиться функции предложения

и спроса на банковские продукты, банки разных типов и т. д. Дополнительно также может ставиться вопрос о существовании системного риска банковской системы с разработкой соответствующих подходов. Более подробный обзор литературы представлен в [Андреев М. Ю., Полбин А. В., 2016].

Среди исследований, посвященных изучению роли финансового сектора в российской экономике с помощью DSGE-моделей, наиболее популярным является именно подход финансового акселератора (см., например [Крепцев Д. А., Селезнев С. М., 2017]). В ней банковский сектор представлен двумя подразделениями. Первое совершает операции на межбанковском рынке и с центральным банком, а второе выдает кредиты и решает проблему асимметрии информации. Российская экономика описывается как открытая экономика с экзогенным производством нефти и эндогенным производством торгуемого товара. Авторы показывают, что включение в модель финансового сектора может усиливать или снижать колебания экономики в ответ на различные шоки, однако влияние самих шоков финансового сектора на экономику является ограниченным.

Модель российской экономики, в которой несовершенства финансового рынка моделируются на основе подхода финансового акселератора, разрабатывается также в исследовании [Андреев М. Ю., Полбин А. В., 2019]. По сравнению с [Крепцев Д. А., Селезнев С. М., 2017] они более подробно описывают производство товаров ресурсного сектора экономики. Авторы также изучают, как принципы проводимой монетарной политики влияют на роль несовершенств финансового рынка в экономике. Согласно результатам несовершенства финансового рынка могут как усиливать, так и ослаблять влияние отдельных шоков, и это влияние зависит в том числе от проводимой монетарной политики.

Также стоит отметить работу [Ивашенко С. М., 2013], где используется иной подход к моделированию финансового сектора. В ней фирмы определяют оптимальную долю своего долга, по которой объявляется дефолт, с учетом квадратичного штрафа за него. Согласно результатам такого рода модель обладает относительно высокой точностью прогнозов динамики российской экономики.

В целом стоит признать, что учет в DSGE-моделях роли финансового сектора является важным для корректного описания динамики экономики. В то же время количественные оценки соответствующих эффектов зависят от структуры DSGE-модели. Для развивающихся экономик, к которым относится Россия, особую важность имеют внешние шоки и взаимодействие с зарубежными экономиками. В литературе существуют примеры DSGE-моделей малых открытых экономик с несовершенным финансовым рынком, однако производственный сектор может моделироваться достаточно упрощенно. С одной стороны, более простая модель может быть удобнее в анализе и оценке ее на данных. С другой стороны, если предпосылки о структуре экономики и ее взаимодействии с внешним сектором в существенной мере сказываются на предсказаниях модели, то использование ее более простой версии может неблагоприятно сказаться на корректности выводов.

В данной статье мы ставим перед собой цель проанализировать, как меняется роль финансового сектора в российской экономике при использовании различных предпосылок о производственном секторе, а именно: как изменится оценка этой роли при отказе от упрощающей предпосылки о том, что в экономике производится только один торгуемый товар, в пользу выделения в экономике торгуемого и неторгуемого секторов.

Ответ на этот вопрос позволит нам заключить, как несовершенства финансового сектора сказываются на динамике торгуемого и неторгуемого секторов и можем ли мы на практике использовать упрощающую предпосылку об односекторной экономике. При этом в первую очередь мы сосредоточимся на анализе монетарной и фискальной политики и приведем количественные оценки последствий использования различных мер при

альтернативных предпосылках о структуре экономики. Наш интерес к оценке этих последствий обусловлен тем, что именно понимание стоящего за ними механизма позволяет разрабатывать оптимальную политику.

DSGE-МОДЕЛЬ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ С НЕСОВЕРШЕННЫМ ФИНАНСОВЫМ РЫНКОМ

Для того чтобы проанализировать роль финансового сектора в российской экономике в зависимости от предпосылок о производственном секторе экономики, мы используем две версии DSGE-модели: двухсекторную модель, где выделен торгуемый и неторгуемый секторы, и ее упрощенную версию, в которой в экономике производится только торгуемый товар¹. Последняя предпосылка представляет собой достаточно сильное упрощение: ведь в действительности в современных экономиках большую долю занимает сектор услуг, который во многом относится к неторгуемому сектору и, соответственно, связан с внешним сектором более опосредованно.

Основными агентами в обеих моделях являются домохозяйства, производители промежуточных товаров (которые могут быть представлены производителями торгуемых и неторгуемых товаров либо производителями только торгуемых товаров), импортеры, производители конечных товаров, фирмы-производители капитала, предприниматели, банки, государство и центральный банк.

Схема взаимодействия всех агентов представлена на рис. 1. Так, производители торгуемых товаров часть произведенной промежуточной продукции экспортируют (стрелка 1), а часть — продают производителям конечных продуктов (стрелка 3.1). Производители неторгуемых товаров продают свою продукцию только внутри экономики — производителям конечной продукции (стрелка 3.2). Импортеры ввозят в отечественную экономику зарубежную продукцию и также продают ее производителям конечной продукции (стрелка 3.3). Последние в свою очередь с использованием трех видов промежуточной продукции производят конечный продукт, который направляется на частное и государственное потребление (стрелки 5 и 6), а также на инвестиции (стрелка 4).

При производстве промежуточной продукции фирмы используют труд домохозяйств (стрелки 9.1 и 9.2) и услуги капитала, который они арендуют у предпринимателей (стрелки 8.1 и 8.2). Предприниматели покупают капитал у фирм — производителей капитала (стрелка 7), а затем используют его в своих проектах и сдают в аренду. Покупку капитала они финансируют за счет собственных средств и банковских кредитов (стрелка 14). При этом деятельность предпринимателей подвержена риску: проект предпринимателя может принести ему больший или меньший доход, и предприниматель заранее не знает точной величины этого дохода. Более того, как и в реальной экономике, истинное состояние бизнеса известно только самому предпринимателю. Если кредитор (в данном случае банк) хочет узнать истинный размер дохода по проекту предпринимателя, то он должен понести издержки — издержки мониторинга. Отсюда возникает асимметрия информации и несовершенство финансового рынка, последствия которого банки призваны минимизировать.

Помимо выдачи кредитов и работы с заемщиками банки также вкладывают часть привлеченных у домохозяйств средств в государственный долг (стрелка 15).

¹ Заметим, что, используя термин «двухсекторная модель», мы стремимся подчеркнуть именно тот факт, что в экономике производится два вида промежуточной продукции — торгуемые и неторгуемые товары. Формально производителей конечной продукции или производителей капитала можно считать отдельными секторами экономики, однако они выполняют строго отведенные им в модели «технические» функции — например, агрегируют дифференцированный промежуточный товар в однородный конечный товар в случае производителей конечных продуктов. Введение такого рода агентов или секторов позволяет нам упростить решение модели.

Рисунок 1

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

В случае односекторной модели схема взаимодействия основных агентов выглядит аналогичным образом, однако в экономике отсутствует производство неторгуемых товаров. Как следствие, домохозяйства получают заработную плату только от производителей торгуемых товаров, и предприниматели сдают в аренду свой капитал только производителям торгуемой продукции.

Далее опишем роль каждого агента и особенности его деятельности более подробно.

Производители торгуемых товаров

При формулировке производственного сектора мы в значительной степени опираемся на работу [Шульгин А. Г., 2014]. Сектор производства торгуемых товаров представлен большим количеством фирм, работающих на рынке монополистической конкуренции. Торгуемые товары производятся с помощью труда домохозяйств и услуг капитала предпринимателей в соответствии со следующей производственной функцией:

$$Y_{T,t}^i = (K_{T,t}^{S,i})^{\alpha_T} (Z_t L_{T,t}^i)^{1-\alpha_T}, \tag{1}$$

где $Y_{T,t}^i$ — количество торгуемого товара, произведенного фирмой i , $K_{T,t}^{S,i}$ — количество используемых услуг капитала, $L_{T,t}^i$ — количество используемого труда домохозяйств, Z_t — технологический процесс, который задает темп роста экономики и ее основных переменных в долгосрочном равновесии. Коэффициент α_T влияет на оптимальное отношение между капиталом и трудом при производстве торгуемого товара. Чем α_T выше, тем более капиталоемким будет производство.

Из задачи минимизации издержек фирмы можем получить функцию предельных издержек $MC_{T,t}$, которая будет зависеть от заработной платы в торгуемом секторе $W_{T,t}$ и стоимости аренды капитала $R_{T,t}^K$.

Предполагается, что спрос на продукцию фирмы i может быть записан следующим образом:

$$Y_{T,t}^i = \left(\frac{P_{T,t}^i}{P_{T,t}} \right)^{-\zeta^T} Y_{T,t}, \quad (2)$$

где $Y_{T,t}$ — суммарный спрос на торгуемые товары всех фирм, $P_{T,t}^i$ — цена на товар фирмы i , $P_{T,t}$ — средний уровень цен на торгуемые товары. Чем дешевле продукция фирмы i относительно общего уровня цен и чем выше суммарная потребность внутренней экономики и внешнего сектора в товарах торгуемого сектора ($Y_{T,t}^{fin}$ и $Y_{T,t}^{ex}$ соответственно), тем выше будет спрос на продукцию фирмы i . Коэффициент ζ^T связан с тем, насколько чувствителен спрос на товар i к изменению его цены: более высокое значение ζ^T ведет к большей чувствительности.

Как и [Шульгин А. Г., 2014], мы предполагаем, что при экспорте товара ценообразование происходит в валюте производителя. Цена экспортного продукта для зарубежного покупателя сформируется как:

$$P_{T,t}^{i,*} = \frac{P_{T,t}^i}{S_t}, \quad (3)$$

где S_t — номинальный курс национальной валюты.

Выбирая оптимальный уровень цен на свою продукцию, производитель сталкивается с издержками подстройки цен по Ротембергу. Если темп роста цены на продукцию фирмы i превышает общий уровень инфляции по торгуемым товарам, то прибыль фирмы сокращается на следующую величину:

$$\psi^T \left(\frac{P_{T,t}^i}{P_{T,t-1}^i} \right) P_t Y_t = \psi^T \left(\frac{P_{T,t}^i}{(1+\pi_{t-1}^T)^{Y^T} (1+\pi^T)^{1-Y^T} P_{T,t-1}^i} - 1 \right)^2 P_t Y_t, \quad (4)$$

где π_{t-1}^T — инфляция по торгуемым товарам в момент $t-1$, π^T — инфляция по торгуемым товарам в долгосрочном равновесии, P_t — общий уровень цен в экономике, Y_t — общий уровень произведенного выпуска в экономике. В данном случае чем выше коэффициент ψ^T , тем более существенными оказываются издержки подстройки цен. Это будет препятствовать мгновенной подстройке цен к различным шокам, делая динамику инфляции более плавной — в соответствии с тем, что мы обычно видим в реальной экономике.

Задача производителя торгуемого товара заключается в максимизации потока прибыли:

$$\max_{P_{T,t}^i} \mathbb{E}_t \sum_{s=0}^{\infty} \beta^s \lambda_{t+s}^{BC} \left\{ (1 - \tau_{t+s}^K) (P_{T,t+s}^i - MC_{T,t+s}) \left(\frac{P_{T,t+s}^i}{P_{T,t+s}} \right)^{-\zeta^T} Y_{T,t+s} - \right. \\ \left. - \psi^T \left(\frac{P_{T,t+s}^i}{P_{T,t+s-1}^i} \right) P_{t+s} Y_{t+s} \right\}, \quad (5)$$

где β — фактор дисконтирования из задачи домохозяйств, λ_t^{BC} — множитель Лагранжа при бюджетном ограничении домохозяйств (отражает теневую стоимость денег в экономике), τ_t^K — ставка налога на капитал.

Решение этой задачи дает нам одно из уравнений модели, задающих динамику экономики. Дополнительно отметим, что внутренний спрос на торгуемый товар формируется

производителем конечной продукции (стрелка 3.1 на рис. 1). Спрос внешнего сектора (стрелка 1 на рис. 1) задается следующим соотношением:

$$Y_{T,t}^{ex} = \left(\frac{P_{T,t}^i / S_t}{P_t^*} \right)^{-\zeta^{ex}} Y_t^*, \quad (6)$$

где P_t^* — общий уровень цен в зарубежной экономике, Y_t^* — величина, зависящая от динамики выпуска зарубежной экономики. Иными словами, размер внешнего спроса на продукцию отечественной экономики зависит от относительной стоимости отечественной продукции (в иностранной валюте) и общего дохода зарубежной экономики. Коэффициент ζ^{ex} в данном случае соответствует эластичности зарубежного спроса по цене на экспортную продукцию: иными словами, задает чувствительность спроса к изменению этой цены.

Производители неторгуемых товаров

Сектор производства неторгуемых товаров также представлен множеством фирм, работающих на рынке монополистической конкуренции. Они производят продукцию с использованием труда домохозяйств и услуг капитала предпринимателей, однако параметры производственной функции в неторгуемом секторе отличаются.

$$Y_{NT,t}^i = (K_{NT,t}^{S,i})^{\alpha_{NT}} (L_{NT,t}^i)^{1-\alpha_{NT}}, \quad (7)$$

где $Y_{NT,t}^i$ — количество неторгуемого товара, произведенного фирмой i , $K_{NT,t}^{S,i}$ — количество используемых услуг капитала, $L_{NT,t}^i$ — количество используемого труда домохозяйств. За счет того, что параметры задачи производителей неторгуемых товаров отличаются от соответствующих параметров в торгуемом секторе, мы получаем возможность отразить особенности производства неторгуемых товаров и более реалистично моделировать реальную экономику. Например, если в неторгуемом секторе высока доля трудоемкого сектора услуг, то более низкое значение коэффициента α_{NT} позволит нам описать большую роль труда в производственном процессе.

Аналогичным образом для неторгуемого сектора отличаются и параметры других уравнений, описывающих поведение фирм. Их можно получить из описания торгуемого сектора, заменив индекс T на NT .

Важным отличием сектора неторгуемых товаров является тот факт, что спрос на его продукцию предъявляют только агенты внутренней экономики — а именно производители конечного продукта (стрелка 3.2 на рис. 1). Соответственно, на решения фирм неторгуемого сектора непосредственно будет влиять только состояние внутренней экономики, а спрос со стороны внешнего сектора не будет оказывать на них прямого воздействия.

Импортёры

Задача импортёров заключается в закупке иностранного товара по цене P_t^* и продаже его на рынке монополистической конкуренции в отечественной экономике. Предполагается, что никаких дополнительных затрат на ввоз товара, его трансформацию перед продажей импортёры не несут.

Спрос на продукцию импортёра предъявляют производители конечного товара (стрелка 3.3 на рис. 1), а сама функция спроса выглядит аналогично функции спроса на торгуемый товар в уравнении (2). Кроме того, принимая решение о выборе оптимальной цены на свой товар, импортёры несут издержки изменения цены по Ротембергу — их форма аналогична форме, представленной в уравнении (4).

Задача i -го импортера может быть записана следующим образом:

$$\max_{P_{M,t}^i} \mathbb{E}_t \sum_{s=0}^{\infty} \beta^s \lambda_{t+s}^{BC} \left\{ (1 - \tau_{t+s}^K) (P_{M,t+s}^i - S_{t+s} P_{t+s}^*) \left(\frac{P_{M,t+s}^i}{P_{M,t+s}} \right)^{-\zeta^M} Y_{M,t+s} - \right. \\ \left. - \Psi^M \left(\frac{P_{M,t+s}^i}{P_{M,t+s-1}^i} \right) P_{t+s} Y_{t+s} \right\}, \quad (8)$$

где $P_{M,t}^i$ — цена на продукцию i -го импортера, $P_{M,t}$ — средний уровень цен на импортную продукцию, $Y_{M,t}$ — общий спрос на импортную продукцию со стороны производителей конечного товара.

Производители конечного товара

Производитель конечного товара покупает торгуемый, неторгуемый и импортный товары и с их использованием производит конечный товар в соответствии со следующей производственной функцией:

$$Y_t^{fin} = (Y_{T,t}^{fin})^{\nu_T} (Y_{NT,t})^{\nu_{NT}} (Y_{M,t})^{1-\nu_T-\nu_{NT}}. \quad (9)$$

Коэффициенты ν_T и ν_{NT} отражают доли торгуемого и неторгуемого товаров соответственно в конечных товарах, которые потребляются домохозяйствами, государством, а также идут на инвестиции (стрелки 4–6 на рис. 1).

Конечные товары продаются на рынке совершенной конкуренции, в соответствии с чем общий уровень цен в экономике формируется следующим образом:

$$P_t = \left(\frac{P_{T,t}}{\nu_T} \right)^{\nu_T} \left(\frac{P_{NT,t}}{\nu_{NT}} \right)^{\nu_{NT}} \left(\frac{P_{M,t}}{1-\nu_T-\nu_{NT}} \right)^{1-\nu_T-\nu_{NT}}. \quad (10)$$

Домохозяйства

Домохозяйство i потребляет конечный товар в количестве $C_{t,t}^i$, который оно покупает за счет своих доходов. Одним из источников дохода домохозяйства является предложение им своего труда производителям торгуемых и неторгуемых товаров в размере $L_{T,t}^i$ и $L_{NT,t}^i$ соответственно (стрелки 9.1 и 9.2 на рис. 1). При этом если потребление конечного товара приносит домохозяйству полезность, то предложение большего количества труда, наоборот, снижает ее. Сама функция полезности домохозяйства записывается следующим образом:

$$U_t^i = \frac{(C_{t,t}^i - \bar{z} C_{t-1}^i)^{1-\Omega_C}}{1-\Omega_C} - \frac{(L_{T,t}^i + L_{NT,t}^i)^{1-\Omega_L}}{1-\Omega_L}, \quad (11)$$

где C_{t-1}^i — средний уровень потребления среди всех домохозяйств в прошлом периоде $t-1$, $\bar{z}$ — долгосрочный темп роста экономики, θ — коэффициент, отвечающий за привычки потребления домохозяйства. Чем выше последний коэффициент, тем больше домохозяйство предпочитает сглаживать свое потребление. Коэффициенты Ω_C и Ω_L влияют на то, насколько высоко домохозяйство ценит потребление товаров и отдых соответственно.

Предполагается, что услуги труда домохозяйств являются дифференцированными², и спрос на труд домохозяйства i со стороны фирм выглядит следующим образом:

² Услуги труда каждого домохозяйства являются уникальными, иными словами, труд не является однородным. Как следствие, на рынке труда имеет место монополистическая конкуренция, что ведет к росту уровня заработных плат по сравнению с ситуацией совершенной конкуренции.

$$L_{T,t}^i = \left(\frac{W_{T,t}^i}{W_{T,t}} \right)^{-\zeta^{LT}} L_{T,t}, \quad L_{NT,t}^i = \left(\frac{W_{NT,t}^i}{W_{NT,t}} \right)^{-\zeta^{LNT}} L_{NT,t}, \quad (12)$$

где $W_{T,t}^i$ — заработная плата домохозяйства i от фирм, производящих торгуемый товар, $W_{T,t}$ — средний уровень заработной платы в торгуемом секторе, $L_{T,t}$ — общий спрос фирм торгуемого сектора на услуги труда. Аналогичные переменные с индексом NT соответствуют тем же показателям для неторгуемого сектора.

В соответствии с предположением о дифференцированности труда домохозяйств последние оказывают влияние на уровень заработной платы, которую они получают, но в случае существенного повышения заработной платы домохозяйства вынуждены нести издержки подстройки заработной платы. Для торгуемого сектора издержки подстройки заработной платы выглядят следующим образом:

$$\Psi^{WT} \left(\frac{W_{T,t}^i}{W_{T,t-1}^i} \right) W_{T,t} L_t = \frac{\psi^{WT}}{2} \left(\frac{W_{T,t}^i}{e^{\pi_{T,t-1}} (1+\pi_{T,t-1})^{\gamma^{WT}} (1+\pi)^{1-\gamma^{WT}}} - 1 \right)^2 W_{T,t} L_t, \quad (13)$$

где W_t — общий уровень заработной платы в экономике, L_t — общее количество труда, π_{t-1} — общий уровень инфляции в период $t-1$, π — уровень инфляции в долгосрочном равновесии. Иными словами, если домохозяйство хочет увеличить заработную плату сильнее, чем предполагает индексация в соответствии с темпом роста цен в экономике, то оно сталкивается с сокращением своих доходов в связи с ненулевыми издержками подстройки зарплат.

Помимо заработной платы у домохозяйства есть еще несколько источников доходов. Так, домохозяйство может инвестировать свои средства в банковские депозиты D_t^i по номинальной ставке R_t (стрелка 13 на рис. 1). Также домохозяйства получают дивиденды от фирм Div_t^i , так как являются их владельцами, и трансферты от государства Tr_t (стрелка 11 на рис. 1).

Каждый период некоторая доля членов домохозяйства становится предпринимателями, и они получают от домохозяйства стартовый капитал. С другой стороны, каждый период доля предпринимателей $1-\gamma$ возвращается в состав домохозяйства, увеличивая его доход на величину накопленных ими средств. Разницу между этими величинами мы будем называть чистыми трансфертами от предпринимателей и обозначать как H_t (стрелка 16 на рис. 1).

Наконец, в нашей модели именно домашние хозяйства являются получателями зарубежных кредитов в иностранной валюте в размере $B_{F,t}^i$ (стрелка 12 на рис. 1). Ставка по кредиту R_t^F зависит от общего уровня внешнего долга: чем он выше, тем большую премию за риск требуют зарубежные инвесторы.

$$R_t^F = R_t^* \cdot pr_t, \quad pr_t = (pr_{t-1})^{\rho^{pr}} \left(pr \cdot e^{\psi^{pr} (S_t B_{F,t} / GDP_t - \omega^F)} \right)^{1-\rho^{pr}}, \quad (14)$$

где R_t^* — процентная ставка в зарубежной экономике, pr_t — премия за риск, GDP_t — валовой внутренний продукт экономики, ω^F — отношение внешнего долга к ВВП в долгосрочном равновесии, pr — величина премии за риск в долгосрочном равновесии. В данном случае коэффициент ψ^{pr} отражает чувствительность премии за риск к росту уровня внешнего долга, а коэффициент ρ^{pr} — насколько долго будет сохраняться высокая премия за риск при превышении своего долгосрочного уровня долга.

В соответствии с представленным выше описанием задача домохозяйства i может быть записана следующим образом:

$$\max_{C_t^i, L_{T,t}^i, L_{NT,t}^i, W_{T,t}^i, W_{NT,t}^i, D_t^i, B_{F,t}^i} \mathbb{E}_t \sum_{s=0}^{\infty} \beta^s \left[\frac{(C_t^i - \theta \bar{C}_{t-1}^a)^{1-\Omega_C}}{1-\Omega_C} - \frac{(L_{T,t}^i + L_{NT,t}^i)^{1-\Omega_L}}{1-\Omega_L} \right], \quad (15)$$

$$\begin{aligned} s. t. (1 + \tau_t^C) P_t C_t^i + D_t^i + R_{t-1}^F S_t B_{F,t-1}^i &\leq (1 - \tau_t^W) W_{T,t}^i L_{T,t}^i - \Psi^{WT} \left(\frac{W_{T,t}^i}{W_{T,t-1}^i} \right) W_t L_t + \\ &+ (1 - \tau_t^W) W_{NT,t}^i L_{NT,t}^i - \Psi^{WNT} \left(\frac{W_{NT,t}^i}{W_{NT,t-1}^i} \right) W_t L_t + D_t^i v_t^i + H_t^i + T r_t^i + R_{t-1} D_{t-1}^i + S_t B_{F,t}^i, \end{aligned} \quad (16)$$

$$L_{T,t}^i \leq \left(\frac{W_{T,t}^i}{W_{T,t-1}^i} \right)^{-\zeta^{LT}} L_{T,t-1}^i, \quad (17)$$

$$L_{NT,t}^i \leq \left(\frac{W_{NT,t}^i}{W_{NT,t-1}^i} \right)^{-\zeta^{LNT}} L_{NT,t-1}^i. \quad (18)$$

Заметим, что помимо введенных ранее величин в задаче домохозяйства также фигурирует две налоговые ставки: ставка налога на потребление τ_t^C и ставка налога на труд τ_t^W .

Предприниматели

Введение в модель предпринимателей, чья деятельность подвержена риску, реализация которого изначально известна только им самим, призвано описать особенности функционирования финансового рынка в реальной экономике. На практике одна из важных функций финансового сектора заключается в том, чтобы трансформировать сбережения в кредиты производственному сектору. При этом реализация различных бизнес-проектов подвержена влиянию несистематических рисков, в связи с чем каждый отдельный проект может оказаться успешным или нет. Полная информация о состоянии бизнеса обычно доступна только его владельцу, в то время как финансовый посредник имеет доступ к ограниченной информации. В таких условиях у владельца бизнеса есть мотивы для того, чтобы после выдачи кредита занижать свои доходы ради снижения платежа финансовому посреднику. Важная задача финансового сектора — защитить свои интересы (и интересы держателей сбережений), в частности за счет мониторинга заемщика и реального состояния его бизнеса. Такая деятельность сопряжена с дополнительными издержками, которые финансовые посредники закладывают в условия предоставления кредита.

Подход, который мы используем для введения в модель предпринимателей, основан на работе [Bernanke B. S. et al., 1999]. В ней авторы предложили описание приведенной выше проблемы несовершенного финансового рынка на языке новокейнсианской модели общего равновесия (модели с финансовым акселератором). В описании задачи предпринимателей мы близко следуем этой модели, однако в нашей модели присутствует два вида капитала — капитал в торгуемом секторе и капитал в неторгуемом секторе.

Предприниматель i покупает капитал у производителей капитала по цене $Q_{T,t}$ для капитала в торгуемом секторе и по цене $Q_{NT,t}$ — в неторгуемом секторе (стрелка 7 на рис. 1). Покупка капитала финансируется за счет собственных средств предпринимателя N_t^i и банковского кредита B_t^i (стрелка 14 на рис. 1):

$$Q_{T,t} K_{T,t}^i + Q_{NT,t} K_{NT,t}^i = N_t^i + B_t^i. \quad (19)$$

По итогам реализации проекта предпринимателя период спустя он получает доход в размере $\omega_{t+1}^i (R_{T,t+1}^K Q_{T,t} K_{T,t}^i + R_{NT,t+1}^K Q_{NT,t} K_{NT,t}^i)$, где $R_{T,t+1}^K$ — средняя в экономике доходность капитала в торгуемом секторе, $R_{NT,t+1}^K$ — средняя в экономике доходность капитала

в неторгуемом секторе, ω_{t+1}^i — реализация идиосинкратического риска по проектам предпринимателя i . Предполагается, что ω_{t+1}^i распределены логнормально с математическим ожиданием 1, а стандартное отклонение логарифма ω_{t+1}^i равно σ^ω . Чем выше σ^ω , тем больше величина идиосинкратического риска в экономике.

Предполагается также, что предприниматели нейтральны к риску, в то время как банками владеют несклонные к риску домохозяйства, в связи с чем при выдаче кредита предприниматель соглашается взять на себя весь агрегированный риск в экономике (главным образом связанный с реализацией доходности капитала в двух секторах). Поэтому зафиксированная в долговом контракте ставка X_{t+1}^i зависит от реализации $R_{T,t+1}^K$ и $R_{NT,t+1}^K$. Чтобы записать задачу предпринимателя с формальной точки зрения, введем переменную $\bar{\omega}_{t+1}^i$:

$$\bar{\omega}_{t+1}^i (R_{T,t+1}^K Q_{T,t} K_{T,t}^i + R_{NT,t+1}^K Q_{NT,t} K_{NT,t}^i) = X_{t+1}^i B_t^i. \quad (20)$$

Эта переменная обозначает такую реализацию риска предпринимателя, при которой его дохода достаточно только для того, чтобы полностью расплатиться с банком. Если реализация ω_{t+1}^i оказалась менее благоприятной, то предприниматель вынужден объявить дефолт. Если же реализация ω_{t+1}^i более благоприятна, то чистый доход предпринимателя оказывается положительным.

Вернемся к необходимости проведения мониторинга заемщика. Бернанке с соавторами [Bernanke B. S. et al., 1999] показали, что оптимальной стратегией поведения банка будет проведение мониторинга каждого предпринимателя, который заявляет о дефолте. В таком случае в равновесии все предприниматели не пытаются уйти от необходимости рассчитаться по своим обязательствам перед банком. Дефолт объявляют только те предприниматели, реализация дохода которых недостаточна для осуществления платежа по кредиту. В таком случае ожидаемый доход предпринимателя можно записать следующим образом:

$$\mathbb{E}_t \left\{ \left[\int_{\bar{\omega}_{t+1}^i}^{\infty} \omega_{t+1}^i dF(\omega_{t+1}^i) - (1 - F(\bar{\omega}_{t+1}^i)) \bar{\omega}_{t+1}^i \right] (R_{T,t+1}^K Q_{T,t} K_{T,t}^i + R_{NT,t+1}^K Q_{NT,t} K_{NT,t}^i) \right\}. \quad (21)$$

Здесь $F(\omega_{t+1}^i)$ — функция распределения случайной величины ω_{t+1}^i , которая моделирует идиосинкратический риск предпринимателя. Заметим, что первое слагаемое в скобках соответствует доходу предпринимателя, если реализация его риска оказалась достаточно благоприятной, а второе — платежу по кредиту в этом случае. Если реализация риска оказалась неблагоприятной, то предприниматель объявляет дефолт и его доход равен нулю.

Предполагается, что банки функционируют на рынке совершенной конкуренции. В таком случае, так как весь агрегированный риск берут на себя предприниматели, а от идиосинкратического риска банк может избавиться за счет диверсификации и выдачи кредита большому количеству предпринимателей, в равновесии деятельность банков характеризуется нулевой прибылью.

Задача определения оптимальных условий кредита сводится к выбору ставки (которую можно представить как функцию от $\bar{\omega}_{t+1}^i$) и размера вложений предпринимателя i в два вида капитала таким образом, чтобы максимизировать его доход (21) при условии нулевой прибыли банков, которое будет приведено в следующем разделе.

По итогам реализации доходностей проектов каждого из предпринимателей меняется размер их собственных средств, которые могут быть инвестированы в проекты в будущем. На агрегированном уровне закон изменения собственных средств предпринимателей выглядит следующим образом:

$$N_t = \gamma \left[R_{T,t}^K Q_{T,t-1} K_{T,t-1} + R_{NT,t}^K Q_{NT,t-1} K_{NT,t-1} - R_{t-1} (Q_{t-1} K_{t-1} - N_{t-1}) - \right. \\ \left. - \mu \int_0^{\bar{\omega}_t} \omega_t (R_{T,t}^K Q_{T,t-1} K_{T,t-1} + R_{NT,t}^K Q_{NT,t-1} K_{NT,t-1}) dF(\omega_t) \right] + H_t^{gross}. \quad (22)$$

Как следует из формулы, собственные средства предпринимателей формируются из дохода от их проектов в прошлом периоде (за вычетом доли $1 - \gamma$, которая направляется домохозяйствам), а также за счет стартового капитала H_t^{gross} , который предоставляется домохозяйствами.

Банки

Банки инвестируют привлеченные у домохозяйств депозиты D_t (стрелка 13 на рис. 1) в государственные облигации $B_{G,t}$ (стрелка 15) и кредиты предпринимателям B_t (стрелка 14). Вложения в государственные облигации не связаны с какими-либо дополнительными издержками и приносят банкам безрисковую доходность в размере $R_{G,t}$. Как следствие, в равновесии доходность по государственным облигациям $R_{G,t}$ должна быть равна доходности по депозитам R_t .

В свою очередь, выдача кредитов предпринимателям сопряжена с необходимостью проведения мониторинга тех предпринимателей, которые объявляют дефолт. Предполагается, что издержки на мониторинг составляют долю μ от выявленного дохода предпринимателя. Долю $1 - \mu$ от выявленного дохода банк забирает в счет задолженности предпринимателя по кредиту.

С учетом введенных ранее обозначений ожидаемая прибыль банка от выдачи кредита предпринимателю i может быть записана следующим образом:

$$(1 - F(\bar{\omega}_{t+1}^i)) \bar{\omega}_{t+1}^i (R_{T,t+1}^K Q_{T,t} K_{T,t}^i + R_{NT,t+1}^K Q_{NT,t} K_{NT,t}^i) + (1 - \mu) \int_0^{\bar{\omega}_{t+1}^i} \omega_{t+1}^i (R_{T,t+1}^K Q_{T,t} K_{T,t}^i + \\ R_{NT,t+1}^K Q_{NT,t} K_{NT,t}^i) dF(\omega_{t+1}^i) - R_{D,t} (Q_{T,t} K_{T,t}^i + Q_{NT,t} K_{NT,t}^i - N_t^i) = 0. \quad (23)$$

Первое слагаемое соответствует доходу банка в случае, если реализация риска предпринимателя позволяет ему расплатиться по кредиту. Второе — ситуации, когда реализация риска оказалась неблагоприятной и банк вынужден проводить мониторинг. Третье слагаемое соответствует издержкам банка на привлечение финансирования для выдачи кредита. Как отмечалось ранее, в связи с тем, что банки функционируют на рынке совершенной конкуренции, ожидаемая прибыль банка от выдачи кредита предпринимателю i должна быть нулевой. Предпосылка о совершенной конкуренции является упрощением действительности, однако она необходима для того, чтобы облегчить агрегацию условий модели по предпринимателям, каждый из которых сталкивается с разной реализацией риска и, как следствие, обладает различным уровнем накопленного богатства.

Производители капитала

В экономике функционируют производители капитала двух видов: капитала, который используется в торгуемом секторе, и капитала, который используется в неторгуемом секторе. Описание двух типов производителей капитала идентично, поэтому мы опишем только задачу производителей капитала торгуемого сектора.

Производители капитала торгуемого сектора покупают у предпринимателей капитал, который в течение этого периода уже был использован в их проектах $(1 - \delta_T) K_{T,t-1}$, по цене $Q_{T,t}$ (стрелка 7). После этого производители капитала осуществляют инвестиции в его обновление за счет покупки конечной продукции в размере $I_{T,t}$ (стрелка 4

на рис. 1). В результате производители капитала имеют в своем распоряжении обновленный капитал. В целом закон изменения капитала может быть записан следующим образом:

$$K_{T,t} = (1 - \delta_T)K_{T,t-1} + \left(1 - \Psi^{IT}\left(\frac{I_{T,t}}{I_{T,t-1}}\right)\right)I_{T,t}. \quad (24)$$

Здесь $\Psi^{IT}(\cdot)$ обозначает функцию, которая задает издержки подстройки инвестиций. Они описывают тот факт, что в экономике резкое наращивание капитала за счет существенного роста инвестиций затруднительно — наращивание производственных мощностей требует времени. Хотя в случае необходимости быстро увеличить мощности возможно, это сопряжено с большими издержками и большим количеством инвестиций. Функциональная форма издержек подстройки инвестиций предполагается следующей:

$$\Psi^{IT}\left(\frac{I_{T,t}}{I_{T,t-1}}\right) = \frac{\psi^{IT}}{2} \left(\frac{I_{T,t}}{e^{\frac{1}{2}I_{T,t-1}}} - 1\right)^2. \quad (25)$$

Обновленный капитал фирмы — производители капитала продают предпринимателям по цене $Q_{T,t}$ (стрелка 7 на рис. 1). В результате задача максимизации прибыли производителями капитала записывается как:

$$\max_{I_{T,t}} \mathbb{E}_t \beta^s \lambda_{t+s}^{BC} \left[(Q_{T,t+s} - P_{t+s})I_{T,t} - Q_{T,t+s} \Psi^{IT}\left(\frac{I_{T,t+s}}{I_{T,t+s-1}}\right)I_{T,t+s} \right]. \quad (26)$$

Доходность капитала

Введенные выше обозначения позволяют нам записать агрегированную доходность капитала. Мы представим выражение для доходности капитала торгуемого сектора. Для неторгуемого сектора оно выглядит аналогичным образом.

Доходность капитала формируется за счет четырех компонентов. Как отмечалось ранее, предприниматели сдают имеющийся в их распоряжении капитал в аренду производителям конечной продукции (стрелки 8.1 и 8.2 на рис. 1). Точнее, предприниматели сдают в аренду услуги капитала, величина которых складывается из физического объема капитала $K_{T,t}$ и интенсивности его использования $u_{T,t}$:

$$K_{T,t}^S = u_{T,t}K_{T,t}. \quad (27)$$

Стоимость аренды услуг капитала за вычетом налога на капитал составляет $(1 - \tau_t^K)R_{T,t}^K u_{T,t}K_{T,t}$. Вторым источником дохода предпринимателей является продажа капитала его производителям по окончании реализации предпринимательских проектов $(1 - \delta_T)Q_{T,t}K_{T,t}$. Кроме того, налоговая система предполагает вычет по налогу на прибыль, обусловленный амортизацией капитала в процессе его использования. Величина соответствующего вычета составляет $\tau_t^K \delta_T Q_{T,t-1}$. Наконец, в процессе использования капитала предприниматели несут издержки в размере $\Psi^{UT}(u_{T,t})P_t K_{T,t}$. Чем более интенсивно используется капитал, тем больше величина соответствующих издержек как следствие более интенсивного износа капитала. Форма функции $\Psi^{UT}(u_{T,t})$ взята нами из работы [Christiano L. J. et al., 2010]:

$$\Psi^{UT}(u_{T,t}) = 0,5b_0 b^u (u_{T,t})^2 + b_0(1 - b^u)u_{T,t} + b_0(0,5b^u - 1), \quad (28)$$

где коэффициент b^u отражает то, насколько быстро растут издержки использования капитала по мере роста интенсивности использования, а b_0 — это нормировочный коэффициент,

обеспечивающий, что в долгосрочном равновесии переменная $u_{T,t}$ равна единице. Иными словами, одновременно отсутствуют незагруженные мощности, и капитал используется не слишком интенсивно.

Как следствие, агрегированная доходность капитала записывается как:

$$R_{T,t}^K = \frac{(1-\tau_t^K) \overline{R_{T,t}^K} u_{T,t} + (1-\delta_T) Q_{T,t} + \tau_t^K \delta_T Q_{T,t-1} - \Psi^{UT}(u_{T,t}) P_t}{Q_{T,t-1}}. \quad (29)$$

Государство и центральный банк

Так как мы хотим проанализировать роль финансового сектора в распространении шоков экономической политики, мы предусматриваем в модели несколько различных инструментов фискальной политики. Так, государство взимает с частного сектора три вида налогов: налоги на труд, налоги на капитал и налоги на потребление. Предполагается, что динамика ставок задается следующим соотношением:

$$\tau_t^X = \rho^X \tau_{t-1}^X + (1 - \rho^X) \tau^X + \varepsilon_t^X, X \in \{C, W, K\}. \quad (30)$$

Здесь τ^X — уровень налоговой ставки в долгосрочном равновесии, а ε_t^X — шоки налоговой политики.

Собранные средства государство направляет на государственное потребление G_t и трансферты домохозяйствам Tr_t . Динамику этих двух величин определяют бюджетные правила правительства:

$$X_t = (e^{\bar{z}} X_{t-1})^{\rho^X} \left(\bar{X}_t \left[\frac{B_{G,t}/GDP_t}{\omega^{debt}} \right]^{-\gamma^X} \right)^{1-\rho^X} e^{\varepsilon_t^X}, X \in \{Tr, G\}, \quad (31)$$

где $\bar{X}_t$ — уровень переменной X_t на траектории сбалансированного роста (в отсутствие макроэкономических шоков), ω^{debt} — отношение государственного долга к ВВП в долгосрочном равновесии, ε_t^X — шоки государственной политики.

С учетом введенных обозначений бюджетное ограничение государства можно записать следующим образом:

$$\tau_t^C P_t C_t + \tau_t^W W_t L_t + \tau_t^K [\overline{R_{T,t}^K} u_{T,t} K_{T,t-1} - \delta_T Q_{T,t-1} K_{T,t-1} + \overline{R_{NT,t}^K} u_{NT,t} K_{NT,t-1} - \delta_{NT} Q_{NT,t-1} K_{NT,t-1} + Div_t] + B_{G,t} = P_t G_t + Tr_t + R_{G,t-1} B_{G,t-1}. \quad (32)$$

Первые три слагаемых слева — это поступления от налогов на потребление, труд и капитал соответственно. Четвертым источником поступлений в бюджет в текущем году является рост государственного долга. В свою очередь, расходы правительства складываются из оплаты государственного потребления, трансфертов домохозяйствам, а также выплаты процентов по долгу.

Центральный банк осуществляет монетарную политику за счет изменения ставки центрального банка $R_{CB,t}$, которая определяет ставку по государственному долгу. Предполагается, что монетарную политику можно описать правилом Тейлора:

$$\frac{R_{CB,t}}{R_{CB}} = \left(\frac{R_{CB,t-1}}{R_{CB}} \right)^{\rho^M} \left(\left[\frac{1+\pi_t}{1+\pi} \right]^{\gamma^\pi} \left[\frac{GDP_t}{GDP_t} \right]^{\gamma^Y} \right)^{1-\rho^M} e^{\varepsilon_t^M}, \quad (33)$$

где $\overline{GDP}_t$ — уровень ВВП на траектории сбалансированного роста, R_{CB} — ставка центрального банка в долгосрочном равновесии. Иными словами, центральный банк повышает ставку процента в экономике, если инфляция превышает свой долгосрочный уровень (таргет центрального банка) или в экономике наблюдается положительный разрыв выпуска.

Балансы

Опишем несколько ключевых балансов, которые выполняются в экономике и влияют на ее динамику. Так, в описанной нами экономике выполняется платежный баланс:

$$R_{t-1}^F S_t B_{t-1}^F - S_t B_t^F = P_{T,t} Y_{T,t}^{ex} - S_t P_t^* Y_{M,t}. \quad (34)$$

В соответствии с этим ограничением в случае превышения экспортом импорта разница должна быть обеспечена превышением платежей по накопленному внешнему долгу над новыми заимствованиями.

Совокупность описанных уравнений модели позволяет нам вывести баланс ВВП:

$$P_{T,t} Y_{T,t} + P_{NT,t} Y_{NT,t} = P_t C_t + P_t G_t + P_t I_t + Losses_t + P_{T,t} Y_{T,t}^{ex} - P_{M,t} Y_{M,t}. \quad (35)$$

В левой части уравнения (35) содержится баланс ВВП по производству, а в правой — баланс ВВП по потреблению. Заметим, что из-за введенных ранее номинальных жесткостей и несовершенств финансового рынка для экономики характерны потери ВВП, которые обозначены как $Losses_t$:

$$\begin{aligned} Losses_t = & \left(\Psi^T \left(\frac{P_{T,t}}{P_{T,t-1}} \right) + \Psi^{NT} \left(\frac{P_{NT,t}}{P_{NT,t-1}} \right) + \Psi^M \left(\frac{P_{M,t}}{P_{M,t-1}} \right) \right) P_t Y_t + \left(\Psi^{WT} \left(\frac{W_{T,t}}{W_{T,t-1}} \right) + \right. \\ & \left. + \Psi^{WNT} \left(\frac{W_{NT,t}}{W_{NT,t-1}} \right) \right) W_t L_t + \Psi^{UT}(u_{T,t}) P_t K_{T,t} + \Psi^{UNT}(u_{NT,t}) P_t K_{NT,t} + \\ & + \mu \int_0^{\bar{\omega}_t} \omega_t (R_{T,t}^K Q_{t-1}^T K_{T,t-1} + R_{NT,t}^K Q_{t-1}^{NT} K_{NT,t-1}) dF(\omega_t). \end{aligned} \quad (36)$$

Потери складываются из жесткостей цен торгуемого и неторгуемого секторов и импортеров, жесткости заработных плат в торгуемом и неторгуемом секторах, издержек использования капитала в этих секторах, а также издержек на мониторинг заемщиков.

Модель без финансового акселератора

Для того чтобы проанализировать роль финансовых посредников в трансмиссии шоков экономической политики, помимо основной версии модели, описанной выше, мы также разрабатываем модель, в которой финансовый рынок описан крайне упрощенно и фактически финансовый сектор не играет никакой роли.

Для этого мы отказываемся от подхода к описанию финансового сектора и его роли в экономике, предложенного Бернанке [Bernanke B. S. et al., 1999], и переходим к стандартной модели без финансового акселератора. С точки зрения модели это означает упразднение сектора предпринимателей. В модели без финансового акселератора все решения по капиталу принимают домохозяйства, на которые ложатся все риски, связанные с волатильностью доходности капитала. Соответственно, в модели без финансового

акселератора отсутствует идиосинкратический риск предпринимательской деятельности, какие-либо проблемы асимметрии информации и необходимость мониторинга заемщиков.

КАЛИБРОВКА МОДЕЛИ

Чтобы изучить роль финансовых посредников в российской экономике при различных предположениях о структуре ее производственного сектора, мы калибруем разработанную DSGE-модель в соответствии с российской макроэкономической статистикой и другими работами по российской экономике.

Полный перечень параметров модели и используемые значения этих параметров представлены в табл. 1.

Основным источником для калибровки является работа [Шульгин А. Г., 2014], в которой оценивалась двухсекторная модель российской экономики. Для расчета эффективных налоговых ставок мы используем российскую макроэкономическую статистику и методологию расчета ставок, предложенную [McDaniel C., 2007].

Таблица 1

**Значения параметров DSGE-модели /
Calibration of the DSGE model's parameters**

Параметр	Обозначение	Величина	Обоснование
Долгосрочный темп роста экономики	$100\bar{z}$	0,39	Средний квартальный темп роста за 2011 Q1 – 2019 Q4
Долгосрочный темп инфляции	100π	1,00	Таргет ЦБ
Дисконтирующий множитель домохозяйств	β	0,99	Стандартное значение
Параметр привычек потребления	h	0,73	[Шульгин А. Г., 2014]
Обратная межвременная эластичность замещения	Ω^C	1,24	[Шульгин А. Г., 2014]
Обратная эластичность труда Фриша	Ω^L	3,24	[Шульгин А. Г., 2014]
Издержки подстройки заработной платы по Ротембергу	ψ^{WT}, ψ^{WNT}	110,00	Примерно соответствует параметру Кальво в [Шульгин А. Г., 2014]
Индексация заработных плат	$\gamma^{WT}, \gamma^{WNT}$	0,33	[Шульгин А. Г., 2014]
Эластичность спроса на труд	ζ^{LT}, ζ^{LNT}	6	[Шульгин А. Г., 2014]
Издержки подстройки цен по Ротембергу в торгуемом секторе	ψ^{PT}	13,00	Примерно соответствует параметру Кальво в [Шульгин А. Г., 2014]
Индексация цен в торгуемом секторе	γ^{PT}	0,47	[Шульгин А. Г., 2014]
Эластичность замещения дифференцированных товаров в торгуемом секторе	ζ^{YT}	5	[Шульгин А. Г., 2014]
Издержки подстройки цен по Ротембергу в неторгуемом секторе	ψ^{PNT}	20,00	Примерно соответствует параметру Кальво в [Шульгин А. Г., 2014]
Индексация цен в неторгуемом секторе	γ^{PNT}	0,32	[Шульгин А. Г., 2014]
Эластичность замещения дифференцированных товаров в неторгуемом секторе	ζ^{YNT}	5	[Шульгин А. Г., 2014]
Издержки подстройки цен по Ротембергу для импортного товара	ψ^M	65,00	Примерно соответствует параметру Кальво в [Шульгин А. Г., 2014]
Индексация цен для импортного товара	γ^M	0,58	[Шульгин А. Г., 2014]
Эластичность замещения дифференцированных товаров для импортного товара	ζ^M	5	[Шульгин А. Г., 2014]
Издержки подстройки инвестиций в торгуемом секторе	ψ^{IT}	12,73	[Шульгин А. Г., 2014]
Издержки подстройки инвестиций в неторгуемом секторе	ψ^{INT}	62,26	[Шульгин А. Г., 2014]
Издержки использования капитала	b_u^T, b_u^T	1,00	Стандартное значение

Параметр	Обозначение	Величина	Обоснование
Эластичность выпуска по капиталу в торгуемом секторе	α^T	0,45	[Шульгин А. Г., 2014]
Эластичность выпуска по капиталу в неторгуемом секторе	α^{NT}	0,55	[Шульгин А. Г., 2014]
Скорость амортизации основного капитала	$100\delta_T, 100\delta_{NT}$	2,50	Стандартное значение
Ставка налога на труд	τ_t^{IW}	0,21	Статистика, расчет по методологии [McDaniel, 2007]
Ставка налога на капитал	τ_t^K	0,33	
Ставка налога на потребление	τ_t^C	0,20	
Доля экспорта в ВВП	Определяет ω^F	0,33	[Шульгин А. Г., 2014]
Доля государственного потребления в ВВП	ω^G	0,19	[Шульгин А. Г., 2014]
Доля неторгуемого товара в ВВП	Определяет v^T, v^{NT}	0,61	[Шульгин А. Г., 2014]
Доля импортного товара в ВВП		0,32	[Шульгин А. Г., 2014]
Уровень долга в долгосрочном равновесии (относительно ВВП, определяет уровень трансфертов)	ω^{Debt}	0,8	20 % в годовом выражении
Реакция государственных закупок на долг	γ^G	0,00	Консолидация бюджета на среднесрочном горизонте
Реакция трансфертов домохозяйствам на долг	γ^{Tr}	0,5	
Риск-премия по внешнему долгу в долгосрочном равновесии	$100(pr - 1)$	1,39	[Шульгин А. Г., 2014]
Чувствительность риск-премии по внешнему долгу к уровню внешнего долга	ψ^F	0,01	[Шульгин А. Г., 2014]
Эластичность экспорта по цене	ζ^{ex}	0,66	[Шульгин А. Г., 2014]
Реакция ставки ЦБ на инфляцию	γ^π	1,48	[Крепцев Д. А., Селезнев С. М., 2017]
Реакция ставки ЦБ на ВВП	γ^Y	0,10	
Уровень идиосинкратического риска предпринимателей	σ^ω	0,30	Калибровка параметров финансового контракта
Доля доходов предпринимателей, которая не передается домохозяйствам	γ	0,97	
Отношение трансферта предпринимателям к капиталу в долгосрочном равновесии	$100\overline{h^E}$	0,02	
Параметр издержек мониторинга в долгосрочном равновесии	μ	0,25	
Авторегрессионные коэффициенты	-	0,85	Стандартные значения

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

Отдельного комментария требует подход к калибровке параметра финансового контракта между предпринимателями и банками. В соответствии с литературой по моделям с финансовыми фрикциями мы калибруем долю дохода предпринимателей, которая направляется домохозяйствам, на уровне 0,03 (см. [Bernanke B. S. et al., 1999; Christiano L. J. et al., 2011; Андреев М. Ю., Полбин А. В., 2019]). Другие три параметра $\mu, \sigma^\omega, \overline{h^E}$ мы подбираем так, чтобы в долгосрочном равновесии было выполнено несколько условий. Отношение собственных средств к заемным должно быть на уровне 1,15 — в соответствии с работой [Андреев М. Ю., Полбин А. В., 2019], в которой представлена модель российской экономики с финансовым акселератором. В соответствии с той же работой доля банкротств должна составлять 3 % в год, а премия за риск предпринимателей — 1 % в квартал.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Разработанная DSGE-модель позволяет нам проанализировать роль финансового сектора в российской экономике в зависимости от различных предпосылок о структуре

производственного сектора. Наибольший интерес представляет собой то, как особенности работы финансового сектора сказываются на последствиях экономической политики: монетарной или фискальной — так как именно с их помощью центральный банк и правительство могут оказывать влияние на экономику.

Рассмотрим сдерживающий шок монетарной политики. На рис. 2 представлена реакция экономики на рост ставки центрального банка на 50 базисных пунктов в годовом выражении. Черные сплошные линии соответствуют двухсекторной модели экономики с финансовым акселератором. Черные прерывистые — двухсекторной модели без финансового акселератора (модели с очень упрощенным финансовым рынком). Серые сплошные и прерывистые линии соответствуют односекторной модели с финансовым акселератором и без него соответственно.

Рисунок 2

Реакция экономики на сдерживающий шок монетарной политики
(рост ставки центрального банка на 50 базисных пунктов в момент шока) /
Reaction of economy to contractionary monetary policy shock
(50 basis points increase for the central bank rate)

Примечание: СС — стеди-стейт (долгосрочное равновесие экономики), ФА — финансовый акселератор / Note: SS — steady state (long-run equilibrium), FA — financial accelerator.

Источник: расчеты авторов с помощью программных средств Matlab и Dynare / Source: authors' calculations using Matlab and Dynare software.

В целом, согласно полученным оценкам, рост ставки центрального банка на 50 б. п. в годовом выражении приводит к спаду ВВП на 0,15–0,20 %, причем если максимальное падение частного потребления составляет около 0,3 %, то частные инвестиции сокращаются на 0,3–0,8 % в зависимости от модели.

В двухсекторной модели без финансового акселератора сдерживающий шок монетарной политики приводит к меньшему спаду, чем в аналогичной односекторной модели. Наличие в модели финансового акселератора усиливает чувствительность ВВП к шоку, прежде всего за счет большего спада в инвестициях в моделях с финансовым акселератором. Аналогичный эффект наблюдался и в других работах, например в [Christiano L. J. et al., 2011; Крепцев Д. А., Селезнев С. М., 2017].

В модели с финансовым акселератором учтен тот факт, что обусловленное экономическим спадом снижение доходности капитала ложится на владеющих капиталом предпринимателей, чьи собственные средства заметно сокращаются. Доля банкротств среди предпринимателей растет. В то же время домохозяйства оказываются защищены от этого риска, так как номинальная доходность по их депозитам гарантирована. Ухудшившееся финансовое состояние предпринимателей приводит к тому, что в модели с финансовым акселератором условия привлечения заемного финансирования оказываются менее выгодными (растет премия за внешнее финансирование). Как следствие, в модели с финансовым акселератором инвестиции сокращаются более существенно — за счет того, как финансовый сектор перераспределяет риски между заемщиками и кредиторами и как он оценивает риски заемщиков.

Описанные эффекты оказываются менее существенными в модели двухсекторной экономики: разница в динамике ВВП между двумя черными линиями заметно меньше, чем разница между двумя серыми линиями. В двухсекторной экономике наличие более подробно описанного финансового сектора приводит к меньшему росту чувствительности инвестиций к шоку, а для частного потребления включение в модель финансового сектора даже улучшает его динамику: на фоне меньшего спада в экономике и защищенности доходности по инвестициям домохозяйств от рисков спад в частном потреблении оказывается меньше в модели с финансовым акселератором.

Для того чтобы более подробно проанализировать это различие, обратимся к рис. 3, на котором сравнивается динамика ряда величин в двух версиях модели двухсекторной экономики.

Эффект финансового акселератора по-разному сказывается на динамике торгуемого и неторгуемого секторов экономики: инвестиции в торгуемом секторе оказываются более чувствительны к сдерживающему шоку монетарной политики, чем инвестиции в неторгуемом секторе. Рост ставки в экономике и рост премии за риск предпринимателей приводят к увеличению требуемой доходности на капитал в обоих секторах. Однако секторы сталкиваются с различными шоками спроса на свою продукцию. Существенная доля спроса на продукцию торгуемого сектора приходится на зарубежную экономику, которая снижает свой спрос на фоне удорожания продукции вследствие укрепления национальной валюты. Этот эффект одинаков по масштабу вне зависимости от наших предпосылок о том, как функционирует финансовый сектор.

В то же время спрос на продукцию неторгуемого сектора формирует только национальная экономика, в том числе домохозяйства, которые при наличии эффекта финансового акселератора сокращают свой спрос не так сильно. Как следствие, рента капитала и интенсивность его использования в неторгуемом секторе сокращается менее существенно и отрицательный эффект на инвестиции в данном секторе также оказывается меньше. Для торгуемого сектора такая поддержка со стороны меньшего падения спроса в модели с финансовым акселератором практически отсутствует, и в модели с более подробным описанием финансового сектора инвестиции заметно сокращаются

вследствие роста ставки центрального банка. В результате влияние эффекта финансового акселератора на динамику инвестиций оказывается меньше в двухсекторной модели.

Таким образом, особенности функционирования финансового рынка по-разному сказываются на торгуемом и неторгуемом секторах экономики. В торгуемом секторе эффект финансового акселератора на инвестиции проявляет себя сильнее. А для неторгуемого сектора лучшее положение домохозяйств в модели с финансовым акселератором даже поддерживает производство в случае сдерживающего шока монетарной политики.

Рисунок 3

**Реакция экономики на сдерживающий шок
монетарной политики (рост ставки центрального банка
на 50 базисных пунктов в момент шока) /
Reaction of economy to contractionary monetary policy shock
(50 basis points increase for the central bank rate)**

Источник: расчеты авторов с помощью программных средств Matlab и Dynare / Source: authors' calculations using Matlab and Dynare software.

В целом в двухсекторной экономике чувствительность экономики к росту ставки центрального банка оказывается меньшей, и на этом фоне финансовый акселератор в меньшей степени усиливает чувствительность выпуска и инвестиций к шоку монетарной политики. Это говорит нам о том, что если мы пользуемся упрощающей предпосылкой об отсутствии сектора неторгуемых товаров, то мы можем переоценивать влияние особенностей финансового сектора на экономику.

Перейдем к фискальной политике. На рис. 4 отражена реакция экономики на рост государственного потребления на 1 %. Также в табл. 2 представлены оценки кумулятивного мультипликатора государственного потребления. Они отражают влияние рассматриваемого фискального шока на две переменные: ВВП и частные инвестиции.

Рисунок 4

**Реакция экономики на стимулирующий шок государственного потребления
(рост государственного потребления на 1 % в момент шока) /
Reaction of economy to government consumption stimulus
(increase in government consumption by 1% at the moment of shock)**

Примечание: СС — стеди-стейт (долгосрочное равновесие экономики), ФА — финансовый акселератор, ТС — торгуемый сектор, НС — неторгуемый сектор / Note: SS — steady state (long-run equilibrium), FA — financial accelerator, TS — tradable sector, NS — non-tradable sector.

Источник: расчеты авторов с помощью программных средств Matlab и Dynare / Source: authors' calculations using Matlab and Dynare software.

Таблица 2

**Оценки кумулятивного мультипликатора
государственного потребления в различных версиях модели /
Estimation of cumulative government consumption multipliers
in different versions of the model**

	ВВП			Инвестиции		
	Момент шока	1 год	3 года	Момент шока	1 год	3 года
Один сектор + ФА	0,53	0,43	0,34	-0,01	-0,03	-0,06
Один сектор	0,53	0,42	0,31	-0,02	-0,06	-0,16
Два сектора + ФА	0,55	0,45	0,36	-0,00	-0,02	-0,03
Два сектора	0,55	0,45	0,34	-0,01	-0,04	-0,10

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

Во всех четырех версиях модели ВВП увеличивается на 0,1 % в ответ на анализируемый шок государственного потребления. Соответствующая оценка фискального мультипликатора составляет порядка 0,5. Эта оценка соответствует эмпирическим оценкам мультипликатора государственных расходов в российской экономике (см., например, работы [Вотинов А. И., Станкевич И. П., 2017; Власов С. А., Дерюгина Е. Б., 2018; Зяблицкий И. Е., 2020]). На горизонте трех лет оценка кумулятивного мультипликатора снижается до 0,3: в то время как шок государственных закупок быстро затухает, спад в потреблении и инвестициях оказывается более пролонгированным. Также на более длинном горизонте в большей степени проявляются различия между рассмотренными версиями моделей: оценки фискальных мультипликаторов оказываются чуть выше в моделях с финансовым акселератором. Иными словами, ВВП более чувствителен к анализируемому шоку спроса со стороны государственного сектора — в соответствии с предсказанием других работ по моделям с несовершенным финансовым рынком. Одновременно с этим выявленные отличия нельзя признать существенными с количественной точки зрения.

Хотя динамика ВВП оказывается почти идентичной во всех четырех моделях и на величину мультипликатора ВВП эффект финансового акселератора или предположения о производственной структуре экономики не оказывают существенного влияния, динамика компонентов ВВП оказывается различной.

Так, рост государственного потребления вытесняет частные инвестиции во всех четырех версиях модели. В зависимости от модели сокращение инвестиций составляет от 0,02 до 0,12 %. В моделях с двухсекторной экономикой эффект вытеснения оказывается меньшим вследствие меньшего роста цен и меньшего падения реальных ставок в экономике.

Наличие в модели более подробно описанного финансового сектора снижает чувствительность инвестиций к положительному шоку государственного потребления. Оживление экономической активности положительно сказывается на ренте капитала и снижает премию за риск предпринимателей, улучшая доступные для них условия финансирования. Это поддерживает динамику инвестиций, и они снижаются в меньшей степени в модели с финансовым акселератором.

Для потребления эффект оказывается обратным: в модели с финансовым акселератором частное потребление вытесняется государственным в большей степени, чем в модели с упрощенным финансовым рынком. Большая рента капитала вследствие оживления экономической активности в модели с финансовым акселератором улучшает положение предпринимателей, а не домохозяйств, которые получают фиксированную доходность по своим депозитам. В целом максимальное падение потребления составляет около 0,05 %.

Как и в случае монетарной политики, описанные эффекты, связанные с перераспределением финансовым сектором выгод и рисков, связанных с капиталом, оказываются слабее для случая двухсекторной экономики. Мы вновь можем сделать вывод, что

упрощающая предпосылка о том, что в экономике производится только торгуемый товар, ведет к переоценке роли финансового акселератора.

Так, в случае односекторной экономики торгуемый сектор сталкивается с ростом ренты капитала вследствие оживления экономической активности в отечественной экономике. Если же мы выделяем торгуемый и неторгуемый секторы, то этот эффект характерен только для сектора, производящего неторгуемый товар, который потребляется только в отечественной экономике. Для торгуемого сектора этот эффект почти отсутствует, так как укрепление валюты приводит к снижению спроса со стороны внешнего сектора, и это дестимулирует деятельность торгуемого сектора.

Рассмотрим еще один инструмент фискальной политики — налог на потребление. На рис. 5 представлена динамика экономики в ответ на рост ставки налога на потребление на 1 п. п. В дополнение в табл. 3 приведены оценки мультипликаторов налога на потребление в различных версиях модели.

Рисунок 5

Реакция экономики на рост ставки налога на потребление на 1 п. п. / Reaction of economy to a 1 percentage point increase in consumption tax rate

Примечание: СС — стеди-стейт (долгосрочное равновесие экономики), ФА — финансовый акселератор, ТС — торгуемый сектор, НС — неторгуемый сектор / Note: SS — steady state (long-run equilibrium), FA — financial accelerator, TS — tradable sector, NS — non-tradable sector.

Источник: расчеты авторов с помощью программных средств Matlab и Dynare / Source: authors' calculations using Matlab and Dynare software.

Таблица 3

**Оценки кумулятивного мультипликатора
налога на потребление в различных версиях модели /
Estimation of consumption tax multipliers in different versions of the model**

	ВВП			Инвестиции		
	Момент шока	1 год	3 года	Момент шока	1 год	3 года
Один сектор + ФА	-0,08	-0,16	-0,18	0,00	0,02	0,04
Один сектор	-0,08	-0,16	-0,16	0,01	0,05	0,13
Два сектора + ФА	-0,07	-0,16	-0,19	0,00	0,01	0,03
Два сектора	-0,07	-0,16	-0,17	0,01	0,03	0,08

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

Рост ставки налога на потребление приводит к спаду ВВП на 0,1 %. Соответствующая оценка мультипликатора налога на потребление равна -0,1 в момент шока. На горизонте трех лет отрицательное влияние повышения налоговой нагрузки увеличивается и мультипликатор достигает значения -0,2. Заметим, что абсолютное значение налогового мультипликатора меньше, чем оценка мультипликатора государственного потребления.

Сокращение частного потребления оказывается более существенным, чем спад ВВП, — через год после шока оно достигает 0,25 %. Инвестиции и экспорт, наоборот, растут в ответ на этот шок: меньший уровень потребления высвобождает ресурсы для увеличения инвестиций, а обесценение валюты стимулирует экспорт. Цены без учета налога на потребление сокращаются вследствие спада в экономике, однако если мы будем рассматривать цены с учетом увеличившегося налога на потребление, то увидим рост потребительских цен.

В моделях с финансовым акселератором отрицательное влияние повышения налоговой нагрузки на ВВП оказывается немного более существенным, чем в моделях с упрощенным описанием финансового сектора. Это обусловлено меньшим положительным откликом инвестиций в моделях с финансовым акселератором, в то время как частное потребление сокращается чуть меньше при учете в модели особенностей финансового сектора.

В модели с финансовым акселератором сокращение доходности капитала, вызванное спадом экономической активности вследствие повышения налоговой нагрузки, ведет к ухудшению финансового положения предпринимателей. Также имеет место увеличение премии за риск предпринимателей и ухудшение условий кредитования. Как следствие, рост инвестиций в ответ на увеличение налога на потребление становится меньше. В то же время потребители-кредиторы оказываются защищены от риска сокращения доходности капитала, что несколько поддерживает динамику потребления в ответ на повышение ставки налога на труд.

В целом, как и ранее, влияние роли финансового сектора в перераспределении рисков и определении величины премии за внешнее финансирование оказывается меньше в двухсекторной модели. Шок по-разному сказывается на торгуемом и неторгуемом секторе. Сокращение спроса и доходов в большей степени ложится на производителей неторгуемой продукции, так как она реализуется только на внутреннем рынке. Производство торгуемой продукции в меньшей степени подвержено отрицательному влиянию повышения налога на потребление, так как спрос на продукцию со стороны зарубежной экономики растет вследствие ослабления национальной валюты.

Аналогичные выводы справедливы и для иных инструментов фискальной политики. В зависимости от трансмиссионного механизма шока влияние финансового акселератора может выражаться как в усилении чувствительности ВВП, инвестиций или другой

переменной к шоку, так и в их ослаблении. Тем не менее для использованной в работе калибровки модели российской экономики эффект финансового акселератора всегда оказывался слабее в модели двухсекторной экономики. Иными словами, при использовании упрощающей предпосылки о том, что в экономике производится только торгуемый товар, упускается асимметричное влияние особенностей функционирования финансового сектора на различные секторы экономики и переоценивается роль финансового сектора в трансмиссии шоков. С этой точки зрения предпочтителен анализ последствий экономической политики с помощью расширенных версий модели, учитывающих структуру производственного сектора и особенности функционирования финансового сектора.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье была разработана двухсекторная DSGE-модель российской экономики с финансовым сектором, чья роль заключается в трансформации сбережений несклонных к риску кредиторов в кредиты предпринимателей, чья деятельность связана с несистематическим риском, с учетом проблемы асимметрии информации. Модель откалибрована в соответствии с параметрами российской экономики, что позволило получить оценки влияния шоков монетарной политики и различных инструментов фискальной политики на экономику. По результатам проведенного анализа был сделан вывод о влиянии финансового сектора на последствия проводимой монетарной и фискальной политики в зависимости от предпосылок о структуре производственного сектора экономики. Для этого роль финансового сектора в трансмиссии шоков сравнивалась для двух версий модели: расширенной модели с торгуемым и неторгуемым сектором и модели, в которой экономика производит только торгуемый товар.

Влияние финансового сектора на динамику экономики обусловлено двумя ключевыми механизмами. Во-первых, финансовый сектор гарантирует несклонным к риску домохозяйствам безрисковую доходность по их сбережениям. Все риски, которые приводят к изменению доходности капитала, берут на себя предприниматели. Как следствие, потребление становится менее чувствительным к неблагоприятным изменениям в динамике доходности капитала, а инвестиции — более чувствительными. Во-вторых, в экономике возникает премия за внешнее финансирование, которая зависит от финансового положения заемщиков. Это дополнительно усиливает чувствительность инвестиций к неблагоприятным шокам.

Количественно эти эффекты оказываются менее значительными, если мы учитываем двухсекторную структуру экономики. В таком случае наблюдается асимметрия во влиянии данных эффектов на торгуемый и неторгуемый секторы экономики. В совокупности это приводит к снижению влияния особенностей функционирования финансового сектора на трансмиссию шоков с количественной точки зрения. Таким образом, односекторные модели имеют тенденцию переоценивать эффект финансового акселератора для российской экономики. Это делает предпочтительным оценку эффектов экономической политики с помощью двухсекторных моделей.

Важным направлением дальнейшего развития исследования является изучение роли финансового сектора в российской экономике с учетом того, что ее существенная доля приходится на добывающий сектор. Кроме того, интерес представляет оценка такой модели на российских данных.

Список источников

- Андреев М. Ю., Полбин А. В. Моделирование кредитно-денежных отношений в рамках динамических стохастических моделей общего равновесия: систематизация подходов // Журнал экономической теории. 2016. № 4. С. 7–18.
- Андреев М. Ю., Полбин А. В. Исследование эффекта финансового акселератора в DSGE-модели с описанием производства экспортного продукта // Журнал Новой экономической ассоциации. 2019. № 4 (44). С. 12–49. URL: <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2019-44-4-1>.
- Власов С. А., Дерюгина Е. Б. Фискальные мультипликаторы в России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2018. № 2 (38). С. 104–119. URL: <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2018-38-2-5>.
- Вотинов А. И., Станкевич И. П. VAR-подход к оценке эффективности мер фискального стимулирования экономики // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2017. Т. 9. № 6. С. 64–74.
- Зяблицкий И. Е. Оценка фискальных мультипликаторов в российской экономике // Экономический журнал ВШЭ. 2020. Т. 24. № 2. С. 268–294. URL: <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2020-24-2-268-294>.
- Ивашенко С. М. Динамическая стохастическая модель общего экономического равновесия с банковским сектором и эндогенными дефолтами фирм // Журнал Новой экономической ассоциации. 2013. №. 3 (19). С. 27–50.
- Крепцев Д. А., Селезнев С. М. DSGE-модель российской экономики с банковским сектором / Банк России. Серия докладов об экономических исследованиях. 2017. № 27. 82 с.
- Шульгин А. Г. Байесовская оценка DSGE-модели с двумя правилами монетарной политики для России. Препринт WP12/2014/01. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», 2014. 105 с.
- Bernanke B. S., Gertler M., Gilchrist S. The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework. In Taylor B., Woodford M. (eds.). Handbook of Macroeconomics, 1999, vol. 1, part C, pp. 1341–1393. North Holland: Elsevier. URL: [https://doi.org/10.1016/s1574-0048\(99\)10034-x](https://doi.org/10.1016/s1574-0048(99)10034-x).
- Brzoza-Brzezina M., Kolasa M. Bayesian Evaluation of DSGE Models with Financial Frictions // Journal of Money, Credit and Banking. 2013. Vol. 45. Iss. 8. P. 1451–1476. URL: <https://doi.org/10.1111/jmcb.12059>.
- Christensen I., Dib A. The Financial Accelerator in an Estimated New Keynesian Model // Review of Economic Dynamics. 2008. Vol. 11. Iss. 1. P. 155–178. URL: <https://doi.org/10.1016/j.red.2007.04.006>.
- Christiano L. J., Motto R., Rostagno M. Financial Factors in Economic Fluctuations / ECB Working Paper 2010. No. 1192. 133 p.
- Christiano L. J., Trabandt M., Walentin K. DSGE Models for Monetary Policy Analysis / NBER Working Paper. 2010. No. 16074. URL: <https://doi.org/10.3386/w16074>.
- Christiano L. J., Trabandt M., Walentin K. Introducing Financial Frictions and Unemployment into a Small Open Economy Model // Journal of Economic Dynamics and Control. 2011. Vol. 35. Iss. 12. P. 1999–2041. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2011.09.005>.
- Deak S., Levine P., Mirza A. et al. Designing Robust Monetary Policy Using Prediction Pools / School of Economics Discussion Papers DP 12/19. University of Surrey, 2019. 49 p.
- Doojav G.-O., Kalirajan K. Financial Frictions and Shocks in an Estimated Small Open Economy DSGE Model // Journal of Quantitative Economics. 2020. vol. 18. No. 2. P. 253–291. URL: <https://doi.org/10.1007/s40953-019-00179-7>.
- Gertler M., Karadi P. A Model of Unconventional Monetary Policy // Journal of Monetary Economics. 2011. Vol. 58. Iss. 1. P. 17–34. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2010.10.004>.
- Iacoviello M., Neri S. Housing Market Spillovers: Evidence from an Estimated DSGE Model // American Economic Journal: Macroeconomics. 2010. Vol. 2. No. 2. P. 125–164. URL: <https://doi.org/10.1257/mac.2.2.125>.
- Kirchner P. On Shadow Banking and Financial Frictions in DSGE Modeling // Review of Economics. 2020. Vol. 71. Iss. 2. P. 101–133. URL: <https://doi.org/10.1515/roe-2020-0008>.
- Kiyotaki N., Moore J. Credit Cycles // Journal of Political Economy. 1997. Vol. 105. No. 2. P. 211–248. URL: <https://doi.org/10.1086/262072>.
- Liu Z., Wang P., Zha T. A. (2010). Do Credit Constraints Amplify Macroeconomic Fluctuations? / Federal Reserve Bank of Atlanta. Working Paper 2010-01, 2010. 39 p. URL: <http://doi.org/10.2139/ssrn.2481183>.
- Merola R. The Role of Financial Frictions during the Crisis: An Estimated DSGE Model // Economic Modelling. 2015. Vol. 48. P. 70–82. URL: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.10.037>.
- McDaniel C. Average Tax Rates on Consumption, Investment, Labor and Capital in the OECD 1950–2003. Arizona State University Manuscript, 2007. 37 p.
- Sanjani M. T. Financial Frictions and Sources of Business Cycle / International Monetary Fund Working Paper WP/14/194, 2014. 32 p.
- Villa S., Yang J. Financial Intermediaries in an Estimated DSGE Model for the United Kingdom / Bank of England. Working Paper No. 431, 2011. 32 p. URL: <http://doi.org/10.2139/ssrn.2026956>.

References

- Andreyev M.Yu., Polbin A.V. (2016). Review of the Monetary Relations Modelling Approaches within the Framework of DSGE Model. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii – The Journal of Economic Theory*, no. 4. pp. 7–18 (In Russ.).
- Andreyev M.Yu., Polbin A.V. (2019). Studying the Financial Accelerator Effect in a Two-Sector DSGE Model for an Export-oriented Economy. *Journal of the New Economic Association*, no. 4 (4), pp. 12–49 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2019-44-4-1>.
- Bernanke B.S., Gertler M., Gilchrist S. (1999). The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework. In Taylor B., Woodford M. (eds.). *Handbook of Macroeconomics*, vol. 1, part C, pp. 1341–1393. North Holland: Elsevier. Available at: [https://doi.org/10.1016/s1574-0048\(99\)10034-x](https://doi.org/10.1016/s1574-0048(99)10034-x).
- Brzoza-Brzezina M., Kolasa M. (2013). Bayesian Evaluation of DSGE Models with Financial Frictions. *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 45, iss. 8, pp. 1451–1476. Available at: <https://doi.org/10.1111/jmcb.12059>.
- Christensen I., Dib A. (2008). The Financial Accelerator in an Estimated New Keynesian Model. *Review of Economic Dynamics*, vol. 11, iss. 1, pp. 155–178. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.red.2007.04.006>.
- Christiano L.J., Motto R., Rostagno M. (2010). Financial Factors in Economic Fluctuations. ECB Working Paper No. 1192, 133 p.
- Christiano L.J., Trabandt M., Walentin K. (2010). DSGE Models for Monetary Policy Analysis. NBER Working Paper No. 16074. Available at: <https://doi.org/10.3386/w16074>.
- Christiano L.J., Trabandt M., Walentin K. (2011). Introducing Financial Frictions and Unemployment into a Small Open Economy Model. *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 35, iss. 12, pp.1999–2041. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2011.09.005>
- Deak S., Levine P., Mirza A. (2019). Designing Robust Monetary Policy Using Prediction Pools. School of Economics Discussion Papers DP 12/19, University of Surrey. 49 p.
- Doojav G.-O., Kalirajan K. (2020). Financial Frictions and Shocks in an Estimated Small Open Economy DSGE Model. *Journal of Quantitative Economics*, 2020, vol. 18, no. 2, pp. 253–291. Available at: <https://doi.org/10.1007/s40953-019-00179-7>.
- Gertler M., Karadi P. (2011). A Model of Unconventional Monetary Policy. *Journal of Monetary Economics*, vol. 58, iss. 1, pp. 17–34. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2010.10.004>.
- Iacoviello M., Neri S. (2010). Housing Market Spillovers: Evidence from an Estimated DSGE Model. *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 2, no. 2, pp. 125–164. Available at: <https://doi.org/10.1257/mac.2.2.125>.
- Ivashchenko S.M. (2013). Dynamic Stochastic General Equilibrium Model with Banks and Endogenous Defaults of Firms. *Journal of the New Economic Association*, no. 3 (19), pp. 27–50 (In Russ.).
- Kreptsev D.A., Seleznev S.M. (2017). DSGE Model of the Russian Economy With the Banking Sector. Bank of Russia, Working Paper Series, no. 27. 79 p. (In Russ.).
- Kirchner P. (2020). On Shadow Banking and Financial Frictions in DSGE Modeling. *Review of Economics*, vol. 71, no. 2, pp. 101–133. Available at: <https://doi.org/10.1515/roe-2020-0008>.
- Kiyotaki N., Moore J. (1997). Credit Cycles. *Journal of Political Economy*, vol. 105, no. 2, pp. 211–248. Available at: <https://doi.org/10.1086/262072>.
- Liu Z., Wang P., Zha T.A. (2010). Do Credit Constraints Amplify Macroeconomic Fluctuations? Federal Reserve Bank of Atlanta. Working Paper 2010-01, 2010. 39 p. Available at: <http://doi.org/10.2139/ssrn.2481183>.
- Merola R. (2015). The Role of Financial Frictions during the Crisis: An Estimated DSGE Model. *Economic Modelling*, vol. 48, pp. 70–82. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.10.037>.
- McDaniel C. (2007). Average Tax Rates on Consumption, Investment, Labor and Capital in the OECD 1950–2003. Arizona State University Manuscript, 37 p.
- Sanjani M.T. (2014). Financial frictions and sources of business cycle. International Monetary Fund, Working Paper WP/14/194, 32 p.
- Shulgin A.G. (2014). Bayesian estimation of DSGE model with two monetary policy rules for Russia. Higher School of Economics University, Working Paper WP12/2014/01, 105 p. (In Russ.).
- Vlasov S.A., Deryugina E.B. (2018). Fiscal Multipliers in Russia. *Journal of the New Economic Association*, no. 2 (38), pp. 104–119 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2018-38-2-5>.
- Votinov A.I., Stankevich I.P. (2017). VAR Approach to Efficiency Evaluation of Fiscal Economy Encouragement Measures. *Finansovyy zhurnal – Financial Journal*, vol. 9, no. 6, pp. 64–74 (In Russ.).
- Villa S., Yang J. (2011). Financial Intermediaries in an Estimated DSGE Model for the United Kingdom. Bank of England Working Paper No. 431, 32 p. Available at: <http://doi.org/10.2139/ssrn.2026956>.
- Zyablitskiy I.E. (2020). Estimating Fiscal Multipliers in Russian Economy. *HSE Economic Journal*, vol. 24, no. 2, pp. 268–294 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2020-24-2-268-294>.

Информация об авторах

Самвел Сергеевич Лазарян, руководитель Центра макроэкономических исследований Научно-исследовательского финансового института Минфина России, г. Москва

Мария Андреевна Елкина, младший научный сотрудник Центра макроэкономических исследований Научно-исследовательского финансового института Минфина России, г. Москва

Information about the authors

Samvel S. Lazaryan, Head of the Center for Macroeconomic Research, Financial Research Institute, Moscow

Maria A. Elkina, Junior Research Fellow, Center for Macroeconomic Research, Financial Research Institute, Moscow

Статья поступила в редакцию 29.09.2021

Одобрена после рецензирования 24.11.2021

Принята к публикации 08.12.2021

Article submitted September 29, 2021

Approved after reviewing November 24, 2021

Accepted for publication December 8, 2021

Интегральный индекс собираемости — дополнительный инструмент оценки качества налогового администрирования

Александра Леонидовна Осмоловская-Суслина

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

Экономическая экспертная группа, Москва 107031, Российская Федерация;

Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России, Москва 127006, Российская Федерация

София Романовна Борисова

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

Экономическая экспертная группа, Москва 107031, Российская Федерация

Виктория Александровна Москвина

E-mail: mtoria@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6827-4890

Экономическая экспертная группа, Москва 107031, Российская Федерация

Аннотация

Мобилизация бюджетных доходов и улучшение качества налогового администрирования являются приоритетными направлениями бюджетной политики и всегда входят в число первоочередных задач, стоящих перед фискальными властями. В периоды нестабильности роль налогового администрирования возрастает еще сильнее.

Однако потребность в быстрой адаптации налоговой системы к меняющимся экономическим условиям не всегда позволяет использовать привычные научные подходы к анализу собираемости налогов. Тогда и возникает необходимость в сравнительно простых инструментах оценки, которые позволяли бы относительно быстро и с минимальным набором необходимых данных не только проводить анализ поступлений, но и оценивать эффективность работы налоговых органов с учетом изменения макроэкономической конъюнктуры. Интегральный индекс собираемости (ИИС), методологическая база которого представлена в данной работе, по мнению авторов, может помочь решить эту задачу.

Концептуально суть подхода сводится к анализу соответствия динамики фактических поступлений по определенному виду налога динамике его расчетной налоговой базы. Преимуществами предлагаемого метода являются его относительная простота и универсальность. ИИС применим для большей части налоговых и неналоговых платежей, может использоваться как самостоятельно, так и в комплексе с другими индикаторами полноты собираемости налогов. Это делает индекс удобным инструментом быстрого анализа на разных стадиях бюджетного процесса: он может быть полезен не только для понимания тенденций в исполнении бюджета по доходам или для оценки качества налогового администрирования постфактум, но и для повышения точности бюджетных прогнозов на стадии планирования.

Ключевые слова: налоги, бюджет, собираемость налогов, налоговое администрирование

JEL: H22, H26, H68

Для цитирования: Осмоловская-Суслина А. Л., Борисова С. Р., Москвина В. А. Интегральный индекс собираемости — дополнительный инструмент оценки качества налогового администрирования // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 6. С. 54–80.
<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-54-80>.

© Осмоловская-Суслина А. Л., Борисова С. Р., Москвина В. А., 2021

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-54-80>

Integral Tax Collection Index as a New Approach to Assessing Tax Administration

Aleksandra L. Osmolovskaya-Suslina¹, Sofia R. Borisova², Victoria A. Moskvina³

^{1, 2, 3} Economic Expert Group, Moscow 107031, Russian Federation

¹ Financial Research Institute, Moscow 127006, 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>

³ mtoria@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6827-4890>

Abstract

Budget mobilization and improvements in the quality of tax administration are always among the top priorities for fiscal authorities. During periods of instability the role of tax compliance and budget execution increases even more. Times like these require quick analysis and adaptation of the tax system to changing economic conditions, and do not always allow conventional scientific approaches to be used in the analysis of tax collection. Fiscal authorities are faced with the need to create relatively simple tools for assessing that would allow one to analyze revenues with a minimum set of data and to assess the efficiency of the tax authorities taking into account changes in the macroeconomic environment. The integral index of collection presented in this work can help solve this problem.

The essence of the approach is to analyze the coherence of two dynamics: actual tax receipts and their proxy tax base. The methodical advantages of the proposed indicator are its relative simplicity and versatility. It is applicable for most of the tax and non-tax payments and can be used both independently and in conjunction with other indicators of tax collection completeness. The above makes the index a convenient tool for quick analysis at different stages of the budget process—it can be useful not only for ex-post understanding of trends in budget revenues execution and tax administration dynamics, but also for improving the accuracy of budget forecasts ex-ante.

Keywords: taxes, budget, tax collection, tax administration

JEL: H22, H26, H68

For citation: Osmolovskaya-Suslina A.L., Borisova S.R., Moskvina V.A. Integral Tax Collection Index as a New Approach to Assessing Tax Administration. *Financial Journal*, 2021, vol. 13, no. 6, pp. 54–80 (In Russ.).

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-54-80>.

© Osmolovskaya-Suslina A.L., Borisova S.R., Moskvina V.A., 2021

ВВЕДЕНИЕ

В периоды нестабильности традиционно возрастает интерес к теме поиска дополнительных источников бюджетных доходов. Падение налоговых поступлений, необходимость увеличения расходов, переход от профицитного бюджета к дефицитному — все это оказывает давление на фискальные власти, требуя повышения качества налогового администрирования, более точного прогноза налоговых поступлений и максимальной полноты изъятия налогового потенциала в бюджет.

Необходимость адаптации налоговой системы к меняющимся экономическим условиям и быстрого принятия решений в области фискальной политики не всегда позволяет использовать привычные научные подходы к анализу собираемости налогов. Такие методы требуют либо сложного моделирования, либо значительного количества данных, появляющихся с большим запозданием, либо слишком сильных предположений или оговорок, либо не могут покрыть все разнообразие платежей и сборов. Иными словами, эти методы трудно использовать в режиме быстрого реагирования для оценки ситуации и решения текущих задач в макроэкономическом масштабе. Таким образом, возникает необходимость в сравнительно простых инструментах оценки собираемости налогов, которые относительно быстро и с минимальным набором необходимых данных позволяли бы не только производить мониторинг поступлений, но и оценивать эффективность работы налоговых органов с учетом изменения макроэкономической конъюнктуры.

В данном исследовании представлена методология интегрального индекса собираемости налогов (далее — ИИС), который, по мнению авторов, может претендовать на роль инструмента быстрого анализа собираемости налогов и использоваться как дополнительный индикатор при принятии решений в области налоговой политики.

Структура данной работы выглядит следующим образом: в разделе 1 приведен краткий обзор основных практик и подходов, используемых для анализа собираемости налогов в мире. Раздел 2 содержит обоснование необходимости разработки нового подхода к оценке собираемости налогов и методологию расчета предлагаемого индекса. Раздел 3 иллюстрирует практическое применение индекса ИИС и представляет собой описание расчетных примеров оценки собираемости основных налогов на реальных данных для России. В разделе 4 содержатся соображения насчет использования ИИС на стадии бюджетного планирования.

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ СОБИРАЕМОСТИ НАЛОГОВ

Прежде всего стоит отметить, что в мире не существует единой принятой методологии оценки собираемости налогов. Даже используемая «одинаковая» терминология допускает различия в толковании. В частности, многие страны и международные организации для оценки собираемости налогов используют понятие «налоговый разрыв» (*tax gap*) — это некая разница между тем, что причитается, и тем, что собрано. Однако разные группы исследователей дают этому понятию различные определения.

Например, в докладе ОЭСР 2017 г. [OECD, 2017] отмечается, что каждый из компонентов определения налогового разрыва не имеет однозначной формулировки: под причитающимся налогом можно понимать как ту сумму, которая была начислена, так и ту, которую можно было бы начислить при большем количестве доступной информации; а в сумме собранных средств можно учитывать или не учитывать несобираемую задолженность (возникающую, например, в случае банкротства компании) и средства, поступившие в бюджет позже установленного срока. Такие разночтения приводят к тому, что, несмотря на схожесть общей идеи, в каждой стране понятие налогового разрыва определяется по-своему.

Другие исследователи [Tax Gap Project Group, 2018] еще больше усложняют это понятие и разделяют налоговый разрыв на две составляющие: разрыв в оценке и разрыв в собираемости (*assessment gap* и *collection gap*). Разрыв в оценке — это разница между общей теоретической суммой налога, которую можно было бы собрать, и суммой начисленных налогов (начисления по поданным налоговым декларациям плюс доначисления по результатам аудиторских проверок). Разрыв в собираемости — это разница между начисленным налогом и фактически собранной суммой. Таким образом, под налоговым разрывом понимается целая совокупность действий, приводящая к недопоступлению налогов в бюджет. Это могут быть как намеренное полное или частичное неисполнение

налоговых обязательств (сокрытие доходов, искажение информации в отчетности, теневая экономика), так и непреднамеренные действия, приводящие к аналогичным результатам (ошибки, расхождения в интерпретации законодательства и пр.).

У МВФ существует своя программа, направленная на количественное оценивание и понимание причин недостаточной собираемости (*Revenue Administration Gap Analyses Program*, RA-GAP). Согласно подходу МВФ разрыв возникает между фактическими налоговыми поступлениями и теми поступлениями, которые наблюдались бы в некоторой «эталонной налоговой системе». При использовании такого определения общая сумма налогового разрыва раскладывается на две части: разрыв, возникающий из-за несоблюдения действующего налогового законодательства (*compliance gap*), и разрыв, вызванный несоответствиями между существующей системой налогообложения и эталонной моделью (*policy gap*) [Hutton E., 2017].

Таким образом, оценка налогового разрыва является достаточно противоречивой и сложной задачей: в разных странах используется множество различных моделей, методик, каждая из которых опирается на определенные предположения, имеет свои плюсы, минусы и ограничения [OECD, 2018]. Методики оценки налоговых разрывов значительно различаются не только между странами, но и в пределах одной страны по видам анализируемых налогов.

Однако, несмотря на имеющееся разнообразие, все методы расчета налогового разрыва можно разделить на две большие группы: подход «сверху вниз» (*top-down approach*) и подход «снизу вверх» (*bottom-up approach*). Выбор между ними напрямую зависит от наличия данных, их качества и целей оценки. Ввиду специфики данной работы мы остановимся подробнее на мировом опыте макроэкономического анализа собираемости, уделив микроподходам лишь некоторое внимание.

Подход «сверху вниз»

Этот подход также известен как «макрометод» или «непрямой метод». Чаще всего применяется для внутренних косвенных налогов, к примеру НДС или акцизов. Показатель С-эффективности НДС, часто используемый для оценки собираемости и «полноты покрытия» налогообложения потребления, также относится к этому подходу [Ueda J., 2017].

Основная идея макроподхода заключается в оценке потенциальных налоговых обязательств при помощи некоторых макроэкономических индикаторов или статистических данных. При этом отклонение полученных результатов от данных налоговой службы интерпретируется как наличие экономической деятельности, которая неполно или неадекватно отражается в налоговой отчетности, что и вызывает формирование налогового разрыва. Подобный подход позволяет оценить потери налоговых поступлений на агрегированном уровне, однако не может ответить на вопрос, какие сферы деятельности, группы налогоплательщиков или секторы экономики служат первостепенным фактором, формирующим оцененный разрыв.

Для этого подхода особенно важно, чтобы в качестве основного источника данных выступала независимая от налоговой статистики информация, например показатели из системы национальных счетов (СНС). В противном случае попытка оценить разрыв при помощи сравнения двух показателей не имеет смысла, так как используемые данные не приносят какой-либо новой информации налоговым администраторам. К примеру, независимость данных может быть нарушена в случае, если статистика СНС формировалась с учетом сведений, предоставляемых налоговой службой.

Добавим, что при использовании такого подхода чаще всего возникает необходимость делать корректировки на лаг, возникающий при уплате налогов. Главным же недостатком макроподхода является невозможность более детальной разбивки оцениваемого налогового разрыва по группам налогоплательщиков и причинам неуплаты, что затрудняет

использование получаемых результатов для совершенствования налогового администрирования.

Методы, относящиеся к подходу «сверху вниз», можно условно разделить на следующие группы.

Методики на основе данных национальных счетов

В этой группе методов потенциальная налоговая база определяется при помощи данных СНС (к примеру, можно оценить масштабы производства, потребления, трудовой деятельности в экономике). Полученная теоретическая база умножается на установленную налоговую ставку (метод «эффективной налоговой ставки»). В случае если в определениях потенциальной и фактической налоговой базы есть расхождения, нужно использовать расчетную налоговую ставку, вычисленную на основе фактических данных и базы СНС. После этого оцененные и фактические налоговые обязательства сравниваются для вычисления налогового разрыва.

Одним из преимуществ такого подхода является возможность сопоставления полученных результатов между странами, так как данные СНС зачастую следуют определенным международным стандартам. Этот метод встречается во многих работах, посвященных анализу собираемости налогов. Например [Carey D., Tchilinguirian H., 2000; Mendoza E. et al., 1994; Гурвич Е. Т., Суслина А. Л., 2015]. Однако стоит отметить, что при таком подходе ключевую роль будет играть качество статистики СНС — оно будет напрямую определять надежность получаемых оценок. Кроме того, расчеты, основанные на данных СНС, позволяют отследить несоблюдение налогового законодательства только в тех сферах, которые отражаются в официальной статистике, а значит, не позволяют в полной мере выявить уклонение от уплаты налогов в теневой экономике.

Методы с применением макромоделей оценки размеров уклонений

Все методы данной группы в той или иной мере опираются на некоторые наблюдаемые переменные — индикаторы. Общая идея состоит в том, что ненаблюдаемая экономическая деятельность всегда оставляет некий след в экономических показателях, следовательно, анализ их динамики позволит оценить изменения, происходящие в теневом секторе [Schmutz F., 2016].

Прежде всего в эту группу входят монетарные методы, которые основываются на предположении, что теневую экономику можно оценить, опираясь на денежно-кредитные показатели. «Модель денежного спроса», например, строит эконометрическую оценку спроса на наличные деньги как функцию от размера налогов, доли заработной платы в персональном доходе, ставки по срочным депозитам и реального дохода на душу населения. Та часть спроса на деньги, которая не может быть объяснена данными факторами, относится на скрытую экономическую активность. Другая модель — «транзакционная» — основывается на уравнении Фишера (уравнении обмена). В ее рамках предлагается оценивать размеры теневого сектора, используя статистику по денежной массе и созданной добавленной стоимости, а также учитывая скорость обращения денег и сделав допущение о соотношении серой и легальной экономической деятельности в базовом году [Schmutz F., 2016; Marcus R., 2011; OECD, 2002; Gemmell N., Hasseldine J., 2012].

Среди других неочевидных способов анализа налоговых уклонений можно назвать оценку масштаба теневой экономики с помощью данных о потреблении электроэнергии (размер теневой экономики оценивается как разница между ростом потребления электричества и ростом официального показателя ВВП) [Schmutz F., 2016] или информации о рабочей силе (через анализ структуры занятости) [Marcus R., 2011].

Расширением перечисленных моделей является класс более сложных моделей MIMIC (*Multiple Indicators Multiple Causes models*), которые предполагают, что ненаблюдаемая

экономика (латентная переменная) формируется под воздействием нескольких факторов (фактической и ожидаемой налоговой нагрузки, уровня безработицы, дохода на душу населения и др.) и одновременно с этим отражается в нескольких макроэкономических переменных-индикаторах (уровне участия в рабочей силе, количестве рабочих часов, росте ВВП и др.). Такие модели оцениваются эконометрически при помощи данных по нескольким странам или данным по одной стране за некоторый промежуток времени. Для получения количественной оценки также необходимы предположения о размерах теневого сектора в базовом периоде.

Самое слабое место таких моделей — выбор факторов и обоснованность направленности причинно-следственных связей. Добавим также, что все макромоделли критикуются за наличие достаточно сильных предпосылок, которые не могут быть достоверно протестированы. Отдельно стоит обратить внимание на то, что такие модели включают в анализ в том числе и криминальную активность, которая по определению не должна учитываться при расчете налогового разрыва. Поэтому в тех странах, где доходы от криминальной деятельности не оцениваются отдельно, осуществить правильную корректировку получаемых результатов крайне сложно [Schmutz F., 2016; Marcus R., 2011; OECD, 2002; Gemmell N., Hasseldine J., 2012].

Кроме того, налоговый разрыв можно рассчитывать при помощи сложных эконометрических способов, таких как стохастическая модель SFM (*Stochastic Frontier Model*). В частности, данная модель используется для оценки налогового разрыва в Китае [Zhong S., 2016].

Подход «снизу вверх»

Подход «снизу вверх» в литературе также встречается под названиями «микрподход» или «прямой метод». Данный способ применяется прежде всего для прямых налогов (НДФЛ, налог на имущество и др.). Его суть состоит в получении выводов путем обследования определенных компонентов налоговой системы (групп налогоплательщиков, видов недопоступлений) и их последующем обобщении. Анализ на дезагрегированном уровне позволяет глубже понять риски и причины, лежащие в основе недостаточной собираемости.

Источниками информации для такого анализа могут служить самые разные данные: внутренние данные налоговой администрации по налогоплательщикам, запросы, реестры рисков, налоговые проверки, опросы, анкетирование, интервью и исследования. Для расчета итоговой оценки налогового разрыва полученные выводы обобщаются на всю совокупность налогоплательщиков при помощи статистических, эконометрических и некоторых других методик. Также в качестве исходных данных могут использоваться результаты исследований, которые косвенно оценивают производственную деятельность, потребление, масштабы неофициальной занятости, контрабанды и другие. Сюда же входят любые методики, использующие сопоставление внутренних данных налоговых служб с информацией, получаемой из других источников.

Очевидное преимущество подхода — возможность получения отдельных компонентов общей суммы налогового разрыва — одновременно является и его недостатком, потому как при агрегировании может возникнуть проблема «двойного счета» и общая сумма разрыва будет завышена из-за наличия пересечений между разными компонентами. Другой серьезный недостаток обусловлен высокой зависимостью получаемых выводов от используемых данных (а значит, от выбранных методик и качества аудита, исследований, опросов и т. д.). Кроме того, такой анализ требует высокой квалификации исследователей и обоснованной коррекции результатов в случае подозрений о нерепрезентативности или смещенности изначальной выборки.

ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ СОБИРАЕМОСТИ НАЛОГОВ И МЕТОДОЛОГИЯ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДЕКСА ОЦЕНКИ

Как видно из предыдущего раздела, процесс анализа собираемости налогов представляет собой сложную задачу, требующую тщательной работы по сбору данных и трудоемкого моделирования. При этом подобные оценки, хотя и представляют большую ценность для научных целей и написания долгосрочных стратегий, на краткосрочном горизонте планирования будут относительно бесполезны. Поэтому в задачи данного исследования¹ входило предложить подход к созданию относительно простого и универсального инструмента, который позволял бы с минимальными усилиями и в минимальный срок оценивать динамику собираемости основных (ненефтегазовых) поступлений в бюджетную систему Российской Федерации и делать некоторые выводы относительно динамики качества налогового администрирования.

Для разработки методики оценки интегрального индекса собираемости за основу взята концепция, установленная изменениями в приказ Министерства финансов от 9 апреля 2020 г. № 145². Основная идея концепции состоит в том, чтобы оценивать индекс собираемости по принципу отношения динамики поступлений к динамике показателя, отражающего налоговую базу. То есть если поступления за период увеличились значительно, чем налоговая база, данный факт рассматривается как рост собираемости, в обратном случае — как снижение. В рамках данной работы мы сохранили главный принцип оценки собираемости, однако сама методология была несколько модифицирована — так, чтобы она могла стать применимой практически для любого вида поступлений и для любого уровня бюджетной системы.

Особое внимание мы уделяли необходимости коррекции объемов поступлений на известные разовые факторы (к примеру, перенос сроков уплаты, отмену части платежей и т. п.), а также на эффекты изменения законодательства, в частности на изменение налоговых ставок. Кроме того, необходимо учитывать сроки уплаты налогов — для того, чтобы правильно сопоставлять фактические поступления и налоговую базу³. То есть для расчета показателей, в том числе годовых, рекомендуется использовать в качестве исходных данных месячные показатели, а затем суммировать их с необходимым лагом.

Главными преимуществами предлагаемого индекса (ИИС) можно назвать:

- универсальность — методология применима к большинству ненефтегазовых (в т. ч. неналоговых) доходов бюджетной системы РФ, а также как для федерального, так и для регионального уровней бюджетной системы;
- относительно небольшое количество необходимых «входящих» данных (при создании базы данных по требуемым показателям и ее регулярном обновлении для расчета ИИС потребуется минимальное количество времени);

---

¹ Данная статья является результатом работы в рамках НИР «Разработка методологии оценки собираемости налогов и сборов и выработка предложений по интеграции данного показателя в бюджетный процесс», выполненного НИФИ по заказу Минфина России.

² О внесении изменений в приказ Министерства финансов Российской Федерации от 9 апреля 2020 г. № 145 «Об утверждении Методики расчета показателей (индикаторов) государственной программы Российской Федерации «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков», в отношении которых Минфин России является федеральным органом исполнительной власти, ответственным за предоставление информации о достижении целевых значений показателей (индикаторов)».

³ В зависимости от целей возможно брать с временным лагом либо поступления, либо данные по налоговой базе. Например, если сроком уплаты для рассматриваемого налога является 1 марта года, следующего за истекшим налоговым периодом, то налоговые поступления или налоговую базу необходимо будет брать с соответствующим временным лагом в три месяца. Однако стоит учитывать, что не по всем налогам возможна подобная корректировка в связи с отсутствием необходимых данных или разнородностью сроков уплаты составляющих рассматриваемого налога.

— прозрачность информации — все необходимые данные публикуются в открытых источниках и имеются в распоряжении как Министерства финансов, так сторонних исследователей;

— относительную простоту расчета и интерпретации;

— гибкость — методология не фиксирует жестко подходы к определению прокси налоговых баз, расчет взвешенных ставок или способы агрегирования региональных оценок. При появлении или разработке более совершенных способов расчета этих показателей обновленные варианты расчета могут быть легко интегрированы в общую концепцию;

— возможность оценивать динамику показателей в разных измерениях (год к году, накоплено к базовому году, отдельно по регионам, отдельно по видам поступлений внутри крупной категории поступлений и пр.);

— относительный характер показателя, который позволяет оценить изменение качества налогового администрирования.

Отметим при этом, что последний пункт — «относительный характер показателя» — в некоторых случаях может быть рассмотрен как недостаток, поскольку индекс в явном виде не дает возможности оценить абсолютное значение недобора поступлений. Между тем при определенной доработке представленная методология может быть использована и для оценки абсолютного значения налогового потенциала.

Также недостатком данного подхода (как у любого другого макрометода) является использование максимально агрегированных показателей в расчетах, что делает невозможным применение методологии для углубленного детализированного анализа. Кроме того, требование быстрого результата приводит к необходимости сокращать время, затрачиваемое на сбор данных, и, следовательно, к отсеиванию мелких по объему поступлений, находящихся внутри крупных категорий. Впрочем, как будет видно далее, эта «экономия на измерениях» не оказывает значительного влияния на интерпретацию результатов.

Методология оценки индекса собираемости налогов

Представленную ниже методологию можно применять к любому виду поступлений на любом уровне бюджетной системы, однако случай региональных поступлений ввиду усложнения расчета мы рассмотрели отдельно. Периодичность, с которой можно оценивать ИИС, зависит от наличия данных в необходимой разбивке, а также от сроков и периодичности уплаты самого налога.

Оценка индекса собираемости для федеральных налогов и сборов

Для любого вида налоговых поступлений, которые регулируются на федеральном уровне, индекс собираемости может быть представлен как отношение динамики поступлений к динамике налоговой базы:

$$V^j = \frac{\tilde{T}^j}{\tilde{B}^j} \times 100 \%, \quad (1)$$

где j — это индекс временного периода, для которого производится оценка индекса собираемости, $\tilde{T}^j$ — коэффициент динамики поступлений, а $\tilde{B}^j$ — коэффициент динамики налоговой базы.

Коэффициент динамики налоговой базы представляет собой отношение базы в анализируемом периоде к базе прошлого периода:

$$\tilde{B}^j = \frac{B^j}{B^{j-1}}, \quad (2)$$

где B^j — это налоговая база в j -м периоде, а B^{j-1} — налоговая база в период $j - 1$.

При этом в рамках каждого налога может иметь место дифференциация налоговой базы по размеру ставок. Тогда для дальнейшего анализа также потребуется разбивка налоговой базы на составные части согласно имеющейся градации по видам ставок:

$$B^j = \sum_{k=1}^K B_k^j, \quad (3)$$

где k — индикатор вида элемента налоговой базы для конкретного налога, а K — число таких видов.

Аналогичным образом оценивается и коэффициент динамики поступлений, однако в данном случае необходимо скорректировать показатель на эффект от изменения ставок между периодами и некоторые известные разовые факторы. Коэффициент динамики поступлений может быть выражен в виде следующей формулы:

$$\tilde{T}^j = \frac{T^j \times S^j + F^j}{T^{j-1} + F^{j-1}}, \quad (4)$$

где T^j — общая сумма фактических поступлений по рассматриваемому виду налога в j -м периоде, T^{j-1} — общая сумма фактических поступлений по налогу за период $j - 1$, F^j и F^{j-1} — разовые корректировки текущего и прошлого периодов⁴, S^j — корректировка на динамику ставок.

Корректировка на динамику ставок, в свою очередь, происходит посредством расчета средневзвешенного изменения всех ставок рассматриваемого налога по долям каждого вида элемента налоговой базы в ее общей сумме:

$$S^j = \sum_{k=1}^K \frac{s_k^{j-1}}{s_k^j} \times \frac{B_k^j}{\sum_{k=1}^K B_k^j}, \quad (5)$$

где s_k^j — это ставка по k -му виду элемента налоговой базы в j -м периоде, s_k^{j-1} — размер той же ставки в прошлом периоде, B_k^j — компоненты налоговой базы, упомянутые выше.

Оценка индекса собираемости для региональных налогов и сборов

При оценке налогов, регулируемых на региональном уровне, следует учитывать, что у регионов могут быть разные наборы налоговых ставок. Это значит, что оценку собираемости необходимо производить на уровне отдельных регионов и уже после этого агрегировать ее в общероссийский показатель.

Пусть i — индекс региона. Тогда приведенные выше формулы принимают вид:

$$V_i^j = \frac{\tilde{T}_i^j}{\bar{B}_i^j} \times 100 \%, \quad (6)$$

$$\bar{B}_i^j = \frac{B_i^j}{B_i^{j-1}}, \quad (7)$$

где i — это индекс региона, j — индекс временного периода, для которого рассчитывается индекс собираемости.

⁴ В качестве разовых поступлений могут выступать погашенные объемы задолженности, авансовые платежи, крупные льготы и разовые поступления другого характера.

При этом база каждого региона, в свою очередь, также может складываться из составных частей согласно разбивке по видам ставок:

$$B_i^j = \sum_{k=1}^K B_{ik}^j. \quad (8)$$

Аналогично приведенному выше алгоритму необходимо скорректировать динамику поступлений на динамику ставок:

$$\tilde{T}_i^j = \frac{T_i^j \times S_i^j + F_i^j}{T_i^{j-1} + F_i^{j-1}}, \quad (9)$$

$$S_i^j = \sum_{k=1}^K \frac{s_{ik}^{j-1}}{s_{ik}^j} \times \frac{B_{ik}^j}{\sum_{k=1}^K B_{ik}^j}, \quad (10)$$

где s_{ik}^j — это ставка по k -му элементу налоговой базы i -го региона в j -м периоде.

Для получения итогового значения индекса собираемости по стране необходимо взвешенно просуммировать рассчитанные для всех регионов индексы пропорционально размерам налоговых поступлений каждого региона⁵. Тогда итоговый индекс V^j можно представить как:

$$V^j = \sum_{i=1}^N V_i^j \times w_i^j, \quad (11)$$

$$w_i^j = \frac{T_i^j}{\sum_{i=1}^N T_i^j}, \quad (12)$$

где V_i^j — индекс собираемости для i -го региона в j -м периоде, а w_i^j — доля поступлений региона i в j -м периоде среди всех региональных поступлений по данному виду налога по стране.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИНДЕКСА — РАСЧЕТНЫЕ ПРИМЕРЫ

В качестве иллюстрации использования предлагаемого подхода на практике мы провели расчеты ИИС для некоторых основных видов поступлений за период 2018–2020 гг. Выбор видов бюджетных доходов, рассматриваемых в этом разделе, был обусловлен несколькими причинами. Во-первых, мы стремились сосредоточиться на тех видах поступлений, которые являются наиболее значимыми для бюджетной системы, т. е. приносят наибольшие доходы. Предварительный анализ показал, что среди налоговых поступлений, не связанных с углеводородами, наиболее весомыми являются НДС, НДФЛ, налоги на прибыль и на имущество организаций, транспортный налог и акцизы. На рис. 1 видно, что перечисленные виды поступлений обеспечивают около трех четвертей всего объема ненефтегазовых доходов консолидированного бюджета⁶. Таким образом, анализ собираемости этих видов поступлений позволит сделать некоторые выводы об уровне и динамике налогового

⁵ Выбор такого варианта агрегирования обусловлен общей логикой и наличием в открытом доступе необходимых для расчета статистических данных.

⁶ Под консолидированным бюджетом здесь понимается совокупный объем доходов федерального и региональных бюджетов без учета доходов внебюджетных фондов (т. е. без поступлений социальных взносов).

администрирования в целом. Во-вторых, при наличии ряда однотипных доходов мы, как правило, рассматривали лишь отдельные компоненты, представляющие собой наиболее сложные случаи, интересные для демонстрации предлагаемого подхода.

Рисунок 1

Источник: расчеты авторов по данным Минфина России и Федерального казначейства / Source: authors' calculations based on the data of Ministry of Finance of the Russian Federation, Federal Treasury.

Стоит отметить, что оценки ИИС для всех видов поступлений производились на годовых данных; разовые факторы полагались «нулевыми» для каждого вида поступлений, за исключением внутренних акцизов, объемы которых в 2019–2020 гг. было необходимо скорректировать на величину акциза на нефтяное сырье (АЧН). Однако при появлении дополнительной информации об объемах разовых доходов рассматриваемых налогов в исследуемый период методология позволяет легко добавить эти обновленные данные в анализ.

В качестве источника данных о фактических поступлениях были взяты отчеты об исполнении бюджетов, публикуемые Федеральным казначейством.

Ниже будут описаны особенности расчета ИИС по исследуемым видам налогов. Отметим при этом, что выбор конкретных характеристик налоговых ставок или налоговых баз является обоснованным, но не единственно возможным. При наличии других — более точных или полных показателей — методология позволяет использовать их.

Внутренний НДС

В качестве прокси-базы был выбран объем ВВП, очищенный от экспорта, так как налогообложению подлежит большая часть продукции при реализации внутри страны, за некоторыми исключениями. Для этого из данных Росстата по внутреннему валовому продукту был вычтен экспорт в рублях (в силу того, что ФТС оценивает объемы экспорта в долларах, необходимо переводить этот показатель в рубли по среднегодовому курсу ЦБ). Данные были взяты с лагом на квартал для соответствия оценки базы срокам уплаты НДС.

Налогообложение товаров производится по двум видам ставок — основной и льготной (на данный момент согласно ст. 164 НК РФ они составляют 20 и 10 % соответственно),

поэтому налоговая база для расчетов была разбита на две части. Налоговые базы по декларациям за налоговые периоды из форм налоговой отчетности 1-НДС (строки 1110, 1130 и 1135) позволяют получить такую разбивку.

Расчет индексов собираемости за 2018–2020 гг. приведен в табл. 1. На протяжении рассматриваемого периода темпы динамики собираемости снижались, и к 2020 г. индекс достиг значения ниже базовых 100 % — несмотря на прирост налоговой базы, поступления были почти неизменными. Однако накопленный эффект, рассчитываемый путем перемножения полученных индексов за три года по отношению к 2017 г., составил 109 %, то есть за анализируемый промежуток времени индекс собираемости вырос на 9 п. п.

Таблица 1

**Интегральный индекс собираемости: внутренний НДС (2018–2020) /
Integral Tax Collection Index: domestic VAT (2018–2020)**

Расчет индекса	2018	2019	2020
Корректировка на динамику ставок (S)	1,00	0,91	1,00
Разовые факторы (F)	0,00	0,00	0,00
Коэффициент динамики поступлений ($\tilde{T}$)	1,16	1,09	1,00
Коэффициент динамики базы ($\tilde{B}$)	1,06	1,08	1,02
Индекс собираемости (V)	110 %	101 %	98 %

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

НДС на импорт

Аналогичным образом были проведены расчеты для налога на добавленную стоимость на товары, ввозимые на территорию Российской Федерации. Однако здесь в качестве примерной оценки налоговой базы использовались объемы импорта по данным ФТС, взятые с временным лагом в три месяца.

Налогообложение осуществляется по тем же ставкам, что и при внутреннем НДС (ст. 164 НК РФ). Ввиду того что данные поступления администрируются Федеральной таможенной службой, а не Федеральной налоговой службой, формы статистической отчетности ФНС не содержат данных по налогооблагаемой базе для этих доходов бюджета. По этой причине для дальнейших расчетов принято предположение о том, что распределение импорта по видам ставок примерно совпадает с наблюдаемым распределением в отношении внутреннего НДС, а потому для разбивки базы были взяты те же доли, рассчитанные на основе показателей из форм налоговой отчетности 1-НДС.

Промежуточные расчеты и полученные результаты представлены в табл. 2. На протяжении рассматриваемого периода темпы динамики собираемости были нестабильны. ИИС снизился ниже базовых 100 % в 2019 г., но в 2020 г. превысил их. Как следствие, накопленный эффект по отношению к 2017 г. составил 103 %.

Таблица 2

**Интегральный индекс собираемости: НДС на импорт (2018–2020) /
Integral Tax Collection Index: VAT on import (2018–2020)**

Расчет индекса	2018	2019	2020
Корректировка на динамику ставок (S)	1,00	0,91	1,00
Разовые факторы (F)	0,00	0,00	0,00
Коэффициент динамики поступлений ($\tilde{T}$)	1,18	1,06	1,03
Коэффициент динамики базы ($\tilde{B}$)	1,14	1,07	1,03
Индекс собираемости (V)	104 %	99 %	101 %

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

Налог на доходы физических лиц

НДФЛ также является федеральным налогом, поэтому общая схема расчета индекса собираемости остается идентичной той, что использовалась для НДС. Так как подавляющее большинство доходов физических лиц подлежит налогообложению по ставке 13 % (ст. 224 НК РФ), а получить подробную разбивку базы по другим ставкам не представляется возможным, было принято решение рассматривать только основную ставку 13 %.

В качестве оценки налоговой базы для НДФЛ можно использовать сумму оплаты труда всех работников в стране, очищенную от социальных взносов. Для получения такого показателя достаточно взять данные «оплата труда наемных работников», публикуемые Росстатом в структуре ВВП по источникам доходов, после чего вычесть из них фактические социальные взносы, представленные в отчетах Главного управления Федерального казначейства (далее — ГУФК).

Результаты оценки индексов собираемости для НДФЛ за 2018–2020 гг. приведены в табл. 3. Во все периоды собираемость по данному виду доходов была хорошей — рост поступлений в бюджет превышал рост оцененной базы. Накопленный эффект за три года составил 110 %.

Таблица 3

Интегральный индекс собираемости: НДФЛ (2018–2020) /
Integral Tax Collection Index: Personal Income Tax (2018–2020)

Расчет индекса	2018	2019	2020
Корректировка на динамику ставок (S)	1,00	1,00	1,00
Разовые факторы (F)	0,00	0,00	0,00
Коэффициент динамики поступлений (T̄)	1,12	1,08	1,07
Коэффициент динамики базы (B̄)	1,07	1,06	1,05
Индекс собираемости (V)	105 %	102 %	103 %

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

Налог на имущество организаций

Налог на имущество организаций является региональным налогом, а значит, определение ставок происходит на уровне субъектов РФ. Кроме того, допускается установление дифференцированных налоговых ставок в зависимости от категорий налогоплательщиков и (или) имущества, признаваемого объектом налогообложения. Все это делает налог на имущество достаточно трудным для анализа по предложенной методике.

Однако ст. 380 НК РФ устанавливаются лимиты в 2,2 и 2 % (для баз в виде среднегодовой стоимости и кадастровой стоимости соответственно) имущества, которые регионы не могут превышать при законодательном закреплении ставок. В силу такого ограничения ставки в регионах не имеют возможности значительно различаться между собой, более того, в тех регионах, где ставки не определены законами субъектов Российской Федерации, налогообложение производится по ставкам, указанным данной статьей в качестве предельных.

В силу этих факторов и с целью упрощения процедуры получения данных и расчетов было принято решение при оценке собираемости использовать именно эти ставки в качестве основных и оценивать собираемость данного вида поступлений по алгоритму, предложенному для федеральных налогов.

При этом формы отчетности № 5-НИО предоставляют возможность получить разбивку налоговой базы на два типа: кадастровую и среднегодовую стоимости (коды строк 1520 и 1510 соответственно).

Табл. 4 содержит полученные оценки индекса собираемости для 2018–2020 гг. Как видно, индекс был особенно высоким в 2019 г., когда фактические поступления показали не столь значительное снижение по сравнению с оценкой налоговой базы, однако в 2018 и 2020 гг. показатель, напротив, опустился немного ниже 100 %, что говорит о некотором снижении собираемости в данный период. В целом накопленный индекс за три года по отношению к 2017 г. составил 105 %.

Таблица 4

**Интегральный индекс собираемости:
налог на имущество организаций (2018–2020) /
Integral Tax Collection Index: Corporate Property Tax (2018–2020)**

Расчет индекса	2018	2019	2020
Корректировка на динамику ставок (S)	1,00	1,00	1,00
Разовые факторы (F)	0,00	0,00	0,00
Коэффициент динамики поступлений ($\bar{T}$)	1,15	0,93	0,99
Коэффициент динамики базы ($\bar{B}$)	1,18	0,82	1,04
Индекс собираемости (V)	97 %	114 %	95 %

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

Налог на прибыль организаций

Налог на прибыль является еще одним налогом, который регулируется на федеральном уровне. Однако в силу того, что законами субъектов Российской Федерации могут устанавливаться пониженные налоговые ставки, а также учитывая тот факт, что некоторые ставки устанавливаются для отдельных типов организаций и видов деятельности, оценить налоговую базу в такой разбивке проблематично. При этом в общем случае на протяжении рассматриваемого периода действовала ставка 20 % (ст. 284 НК РФ).

Наши предварительные расчеты показали, что использование единой ставки 20 % достаточно хорошо аппроксимирует начисления налогов, публикуемые в отчетности ФНС, а значит, для расчетов можно использовать данную ставку в качестве основной и единственной.

В таком случае в качестве оценки налоговой базы следует взять показатель «налоговая база для исчисления налога» форм отчетности 5-П (код строки 1080).

Как видно, в 2018 и 2019 гг. ИИС превышал 100 %, что говорит о стабильном улучшении собираемости данного налога, однако в 2020 г. индекс опустился немного ниже 100 % — это связано с тем, что поступления претерпели большее снижение по сравнению с оценкой базы. Суммарный индекс собираемости по отношению к 2017 г. составил 104 %.

Таблица 5

**Интегральный индекс собираемости:
налог на прибыль организаций (2018–2020) /
Integral Tax Collection Index: Corporate Income Tax (2018–2020)**

Расчет индекса	2018	2019	2020
Корректировка на динамику ставок (S)	1,00	1,00	1,00
Разовые факторы (F)	0,00	0,00	0,00
Коэффициент динамики поступлений ($\bar{T}$)	1,25	1,11	0,88
Коэффициент динамики базы ($\bar{B}$)	1,21	1,07	0,90
Индекс собираемости (V)	103 %	103 %	98 %

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

Транспортный налог

Транспортный налог является одним из самых сложных налогов для применения предлагаемой методологии. Так как это региональный налог, ставки устанавливаются законами субъектов Российской Федерации, что, как показал предварительный анализ, приводит к большим колебаниям их значений от региона к региону. Более того, ставки разнятся как по видам транспортных средств, так и внутри каждого вида транспорта в зависимости от его мощности (ст. 361 НК РФ).

Таким образом, применение какой-либо одной или даже нескольких усредненных ставок может привести к серьезным искажениям при расчетах. По этой причине было решено использовать для анализа всю совокупность имеющихся ставок по видам транспорта и регионам⁷. Однако ввиду трудоемкости такого процесса и сложности получения рядов данных в настоящей статье для примера будут оценены индексы собираемости за один 2019 г. Этого достаточно для того, чтобы продемонстрировать, как предлагаемая методология будет применяться в подобных случаях.

Для упрощения анализа мы сосредоточились на двух наиболее «популярных» видах транспорта, приносящих наибольшие доходы в бюджет: легковые и грузовые автомобили. На рис. 2 приведено соотношение сумм налогов, подлежащих уплате в бюджет в 2019 г., по видам транспорта — видно, что по объему доходов легковой и грузовой транспорт имеют наибольший удельный вес, причем это верно как для физических, так и для юридических лиц.

Рисунок 2

**Структура поступлений по транспортному налогу, 2019 г. /
Transport tax structure, 2019**

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

Поскольку налогом облагается каждое транспортное средство в отдельности, в качестве оценки потенциальной налоговой базы используется показатель «число транспортных средств». Кроме того, согласно предлагаемой методологии, для расчета необходимо иметь разбивку выбранной базы не только по регионам, но и по мощности, соответствующей существующей градации ставок. Эти сведения содержатся в формах ФНС № 5-ТН (в разрезе субъектов РФ).

Поскольку транспортный налог взимается и с физических, и с юридических лиц, каждый из этих случаев будет рассмотрен отдельно. Алгоритм расчета, применяемый в обоих случаях, соответствует механизму, описанному ранее для региональных налогов. Для расчета

⁷ Для составления рядов по ставкам транспортного налога использовались данные региональных законодательных актов, а также правовой интернет-портал «Современный предприниматель». URL: <https://spmag.ru/>.

показателя по транспортному налогу для юридических лиц в качестве исходных данных использовался раздел 1 формы 5-ТН, который содержит информацию о числе транспортных средств, по которым исчислен налог организациями (в полях с кодами 1311–1316 и 1328–1333). Затем динамику данной базы было необходимо соотнести с динамикой поступлений, скорректированной на изменение ставок. Установленные размеры ставок могут быть получены из региональных нормативно-правовых актов, касающихся налогообложения транспорта. Ввиду того что для расчета необходимы данные по поступлениям на уровне субъектов РФ, удобно использовать формы статистической налоговой отчетности № 1-НМ (в разрезе субъектов РФ) — фактические поступления по транспортному налогу с организаций в консолидированные бюджеты субъектов отражаются под кодом 1590.3.

Результаты расчета ИИС по регионам за 2019 г. приведены в табл. 6. Можно отметить, что полученные оценки достаточно сильно разнятся между субъектами РФ, что само по себе может служить материалом для отдельного исследования. Минимальное значение индекса наблюдалось у Тывы, где показатель собираемости составил всего 55 %, максимум — у Тюменской области с показателем, равным 291 %. Итоговый индекс для всей страны составил 110 %.

Для транспортного налога с физических лиц применяются те же ставки, что и для юридических лиц, так как законодательство не предусматривает дифференциацию ставки по данному налогу в зависимости от типа налогоплательщика.

Данные о фактических поступлениях по транспортному налогу с физических лиц в консолидированные бюджеты субъектов были получены из форм № 1-НМ (в разрезе субъектов РФ, поле под кодом 1600.3), а данные о разбивке налоговой базы — из раздела 2 формы 5-ТН (поля с кодами 2311–2316 и 2328–2333).

Как видно из табл. 6, минимальное значение показателя было выявлено в Оренбургской области (56 %), максимальное наблюдалось в Тюменской области (193 %). Совокупный индекс для Российской Федерации составил 106 %.

Таблица 6

**Интегральный индекс собираемости:
транспортный налог по видам налогоплательщиков, 2019 г. /
Integral Tax Collection Index: Transport tax by taxpayers types, 2019**

	Юридические лица				Физические лица			
	$\bar{T}$	$\bar{B}$	V	$V \times w$	$\bar{T}$	$\bar{B}$	V	$V \times w$
Белгородская область	1,11	1,02	108,17	1,34	1,05	1,01	103,9	1,29
Брянская область	1,26	1,07	118,02	0,65	1,05	1,02	102,98	0,57
Владимирская область	1,14	1,05	108,83	0,75	1,06	1,01	105,26	0,73
Воронежская область	1,14	1,06	107,35	1,4	1,04	1,01	102,59	1,33
Ивановская область	1,09	1,14	95,14	0,25	1,06	1	105,93	0,28
Калужская область	1,17	0,91	128,76	0,56	1,07	1,02	104,66	0,45
Костромская область	1,03	0,99	104,55	0,37	1,08	1,01	106,99	0,38
Курская область	1,34	1,03	129,34	0,94	1,36	1,02	132,91	0,97
Липецкая область	1,32	1,02	130,09	1,13	1,11	0,99	112,14	0,97
Московская область	1,12	1,14	98,49	6,53	1,04	1,01	103,6	6,87
Орловская область	1,02	1	101,45	0,34	1,04	1,03	101,49	0,34
Рязанская область	1,19	1,04	114,64	0,73	1,08	0,94	114,52	0,73
Смоленская область	1,85	1,28	144,59	1,27	1,07	1,02	105,31	0,92
Тамбовская область	1,1	0,98	112,36	0,68	1,07	1,01	105,32	0,64
Тверская область	1,15	0,96	119,53	0,77	1,06	1,02	104,38	0,67
Тульская область	1,11	1,08	102,85	0,8	0,96	1	96,05	0,74
Ярославская область	1,07	1,03	103,61	0,73	1,07	1,02	105,42	0,74
город Москва	1,02	1,09	92,9	12,89	1,04	0,99	104,54	14,51
Республика Карелия	1,05	1,02	102,79	0,47	1,1	1,02	108,14	0,5

	Юридические лица				Физические лица			
	$\bar{T}$	$\bar{B}$	V	$V \times w$	$\bar{T}$	$\bar{B}$	V	$V \times w$
Республика Коми	1,1	1,07	102,5	1	1,04	1,01	103,58	1,01
Архангельская область	1,07	1,09	98,25	0,74	1,02	1,01	100,74	0,76
Вологодская область	1,13	1	113,51	0,93	1,02	1,01	101,26	0,83
Калининградская область	1,49	1,09	137,15	1,6	1,07	1,22	88,2	1,03
Ленинградская область	1,22	1,12	108,76	1,25	1,09	1,01	107,44	1,24
Мурманская область	0,95	1,34	70,55	0,22	1,09	1,02	106,32	0,33
Новгородская область	1,26	0,72	174,84	0,8	1,05	1,02	103,75	0,47
Псковская область	1,12	0,99	114	0,49	1,06	1,01	105,02	0,45
город Санкт-Петербург	1,23	1,05	117,01	7,97	1,05	1,01	103,9	7,07
Ненецкий АО	1,01	0,8	126,12	0,04	1,04	1,02	101,94	0,03
Республика Дагестан	1,04	1,08	96,06	0,24	1,29	1,04	123,45	0,31
Республика Ингушетия	0,9	1,14	79,58	0,01	1,52	1,24	122,52	0,02
Кабардино-Балкарская Республика	0,75	0,97	77,59	0,06	1,46	1,02	143,71	0,11
Карачаево-Черкесская Республика	0,93	0,95	97,93	0,11	1,22	1,03	119,17	0,13
Республика Северная Осетия — Алания	1,12	0,97	115,63	0,1	1,56	1,02	152,86	0,13
Чеченская Республика	1,74	1,04	167,25	0,33	1,04	1,05	98,89	0,2
Ставропольский край	1,15	1,09	105,75	1,22	1,08	1,02	105,91	1,22
Республика Адыгея	0,97	1,09	88,58	0,15	0,93	0,95	97,85	0,17
Республика Калмыкия	0,9	1,01	89,73	0,06	1,19	1,03	115,48	0,08
Республика Крым	1,31	1,02	128,43	0,58	2,05	1,09	189,08	0,85
Краснодарский край	1,11	1,04	106,95	3,62	1,13	1,02	111,13	3,76
Астраханская область	1,23	1,07	114,99	0,55	1,1	1	110,2	0,53
Волгоградская область	1,11	1,12	99,11	0,95	1,1	1,02	108,2	1,04
Ростовская область	1,11	1,02	108,17	1,85	1,08	0,99	109,08	1,87
город Севастополь	0,87	0,91	95,56	0,09	1,2	1,07	112,31	0,1
Республика Башкортостан	1,11	1,02	109,23	2,76	1,05	1,01	104,78	2,65
Республика Марий-Эл	1,06	0,96	110,63	0,37	1,06	1,02	104,12	0,34
Республика Мордовия	1,14	0,99	115,08	0,51	1,07	1,01	106,13	0,47
Республика Татарстан	1,1	1,07	102,01	4,26	1,08	1,02	106,03	4,43
Удмуртская Республика	1	1,04	95,84	0,81	0,73	1,01	72,34	0,61
Чувашская Республика	1,05	1,04	101,11	0,47	1,17	1,02	114,98	0,53
Кировская область	1,15	1,06	108,61	0,67	1,15	1,01	113,3	0,7
Нижегородская область	1,3	1,07	121,41	2,7	1,03	1,01	101,94	2,26
Оренбургская область	0,94	1,06	88,31	0,91	0,81	1,45	56,05	0,58
Пензенская область	1,05	1,05	100,82	0,6	1,07	1	106,41	0,64
Пермский край	1,09	1,01	108,4	1,58	1,08	1,06	101,64	1,49
Самарская область	1,17	1,02	114,62	2,75	1,09	1	108,98	2,62
Саратовская область	1,1	1,04	105,42	1,45	1,07	1	107,13	1,47
Ульяновская область	1,17	1,02	113,98	0,64	1,11	1,02	109,69	0,61
Курганская область	1,18	1,08	108,85	0,4	1,09	1,02	106,45	0,39
Свердловская область	1,07	1,08	99,05	1,46	1,08	1	108,5	1,59
Тюменская область	2,86	0,98	290,93	3,66	2,09	1,08	193,2	2,43
Челябинская область	1,11	1,14	97,14	1,97	1,05	1,01	103,61	2,1
Ханты-Мансийский АО — Югра	1,06	1,06	100,49	4,42	1,04	1,01	102,27	4,5
Ямало-Ненецкий АО	0,89	0,96	93,15	1,58	1,15	2,04	56,62	0,96
Республика Алтай	1,42	1,04	136,92	0,12	1,14	1,06	108	0,09
Республика Тыва	0,6	1,09	54,81	0,05	0,76	1,02	73,85	0,07
Республика Хакасия	1,1	1,01	109,05	0,22	1,12	0,93	120,04	0,24
Алтайский край	1,15	0,99	116,35	1,31	1,05	1,02	102,96	1,16
Красноярский край	1,16	1,01	115,09	2,17	1,1	1,02	107,81	2,03
Иркутская область	1,16	1	115,85	2,05	1,31	0,98	134,18	2,38

	Юридические лица				Физические лица			
	$\bar{T}$	$\bar{B}$	V	$V \times w$	$\bar{T}$	$\bar{B}$	V	$V \times w$
Кемеровская область — Кузбасс	1,08	0,87	123,97	2,01	1,05	1,02	103,12	1,67
Новосибирская область	1,22	1,04	116,7	1,77	1,15	1,01	113,85	1,72
Омская область	1,08	1,04	104,13	0,76	1,07	1,02	104,56	0,76
Томская область	1,34	0,96	139,09	0,82	1,34	1,02	131,53	0,78
Республика Бурятия	0,94	1,05	89,41	0,23	1,04	1,03	100,8	0,26
Республика Саха (Якутия)	1,14	1,01	112,92	1,23	1,02	1,03	98,51	1,07
Приморский край	1,25	1,04	120,05	1,41	0,98	1,02	95,97	1,12
Хабаровский край	1,07	0,95	112,58	1,08	1,04	1,03	101,14	0,97
Амурская область	1,16	0,63	183,99	1,21	1,04	1,03	101,27	0,67
Камчатский край	1,08	0,93	116,13	0,38	1,45	1,01	143,72	0,47
Магаданская область	1,02	1	102,02	0,34	1,1	1	109,75	0,37
Сахалинская область	1,1	1,05	104,62	0,81	1,06	1,02	103,93	0,81
Забайкальский край	1,11	1,07	103,16	0,32	1,08	1,03	104,79	0,33
Еврейская автономная область	1,31	0,9	146,1	0,11	1,05	1,02	102,19	0,08
Чукотский АО	1	0,92	108,78	0,08	1,04	1,06	98,51	0,07
Итоговый индекс V для РФ:				110				105,87

Примечание: $\bar{T}$ — коэффициент динамики поступлений, $\bar{B}$ — коэффициент динамики базы, V — индекс собираемости, w — доля региона в общей сумме поступлений по данному налогу.

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

При необходимости полученные выше оценки можно объединить, взвесив их по объемам фактических поступлений по транспортному налогу с организаций и по транспортному налогу с физических лиц из отчетов об исполнении бюджетов ГУФК. Так, для 2019 г. подобный интегрированный индекс собираемости составил 107 %.

Таблица 7

ИИС для транспортного налога по всем видам налогоплательщиков, 2019 г. / Integral Tax Collection Index for transport tax — all types of taxpayers, 2019

	Организации	Физические лица
Индекс собираемости	110,00	105,87
Объемы поступлений (ГУФК), руб.	32 852 172 283	142 285 938 953
Доли поступлений от общей суммы	19 %	81 %
Интегральный индекс собираемости	106,65	

Источник: данные ГУФК, расчеты авторов / Source: Federal Treasury data, authors' calculations,

Внутренние акцизы

Несмотря на то что налогообложение подакцизных товаров регулируется на федеральном уровне, разнообразие товаров и соответствующих им видов ставок значительно затрудняет анализ. Ст. 193 НК РФ устанавливаются акцизы на многие виды продукции, причем в каждом случае в качестве налоговой базы выступают совершенно разные показатели: вес, литraj, количество, лошадиные силы, расчетная стоимость и т. д.

Согласно предлагаемой методологии следовало бы объединить товары в группы по типам налоговой базы, рассчитать индекс для каждой из групп отдельно, после чего объединить полученные данные в единый индекс, взвесив составляющие по размерам приносимых доходов. Однако в данном случае применение такого подхода сталкивается с двумя препятствиями. Первое — это отсутствие данных, ведь изначальный алгоритм потребовал бы такой же подробной разбивки фактических поступлений по группам подакцизной продукции, а она не содержится даже в формах статистической отчетности ФНС. Второе препятствие связано с необходимостью большого количества подробных

расчетов, а учитывая, что многие группы товаров вносят лишь незначительный вклад в общую сумму поступлений акцизов, такое усложнение не выглядит оправданным, поскольку не приведет к существенному повышению точности оценок.

В силу этих причин было принято решение для анализа акцизов рассматривать только наиболее крупные по приносимым доходам виды товаров, а именно: табачную продукцию, нефтепродукты, автомобили и алкогольную продукцию. На рис. 3 показано, что акцизы по данным группам составляли примерно 60–80 % всех поступлений каждый год, при этом в группу «прочие» вошло достаточно много небольших по объемам видов акцизов.

Рисунок 3

Источник: данные ГУФК, расчеты авторов / Source: Federal Treasury data, authors' calculations.

Далее, поскольку в каждой из четырех выделенных групп также содержатся слишком разнородные по налоговой базе товары, было решено выбрать для каждой из них только одну налоговую ставку (по тому виду продукции, по которой начисляется больше всего акцизов) и анализировать ее динамику. К примеру, для табачной продукции — это сигареты и папиросы, для нефтепродуктов — бензин класса 5, для автомобилей — легковые автомобили мощностью 150–200 л. с., а для алкогольной продукции — крепкий алкоголь с крепостью выше 9 %. Структура поступлений внутренних акцизов по крупным категориям приведена на рис. 4.

Для получения итоговой корректировки на динамику ставок (S) изменение выбранных ставок взвешивается по долям фактических поступлений, приносимых каждой из четырех групп.

В качестве оценки налоговой базы было принято решение использовать показатель розничного товарооборота, причем Росстат публикует эти данные в виде прироста показателя в сопоставимых ценах⁸, а значит, фактически данный индикатор уже иллюстрирует коэффициент прироста налоговой базы, который мы обычно оценивали по формуле (2).

Данные по фактическим поступлениям по внутренним акцизам всего и по поступлениям по отдельным группам подакцизной продукции были получены из отчетов ГУФК об исполнении бюджетов. Причем стоит отметить, что в отличие от рассмотренных выше случаев общую сумму фактических поступлений необходимо было скорректировать на акциз на нефтяное сырье, направленное на переработку, так как этот показатель существенно повлиял на фактическую сумму поступивших в 2019–2020 гг. акцизов.

⁸ Показатель «Прирост оборота розничной торговли торговых организаций и индивидуальных предпринимателей вне рынка по отношению к предыдущему году в сопоставимых ценах».

Рисунок 4

Структура поступлений акцизов по типам подакцизной продукции / Domestic excises structure by product types

Структура поступлений акцизов на автомобили

Структура поступлений акцизов на алкоголь

Структура поступлений акцизов на табак

Структура поступлений акцизов на нефтепродукты

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

Результаты оценки ИИС для акцизов приведены в табл. 8. Собираемость акцизов на протяжении анализируемого периода была не столь хорошей — лишь в 2019 г. индекс смог достичь отметки 100 %, а итоговый накопленный эффект к 2017 г. составил 95 %.

Таблица 8

Интегральный индекс собираемости: внутренние акцизы, 2018–2020 гг. / Integral Tax Collection Index: domestic excises, 2018–2020

Расчет индекса	2018	2019	2020
Корректировка на динамику ставок (S)	1,00	0,86	0,96
Разовые факторы (F), руб.	0	424 571 738 366	-134 990 902 296
Коэффициент динамики поступлений ($\bar{T}$)	0,98	1,02	0,96
Коэффициент динамики базы ($\bar{B}$)	1,02	1,02	0,97
Индекс собираемости (V)	96 %	100 %	99 %

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

Акцизы на импорт

Для акцизов по подакцизным товарам, ввозимым на территорию Российской Федерации, также было выявлено преобладание поступлений по тем же четырем видам продукции.

Рисунок 5

Источник: данные ГУФК, расчеты авторов / Source: Federal Treasury data, authors' calculations.

Поэтому для оценки индексов собираемости использовались те же четыре ставки, что и для внутренних акцизов. При этом доли, по которым взвешивалось изменение ставок, были уже другими — рассчитанными на основе фактических поступлений акцизов на импортируемые товары (из отчетов ГУФК об исполнении бюджетов). Общая сумма акцизных поступлений также была получена из этих отчетов, однако разовых корректировок для импортных акцизов не производилось.

В качестве оценки налоговой базы была выбрана сумма стоимости ввезенных в страну подакцизных товаров, рассчитанная на основе данных из отчетов об импорте важнейших товаров, публикуемых на сайте ФТС. База складывалась из следующих строк: напитки алкогольные и безалкогольные (код 22), табачное сырье (код 2401), сигареты и сигары (код 2402), нефтепродукты (код 2710) и автомобили легковые (код 8703). Для перевода базы в рубли использовался средний курс доллара за год по данным ЦБ РФ.

Табл. 9 содержит результаты оценки ИИС для акцизов на импорт за 2018–2020 гг. Стоит отметить, что данный вид поступлений оказался самым нестабильным из всех, что были рассмотрены в рамках проводимого анализа. Были выявлены как достаточно низкие значения, говорящие об ухудшении собираемости — в 2019 г., так и очень высокие, отражающие рост поступлений, даже несмотря на значительное снижение базы, — в 2020 г. Накопленный по отношению к 2017 г. индекс составил 99 %.

Таблица 9

**Интегральный индекс собираемости: акцизы на импорт, 2018–2020 гг. /
Integral Tax Collection Index: import excises, 2018–2020**

Расчет индекса	2018	2019	2020
Корректировка на динамику ставок (S)	0,98	0,97	0,96
Разовые факторы (F)	0,00	0,00	0,00
Коэффициент динамики поступлений (T̄)	1,20	0,91	1,09
Коэффициент динамики базы (B̄)	1,23	1,11	0,88
Индекс собираемости (V)	98 %	82 %	123 %

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

На рис. 6 схематично собраны результаты проведенных расчетов интегрального индекса собираемости для всех рассмотренных видов поступлений. Как видно, уровень собираемости налогов в России демонстрирует в целом положительную динамику — ИИС год от года растет практически по всем видам налогов. Отметим при этом, что рост ИИС вовсе не является обязательной целью, поскольку потенциал увеличения собираемости с одной и той же базы ограничен. Долгосрочным ориентиром для фискальных властей является сохранение планки 100 %, что говорило бы о том, что поступления в бюджет увеличиваются или уменьшаются строго в соответствии с колебаниями налоговой базы. Между тем снижение показателя ниже уровня 100 % может быть рассмотрено как негативный сигнал, свидетельствующий о росте уклонений, налоговой задолженности или снижении качества налогового администрирования.

Тут стоит оговориться, что детальное исследование причин снижения или роста собираемости налогов не входило в задачи данной работы. Полученные результаты динамики ИИС в данном контексте являются иллюстрацией — расчетными примерами, подтверждающими применимость разработанной методологии на практике, и свидетельствуют о том, что она может быть успешно использована в рамках бюджетного процесса.

Рисунок 6

**Интегральный индекс собираемости для всех рассмотренных налогов /
Integral Tax Collection Index: resume**

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ИНДЕКС СОБИРАЕМОСТИ И БЮДЖЕТНЫЙ ПРОЦЕСС

Анализ собираемости с помощью разработанного индекса может быть интегрирован в бюджетный процесс разными способами и на разных стадиях.

В качестве инструмента оценки собираемости постфактум он может использоваться как самостоятельно (например, как представлено в разделе 3), так и дополнять оценки собираемости, посчитанные иными методами.

Кроме того, на основании данного индекса может быть оценена в абсолютном выражении работа администраторов по сбору доходов — то есть рассчитан масштаб недобора или, наоборот, дополнительный объем поступлений. Для этого необходимо сравнить с фактическим объемом доходов расчетный объем поступлений, который соответствовал бы ИИС, равному 100 %, т. е. отражающему равенство темпов роста прокси-базы и поступлений. Отклонение фактических поступлений от расчетных давало бы возможность в рублях оценить качество финансового менеджмента ГАБД.

Для получения более полной картины фактической собираемости целесообразно использовать ИИС в комплексе с другими оценками, характеризующими полноту изъятия налогового потенциала (ПИНП). Такой совместный анализ позволил бы существенно снизить административный ресурс, затрачиваемый финансовыми властями на контроль над динамикой собираемости и сосредоточить усилия на особенно неблагоприятных видах поступлений. Возможный алгоритм совместного использования ИИС с другими показателями представлен на рис. 7.

Рисунок 7

Совместное использование ИИС с другим показателем полноты изъятия налогового потенциала (ПИНП) для отдельного вида поступлений / Integral Tax Collection Index and other tax collection indicator: a joint analysis

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

Внедрение интегрального индекса собираемости на стадии бюджетного планирования обуславливается спецификой этой стадии бюджетного процесса, когда общая макроэкономическая задача повышения уровня собираемости и снижение масштабов уклонения от уплаты налогов отходит на второй план, уступая первое место более краткосрочной задаче повышения точности бюджетных прогнозов. Иными словами, на данном этапе бюджетного процесса более точная оценка налоговых поступлений с учетом имеющейся реальности, пусть даже не самой идеальной, является приоритетной задачей, а стратегическая цель полного изъятия налогового потенциала отходит на второй план.

Исходя из этого, при расчете бюджетных прогнозов разработанный показатель ИИС можно использовать для коррекции налоговой базы. Логика заключается в предположении, что уровень собираемости в прогнозируемом году сохранится в точности на уровне предыдущего года — т. е. качество администрирования не упадет, а меры налоговой политики, направленные на увеличение собираемости, еще не приведут к требуемым результатам. Таким образом, ИИС, рассчитываемый для прогнозируемого года, принимается за 100 %. Для расчета прогнозного уровня поступлений используется формула (13), которая является производной от уравнения для расчета ИИС.

$$T_{t+1} = \frac{V_{t+1} \times T_t \times B_{t+1} \times V_t}{B_t}, \quad (13)$$

где t — это индекс временного периода, T_{t+1} — поступления в прогнозируемом периоде, T_t — поступления прошлого периода, B_{t+1} — налоговая база в прогнозируемом периоде, B_t — налоговая база прошлого периода, V_{t+1} — ИИС в прогнозируемом периоде, V_t — ИИС прошлого периода.

Данную формулу возможно преобразовать с точки зрения большей информативности в формулу (14). Здесь в явном виде коэффициент динамики прокси налоговой базы корректируется на индекс собираемости прошлого года с последующим произведением на налоговые поступления прошлого периода.

$$T_{t+1} = V_{t+1} \times T_t \times \tilde{B} \times V_t, \quad (14)$$

где $\tilde{B}$ — коэффициент динамики налоговой базы между прошлым и прогнозируемым периодами.

Как будет видно далее, такой способ коррекции налоговой базы может повысить точность бюджетных прогнозов, однако необходимо принимать во внимание некоторые ограничения, связанные с необходимостью введения определенных предположений. В частности, такой подход предполагает сохранение темпов роста прокси-базы в прошлом периоде и в прогнозируемом. Кроме того, если индекс в предыдущем периоде принимал значение меньше 100 % и при этом дальнейшее падение индекса (падение два года подряд) выглядит маловероятным, имеет смысл для коррекции прокси-базы вместо фактического индекса использовать 100 %. Данная корректировка не полностью убирает эффект низкой базы, но позволяет его минимизировать.

Предварительные расчеты показали, что коррекция налоговой базы на ИИС в процессе бюджетного планирования может несколько повысить точность бюджетного прогноза (т. е. уменьшить размер отклонения «бюджетного плана» от фактического исполнения). В частности, прогнозирование поступлений по НДС на импорт с помощью данного метода позволило, как видно в табл. 10, уменьшить размер отклонения прогнозных значений поступлений от фактического исполнения по сравнению с прогнозами, заложенными в первой редакции федеральных законов «О федеральном бюджете»⁹, на протяжении всего рассматриваемого периода¹⁰.

Таблица 10

**Отклонение прогноза поступлений НДС
на импорт от фактических показателей, 2017–2019 гг. /
VAT on import: forecast vs actual indicators, 2017–2019**

	2017	2018	2019
«Ошибка» официального бюджетного прогноза	3,4 %	6,1 %	–2,7 %
«Ошибка» прогноза, рассчитанного с учетом коррекции на ИИС	0,7 %	4,3 %	–2,0 %

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations

⁹ Использовались данные из следующих федеральных законов: «О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов» в редакции от 29.11.2018 № 459-ФЗ, «О федеральном бюджете на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов» в редакции от 05.12.2017 № 362-ФЗ, «О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» в редакции от 19.12.2016 № 415-ФЗ.

¹⁰ Прогнозное значение оценки базы рассчитывалось на основе прогнозных значений импорта и курса доллара США к рублю, отраженных в федеральных законах «О федеральном бюджете».

Прогноз поступлений внутреннего НДС на 2018 и 2019 гг. с помощью коррекции налоговой базы на ИИС также оказался чуть более точным по сравнению с официальным бюджетным прогнозом. Однако в 2017 г. показатель, полученный с помощью коррекции на ИИС, в большей степени, чем официальный прогноз, недооценил размер поступлений по данному налогу¹¹.

Таблица 11

**Отклонение прогноза поступлений внутреннего НДС
от фактических показателей, 2017–2019 гг. /
Domestic VAT: forecast vs actual indicators, 2017–2019**

	2017	2018	2019
«Ошибка» официального бюджетного прогноза	5,6 %	6,8 %	6,4 %
«Ошибка» прогноза, рассчитанного с учетом коррекции на ИИС	9,6 %	–0,4 %	3,3 %

Источник: расчеты авторов / Source: authors' calculations.

Таким образом, предложенный вариант коррекции на ИИС может использоваться Министерством финансов или администраторами доходов для дополнительного контроля или повышения точности бюджетных прогнозов, полученных на основании утвержденных методик прогнозирования поступлений доходов¹². Однако при этом необходимо учитывать, что коррекция на прошлогодний индекс в большей степени подходит для прогнозирования в относительно стабильных условиях, т. е. когда макроэкономический прогноз не предполагает шоков (кризисов), которые могут повлиять на показатели, используемые для расчета прогнозной оценки базы. Если же макропрогноз предполагает какие-либо шоки, корректировка на ИИС нецелесообразна, т. к. историческая динамика индекса не будет соответствовать «шоковым» изменениям базы. В таком случае в качестве варианта коррекции базы возможно предложить использование показателя ИИС, рассчитанного на фактических данных для кризисных лет, имевших место в прошлом. Сказанное выше верно и для «положительных шоков» — например, когда в макропрогноз заложено восстановление экономики — коррекцию базы можно производить на фактический индекс, отражавший аналогичную ситуацию в прошлом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В периоды экономического спада, когда рост доходов бюджета за счет повышения номинальной налоговой нагрузки является крайне нежелательным, задача увеличения собираемости налогов традиционно выходит на первый план. Перед фискальными властями ставятся цели улучшения качества налогового администрирования, оценки истинного налогового потенциала, повышения точности бюджетного прогнозирования и выработки мер по борьбе с теневой экономикой. Выполнение перечисленного требует наличия относительно быстрых и удобных инструментов для анализа текущей ситуации и наметившихся тенденций. Методы оценки собираемости налогов, используемые обычно в научных целях для глубинного анализа постфактум, могут быть неприменимы для решения практических задач, стоящих перед финансовыми властями в режиме реального времени.

¹¹ Прогнозное значение оценки базы рассчитывалось на основе прогноза ВВП, экспорта и курса доллара США к рублю, отраженного в федеральных законах «О федеральном бюджете».

¹² Например, методика прогнозирования поступлений доходов в консолидированный бюджет Российской Федерации на текущий год, очередной финансовый год и плановый период. Утверждена приказом ФНС России от 6 марта 2020 г. № ЕД-7-1/143@.

Интегральный индекс собираемости, описанный в данной статье, обладает определенными преимуществами. Простота расчета, гибкость и минимум входящей информации делают его относительно быстрым инструментом оценки динамики собираемости налогов. Поэтому он вполне может стать дополнительным или вспомогательным индикатором состояния налоговой системы и использоваться наряду с другими макроэкономическими методами анализа собираемости на разных стадиях бюджетного процесса, а также в рамках комплексной оценки качества финансового менеджмента главных администраторов бюджетных доходов.

Список источников

- Гурвич Е. Т., Суслина А. Л. Динамика собираемости налогов в России: макроэкономический подход // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2015. № 4. С. 22–33.
- Carey D., Tchilinguirian H. Average Effective Tax Rates on Capital, Labour and Consumption / OECD Economics Department Working Paper. 2000. № 258.
- Gemmell N., Hasseldine J. The Tax Gap: A Methodological Review // SSRN Electronic Journal. Vol. 20, December 2012, pp. 203–231. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2199200>.
- Hutton E. The Revenue Administration-Gap Analysis Program: Model and Methodology for Value-Added Tax Gap Estimation / International Monetary Fund, 2017.
- Marcus R. The Practicality of the Top-Down Approach to Estimating the Direct Tax Gap / Her Majesty's Revenue and Customs, 2011.
- Mendoza E., Razin A., Tesar L. Effective Tax Rates in Macroeconomics: Crosscountry Estimates of Tax Rates on Factor Incomes and Consumption / NBER Working Paper. 1994. № 4864.
- Measuring the Non-Observed Economy: A Handbook. Paris: OECD Publishing, 2002. URL: <https://doi.org/10.1787/9789264175358-en>.
- Tax Administration 2017: Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies. Paris: OECD Publishing. URL: https://doi.org/10.1787/tax_admin-2017-en.
- Revenue Statistics in Asian and Pacific Economies. Paris: OECD Publishing, 2018. URL: <https://doi.org/10.1787/9789264308091-en>.
- Schmutz F. Measuring the Invisible: An Overview of and Outlook for Tax Non-Compliance Estimates and Measurement Methods for Switzerland // Swiss Journal of Economics and Statistics. 2016. No. 152. P. 125–177. URL: <https://doi.org/10.1007/BF03399425>.
- The Concept of Tax Gaps Report II: Corporate Income Tax Gap Estimation Methodologies / European Commission, Tax Gap Project Group, 2018.
- Ueda J. The Evolution of Potential VAT Revenues and C-Efficiency in Advanced Economies / IMF Working Paper. 2017. WP/17/158.
- Zhong S. China's Practice of Tax Gap Analysis. 7th IMF-Japan High Level Tax Conference for Asian Countries, 2016.

References

- Carey D., Tchilinguirian H. (2000). Average Effective Tax Rates on Capital, Labour and Consumption. OECD Economics Department Working Paper № 258.
- Gemmell N., Hasseldine J. (2012). The Tax Gap: A Methodological Review. *SSRN Electronic Journal*, vol. 20, pp. 203–231. Available at: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2199200>.
- Gurvich E.T. Suslina A.L. (2015). Tax Collection Trends in Russia: Macroeconomic Approach. *Finansovyy zhurnal – Financial Journal*, vol. 26, no. 4, pp. 22–33 (In Russ.).
- Hutton E. (2017). The Revenue Administration-Gap Analysis Program: Model and Methodology for Value-Added Tax Gap Estimation. International Monetary Fund.
- Marcus R. (2011). The Practicality of the Top-Down Approach to Estimating the Direct Tax Gap. Her Majesty's Revenue and Customs.
- Mendoza E., Razin A., Tesar L. (1994). Effective Tax Rates in Macroeconomics: Crosscountry Estimates of Tax Rates on Factor Incomes and Consumption. NBER Working Paper № 4864.
- OECD (2002). Measuring the Non-Observed Economy: A Handbook. Paris: OECD Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1787/9789264175358-en>.
- OECD (2017). Tax Administration 2017: Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies. Paris: OECD Publishing. Available at: https://doi.org/10.1787/tax_admin-2017-en.

OECD (2018). Revenue Statistics in Asian and Pacific Economies. Paris: OECD Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1787/9789264308091-en>.

Schmutz F. (2016). Measuring the Invisible: An Overview of and Outlook for Tax Non-Compliance Estimates and Measurement Methods for Switzerland. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, no. 152, pp. 125–177. Available at: <https://doi.org/10.1007/BF03399425>.

Tax Gap Project Group (2018). The Concept of Tax Gaps Report II: Corporate Income Tax Gap Estimation Methodologies.

Ueda J. (2017). The Evolution of Potential VAT Revenues and C-Efficiency in Advanced Economies. IMF Working Paper WP/17/158.

Zhong S. (2016). China's Practice of Tax Gap Analysis. 7th IMF-Japan High Level Tax Conference for Asian Countries.

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

Виктория Александровна Москвина, эксперт Экономической экспертной группы, 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, Expert, Economic Expert Group, Moscow

Victoria A. Moskvina, Expert, Economic Expert Group, Moscow

Статья поступила в редакцию 30.09.2021

Одобрена после рецензирования 24.11.2021

Принята к публикации 08.12.2021

Article submitted September 30, 2021

Approved after reviewing November 24, 2021

Accepted for publication December 8, 2021

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-81-97>

Ключевые вопросы налогообложения самозанятых в странах СНГ

Анна Витальевна Тихонова^{1, 2}

E-mail: AVTihonova@fa.ru, ORCID: 0000-0001-8295-8113

¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва 125993, Российская Федерация

² РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, Москва 125468, Российская Федерация

Аннотация

В статье рассматривается перспектива формирования специальной главы модельного Налогового кодекса стран СНГ «Налог на профессиональный доход». Актуальность данного вопроса объясняется двумя обстоятельствами: первое — растущая доля самозанятых граждан, среди которых значительная часть работает вне рамок легального правового поля; второе — возможная трудовая миграция данной категории плательщиков между странами СНГ. Как следствие, оба обстоятельства приводят к необходимости формирования общих подходов к налогообложению самозанятых физических лиц государств-участников, кодифицированных в форме главы модельного Налогового кодекса.

Цель исследования — определить ключевые элементы налога на профессиональный доход в странах СНГ, которые должны обозначаться в модельном Налоговом кодексе СНГ в качестве базовых условий и принципов налогообложения самозанятых граждан. В соответствии с целью проанализировано налоговое и трудовое законодательство государств — участников СНГ, а также ассоциированного члена — Республики Туркменистан. Обзор правовых актов показал отсутствие единого понятийного аппарата (самозанятость, самозанятый), препятствующее выработке унифицированного подхода к определению круга налогоплательщиков специального режима. Вместе с тем национальными законодательствами стран СНГ выработаны три подхода к налогообложению самозанятых: 1) выделение их в самостоятельную категорию плательщиков с наличием соответствующих особенностей налогообложения; 2) отсутствие специфических условий налогообложения при наличии стандартного подоходного налога, взимаемого на общих основаниях; 3) формирование в конструктиве ряда налогов и специальных налоговых режимов специфических условий налогообложения самозанятых. В завершение статьи даны рекомендации по содержанию специальной главы модельного Налогового кодекса, учитывающие особенности экономического и социального развития, состояние налогового администрирования и «налоговой» восприимчивости населения стран — участниц СНГ. В качестве подхода к налогообложению самозанятых предложено применять первый из перечисленных, основанный на выделении самостоятельной категории плательщиков.

Ключевые слова: налог на профессиональный доход, модельный Налоговый кодекс, самозанятость, вмененный доход, налоговое администрирование, предпринимательство

JEL: H24, H22, H3

Для цитирования: Тихонова А. В. Ключевые вопросы налогообложения самозанятых в странах СНГ // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 6. С. 81–97.
<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-81-97>.

© Тихонова А. В., 2021

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-81-97>

Key Issues of Taxation of the Self-Employed in the CIS Countries

Anna V. Tikhonova^{1, 2}

¹ Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow 125993, Russian Federation

² Russian State Agrarian University — Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow 125468, Russian Federation

AVTikhonova@fa.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8295-8113>

Abstract

The present article examines the prospect of forming a special chapter of the Model Tax Code for the CIS countries, "Tax on Professional Income." The relevance of this issue is explained by two circumstances—first, a growing share of self-employed citizens, among whom a significant part work outside the legal framework; and second, the possible labor migration of this category of payers between the CIS countries. As a consequence, both factors lead to the need for the formation of common approaches to taxation of self-employed individuals in the member states, codified in the form of a chapter in the Model Tax Code.

The purpose of the study is to determine the key elements of the tax on professional income in the CIS countries, which should be indicated in the CIS Model Tax Code as the basic conditions and principles of taxation of self-employed citizens. In accordance with the goal, the author analyzed the tax and labor legislation of the CIS member states, as well as the associated member, the Republic of Turkmenistan. A review of legal acts showed that there is no single conceptual apparatus ("self-employment," "self-employed") in the analyzed countries. This fact prevents the development of a unified approach to determining the circle of taxpayers within the special regime. National legislation has developed three approaches to taxing the self-employed. The first approach is that the self-employed are singled out into an independent category of payers with the presence of the corresponding features of taxation. The second approach consists in the absence of specific conditions of taxation in the presence of a standard individual income tax levied on a general basis. The third approach involves the formation in the construct of a number of taxes and special tax regimes of specific conditions for the taxation of the self-employed. At the end of the article, recommendations are given on the content of a special chapter of the Model Tax Code, taking into account the peculiarities of economic and social development, the state of tax administration, and the "tax" susceptibility of the population of the CIS countries. As an approach to taxation of the self-employed, it is proposed to apply the first one cited, based on the allocation of an independent category of payers.

Keywords: tax on professional income, model tax code, self-employment, imputed income, tax administration, entrepreneurship

JEL: H24, H22, H3

For citation: Tikhonova A.V. Key Issues of Taxation of the Self-Employed in the CIS Countries. *Financial Journal*, 2021, vol. 13, no. 6, pp. 81–97 (In Russ.).

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-81-97>.

© Tikhonova A.V., 2021

ВВЕДЕНИЕ. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Неформальная занятость стала самостоятельным сегментом рынка труда и оказывает существенное негативное влияние на социально-экономическую систему любого государства. Оно проявляется как в недопоступлении налоговых доходов в бюджеты, так и в снижении степени социальной и финансовой защищенности самозанятых граждан. В настоящее время проблема высокой доли нелегальной самозанятости населения характерна для всех стран СНГ [Вишневская Н. Т., 2013]. К примеру, по состоянию на начало 2021 г.

1,2 млн трудоспособных граждан Республики Казахстан работали неофициально¹. Согласно оценкам Росстата, доля неформально занятых россиян в 2018 г. превысила 20 % и составила свыше 14,6 млн человек². Удельный вес людей, занятых в неформальном секторе Киргизской Республики, достигает 40 % [Калманбетова Г. Т., 2016].

Теневая занятость может вытекать из двух основных проблем на рынке труда:

1) искажения налогообложения труда на официальном рынке делают неэффективным для некоторых экономических агентов занятие зарегистрированной занятостью из-за налогового клина;

2) для некоторых работников регулярная занятость может быть недостижимой из-за ряда высоких издержек доступа или ограничений спроса, что приводит к поиску возможностей заработка за пределами официального рынка труда [Cichocki S., Tyrowicz J., 2010].

Если в первом случае доходы от неофициальной занятости должны быть выше соответствующих официальных (гипотеза уклонения от уплаты налогов), то в альтернативном объяснении основной причиной является напряженность рынка труда (гипотеза сегментации рынка).

Для преодоления данных сбоев государства разрабатывают стимулирующую политику самозанятости не только на национальном, но и на международном уровне, определяя ее целевые ориентиры. Учеными отмечается, что государственная политика, нацеленная на поддержку самозанятых людей, будет иметь выраженные и долгосрочные последствия в стимулировании создания рабочих мест [Cowling M. L., Wooden M., 2021]. Важнейшее место в системе таких мер отводится налоговой политике, а именно вопросам налогообложения и налогового администрирования самозанятых. В контексте межстрановой интеграции, формирования объединений (ЕАЭС, СНГ и другие) существенное значение приобретает разработка унифицированных подходов к налогообложению, которые закладываются в виде норм модельного налогового законодательства [Горский И. В., 2012; Тютюрюков Н. Н. и др., 2012].

Вопрос налогообложения самозанятых имеет еще один важный международный аспект. Применение различных моделей бизнеса, в частности нескольких разновидностей самозанятости, может не подпадать под действие ст. 15 Модели ОЭСР, так как согласно изложенной в ней классической концепции понятий занятости и работодателя требуется физическое присутствие работника в государстве, в котором осуществляется деятельность [Гончаренко Л. И., Адвокатова А. С., 2020].

В контексте СНГ еще в 2013 г. Межпарламентской ассамблеей государств — участников была утверждена новая редакция общей части модельного Налогового кодекса СНГ (далее — МНК), содержащая ст. 92 о специальном налоговом режиме «Налог на профессиональный доход», предназначенном для самостоятельно занятых физических лиц и предпринимателей, детали которого так и не были раскрыты модельным законодательством. В связи с этим одним из актуальных направлений развития налогообложения в рамках СНГ является формирование общих условий обложения самозанятых граждан путем введения специальной главы в МНК СНГ «Налог на профессиональный доход». Она призвана сформировать налоговый режим самозанятых граждан на принципах добровольности декларирования доходов, удобства ведения учета и уплаты налога. Новый специальный

---

¹ Определение стратегии действий профсоюзов Казахстана в отношении нестандартных форм занятости (неформальной, самостоятельной и платформенной занятости). URL: <https://kasipodaq.kz/wp-content/uploads/ОТЧЕТ-по-проекту-ФПК-и-МОТ-Определение-стратегии-действий-профсоюзов-Казахстана-в-отношении-нестандартных-форм-занятости.pdf>.

² В России выросла неформальная занятость. URL: https://www.rbc.ru/economics/27/03/2019/5c9a3ea19a7947d947c377c5?from=from_main.

налоговый режим должен стимулировать активную легализацию занятости физических лиц и их вовлечение в предпринимательскую сферу, в первую очередь за счет низких налоговых ставок. В связи с этим нами предполагается разработка простейшей системы не только налогообложения, но и администрирования налога на профессиональный доход на основе результатов комплексного научного анализа действующего законодательства государств — участников СНГ с учетом правоприменительной практики (в первую очередь российской) и актов международного права.

Цель настоящего исследования — определить ключевые элементы налога на профессиональный доход в странах СНГ, которые должны быть закреплены на наднациональном уровне в модельном Налоговом кодексе СНГ в качестве базовых условий и принципов налогообложения самозанятых граждан. Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

- 1) проанализировать нормы национального законодательства на предмет определения категорий самозанятости и самозанятых граждан;
- 2) изучить правила налогообложения самозанятых граждан, действующие в странах СНГ;
- 3) сформулировать основные постулаты, которые следует заложить в модельное законодательство стран — участниц СНГ;
- 4) проанализировать практику применения налога на профессиональный доход на примере Российской Федерации.

Анализ законодательства стран — участниц СНГ позволил выявить ключевые вопросы, ответы на которые призвана решить новая глава МНК.

Первый ключевой вопрос: кого облагать налогом на профессиональный доход?

В табл. 1 представлены имеющиеся юридические трактовки понятий «самозанятость», «самозанятый» и иных аналогичных категорий (составлено согласно нормативно-правовым актам стран — участниц СНГ).

Таблица 1

Используемый в законодательстве стран СНГ понятийный аппарат / The conceptual apparatus used in the legislation of the CIS countries

№	Страна	Определение	Нормативно-правовой акт
1	Республика Азербайджан	Самозанятость — обеспечение лицом себя работой самостоятельно или при поддержке государства	Закон Республики Азербайджан от 29 июня 2018 г. № 1196-VQ «О занятости»
2	Республика Беларусь	Плательщики единого налога с индивидуальных предпринимателей и иных физических лиц — физические лица, кроме иностранных граждан и лиц без гражданства, временно пребывающих и временно проживающих в Республике Беларусь, которые вправе самостоятельно без привлечения иных физических лиц по трудовым и (или) гражданско-правовым договорам осуществлять в интересах потребителей (граждан) определенные виды деятельности, не относящиеся к предпринимательской	П. 3 ст. 337 Налогового кодекса Республики Беларусь и ст. 1 Гражданского кодекса Республики Беларусь
		Граждане, осуществляющие деятельность по оказанию услуг в сфере агротуризма, ремесленную деятельность	Закон Республики Беларусь от 28.12.2009 № 94-3, Закон Республики Беларусь от 15 июня 2006 г. № 125-3 «О занятости населения Республики Беларусь»
3	Республика Казахстан	Плательщики единого совокупного платежа — физические лица, осуществляющие предпринимательскую деятельность без регистрации в качестве индивидуального предпринимателя, которые уплатили единый совокупный платеж; не используют труд наемных работников; оказывают услуги и реализуют сельскохозяйственную продукцию личного подсобного хозяйства исключительно физическим лицам, не являющимся налоговыми агентами	Закон Республики Казахстан от 26.12.2018 № 203-VI «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам занятости населения»

№	Страна	Определение	Нормативно-правовой акт
4	Киргизская Республика	Самостоятельная занятость — разновидность трудовой деятельности лиц, осуществляющих собственный бизнес и обеспечивающих себя работой	Закон Киргизской Республики от 3 августа 2015 г. № 214 «О содействии занятости населения»
5	Республика Молдова	Патентообладатель — любой дееспособный гражданин Республики Молдова, любой иностранный гражданин или лицо без гражданства, постоянно проживающее в Республике Молдова и имеющие право заниматься предпринимательской деятельностью, которые заявили о своем намерении приобрести патент и соответствуют квалификационным требованиям, необходимым для данного вида деятельности	Закон Республики Молдова № 93 от 15.07.1998 «О предпринимательском патенте»
6	Российская Федерация	Плательщики налога на профессиональный доход (далее — НПД) — физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, перешедшие на специальный налоговый режим, не имеющие наемных работников и не являющиеся посредниками в коммерческих сделках, доходы которых не превышают 2,4 млн руб. в год	Ст. 4 Федерального закона от 27.11.2018 № 422-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход»
7	Республика Узбекистан	Самозанятые лица — лица, не зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей и самостоятельно осуществляющие основанную на личном трудовом участии деятельность, направленную на получение заработка (трудового дохода), предусмотренную Перечнем видов деятельности (работ, услуг), которыми могут заниматься самозанятые лица	Закон Республики Узбекистан «О занятости населения» от 20 октября 2020 г. № ЗРУ-642, гл. 8
		Фрилансеры — самозанятые лица, оказывающие услуги (выполняющие работы) через интернет	П. 4 Постановления Президента Узбекистана «О мерах по упрощению государственного регулирования предпринимательской деятельности и самозанятости» от 08.06.2020 № ПП-4742
8	Туркменистан	Самозанятые лица — лица, самостоятельно, с одним или несколькими деловыми партнерами занимающиеся деятельностью, приносящей доход, без найма работников на постоянной основе	Закон Туркменистана «О занятости населения» от 18 июня 2016 г. № 411-V

Источник: составлено автором на основании национальных налоговых кодексов / Source: compiled by the author based on the national tax codes.

На законодательном уровне в ряде стран СНГ отсутствуют понятия «самозанятость», «самозанятый гражданин», «плательщик налога на профессиональный доход», являющиеся основой для формирования специального режима налогообложения [Клеандров М. И., 2019]. Проведенный анализ законодательных нормативных актов в области определения правового статуса самозанятых граждан как особой категории налогоплательщиков позволил разделить все государства — участники СНГ на три группы.

1. Страны, определяющие самозанятых как самостоятельную категорию плательщиков с наличием соответствующих особенностей налогообложения (Российская Федерация, Республика Узбекистан, Республика Казахстан).

2. Страны, в законодательстве которых отсутствует как понятие самозанятости, так и специфические условия налогообложения, при наличии стандартного подоходного налога, взимаемого на общих основаниях (Республика Таджикистан, Туркменистан).

3. Страны, в которых отсутствуют понятия «налог на профессиональный доход» или «налог на самозанятых», но из конструктива ряда налогов и специальных налоговых режимов сформированы специфические условия налогообложения физических лиц, осуществляющих индивидуальную деятельность без образования ИП (Республика Армения, Республика Азербайджан, Республика Беларусь, Киргизская Республика, Республика Молдова). Отметим, что Республика Молдова отнесена в данную группу условно, так как специальные налоговые режимы в стране предусмотрены фактически только для физических лиц, участвующих в торговой деятельности.

Второй ключевой вопрос: какие ограничительные условия для налогообложения должны быть сформированы? Обзор законодательных актов (национальных налоговых кодексов и иных актов, представленных в табл. 1, позволил выявить три общих ограничения, применяемых в налогообложении самозанятых:

- 1) особые правила налогообложения традиционно действуют в рамках специальных налоговых режимов (налогов, сборов), а не общей системы налогообложения (исключение — Узбекистан);
- 2) указанные режимы применяются только для строго определенных видов экономической деятельности;
- 3) установлены ограничения по размеру фактически полученного налогоплательщиком дохода.

Третий ключевой вопрос: каким образом следует определять объект налогообложения и налоговую базу? Обзор законодательства показал, что текущие версии национальных актов предполагают применение двух концепций налогообложения самозанятых: основанных на фактическом и вмененном доходе. Ниже в табл. 2 представлены страны, использующие «вмененное» налогообложение самозанятых в СНГ.

Таблица 2

**«Вмененное» налогообложение самозанятых в СНГ /
Implied taxation of self-employed in the CIS countries**

Страна	Специальный налоговый режим	Ограничения по доходам
Республика Армения	Льготный налоговый режим для микро-предпринимательства	В год не должны превышать 24 млн драмов (3 409 445,08 руб. по курсу на 07.03.2021)
Республика Беларусь	Единый налог с индивидуальных предпринимателей и иных физических лиц	
	Сборы за осуществление ремесленной деятельности и за осуществление деятельности по оказанию услуг в сфере агротуризма	Доходы от ремесленной деятельности не должны превышать уплаченную сумму сбора более чем в 100 раз
Республика Казахстан	Единый совокупный платеж	Доход не должен превышать 1175-кратный размер месячного расчетного показателя. На 01.01.2021 $2917 \cdot 1175 = 3\,427\,475$ тенге (606 850,45 руб. по курсу на 07.03.2021)
Киргизская Республика	Специальный налоговый режим, основанный на добровольном патенте	Доход за последние 12 месяцев не должен превышать 8 млн сомов (6 968 224 руб. по курсу на 25.02.2021)
Республика Молдова	Местный сбор за объекты торговли и/или объекты по оказанию услуг	Доходы за год не должны превышать 60 тыс. леев (2 533 200 руб. по курсу на 25.02.2021)

Источник: составлено автором на основании национальных налоговых кодексов / Source: compiled by the author based on the national tax codes.

В качестве примера страны с «вмененным» налогообложением можно привести Республику Беларусь, где самозанятые являются плательщиками двух специальных сборов: за осуществление ремесленной деятельности (предусмотрен гл. 38 НК РБ) и деятельности по оказанию услуг в агротуризме (предусмотрен гл. 39 НК РБ). Уплачивают данные сборы физические лица, которые осуществляют соответствующие виды деятельности. При этом уплата сбора заменяет собой сразу несколько платежей: подоходного налога или единого налога для индивидуальных предпринимателей и иных физических лиц (в зависимости от выбранного налогоплательщиком режима).

Для того чтобы стать плательщиком указанных сборов, физическое лицо подает в налоговый орган уведомление в письменной или в электронной форме через личный кабинет плательщика. Для прекращения ремесленной деятельности и деятельности в области агротуризма аналогичным образом подается специальное уведомление. Объектом обложения сбором признается осуществление соответствующих видов деятельности, таким

образом, его исчисление основано на принципе вмененного, а не фактического дохода. Ставка устанавливается в размере двух базовых величин в календарный год³. Налоговый период для двух видов сбора установлен как календарный год, а уплата осуществляется авансом (до начала ведения соответствующей деятельности) на основании извещения налогового органа. В случае если доходы от ремесленной деятельности превышают более чем в 100 раз уплаченную сумму сбора, то плательщиком производится доплата сбора в размере 10 % от суммы такого превышения. Таким образом, ставка налога с суммы превышения установленного порога дохода составляет 10 % (п. 3 ст. 372 Налогового кодекса Республики Беларусь).

В контексте использования концепции вмененного дохода интересен опыт Киргизской Республики, предполагающий обоснование размера вмененного дохода. Правительство республики определяет и устанавливает базовую сумму патентного налога для самозанятых на каждый вид деятельности, которая может корректироваться налоговым органом в зависимости от сезонности, доходности, вида и места ведения деятельности.

Специфической особенностью системы администрирования патентного налога в Киргизской Республике является возможность проведения хронометражных (периодических) обследований с целью определения экономически обоснованного размера вмененного дохода для расчета базовой суммы налога на самозанятых. Проводятся такие обследования, как правило, не чаще одного раза в год. При этом если проверяются сезонные виды деятельности, то хронометражи реализуются не более трех раз за год с продолжительностью каждого, не превышающей 15 календарных дней. Проводит их специальная комиссия, состоящая из представителей налоговых органов, органов местного самоуправления и отраслевых бизнес-ассоциаций. Важно отметить, что уведомление налогоплательщика для проведения такого обследования не является обязательным. Вместе с тем участие в хронометражном обследовании не считается налоговой проверкой, а потому не влечет за собой никаких налоговых последствий для налогоплательщиков. Результаты его используются исключительно для расчета суммы вмененного дохода по исследуемым видам деятельности.

В ряде стран применяется гибридная схема обложения самозанятых, предполагающая возможность выбора для налогоплательщика режима, основанного либо на вмененном, либо на фактическом доходе (табл. 3).

Таблица 3

**Гибридное налогообложение самозанятых в СНГ /
Hybrid taxation of self-employed in the CIS countries**

Страна	Специальный налоговый режим	Ограничения по доходам	Фактический/ вмененный доход
Республика Казахстан	Единый совокупный платеж	Доход не должен превышать 1175-кратный размер месячного расчетного показателя	Вмененный
	Подходный налог: ст. 318 НК РКАЗ — «облагаемый доход физического лица при самостоятельном налогообложении»	Доход от домашней работы; доход от реализации ТРУ, кроме имущественного дохода; доходы от ЛПХ, по которым не было произведено удержание индивидуального подходного налога у источника выплаты	Фактический

³ Ставка ремесленного сбора (вне зависимости от количества осуществляемых видов деятельности) устанавливается в размере двух базовых величин в календарный год. Согласно постановлению Совета министров Республики Беларусь от 30.12.2020 № 783 «Об установлении размера базовой величины» размер базовой величины с 1 января 2021 г. составляет 29 бел. руб. URL: <http://www.nalog.gov.by/ru/stavka-remeslennogo-sbora/>.

Страна	Специальный налоговый режим	Ограничения по доходам	Фактический/ вмененный доход
Республика Молдова	Налоговый режим для физических лиц, осуществляющих независимую деятельность в сфере розничной торговли неподдающимися товарами	Доходы за год не превышают 60 тыс. леев	Фактический
	Местный сбор за объекты торговли и/или объекты по оказанию услуг	Доходы за год не превышают 60 тыс. леев	Вмененный
	Предпринимательский патент		Вмененный
Республика Узбекистан	НДФЛ для членов семьи, осуществляющих деятельность в форме семейного предпринимательства без образования юридического лица		Фактический или вмененный
	Социальный налог		Вмененный

Источник: составлено автором на основании национальных налоговых кодексов / Source: compiled by the author based on the national tax codes.

Наиболее ярким примером применения концепции обложения самозанятых, основанной на фактическом доходе, является российский НПД, администрирование которого осуществляется через специальное мобильное приложение «Мой налог». С начала 2019 г. через «Мой налог» было задекларировано более 130 млрд руб. доходов, с которых уплачено около 3,5 млрд руб. налогов.

Четвертый ключевой вопрос: из чего формировать налоговую нагрузку — налогов с доходов или страховых взносов? Важно отметить, что проведенное выше объединение стран в общую группу по правовому статусу самозанятых налогоплательщиков не означает идентичности подходов в налогообложении. Так, Россия и Узбекистан, несмотря на сходство в «формате» законодательного регулирования налогообложения самозанятых (в рамках отдельных законов, а не национальных налоговых кодексов), имеют абсолютно разные подходы. Российские самозанятые граждане уплачивают страховые взносы только на добровольной основе, но обязательной для них является уплата налога на профессиональный доход, основанного на фактических результатах деятельности физического лица. Российский налог, подлежащий уплате, определяется как произведение фактического дохода на налоговую ставку (4 или 6 %) и не имеет целевого назначения, не формирует Пенсионный фонд, Фонды социального и медицинского страхования.

В то же время законодательство Республики Узбекистан освобождает самозанятых от уплаты НДФЛ, однако уплата социального налога для них является обязательной. За 2020 г. самозанятые лица уплачивали социальный налог в размере не менее 50 % от базовой расчетной суммы (111 500 сумов — 780,03 руб. по курсу на 25.07.2021) независимо от фактически отработанного времени в качестве самозанятого лица. Для исчисления же трудового стажа самозанятым лицам необходимо осуществить уплату налога в размере не менее одного размера базовой расчетной величины в год в добровольном порядке.

Наконец, нами выделен и третий вариант, при котором самозанятые уплачивают и налоги с доходов, и страховые платежи. В частности, Законом Республики Казахстан от 26.12.2018 № 203-VI для самозанятых установлен единый совокупный платеж (далее — ЕСП). Плательщиками ЕСП могут являться только физические лица (не индивидуальные предприниматели), которые одновременно отвечают следующим условиям:

- не используют труд наемных работников;
- в случае если они занимаются производством сельскохозяйственной продукции собственного производства, то реализуют ее только физическим лицам.

Кроме того, действуют ограничения с точки зрения предельного размера годового дохода, который не должен превышать 1175-кратный размер месячного расчетного показателя

(далее МРП), установленного законом о республиканском бюджете и действующего на 1 января соответствующего финансового года. На 2021 г. данный показатель установлен в размере 3 427 475 тенге (606 850,45 руб. по курсу на 07.07.2021).

ЕСП объединяет в себе индивидуальный подоходный налог и социальные платежи [Алпысбаева С. Н. и др., 2020]. Ниже в табл. 4 представлены составляющие ЕСП.

Таблица 4

**Составляющие ЕСП в Казахстане/
Components of SAP in Kazakhstan**

Вид платежа	Доля в процентах	Республиканский и административный центр (1 МРП), тенге	Прочие города (0,5 МРП), тенге
ИПН (индивидуальный подоходный налог)	10	292	146
ЕНПФ (пенсионные взносы)	30	875	438
ФСМС (обязательное медицинское страхование)	40	1167	583
ГФСС (социальные отчисления)	20	583	292

Источник: составлено автором на основании Постановления Правительства Республики Казахстан от 18 января 2019 г. № 4 «Об утверждении Правил уплаты, распределения и перечисления единого совокупного платежа в виде индивидуального подоходного налога и социальных платежей, а также их возврата» / Source: compiled by the author based on the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated January 18, 2019 No. 4.

ЕСП основан на вмененном доходе и за один месяц составляет однократный размер месячного расчетного показателя в городах республиканского и областного значения, столице и 0,5-кратный размер месячного расчетного показателя — в других населенных пунктах [Темирбекова Л. А., Тобагабулова М. А., 2020].

Другой пример одновременной уплаты самозанятыми и налога с дохода, и страховых платежей — Республика Молдова. Закон Республики Молдова № 93 от 15.07.1998 «О предпринимательском патенте» устанавливает патентное налогообложение для любого дееспособного гражданина Республики Молдова, любого иностранного гражданина или лица без гражданства, постоянно проживающего в Республике Молдова и имеющего право заниматься предпринимательской деятельностью. Предпринимательский патент дает право на осуществление строго установленных законодательством видов деятельности (на каждый вид получается отдельный патент) путем фиксированной авансовой платы за патент, включающей подоходный налог, сборы за природные ресурсы, сбор за объекты торговли и/или предоставление услуг, сбор на благоустройство территории [Gherman O., Cîmproieș L., 2015]. Таким образом, данный режим основан на принципе вмененного дохода. Патент приобретается физическим лицом минимум на один месяц. Кроме того, патентообладатель уплачивает взносы государственного социального страхования в обязательном порядке.

Важно отметить, что, несмотря на приоритетность выбора налога с доходов, страховых взносов или комбинированного подхода, совокупная налоговая нагрузка самозанятых граждан должна быть невысокой, что позволит решить задачу по выводу из тени данной категории экономических субъектов.

Пятый ключевой вопрос: как построить систему налогового администрирования?

Особенностью обложения самозанятости является то, что основополагающим аспектом в установлении системы обложения выступают возможности налогового администрирования и контроля. Вместе с тем, как показал анализ зарубежного опыта, практически все государства выбирают наиболее простые формы контроля, основанные на элементарной регистрации и уплате налога, когда расчет налога осуществляется налоговыми органами, а его уплата — на основании уведомления или извещения (рис. 1).

Налоговое администрирование самозанятых в странах СНГ /
Tax administration of self-employed in the CIS countries

Азербайджан: квитанция об уплате стабильной суммы по упрощенному налогу и взносу на обязательное государственное социальное страхование	Беларусь: регистрация — личный кабинет, уплата — извещение налогового органа
Казахстан: мобильное приложение kaspi.kz для уплаты ЕСП, что признается регистрацией	Молдова: специальная регистрация обладателя патента не требуется
Россия: мобильное приложение «Мой налог»	Узбекистан: мобильное приложение Soliq

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

Простота администрирования подтверждается практикой ряда государств. В частности, для того чтобы вести предпринимательскую деятельность на основе патента, в Республике Молдова применяется упрощенный порядок постановки на учет. Специальная регистрация обладателя патента в качестве налогоплательщика не требуется, кроме того, патентная система предполагает отсутствие ведения бухгалтерского учета, сдачи соответствующей отчетности, соблюдения стандартного порядка ведения кассовых операций и расчетов.

В России и Киргизии в рамках системы администрирования самозанятых граждан введен мораторий на проведение налоговых проверок.

Интересен опыт упрощенного налогового администрирования самозанятых в Казахстане. Следует отметить, что Казахстан относится к группе государств, где доля самозанятых граждан превышает 25 %, в связи с этим государство реализует политику их легализации. Для признания себя самозанятым физическое лицо должно заплатить ЕСП на банковский счет государственной корпорации «Правительство для граждан» (возможно через мобильное приложение kaspi.kz), дополнительная регистрация в качестве плательщика не требуется, как не требуется и отчетности.

В Узбекистане и России регистрация в качестве налогоплательщика и ведение учета осуществляется через мобильные приложения.

«Мой налог» — это официальное приложение ФНС России для налогоплательщиков налога на профессиональный доход. Оно имеет несколько важных преимуществ, значительно упрощающих учет и администрирование НПД. Во-первых, приложение заменяет кассовый аппарат и отчетность. Однако если самозанятое лицо действует через посредника, заказчику для подтверждения расходов необходимы иные документы, подтверждающие факт совершения сделки между самозанятым и заказчиком, например агентский договор, акты выполненных работ (оказанных услуг)⁴. Это формирует минимальную административную нагрузку на плательщиков, с одной стороны, и значительно упрощает налоговый контроль, с другой. В частности, не требуется повторная отправка в бумажном виде документов и сведений, которые направляются в адрес физического лица налоговым органом через «Мой налог». Регистрация плательщика и снятие его с учета осуществляются через приложение без фактического присутствия в налоговой инспекции. Не предусмотрено и предоставление налоговой декларации. Более того, приложение позволяет осуществлять взаимный обмен информацией.

⁴ Письмо ФНС России от 30.10.2020 № АБ-4-20/17902@ «О рассмотрении обращения».

Во-вторых, «Мой налог» может выступать электронной площадкой для исполнения обязательств плательщика (уплаты налога): по решению налогоплательщика — в акцептном или безакцептном порядке. Уплата налога осуществляется не позднее 25-го числа месяца, следующего за истекшим налоговым периодом, по месту ведения налогоплательщиком своей деятельности.

Для регистрации в качестве самозанятого гражданина в Узбекистане необходимо получить матричный штрих-код (QR-код) через специальное мобильное приложение Soliq или личный кабинет налогоплательщика. Однако в отличие от Российской Федерации такие физические лица не только не имеют права использовать наемных работников, но и сами не могут выступать в качестве таковых. Для осуществления самозанятости предусмотрена достаточно простая система ведения учета: без заключения контрактов на применение компьютерного программного обеспечения с организациями, осуществляющими электронный документооборот, через установленное мобильное приложение. По итогам каждого месяца на основе оформленных заказов самозанятый может исчислять социальный налог, вести учет своих доходов и расходов. Детальная информация о доходах и расходах формируется на любой желаемый период времени.

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ НПД В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НПД в России введен относительно недавно (с 2018 г. в рамках эксперимента в четырех субъектах Федерации: Москве, Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан). Однако уже в настоящее время сформировалась устойчивая практика его применения, а регионы с 1 июля 2020 г. были наделены правом самостоятельно принимать решение о присоединении к эксперименту.

Количество физических лиц, регистрирующихся в качестве самозанятых, растет ежегодно, хотя в настоящий момент оно несопоставимо с оцениваемыми масштабами теневого сектора. Согласно оценкам Росстата, по состоянию на 2018 г. (начало применения НПД) в теневом секторе России работали свыше 15 млн человек (21 % от общего количества занятых людей), в том числе в регионах, изначально участвовавших в эксперименте, — 1,2 млн человек. Согласно отчетам ФНС России, по состоянию на 30 сентября 2021 г. в качестве самозанятых было зарегистрировано около 3,17 млн человек с ежедневным приростом более 5,8 тыс. человек, при этом специальный налоговый режим был официально введен во всех субъектах Федерации. Проанализируем изменение показателей занятости в регионах, участвующих в эксперименте с самого его начала (табл. 5).

Таблица 5

**Показатели рынка труда регионов,
участвовавших в эксперименте по НПД в 2019 г. /
Labor market indicators of regions participating in the NPA experiment in 2019**

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Калужская область	Уровень занятости, %	65,6	67,2	67,5	66,5	68,6	66,4	67,9	67,4	67,1
	Уровень безработицы, %	6,5	4,7	3,6	4,5	4,0	4,3	4,0	3,4	3,8
	Рабочая сила, тыс. чел.	549	552	542	535	548	531	544	537	535
	Изменение уровня безработицы после введения НПД, п. п.								-0,6	-0,2
Московская область	Уровень занятости, %	69,8	69,8	68,7	68,8	68,5	69,7	70,8	70,5	71,0
	Уровень безработицы, %	3,5	2,9	2,8	3,1	3,8	3,3	2,9	2,8	2,6
	Рабочая сила, тыс. чел.	3945	3916	3873	3 906	3944	4034	4133	4144	4217
	Изменение уровня безработицы после введения НПД, п. п.								-0,1	-0,2

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Город Москва	Уровень занятости, %	71,2	71,8	73,1	73,4	73,8	73,6	74,4	74,4	74,0
	Уровень безработицы, %	1,0	1,6	1,6	1,6	1,8	1,6	1,3	1,2	1,6
	Рабочая сила, тыс. чел.	6767	6871	7007	7059	7121	7143	7209	7271	7285
	Изменение уровня безработицы после введения НПД, п. п.								-0,1	0,4
Республика Татарстан	Уровень занятости, %	65,3	65,4	66,6	67,6	67,8	67	67,4	67,3	67,4
	Уровень безработицы, %	4,9	4,7	4,6	4,8	3,7	3,9	3,4	3,4	3,2
	Рабочая сила, тыс. чел.	2001	1999	2028	2053	2030	2023	2018	2022	2027
	Изменение уровня безработицы после введения НПД, п. п.								0,0	-0,2

Источник: составлено автором по данным ЕМИСС (<https://www.fedstat.ru/organizations/>) / Source: compiled by the author based on the EMISS data.

В целях обеспечения сопоставимости данных мы использовали средние характеристики за I квартал каждого года, это позволило избежать влияния негативно сказавшегося на занятости коронавирусного фактора, наиболее пагубно проявившегося во II и III кварталах 2020 г. Как показывают данные табл. 5, введение НПД не позволило существенно увеличить уровень занятости ни в одном из четырех регионов эксперимента. Важно отметить, что данная тенденция проявилась на фоне совокупного роста рабочей силы в трех субъектах (кроме Калужской области). Наибольшее сокращение уровня безработицы отмечено в Калужской области (в совокупности на 0,8 п. п.), однако оно было выявлено при совокупном сокращении численности рабочей силы, что не обосновывает конкретный эффект от введения НПД.

Относительно зарегистрированных доходов отметим, что с начала 2019 г. через мобильное приложение «Мой налог» было задекларировано более 587 млрд руб. доходов по 453 млн чекам.

Практическая работа самозанятого может быть осуществлена и без мобильного приложения. ФНС разработала открытый интерфейс программирования приложений, к которому уже подключены 23 крупнейших банка и 45 электронных площадок. Данный подход обоснован тем, что согласно статистическому исследованию ФНС России около 2 млн человек ищут работу в рамках самозанятости через специальные агрегаторы — электронные платформы. За период с начала применения специального налогового режима 40 % доходов самозанятых были зарегистрированы через приложения таких агрегаторов без использования приложения «Мой налог». Не исключено, что в перспективе обязанность перечисления НПД будет возложена на агрегаторы.

Важно отметить, что большинство налогоплательщиков (82 %) ранее не имели официальных доходов от предпринимательской деятельности, а 42 % самозанятых за год до постановки на учет не получали официальных доходов вообще. На основании данного факта ФНС России сделала вывод о том, что самозанятые составляют две группы физических лиц: впервые вовлеченные в предпринимательскую сферу и ранее действующие в теневом секторе. Таким образом, выдвинуто предположение о том, что НПД позволил легализовать часть доходов. Вместе с тем данное суждение представляется слишком оптимистичным, а сам НПД не лишен недостатков.

Во-первых, российское законодательство не предусматривает возможности оформления на самозанятого гражданина товарного знака, что напрямую не является проблемой налогообложения, но влияет на узнаваемость бренда и привлекательность НПД. Во-вторых, проблемы для самозанятых возникают в связи с тем, что коммерческие банки включают переводы в пользу самозанятых в рисковую группу переводов, применяя

повышенные комиссии. Более того, для налогоплательщика это может быть чревато применением так называемого антимонопольного законодательства⁵.

Третья проблема более глобальна, она непосредственно связана с налоговыми факторами. Дело в том, что некоторые из зарегистрировавшихся плательщиков НПД — это бывшие наемные работники, ранее предоставлявшие свои услуги в формате трудовых отношений. Безусловно, ранее было отмечено, что закон о НПД предполагает невозможность его применения в случае, если физическое лицо сотрудничает по ГПД с компанией (или ИП), которые в течение последних двух лет выступали его работодателями. Однако практика показывает, что уже с первого года применения НПД появились недобросовестные налогоплательщики, которые заключают сделки со своими бывшими работниками через аффилированные компании (по родственному или иному признаку). Общая схема таких сделок представлена на рис. 2.

Рисунок 2

**Схема уклонения от налогообложения с помощью НПД /
Tax evasion scheme using TPI**

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

В ряде случаев такая практика сформировалась по причине содержащегося в законе моратория на проведение налоговых проверок плательщиков НПД (письмо ФНС от 26.06.2019 № ЕД-4-20/12490@). Вместе с тем налоговый контроль может быть осуществлен в рамках встречных налоговых проверок при выявлении факта подмены «трудовых» отношений сделками с самозанятыми гражданами. По нашему мнению, вопрос подмены отношений не несет за собой существенных налоговых рисков и связан лишь с тем, что в условиях пандемии и существенного сокращения налоговых доходов консолидированного бюджета Российской Федерации основной упор налоговых органов был сделан на проверки по главным бюджетообразующим налогам (НДС, налогу на прибыль организаций). В настоящее время ФНС России и Роструд договорились об одновременных проверках работодателей, которые фактически нанимают самозанятых в качестве своих работников, оформляя их по гражданско-правовым договорам.

Выявление признаков трудовых отношений является основанием для проверки и привлечения работодателя к ответственности за нарушение трудового и налогового законодательства. В частности, в соответствии с КоАП предусматривается приостановление деятельности на срок до 90 суток. Кроме того, выплаченные самозанятым доходы, фактически получаемые в рамках трудовых отношений, подлежат обложению НДФЛ и страховыми взносами.

При наличии признаков трудовых отношений между работодателем и самозанятым работодатель может избежать негативных последствий в виде доначислений НДФЛ

⁵ Применяется в рамках Федерального закона «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 07.08.2001 № 115-ФЗ.

и страховых взносов, а также пени и штрафов, представив соответствующие налоговые декларации (расчеты).

Как отмечается в письме УФНС РФ по Московской области от 27.07.2020 № 10-17/051757@, ФНС России выработала алгоритм работы с возможной налоговой оптимизацией, когда работников подменяют самозанятыми. Он основан на анализе данных из электронной системы: поступающие от плательщиков НПД в режиме онлайн сведения сопоставляются с данными их бывших работодателей. При этом анализируются динамика страховых выплат, среднесписочная численность, показатели среднеотраслевой налоговой нагрузки, персональная история трудоустройства самозанятого, источники и суммы его доходов. Помимо этого, ФНС России уже имеет достаточно широкий перечень признаков перекалфикации трудовых договоров, определенный в том числе п. 17 Постановления пленума Верховного суда РФ от 29 мая 2018 г. № 15.

Кроме того, в случае применения специального налогового режима НПД при реализации товаров, услуг, имущественных прав дистанционно, в том числе через интернет, положения Закона № 422-ФЗ не содержат ограничений по месту ведения деятельности, в онлайн-формате. Проблема усложняется по мере трансформации условий и форм занятости на фоне инновационных изменений, широкого применения электронных площадок потребительских сервисов, цифровых платформ. Так, уже возникли судебные разбирательства в отношении услуг, оказываемых Uber такси, как в части определения формы трудовых отношений между физическими лицами и цифровыми компаниями, так и с позиции налоговых соглашений между странами. Таким образом, позицию по месту регистрации и ведения профессиональной деятельности следует сделать более гибкой в самом тексте устанавливающего законодательного акта [Гончаренко Л. И., Адвокатова А. С., 2020].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обзор законодательства стран СНГ по вопросу налогообложения самозанятых граждан позволил сформулировать ключевые вопросы, ответы на которые должны быть даны в специальной главе МНК, посвященной налогообложению самозанятых. Сформулируем основные постулаты, которые, по нашему мнению, следует заложить в модельное законодательство стран — участниц СНГ.

По первому ключевому вопросу: специальная глава МНК должна не только четко определять круг налогоплательщиков специального режима, но и устанавливать основной категориальный аппарат (понятие самозанятости, самозанятых лиц, плательщиков налога на профессиональный доход и т. п.), одинаково трактуемый во всех странах-участницах. Без такой конкретизации невозможно однозначно определить категорию налогоплательщиков разрабатываемого налога на профессиональный доход [Терентьева А. А., Попов С. В., 2019; Мартынова Ю. А., Сухомлинова А. М., 2019]. В частности, предлагаем следующее определение самозанятых: это физические лица, не зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей, и индивидуальные предприниматели, не имеющие наемных работников, самостоятельно осуществляющие основанную на личном трудовом участии деятельность, направленную на получение дохода, не превышающего уровень, установленный налоговым законодательством страны, и предусмотренную перечнем видов деятельности (работ, услуг), которыми могут заниматься самозанятые лица в соответствии с налоговым законодательством страны.

Вместе с тем, учитывая различия государств в производственно-экономических и прочих аспектах, «внутреннее наполнение» категорий целесообразно устанавливать на уровне национального законодательства. Например, какими видами деятельности могут заниматься самозанятые граждане и т. п.

По второму ключевому вопросу: специальная глава МНК должна лишь формировать список (перечень) таких общих условий, среди которых на уровне национального законо-

детельства будут отбираться те, которые являются наиболее существенными и важными в условиях экономики той или иной страны. В частности, в ограничительных условиях, регламентируемых МНК СНГ, могут быть отнесены:

- размер доходов физического лица, определяемый накопленным итогом с начала периода;
- отсутствие возможности использовать труд наемных работников;
- невозможность применения НПД при совершении отдельных видов операций (например, посреднических);
- возможность (невозможность) совмещения НПД с основной трудовой деятельностью и иными режимами налогообложения.

Третий ключевой вопрос является наиболее важным в разработке положений специальной главы МНК, однако одновариантный ответ на него выработать сложно, так как концепция обложения профессионального дохода основывается во многом на особенностях поведения и «налоговой» восприимчивости населения [Valiyev A. и др., 2017; Покида А. Н., Зыбуновская Н. В., 2019], возможностях налогового администрирования, в том числе его цифровизации. Безусловно, при низком качестве налогового контроля, низком уровне цифровизации бизнес-процессов и налоговой культуры явным преимуществом обладают налоги, основанные на вмененном подходе, как более простые в администрировании. Однако фиксированные налоги могут быть «несправедливы» с позиции как государства (когда плательщики, получающие большие доходы, платят минимальный налог), так и налогоплательщика (при обязательности уплаты налога даже в период получения убытка или минимальной прибыли). В данном контексте МНК должен предоставлять право выбора для национальных законодателей облагать фактический, вмененный доход или использовать оба варианта одновременно.

По четвертому ключевому вопросу: МНК должен предполагать оба варианта налогообложения (в форме подоходного налога и в форме страховых взносов), так как страны при выборе одного из них вправе определять доминирующую концепцию, исходя из национальных интересов и особенностей формирования налоговых доходов бюджетов, страховых и пенсионных фондов.

По пятому ключевому вопросу: МНК должен определять общие условия администрирования специального налогового режима, учитывая технические возможности всех стран — участниц СНГ. При этом администрирование налога на профессиональный доход должно основываться на следующих принципах: простота и удобство для налогоплательщика, экономия для государства. Автоматическую регистрацию налогоплательщиков, расчет и уплату налога, рассылку налоговых уведомлений и взаимодействие с налоговыми органами целесообразно осуществлять через специальное мобильное приложение, если это позволяют технические, финансовые и организационные условия страны.

Одновременный учет представленных рекомендаций позволит выработать общие подходы и гармонизировать налоговое законодательство государств — участников СНГ в области регулирования деятельности самозанятых, а также решить ряд важнейших задач:

- 1) повысить доходы национальных консолидированных бюджетов государств — членов СНГ, так как самозанятые люди не платят налоги и составляют значительную часть теневой экономики этих стран;
- 2) повысить уровень налоговой культуры и сознательности граждан как участников общественных отношений;
- 3) решить проблему правовой уязвимости самозанятых, которые при нарушении своих прав в реализации приносящей доход деятельности не могут обратиться в суд, так как не зарегистрированы в качестве индивидуальных предпринимателей и работают вне рамок правового поля.

Список источников

- Алпысбаева С. Н., Строева Г. В., Шунеев Ш. Ж. и др. Переход к прогрессивной шкале индивидуального подоходного налога в Казахстане: возможности и ограничения // Проблемы прогнозирования. 2020. № 1 (178). С. 164–174.
- Вишневская Н. Т. Самозанятость в переходных экономиках // Мировая экономика и международные отношения. 2013. № 10. С. 58–67.
- Горский И. В. Модельный Налоговый кодекс СНГ как инструмент интеграции // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2012. № 2. С. 31–36.
- Гончаренко Л. И., Адвокатова А. С. Налог на профессиональный доход: риски и потенциал // Экономика. Налоги. Право. 2020. Т. 13. № 5. С. 131–140.
- Калманбетова Г. Т. Экономические условия развития теневой занятости населения Кыргызстана // Российское предпринимательство. 2016. Т. 17. № 15. С. 1795–1806. URL: <http://dx.doi.org/10.18334/rp.17.15.36088>.
- Клеандров М. И. К вопросу о правовом статусе самозанятого лица в Российской Федерации // Экономика. Право. Общество. 2019. № 2 (18). С. 7–13.
- Мартынова Ю. А., Сухомлинова А. М. К вопросу о несовершенстве правового регулирования деятельности самозанятых граждан // Тенденции развития науки и образования. 2019. № 49-6. С. 56–58. URL: <http://dx.doi.org/10.18411/lj-04-2019-123>.
- Покида А. Н., Зыбуновская Н. В. Правовое сознание самозанятых граждан // Власть. 2019. Т. 27. № 2. С. 176–183. URL: <http://dx.doi.org/10.31171/vlast.v27i2.6348>.
- Темирбекова Л. А., Тобагабулова М. А. Единый совокупный платеж инструмент самообеспечения // Научный альманах. 2020. № 1-1 (63). С. 43–46.
- Терентьева А. А., Попов С. В. Перспективы правового регулирования самозанятых граждан // Синергия наук. 2019. № 36. С. 519–526. URL: <http://synergy-journal.ru/archive/article4553>.
- Тютюрюков Н. Н., Тютюрюков В. Н., Тернопольская Г. Б. Задачи модельного Налогового кодекса стран СНГ на новом этапе интеграции // Налоги и финансовое право. 2012. № 7. С. 238–244.
- Cichocki S., Tyrowicz J. Shadow employment in post-transition. Is informal employment a matter of choice or no choice in Poland? // The Journal of Socio-Economics. 2010. Vol. 39. Iss. 4. P. 527–535. URL: <https://doi.org/10.1016/j.socrec.2010.03.003>.
- Cowling M. L., Wooden M. Does solo self-employment serve as a 'stepping stone' to employership? // Labour Economics. 2021. Vol. 68. Article 101942. URL: <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2020.101942>.
- Gherman O., Cimpoeș L. Fiscal Policy of the Republic of Moldova: Achievements of the Fiscal Control and Entity Behavior // Economie si Sociologie: Revista Teoretico-Stiintifica. 2015. № 4. С. 84–88.
- Valiyev A., Babayev A., Huseynova H. et al. Do citizens of the former Soviet Union trust state institutions and why: The case of Azerbaijan // Communist and Post-Communist Studies. 2017. Vol. 50. Iss. 3. P. 221–231. URL: <https://doi.org/10.1016/j.postcomstud.2017.08.002>.

References

- Alpysbaeva S.N., Stroeve G.V., Shuneev Sh.Zh. et al. (2020). Transition to a Progressive Scale of Individual Income Tax in Kazakhstan: Opportunities and Limitations. *Problemy prognozirovaniya — Studies on Russian Economic Development*, vol. 1 (178), pp. 164–174 (In Russ.).
- Cichocki S., Tyrowicz J. (2010). Shadow employment in post-transition. Is informal employment a matter of choice or no choice in Poland? *The Journal of Socio-Economics*, vol. 39, iss. 4, pp. 527–535. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.socrec.2010.03.003>.
- Cowling M.L., Wooden M. (2021). Does solo self-employment serve as a 'stepping stone' to employership? *Labour Economics*, vol. 68, article 101942. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2020.101942>.
- Gherman O., Cimpoeș L. (2015). Fiscal Policy of the Republic of Moldova: Achievements of the Fiscal Control and Entity Behavior. *Economie si Sociologie: Revista Teoretico-Stiintifica*, vol. 4, pp. 84–88.
- Gorsky I.V. (2012). CIS Model Tax Code as an Instrument of Integration. *Finansovyy zhurnal — Financial Journal*, vol. 2, pp. 31–36 (In Russ.).
- Goncharenko L.I., Advokatova A.S. (2020). Professional Income Tax: Risks and Potential. *Ekonomika. Nalogi. Pravo — Economics. Taxes. Law*, vol. 13, no. 5, pp. 131–140 (In Russ.).
- Kalmanbetova G.T. (2016). The economic conditions for the development of Kyrgyzstan population's shady employment. *Rossiyskoe predprinimatel'stvo — Russian Journal of Entrepreneurship*, vol. 17, no. 15, pp. 1795–1806 (In Russ.). Available at: <http://dx.doi.org/10.18334/rp.17.15.36088>.
- Kleandrov M.I. (2019). On the Issue of the Self-Employed Legal Status in the Russian Federation. *Ekonomika. Pravo. Obshchestvo — Economy. Law. Society*, vol. 2 (18), pp. 7–13 (In Russ.).
- Martynova Yu.A., Sukhomlinova A.M. (2019). On the issue of imperfection of legal regulation of the self-employed citizens' activities. *Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya — Trends in the Development of Science and Education*, no. 49–6, pp. 56–58 (In Russ.). Available at: <http://dx.doi.org/10.18411/lj-04-2019-123>.

Pokida A.N., Zybunovskaya N.V. (2019). Legal Consciousness of Self-Employed Citizens. *Vlast' — The Authority*, vol. 27, no. 2, pp. 176–183 (In Russ.). Available at: <http://dx.doi.org/10.31171/vlast.v27i2.6348>.

Temirbekova L.A., Tobagabulova M.A. (2020). A Single Aggregate Payment Tool of Self-Reliance. *Nauchnyj al'manah — Scientific Almanac*, vol. 1-1 (63), pp. 43–46 (In Russ.).

Terentyeva A.A., Popov S.V. (2019). Prospects of Legal Regulation of Self-Employed Citizens. *Sinergiya Nauk — Synergy of Science*, vol. 36, pp. 519–526 (In Russ.). Available at: <http://synergy-journal.ru/archive/article4553>.

Tyutyuryukov N.N., Tyutyuryukov V.N., Ternopolskaya G.B. (2012). Tasks of the Model Tax Code of the CIS Countries at the New Stage of Integration. *Nalogi i finansovoe pravo — Taxes and Financial Law*, vol. 7, pp. 238–244. (In Russ.).

Valiyev A., Babayev A., Huseynova H., Jafarova Kh. (2017). Do citizens of the former Soviet Union trust state institutions and why: The case of Azerbaijan. *Communist and Post-Communist Studies*, vol. 50, iss. 3, pp. 221–231. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.postcomstud.2017.08.002>.

Vishnevskaya N.T. (2013). Self-Employment in Transition Economies. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya — World Economy and International Relations*, vol. 10, pp. 58–67 (In Russ.).

Информация об авторе

Анна Витальевна Тихонова, кандидат экономических наук, доцент, доцент департамента налогов и налогового администрирования факультета налогов, аудита и бизнес-анализа Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, г. Москва; доцент кафедры статистики и кибернетики Российского государственного аграрного университета — МСХА имени К. А. Тимирязева, г. Москва

Information about the author

Anna V. Tikhonova, Candidate of Economic Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of Taxes and Tax Administration of the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow; Associate Professor of the Department of Statistics and Cybernetics, Russian State Agrarian University — Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow

Статья поступила в редакцию 02.08.2021

Одобрена после рецензирования 24.11.2021

Принята к публикации 08.12.2021

Article submitted August 2, 2021

Approved after reviewing November 24, 2021

Accepted for publication December 8, 2021

Концепция вертикальной несбалансированности при анализе бюджетной устойчивости на региональном уровне

Анна Александровна Михайлова

E-mail: aam@irof.ru, ORCID: 0000-0003-0831-2554

Институт прикладных экономических исследований РАНХиГС,
Москва 119571, Российская Федерация

Евгений Николаевич Тимушев

E-mail: evgeny_timushev@mail.ru, ORCID: 0000-0002-5220-3841

Институт социально-экономических и энергетических проблем
Севера, ФИЦ Коми научный центр Уральского отделения РАН,
Сыктывкар 167000, Российская Федерация

Аннотация

В работе анализируются концепция и показатель вертикальной фискальной несбалансированности (Vertical Fiscal Imbalance, VFI) и его возможности при оценке кредитоспособности (долговой устойчивости) регионов России. Установлено, что VFI не заменяет иные показатели долговой и общей бюджетной устойчивости, но дополняет инструментарий анализа диагностикой баланса входящих и исходящих межбюджетных трансфертов в дополнение к балансу расходов и доходов (дефициту бюджета). Вертикальная фискальная несбалансированность имеет тесную обратную парную корреляцию с долей собственных (налоговых и неналоговых) доходов в общих доходах бюджета региона и его бюджетной обеспеченностью и поэтому может выступать в роли одного из главных (вместе с размером долга и капитальных расходов) индикаторов кредитоспособности. Технически анализ с использованием VFI целесообразно осуществлять с предварительным пересчетом параметров бюджетов разных уровней на величину субвенций, относя ее к параметрам бюджета-донора. Сделан вывод, что вертикальная фискальная несбалансированность является важным элементом методологии диагностики бюджетной устойчивости. Дальнейшее исследование особенностей концепции, как и использование VFI при анализе и регулировании межбюджетных отношений, имеет широкие перспективы.

Ключевые слова: бюджетная устойчивость, дотационность, бюджетная обеспеченность, субвенции, долг региона, капитальные расходы бюджета, факторный анализ

JEL: H77

Финансирование: Статья подготовлена в рамках государственного задания РАНХиГС.

Для цитирования: Михайлова А. А., Тимушев Е. Н. Концепция вертикальной несбалансированности при анализе бюджетной устойчивости на региональном уровне // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 6. С. 98–116.

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-98-116>.

© Михайлова А. А., Тимушев Е. Н., 2021

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-98-116>

Concept of Vertical Fiscal Imbalance in the Analysis of Fiscal Sustainability at the Regional Level

Anna A. Mikhaylova¹, Evgeny N. Timushev²

¹ RANEPa, Moscow 119571, Russian Federation

² Komi Science Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar 167982, Russian Federation

¹ aam@irof.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0831-2554>

² evgeny_timushev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5220-3841>

Abstract

The paper analyzes the concept and indicator of vertical fiscal imbalance (VFI) and its capability in assessing the creditworthiness (debt sustainability) of Russian regions. It is found that VFI does not replace other indicators of debt and broader fiscal sustainability, but complements them by providing diagnostics of the balance of incoming and outgoing intergovernmental transfers in addition to the balance of expenditures and revenues (budget deficit). Vertical fiscal imbalance has a close inverse pair correlation with the share of own (tax and non-tax) revenues and fiscal capacity, and can therefore reflect creditworthiness (along with the amount of debt and capital expenditures). Technically, it is advisable to carry out an analysis using VFI with a recalculation accounting for subventions. It is concluded that vertical fiscal imbalance is an important element of the methodology of diagnosing fiscal sustainability. Further study of features of the concept, as well as the use of VFI in the analysis and regulation of intergovernmental relations, suggests a promising outlook.

Keywords: fiscal sustainability, dependency on transfer, fiscal capacity, subventions, regional debt, capital expenditures, factor analysis.

JEL: H77

Funding: The article was prepared within the framework of the state assignment of the RANEPa.

For citation: Mikhaylova A.A., Timushev E.N. Concept of Vertical Fiscal Imbalance in the Analysis of Fiscal Sustainability at the Regional Level. *Financial Journal*, 2021, vol. 13, no. 6, pp. 98–116 (In Russ.). <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-98-116>.

© Mikhaylova A.A., Timushev E.N., 2021

ВВЕДЕНИЕ

Эффективность бюджетной системы зависит от перераспределения доходных и расходных полномочий между уровнями государственного и муниципального управления. В большинстве научных исследований анализируются последствия сложившейся системы распределения бюджетных полномочий с точки зрения динамики важных социально-экономических показателей — прежде всего факторов производства и экономического роста и развития в целом. Однако характеристикам самих межбюджетных отношений, их факторам и следствиям уделяется сравнительно мало внимания. Между тем от особенностей отношений по поводу формирования и использования фондов бюджетных средств напрямую зависит то, какие «сигналы» частному сектору экономики посылает ее общественный сектор.

Особенности межбюджетных отношений в той или иной бюджетной системе обусловлены в первую очередь сложным набором факторов институциональной природы, которые с трудом поддаются количественной оценке. Тем не менее они приковывают все

большее внимание специалистов, следствием чего стало формирование «второго поколения» теории бюджетного федерализма — особой ветви исследований межбюджетных отношений в децентрализованных бюджетных системах, изучающей функционирование соответствующих институтов и формируемых ими фискальных стимулов участников межбюджетных отношений (среди большого числа работ можно выделить, например, [Weingast B. R., 2009]). В настоящее время именно институциональные механизмы извлечения социально-экономических выгод децентрализации, преимущественно с точки зрения создания благоприятных для экономики фискальных стимулов органов государственного и муниципального управления, становятся основной областью исследований [Faguet J.-P., Pöschl C., 2015].

В данной работе мы рассматриваем концепцию вертикальной фискальной несбалансированности (*Vertical Fiscal Imbalance, VFI*) — само понятие, способ расчета и оценку этого показателя по данным бюджетной системы России за 2011–2020 г. Анализ, включающий данные 2020 г., позволит выяснить, как на величине показателя отразились кризисные явления в экономике и бюджетной сфере и можно ли считать анализ с помощью расчета *VFI* достаточным или хотя бы адекватным. Исследование вертикальной фискальной несбалансированности — это попытка поиска ответов на вопросы о факторах и следствиях межбюджетных отношений в той или иной бюджетной системе. Работа в данной области поможет не только получить знания о количественных оценках дисбаланса полномочий и ресурсов, но и продвинуться в изучении движущих механизмов вертикального распределения расходных и доходных полномочий, распределения межбюджетных трансфертов, а также фискальных стимулов субъектов бюджетных отношений. Это также позволит расширить инструментарий анализа общей бюджетной устойчивости [Климанов В. В. и др., 2019].

Исследование вертикальной фискальной несбалансированности как отдельной концепции — это достаточно новая тема. В отечественной и зарубежной литературе сложно встретить работы непосредственно на тему концепции вертикальной несбалансированности, кроме методических документов Международного валютного фонда (далее — МВФ). На современном этапе развития бюджетной системы Российской Федерации внимание ученых привлекают иные, хотя и смежные темы. Так, крайне остро стоят проблемы обеспечения производительных и контрциклических бюджетных расходов [Соколов И. и др., 2021], анализа эффектов федеральных межбюджетных трансфертов [Алексеев М., Chernyavskiy A., 2018; Коломак Е. А., Сумская Т. В., 2020] и межрегиональной неравномерности их распределения [Зубаревич Н. В., 2021], эффектов внутрирегиональных межбюджетных отношений [Бухарский В. В., Лавров А. М., 2020; Дерюгин А. и др., 2021; Бухарский В. В., 2021]. Крайне важно найти механизм создания стимулов к росту налоговой базы в регионах и при этом учесть требования сохранения макроэкономической сбалансированности и сглаживания межтерриториальных различий [Климанов В. В., Михайлова А. А., 2012; Печенская-Полищук М. А., 2021]. Требуется совершенствования и сфера разграничения расходных полномочий [Лавров А. М., 2019], в том числе с точки зрения создания условий для фискальной дисциплины органов власти регионов [Голованова Н. В., Домбровский Е. А., 2016].

В то же время неизбежность вертикального (а с ним и горизонтального) дисбалансов бюджетной системы — это определяющее свойство децентрализованной системы управления и вместе с тем основной недостаток бюджетной децентрализации. Разрыв доходов и расходов на разных уровнях управления и необходимость межбюджетных трансфертов, по метким наблюдениям Бланкарта и Клайбера [Blankart C. B., Klaiber A., 2006], — есть суть любой федеративной системы, которая, усложняясь с течением времени, превращается из относительно простого механизма в сложную смешанную систему. Крайние формы децентрализации — полная налоговая автономия на каждом уровне и вертикальное

бюджетное администрирование, — если и достижимы в реальной жизни, то недолговечны. Разрыв в собственных доходах и расходах наблюдается в любой бюджетной системе мира и вне зависимости от экономического цикла — это подтверждают анализ исторических международных данных [Aldasoro I., Seiferling M., 2014], аналитические работы (например, [Jia J. et al., 2020]) и непосредственно анализ эмпирических данных МВФ и ОЭСР.

Цель данной работы — установить, корректно ли давать оценку кредитоспособности (долговой устойчивости) регионов России, основываясь на показателе вертикальной фискальной несбалансированности. Для достижения цели необходимо провести исследование показателя вертикальной фискальной несбалансированности в следующих аспектах: 1) проанализировать концепцию и методологию расчета; 2) дать оценку уровню и динамике вертикальной фискальной несбалансированности субъектов Российской Федерации; 3) оценить взаимосвязь показателя с известными факторами кредитоспособности регионов России и взаимозаменяемость данных показателей. Перед решением данных задач покажем, как особенности межбюджетных отношений в 2020 г. повлияли на кредитоспособность субъектов Российской Федерации, с тем чтобы лучше понять, как это могло отразиться на индикаторе их вертикальной несбалансированности.

КРЕДИТОСПОСОБНОСТЬ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ИТОГАМ 2020 г.

К числу многочисленных негативных последствий экономического кризиса 2020 г., вызванного мерами по борьбе с COVID-19, можно отнести рост централизации бюджетной системы Российской Федерации, в том числе на региональном уровне. Кризис 2020 г. прервал тренд небольшого перераспределения бюджетных средств от федерального уровня на региональный в 2011–2019 гг. (табл. 1). Однако период децентрализации не затронул местный уровень бюджетной системы (без учета региональных межбюджетных трансфертов), величина расходов бюджетов которого уменьшилась. По оценкам Левиной [Левина В. В., 2019], налоговые и неналоговые доходы местных бюджетов были неизменны как минимум с 2008 г. В 2020 г. существенно увеличились прямые расходы федерального бюджета и федеральные межбюджетные трансферты, особенно в форме дотаций и субсидий. Является ли «централизация-2020» новым этапом в развитии межбюджетных отношений, спровоцированным внешними условиями, или же только продолжением общего тренда (особенности основных периодов проанализированы в [Юшков А. О. и др., 2017]), сейчас сложно прогнозировать.

Таблица 1

Структура расходов бюджетной системы Российской Федерации, % ВВП / Expenditure structure of the budgetary system of the Russian Federation, % of GDP

Показатель	2011–2018	2019	2020	Изменение	
				в 2019 г. по сравнению с 2011–2018 гг., п. п.	в 2020 г. по сравнению с 2019 г., п. п.
Расходы бюджетной системы Российской Федерации, всего	34,6	34,2	39,7	–0,4	5,5
Федеральный бюджет:					
прямые расходы*	16,1	14,4	17,7	–1,7	3,3
субвенции бюджетам субъектов Российской Федерации	0,4	0,4	0,6	–0,04	0,2
межбюджетные трансферты бюджетам субъектов Российской Федерации, кроме субвенций	1,8	1,9	3,1	0,1	1,2

Показатель	2011–2018	2019	2020	Изменение	
				в 2019 г. по сравнению с 2011– 2018 гг., п. п.	в 2020 г. по сравнению с 2019 г., п. п.
Бюджеты субъектов Российской Федерации:					
прямые расходы без учета федеральных межбюджетных трансфертов	5,5	6,1	6,5	0,6	0,4
субвенции местным бюджетам (бюджетам городских округов и муниципальных районов)	1,8	1,7	2,1	–0,03	0,3
межбюджетные трансферты местным бюджетам, кроме субвенций	1,1	1,2	1,4	0,1	0,2
Местные бюджеты: прямые расходы без учета региональных межбюджетных трансфертов	1,5	1,3	1,3	–0,2	0,1

* Прямые расходы федерального бюджета учитывают межбюджетный трансферт в адрес внебюджетных фондов /
* Direct expenditures of the federal budget include intergovernmental transfers to extra-budgetary funds.
Примечание: здесь и далее в тексте данные по Республике Крым и г. Севастополю входят в расчеты по мере доступности (начиная с 2014 г.), если не отмечено иное / Note: Here and further in the text data for the Republic of Crimea and Sevastopol are included in the calculations as per availability (starting from 2014), unless otherwise noted.
Источник: расчеты авторов по данным Казначейства Российской Федерации, Росстата (данные по ВВП РФ) /
Source: the authors' calculations based on data of the Federal Treasury, Rosstat (data on GDP).

Таблица 2

**Основные параметры бюджетов субъектов
Российской Федерации, тыс. руб. на человека /
Main parameters of the budgets of the subjects
of the Russian Federation, thousand rubles per person**

Показатель	2011–2019 гг.	2020 г.	Темп роста в 2020 г. в сравнении с 2011–2019 гг., %
Кроме бюджетов Москвы и Санкт-Петербурга:			
Расходы бюджета	54,7	73,3	134
Дефицит бюджета («–» если профицит)	1,3	3,7	285
Входящие трансферты, без федеральных субвенций	12,7	23,4	184
Исходящие трансферты, без региональных субвенций	8,2	10,4	126
г. Москва:			
Расходы бюджета	184,0	234,5	127
Дефицит бюджета («–» если профицит)	–2,1	10,7	–
Входящие трансферты, без федеральных субвенций	5,4	18,8	346*
Исходящие трансферты, без региональных субвенций	0,5	0,5	110
г. Санкт-Петербург:			
Расходы бюджета	130,9	150,9	115
Дефицит бюджета («–» если профицит)	1,6	8,4	519
Входящие трансферты, без федеральных субвенций	6,1	7,3	119
Исходящие трансферты, без региональных субвенций	0,6	0,2	34

* Большой объем безвозмездных поступлений обусловлен доходами от возврата организациями остатков субсидий прошлых лет (в размере 199,9 млрд руб.) / * A large volume of intergovernmental transfers is due to revenues from the return of remaining subsidies from organizations (amounts to 199.9 billion rubles).
Примечание: приведено к ценам 2017 г. с учетом индекса бюджетных расходов (ИБР). Средние взвешенные на численность населения; города федерального значения (Москва и Санкт-Петербург) выделены отдельно по причине высоких значений расходов (расходы бюджета Севастополя существенно меньше) / Note: given to the prices of 2017, taking into account the budget expenditure index. Weighted averages per population; the cities of federal significance (Moscow and St. Petersburg) are singled out due to high values of expenditure (the values of Sevastopol are significantly less).
Источник: расчеты авторов по данным Казначейства Российской Федерации / Source: authors' calculations based on data of the Federal Treasury.

В 2020 г. по причине резкого роста расходов бюджеты субъектов Российской Федерации были исполнены со значительным дефицитом (табл. 2). В обеспеченных городах федерального значения, параметры бюджетов которых кратно превышают средние данные по остальным регионам — Москва и Санкт-Петербург, — дефицит вырос даже более существенно. Вследствие необходимости осуществления мер по борьбе с последствиями COVID-19 и проведения контрциклической политики были значительно увеличены и федеральные межбюджетные трансферты. При этом наибольшая часть прироста оставалась на уровне бюджетов регионов и не передавалась далее в форме региональных дотаций или субсидий.

Далее мы покажем, в какой степени отмеченные особенности 2020 г. (дефицит и рост федеральных трансфертов в бюджетах регионов) отражены в значении показателя вертикальной фискальной несбалансированности.

Рисунок 1

Динамика основных факторов кредитоспособности субъектов Российской Федерации, % / Dynamics of the main factors of creditworthiness of the subjects of the Russian Federation, %

* Высокое значение показателя означает низкую кредитоспособность / * High value means a low creditworthiness.

Примечание: без г. Москвы и г. Санкт-Петербурга / Note: excluding Moscow and St. Petersburg data.

Источник: расчеты авторов по данным Казначейства Российской Федерации, Министерства финансов Российской Федерации / Source: the authors' calculations based on data of the Federal Treasury, Ministry of Finance of the Russian Federation.

Основные [Михайлова А. А., Тимушев Е. Н., 2020а] индикаторы долговой устойчивости субъектов Российской Федерации действительно свидетельствуют о ее уменьшении, причем кризис 2020 г. существенно усугубил ситуацию. Во-первых, индикаторы налоговых и неналоговых доходов немного увеличились в 2011–2019 гг., но резко уменьшились в 2020 г. (рис. 1). Во-вторых, размер капитальных бюджетных расходов субъектов Российской Федерации, пересчитанный нами по единой

шкале¹ и без учета федеральных межбюджетных трансфертов капитального характера, имеет долгосрочную тенденцию снижения. В-третьих, в структуре государственного долга субъектов Российской Федерации бюджетные кредиты частично заместили коммерческий долг и общий размер долга далек от пика 2014–2016 гг. Однако в целом за 2011–2020 гг. он увеличился примерно на 10 п. п., что во многом было вызвано опережающим ростом выдачи бюджетных кредитов.

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ФИСКАЛЬНОЙ НЕСБАЛАНСИРОВАННОСТИ (VFI)

Показатель вертикальной бюджетной (фискальной) несбалансированности (*Vertical Fiscal Imbalance, VFI*) является одним из критериев устойчивости бюджетной системы и нацелен на диагностику состояния межбюджетных отношений. Соответствующая концепция [Aldasoro I., Seiferling M., 2014] и методология расчета показателя [Lledó V. et al., 2018] разрабатываются МВФ.

По определению, вертикальная фискальная несбалансированность оценивает достаточность собственных доходов региона для осуществления прямых (без учета выделяемых трансфертов) расходов (1). Высокий уровень *VFI* означает высокую зависимость бюджетов регионов от межбюджетных трансфертов (как правило, ситуация низких собственных доходов и высоких прямых расходов).

$$VFI = 1 - \frac{\text{Доходы региона} - \text{Входящие трансферты}}{\text{Расходы региона} - \text{Исходящие трансферты}} \quad (1)$$

Путем преобразований можно вывести формулу расчета *VFI*, более понятную для интерпретации. Применим преобразования (2) и (3):

$$VFI = \frac{\text{Расходы региона} - \text{Исходящие трансферты} - \text{Доходы региона} + \text{Входящие трансферты}}{\text{Расходы региона} - \text{Исходящие трансферты}}, \quad (2)$$

$$VFI = \frac{(\text{Расходы региона} - \text{Доходы региона}) + (\text{Входящие трансферты} - \text{Исходящие трансферты})}{\text{Расходы региона} - \text{Исходящие трансферты}}. \quad (3)$$

Таким образом, получаем, что вертикальная фискальная несбалансированность (*VFI*) характеризует баланс между полученными и предоставленными межбюджетными трансфертами, с учетом заимствований и то, как он (баланс) соотносится с прямыми расходами бюджета (4). Если *VFI* < 0, это означает, что органы власти территории предоставляют нижестоящим бюджетам больше средств, чем получают от вышестоящего бюджета и на финансовом рынке (профицит будет дополнительно уменьшать *VFI*); если *VFI* > 0, это означает, что органы власти территории предоставляют нижестоящим бюджетам меньше средств, чем получают от вышестоящего бюджета и на финансовом рынке.

$$VFI = \frac{\text{Дефицит} + (\text{Входящие трансферты} - \text{Исходящие трансферты})}{\text{Расходы региона прямые}} \quad (4)$$

Примечание: В числителе дефицит бюджета (показатель «Дефицит») берется со знаком «+», профицит бюджета — со знаком «-».

¹ Учитывая структуру видов (коды видов расходов) и направлений (КОСГУ) расходов, по данным за 2015 г. Информация по капитальным расходам в отчетности бюджетов субъектов Российской Федерации за 2011–2014 гг. доступна только по счетам КОСГУ, а за 2016–2020 гг. — только по кодам видов расходов.

Показателем, который составляет часть общего индикатора *VFI* и оценивает исключительно состояние (баланс) межбюджетных отношений в вертикальной плоскости, является показатель зависимости от межбюджетных трансфертов (*Transfer dependency, TD*). Он может быть рассмотрен отдельно для расходной (*expenditure transfer dependency, TD(exp)*) и доходной частей бюджета (*revenue transfer dependency, TD(rev)*). При расчете *TD*, в отличие от *VFI*, не учитывается баланс расходов и доходов (дефицит или профицит) (5). Это упрощает интерпретацию *TD*, когда для расходной зависимости от межбюджетных трансфертов $TD(exp) < 0$ означает, что органы власти территории предоставляют больше средств на нижестоящий уровень, чем получают от вышестоящего, а $TD(exp) > 0$ означает, что органы власти территории предоставляют меньше средств, чем получают в рамках межбюджетных отношений.

$$TD(exp) = \frac{\text{Входящие трансферты} - \text{Исходящие трансферты}}{\text{Расходы региона} - \text{Исходящие трансферты}} \quad (5)$$

Таким образом, вертикальная фискальная несбалансированность **на уровне региона** помогает определить не столько степень его финансовой зависимости от федерального уровня бюджетной системы, сколько его готовность распределять бюджетные средства в форме межбюджетных трансфертов далее вниз, на уровень муниципальных образований. Соответственно, в рамках анализа вертикальной несбалансированности сразу же возникают вопросы, а с ними и гипотезы относительно фискальных стимулов и институтов межбюджетного перераспределения, влияющих на решения органов власти региона. Данные особенности отличают показатель и в целом концепцию вертикальной фискальной несбалансированности от близких показателей межбюджетных отношений.

Широко применяемый как в отечественной литературе, так и в практике межбюджетных отношений показатель дотационности (региона), как правило, понимается еще проще, чем *TD*, — как удельный вес безвозмездных поступлений в общих доходах (реже — расходах) бюджета (6). Таким образом, дотационность не учитывает баланс входящих и исходящих межбюджетных трансфертов, точнее, размер предоставленных (исходящих) межбюджетных трансфертов (см. (5)).

$$\text{Дотационность} = \frac{\text{Входящие трансферты}}{\text{Доходы всего}} \quad (6)$$

Бюджетная обеспеченность (БО, или *fiscal capacity*) является отдельным понятием и показателем, так как характеризует размер налоговых доходов на душу населения в соответствующем регионе *i* в зависимости от налоговой базы и с учетом объективных условий расходования бюджетных средств этой и других территорий (7). Так как само значение БО данного региона *i* зависит от параметров налоговых баз и условий осуществления расходов остальных регионов, данный показатель в максимальной степени применим для сравнения параметров региональных бюджетных систем друг с другом. Его яркое преимущество и вместе с тем и недостаток заключается в том, что, отражая горизонтальную несбалансированность, он не дает представления о характере межбюджетных отношений по вертикали бюджетной системы.

$$BO = \frac{\frac{\text{Налоговый потенциал на душу населения}_i}{\text{Индекс бюджетных расходов}_i}}{\text{Налоговый потенциал на душу населения в среднем по Федерации}} \quad (7)$$

Таким образом, в отличие от дотационности показатель вертикальной фискальной несбалансированности (VFI) можно рассматривать не просто как более сложный, но и как в определенной степени первичный индикатор межбюджетных отношений. В отличие от бюджетной обеспеченности вертикальная фискальная несбалансированность по определению характеризует состояние межбюджетных отношений «по вертикали» бюджетной системы. В связи с этим при анализе целесообразно корректировать расчетные данные VFI на величины входящих и исходящих субвенций — как будет показано далее, это позволяет получать более надежные оценки.

ОЦЕНКА ВЕРТИКАЛЬНОЙ НЕСБАЛАНСИРОВАННОСТИ

Одно из преимуществ показателя вертикальной фискальной несбалансированности над другими показателями состояния долговой и бюджетной устойчивости (уровень долга, дотационность, бюджетная обеспеченность и т. д.) состоит в его конструкции, которая интегрирует в себя два индикатора: 1) баланс расходов и доходов и 2) баланс входящих и исходящих межбюджетных трансфертов. Второй индикатор представляет показатель расходной зависимости от межбюджетных трансфертов $TD(exp)$ (см. формулу (3)).

Среди двух компонентов вертикальной фискальной несбалансированности расходная зависимость от межбюджетных трансфертов $TD(exp)$ является сравнительно более устойчивым (рис. 2). Основную вариацию вертикальной несбалансированности субъектов Российской Федерации формирует баланс расходов и доходов (как правило, дефицит) бюджетов ($\Delta(VFI \text{ минус } TD(exp))$). На рис. 2 это отражается в разнице между VFI и $TD(exp)$. Исключение составляли только 2013 и 2020 гг.: в обоих случаях VFI вырос, но в 2013 г. $TD(exp)$ уменьшился по сравнению с предыдущим годом, то есть регионы сравнительно много средств направили местным бюджетам в форме межбюджетных трансфертов, а в 2020 г. $TD(exp)$ так же, как и VFI , резко увеличился.

Рисунок 2

Примечание: $TD(exp)$ — расходная зависимость от межбюджетных трансфертов, с учетом корректировки на федеральные и региональные субвенции (исключены из расчетов) / Note: $TD(exp)$ is the expenditure transfer dependency, adjusted to federal and regional subventions (excluded from calculations).

Источник: расчеты авторов по данным Казначейства Российской Федерации / Source: authors' calculations based on data of the Federal Treasury.

Рисунок 3

Примечание: TD(exp) — расходная зависимость от межбюджетных трансфертов, с учетом корректировки на федеральные и региональные субвенции (исключены из расчетов) / Note: TD(exp) is the expenditure transfer dependency, adjusted for federal and regional subventions (excluded from calculations).

Источник: расчеты авторов по данным Казначейства Российской Федерации. Source: authors' calculations based on data of the Federal Treasury.

В целях анализа определим группы субъектов Российской Федерации в соответствии с группировкой, представленной в приказе Минфина России № 1030 «Об утверждении перечней субъектов Российской Федерации в соответствии с положениями пункта 5 статьи 130 Бюджетного кодекса Российской Федерации»². **Доноры** — 13 субъектов

² Об утверждении перечней субъектов Российской Федерации в соответствии с положениями пункта 5 статьи 130 Бюджетного кодекса Российской Федерации. Приказ Минфина России от 11 ноября 2020 г. № 1030.

Российской Федерации, не являющиеся получателями дотаций на выравнивание в 2021 г. **Низкодотационные** — 30 субъектов Российской Федерации с долей дотаций менее 10 % от доходов консолидированного бюджета, за вычетом субвенций в течение двух из трех последних отчетных финансовых лет (кроме «доноров»). **Среднедотационные** — 36 субъектов Российской Федерации с долей дотаций более 10 %, но менее 40 % от доходов консолидированного бюджета, за вычетом субвенций в течение двух из трех последних отчетных финансовых лет. **Высокодотационные** — 6 субъектов Российской Федерации с долей дотаций более 40 % от доходов консолидированного бюджета, за вычетом субвенций в течение двух из трех последних отчетных финансовых лет. Как и по остальным индикаторам долговой и в целом бюджетной устойчивости, по вертикальной фискальной несбалансированности наблюдается высокая межрегиональная дифференциация. Особенно резко отличаются значения VFI по группам низко-, средне- и высокодотационных субъектов Российской Федерации (разрыв составляет 20–40 п. п.) (рис. 3).

Различия между регионами-донорами и низкодотационными регионами гораздо менее выражены. В этих группах, как ни странно, дифференциация субъектов Российской Федерации по $TD(exp)$ очень небольшая, то есть дисбаланс между входящими и исходящими межбюджетными трансфертами у данных регионов сравнительно мал.

Рисунок 4

Динамика основных компонентов вертикальной фискальной несбалансированности субъектов Российской Федерации (субвенции приравниваются к прямым расходам донора), тыс. руб. на человека / Dynamics of the main components of the vertical fiscal imbalance of the subjects of the Russian Federation (subventions are considered as direct expenses of the donor), thousand rubles per person

Примечание: приведено к ценам 2017 г. с учетом индекса бюджетных расходов (ИБР). Средние взвешенные на численность населения. Без г. Москвы и г. Санкт-Петербурга, с учетом Республики Крым и г. Севастополя (начиная с 2014 г.) / Note: prices of 2017, taking into account the budget expenditure index. The average is weighted by population. Excluding Moscow and St. Petersburg but including the Republic of Crimea and Sevastopol (starting from 2014).

Источник: расчеты авторов по данным Казначейства Российской Федерации / Source: authors' calculations based on data of the Federal Treasury.

Основные изменения в динамике VFI и $TD(exp)$ произошли в 2013, 2018 и 2020 гг. Согласно нашим расчетам в 2013 г. (и в целом в 2012–2014 гг.) увеличение несбаланси-

рованности было вызвано ростом дефицита бюджетов субъектов Российской Федерации, тогда как дисбаланс входящих и региональных (исходящих) межбюджетных трансфертов даже уменьшился (рис. 4). В 2018 г. уменьшение VFI произошло вследствие беспрецедентного роста доходов по отношению к расходам (подробнее см. [Букина И. С., 2019]), что привело к профициту бюджетов субъектов Российской Федерации. В 2020 г., в отличие от 2013 г., напротив, именно сокращение региональных межбюджетных трансфертов, в дополнение к дефициту, повлияло на рост $TD(exp)$, а с ним и на VFI .

Рисунок 5

Вертикальная фискальная несбалансированность (VFI) субъектов Российской Федерации (субвенции приравниваются к прямым расходам донора) и доля государственного сектора в экономике региона / Vertical fiscal imbalance (VFI) of the subjects of the Russian Federation (subventions are considered as direct expenses of the donor) and the share of the public sector

Примечание: диаметр пузырьков отражает размер среднедушевых денежных доходов населения (с учетом ИБР). Государственный сектор включает агрегированные виды деятельности по ОКВЭД: Образование, Здравоохранение и Государственное управление (коды O, P и Q). Без г. Севастополя и Республики Крым (исключены для более точного представления данных за 2011–2013 гг. в части периода 2011–2019 гг.). / Note: the diameter of the bubbles reflects the size of the average per capita monetary income (taking into account the budget expenditure index). The public sector includes aggregated types of activities as per Russian statistical classification of economic activities: Education, Health Care and Public Administration (codes O, P and Q). Excluding Sevastopol and the Republic of Crimea (for the purpose of a more accurate presentation of data for 2011–2013 within the period of 2011–2019).

Источник: расчеты авторов по данным Казначейства Российской Федерации, Росстата / Source: the authors' calculations based on data of the Federal Treasury, Rosstat.

Общая динамика VFI за 2011–2019 гг. в целом была стабильной: рост в 2012–2014 гг. был погашен снижением в 2018 г. (см. рис. 2). В 2020 г. степень прямой взаимосвязи вертикальной несбалансированности и размера отраслей социальной сферы уменьшилась, что обусловлено ростом несбалансированности регионов с малой долей госсектора

(рис. 5). Особенно выраженным был рост вертикальной несбалансированности наиболее обеспеченных субъектов Российской Федерации — Ненецкого, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО, Сахалинской и Тюменской областей.

Таким образом, рост дефицита бюджетов субъектов Российской Федерации и внутри-региональная централизация межбюджетных трансфертов в 2020 г. были отражены в росте как показателя расходной зависимости от межбюджетных трансфертов $TD(exp)$, так и включающего его общего показателя вертикальной фискальной несбалансированности VFI . При этом именно возможность оценить дисбаланс входящих и исходящих межбюджетных трансфертов, в том числе с учетом их видов (субвенции), на наш взгляд, выгодно отличает VFI от других популярных индикаторов межбюджетных отношений и основных показателей долговой устойчивости.

VFI VS ФАКТОРЫ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ

В рамках анализа линейной взаимосвязи основных показателей межбюджетных отношений более устойчивые и статистически значимые коэффициенты парной корреляции можно получить при использовании показателя вертикальной фискальной несбалансированности, учитывающего входящие и исходящие субвенции « VFI (субвенции — прямые расходы донора)» (табл. 3). «Номинальный» показатель VFI , не разделяющий виды межбюджетных трансфертов, менее информативен.

Характер взаимосвязи показателя вертикальной фискальной несбалансированности и известных показателей кредитоспособности (долг, капитальные расходы и собственные доходы) указывает на то, что VFI обратно взаимосвязан с кредитоспособностью региона. Особенно сильная отрицательная парная корреляция с VFI наблюдается для доли налоговых и неналоговых доходов в общих доходах. Также подтверждается необходимость корректного расчета размера капитальных расходов — только в этом случае высказанный тезис соблюдается. Общий вывод о том, что **вертикальная несбалансированность выше в условно менее обеспеченных (в широком понимании термина) и финансово отстающих регионах**, подтверждается и при корреляционном анализе иных групп показателей. Во-первых, рост VFI ассоциирован с увеличением просроченной кредиторской задолженности и удельного веса краткосрочных обязательств. Во-вторых, VFI выше в регионах с высокой долей дотаций в доходах бюджета и меньшей бюджетной обеспеченностью. В-третьих, VFI в среднем выше в регионах с более низкими значениями частных доходов в экономике (заработная плата) и более низкой развитостью сектора малого и среднего предпринимательства (МСП). В данном аспекте «негативные» эффекты VFI хорошо демонстрирует его сильная отрицательная взаимосвязь с оригинальным индексом бюджетной устойчивости, учитывающим не только бюджетные показатели (в том числе показатели долга), но и показатели состояния экономики и институциональной сферы, где последним придается наибольший вес³ [Михайлова А. А., Тимушев Е. Н., 2020b]. Особенность данного индекса в том, что он призван отразить институциональные характеристики бюджетной системы — правила распределения полномочий и выделения межбюджетных трансфертов. Интересно также то, что в менее обеспеченных регионах с высокой вертикальной несбалансированностью в структуре региональных межбюджетных трансфертов выше доля дотаций и меньше — субсидий. Сама по себе такая конструкция внутрирегиональных межбюджетных отношений — рост нецелевого компонента, — как правило, приветствуется на федеральном уровне управления.

³ Индекс рассчитывается как арифметическая средняя взвешенная трех групп показателей (всего 20 ед.) — институциональных (с весом 8,3 %), экономических (5,0 %) и бюджетных (4,2 %). Число используемых показателей ограничено с учетом охвата наиболее важных аспектов бюджетной устойчивости.

Таблица 3

**Парная корреляция с показателями
вертикальной фискальной несбалансированности /
Paired correlation with indicators of vertical fiscal imbalance**

Показатель	Расходная зависимость от межбюджетных трансфертов (<i>TD(exp)</i>)	VFI	VFI (суб- венции — прямые расходы донора)
Факторы кредитоспособности			
Долг субъекта РФ / Налоговые и неналоговые доходы бюджета субъекта РФ	0,3	0,4	0,4
Доля капитальных расходов в общих расходах консолидированного бюджета субъекта РФ	0,3	0,3	0,2
Доля капитальных расходов (код 400 вида расходов) в общих расходах консолидированных бюджетов субъектов РФ, без учета объемов федеральных трансфертов, связанных с капитальными расходами	0	-0,2	-0,3
Доля налоговых и неналоговых доходов в общих доходах консолидированного бюджета субъекта РФ минус субвенции	-0,9	-0,9	-0,9
Показатели качества управления финансами (приказ № 552*)			
Отношение объема просроченной кредиторской задолженности субъекта РФ и бюджетных и автономных учреждений к расходам бюджета субъекта РФ	0,2	0,3	0,3
Доля краткосрочных обязательств в общем объеме долга субъекта РФ	0,2	0,2	0,2
Удельный вес расходов бюджета субъекта РФ, исполняемых в рамках государственных программ, в общем объеме расходов	-0,3	-0,3	-0,3
Дотационность субъекта РФ			
Дотации всего / Безвозмездные поступления (консолидированный бюджет субъекта РФ)	0,7	0,7	0,8
Уровень расчетной (до распределения) бюджетной обеспеченности (РБО) субъекта РФ, ед.	-0,6	-0,6	-0,7
Внутрирегиональные межбюджетные отношения			
Доля дотаций в структуре региональных межбюджетных трансфертов	0,2	0,2	0,2
Доля субсидий и иных межбюджетных трансфертов в структуре региональных межбюджетных трансфертов	0	0	-0,3
Социально-экономические показатели			
Индекс бюджетной устойчивости (FSI), ед.	-0,6	-0,6	-0,7
Оборот малых и средних предприятий (МСП) всего (с учетом индекса бюджетных расходов (ИБР)), тыс. руб. на человека	-0,3	-0,3	-0,4
Заработная плата по отношению к среднему показателю по России (с учетом индекса бюджетных расходов (ИБР)), ед.	-0,4	-0,4	-0,5

* О Порядке осуществления мониторинга и оценки качества управления региональными финансами. Приказ Минфина России от 03.12.2010 № 552 (ред. от 28.07.2020).

Примечание: по средним данным за 2011–2018 гг. Только значимые коэффициенты корреляции / Note: based on average data for 2011–2018. Significant coefficients only.

Источник: расчеты авторов / Source: calculated by the authors.

Показатель вертикальной фискальной несбалансированности является надежным «заместителем» традиционных индикаторов долговой и в целом бюджетной устойчивости, уникальным образом, но достоверно отражая различия между объектами анализа (в данном случае — регионами России). На это указывают результаты факторного анализа (табл. 4), согласно которым VFI является лидирующим показателем в числе основной группы индикаторов — ориентиров при суждении о степени финансовой самостоятельности, бюджетной обеспеченности и дотационности субъекта Российской Федерации. В целом же лишь пять групп рассматриваемых показателей («факторы») объясняют до 60 % объединенной вариации данных показателей.

Таблица 4

**Результаты факторного анализа, данные за 2011–2018 гг. /
Results of the factor analysis, data for 2011–2018**

Показатель	Фактор и его нагрузка показателями (Loadings)					Уникальность показателя ‡
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
VFI (субвенции — прямые расходы донора)	-0,94 †	0,3	—	-0,3	—	0,1
Факторы кредитоспособности						
Долг субъекта РФ / Налоговые и неналоговые доходы бюджета субъекта РФ	-0,2	0,39 †	-0,3	-0,3	-0,2	0,5
Доля налоговых и неналоговых доходов в общих доходах консолидированного бюджета субъекта РФ минус субвенции	0,92 †	-0,2	-0,1	0,3	-0,2	0,0
Доля капитальных расходов (код 400 вида расходов) в общих расходах консолидированных бюджетов субъектов РФ, без учета объемов федеральных трансфертов, связанных с капитальными расходами	0,2	—	-0,80 †	—	—	0,4
Показатели качества управления финансами (приказ № 552)						
Удельный вес расходов бюджета субъекта РФ, исполняемых в рамках государственных программ, в общем объеме расходов ‡	0,2	-0,4	-0,1	—	-0,1	0,7 ‡
Удельный вес зарезервированных средств бюджета субъекта РФ в объеме расходов ‡	—	—	—	0,4		0,9 ‡
Отношение объема просроченной кредиторской задолженности субъекта РФ и бюджетных и автономных учреждений к расходам бюджета субъекта РФ	—	0,95 †	-0,2	-0,1	0,2	0,0
Отношение расходов на обслуживание государственного долга субъекта РФ (за исключением расходов на обслуживание бюджетных кредитов) к среднему объему долга ‡	—	—	-0,5	—	—	0,8 ‡
Доля краткосрочных обязательств в общем объеме долга субъекта РФ ‡	-0,2	—	—	-0,3	0,1	0,9 ‡
Дотационность субъекта РФ						
Уровень расчетной (до распределения) бюджетной обеспеченности (РБО) субъекта РФ, ед.	0,73 †	—	0,5	0,3	—	0,1
Дотации всего / Безвозмездные поступления (консолидированный бюджет субъекта РФ)	-0,73 †	0,1	-0,2	-0,2	0,3	0,2
Внутрирегиональные межбюджетные отношения						
Доля дотаций в структуре региональных межбюджетных трансфертов	-0,2	0,3	—	—	0,59 †	0,6
Социально-экономические показатели						
Индекс бюджетной устойчивости (FSI), ед.	0,4	-0,3	0,3	0,77 †	-0,2	0,0
Доля объясненной вариации общей совокупности показателей	24 %	12 %	11 %	9 %	5 %	—
Накопленная вариация	24 %	36 %	46 %	55 %	60 %	—

Примечание: согласно статистике хи-квадрат (p-value: 0,05) пять факторов хорошо описывают общую вариацию показателей. † — показатели с высокой нагрузкой имеют схожую вариацию (по существу, схожие друг с другом) и хорошо объясняются соответствующим фактором. ‡ — Uniquenesses: показатели, отличающиеся уникальной вариацией по сравнению с остальными показателями (имеют отдельное собственное значение и в наименьшей степени могут быть обобщены с остальными показателями) / Note: according to chi-square statistics (p-value: 0.05), five factors describe the overall variation of indicators well. † — indicators with high load have a similar variation (essentially similar to each other) and are well explained by the corresponding factor. ‡ — Uniquenesses: indicators that differ in a unique variation compared to other indicators (they have a separate eigenvalue and can be generalized to the least extent with other indicators).

Источник: расчеты авторов / Source: calculated by the authors.

Для дальнейшего тестирования применимости показателя вертикальной несбалансированности в рамках анализа кредитоспособности (долговой устойчивости) мы повторяем [Михайлова А. А., Тимушев Е. Н., 2020а] эмпирический анализ детерминант кредитных рейтингов субъектов Российской Федерации⁴ на прежних данных с добавлением в качестве фактора показателя вертикальной фискальной несбалансированности (табл. 5).

Результаты регрессионного анализа простым методом наименьших квадратов (МНК) свидетельствуют о правомерности замены показателя собственных доходов бюджета субъекта на показатель вертикальной несбалансированности (последнего — с корректировкой на субвенции). Замена показателя собственных доходов на *VFI*, в силу их взаимозаменяемости и обратной взаимосвязи, меняет значения коэффициента регрессии и свободного члена. Однако ни значимость самого фактора, ни коэффициент детерминации практически не изменяются, а предпосылки анализа по-прежнему соблюдаются.

Таблица 5

**Оценки коэффициентов регрессий
(метод наименьших квадратов) /
Estimates of regression coefficients (ordinary least squares)**

Переменные / Модель	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Свободный член	-0,2	-0,5	-1,4*	1,8**	0,7**
Доля налоговых и неналоговых доходов в общих доходах бюджета субъекта РФ	0,4**	—	—	—	—
Доля налоговых и неналоговых доходов в общих доходах консолидированного бюджета субъекта РФ минус субвенции	—	0,4**	0,4**		
<i>VFI</i> (субвенции — прямые расходы донора)	—	—	—	-0,3**	-0,4**
Доля капитальных расходов в общих расходах бюджета субъекта РФ	0,4**	0,4**	—	—	—
Доля капитальных расходов (код 400 вида расходов) в общих расходах консолидированных бюджетов субъектов РФ, без учета объемов федеральных трансфертов, связанных с капитальными расходами	—	—	0,4**	0,5**	0,7**
Долг / Налоговые и неналоговые доходы	-0,4**	-0,4**	-0,4**	-0,4**	—
Отношение объема просроченной кредиторской задолженности субъекта РФ и бюджетных и автономных учреждений к расходам бюджета субъекта РФ	—	—	—	—	-0,1*
R ² adjusted	0,77	0,77	0,76	0,73	0,63
Jarque-Bera test (нормальность ошибок)	0,7	0,7	0,9	0,9	0,6
Breusch-Pagan test (гомоскедастичность ошибок)	0,8	0,9	0,8	0,8	0,6
Durbin-Watson test (корреляция ошибок)	0,7	0,6	0,5	0,6	0,5
Кол-во наблюдений	29	29	29	29	29

* Коэффициенты, значимые на уровне 10 % / * Significant at 10 %.

** На уровне 1 % / ** Significant at 1 %.

Примечание: расчеты по данным за 2019 г., данные по кредитным рейтингам — на весну 2020 г. Значимость коэффициентов оценивается на основе стандартных ошибок, робастных относительно гетероскедастичности / Note: calculations are based on 2019 data, data on credit ratings are — for spring 2020. The significance of the coefficients is estimated on the basis of standard errors that are robust with respect to heteroscedasticity.

Источник: расчеты авторов / Source: calculated by the authors.

⁴ Используется простая аддитивная модель, в которой объясняемой переменной выступают кредитные рейтинги от Аналитического кредитного рейтингового агентства, которые переводятся в целые числовые значения, когда число «1» присваивается ситуации наименьшей кредитоспособности (рейтинг ВВВ), а положительный знак при объясняющей переменной показывает положительное влияние фактора на кредитоспособность.

ВЫВОДЫ

Вертикальная фискальная несбалансированность (*Vertical Fiscal Imbalance, VFI*) отражает баланс важнейших параметров бюджетов: расходов и доходов и входящих и исходящих межбюджетных трансфертов. Поэтому ее можно считать одним из основных критериев бюджетной устойчивости в аспекте состояния межбюджетных отношений «по вертикали» бюджетной системы. Конструкция показателя делает его гибким с аналитической точки зрения: например, расчетные данные *VFI* можно корректировать на виды расходов/доходов или входящих/исходящих трансфертов. В частности, корректировка на величины входящих и исходящих субвенций позволяет получать более надежные оценки с точки зрения взаимосвязи показателя с гораздо чаще используемыми индикаторами и добиться более корректного отражения фискальных стимулов участников отношений.

Анализ долговой и в целом бюджетной устойчивости исключительно на основе показателя вертикальной фискальной несбалансированности вряд ли можно считать достаточным. Также он не является полноценной альтернативой уже известным индикаторам кредитоспособности регионов. Однако его расчет и разложение на компоненты, особенно показатель расходной зависимости от межбюджетных трансфертов, безусловно, обогащает инструментарий анализа. А его применимость не ограничивается анализом долговой устойчивости.

VFI близок к таким традиционным показателям, как доля собственных (налоговых и неналоговых доходов) в общих доходах и бюджетная обеспеченность. Также он тесно взаимосвязан с вариантом индекса бюджетной устойчивости. Но его главная особенность — это отражение состояния межбюджетных отношений «по вертикали», чего лишены другие индикаторы. По определению, вертикальная несбалансированность выше при росте дефицита бюджета и дисбалансе входящих и исходящих межбюджетных трансфертов (когда величина входящих трансфертов выше исходящих). Иными словами, высокое значение *VFI* на протяжении долгого периода времени может считаться признаком снижения бюджетной устойчивости региона. А в масштабах Федерации в целом *VFI* — это полезный инструмент изучения механизмов вертикального распределения полномочий и ресурсов, существующих фискальных стимулов и стоящих за ними институциональных факторов. Это открывает перспективы для использования показателя в диагностике и регулировании межбюджетных отношений.

Список источников

- Букина И. С. Бюджетно-налоговая политика России в период замедления экономического роста и итоги 2018 г. // Федерализм. 2019. № 1 (93). С. 86–99. URL: <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2019-1-86-99>.
- Бухарский В. В., Лавров А. М. Жесткие бюджетные ограничения: теоретические основы и проблематика российских городов // Вопросы государственного и муниципального управления. 2020. № 1. С. 7–40.
- Бухарский В. В. Бюджетная децентрализация и стимулы местных органов власти в Российской Федерации // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 2. С. 114–129. URL: <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-2-114-129>.
- Голованова Н. В., Домбровский Е. А. Федеральный центр и регионы: изменение разграничения полномочий в 2005–2015 годах // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2016. № 2 (30). С. 41–51.
- Дерюгин А., Филиппова И., Арлашкин И. Влияние внутрирегиональной налоговой децентрализации на развитие доходной базы регионов // Экономическая политика. 2021. Т. 16. № 2. С. 8–33. URL: <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2021-2-8-33>.
- Зубаревич Н. В. Региональные экономики в 2020 г.: пандемия создала проблемы в ресурсодобывающих регионах и крупных городах // Экономическое развитие России. 2021. № 4. С. 81–85.
- Климанов В. В., Михайлова А. А. Возможности и ограничения децентрализации налоговых полномочий // Финансы. 2012. № 2. С. 10–14.
- Климанов В. В., Казакова С. М., Михайлова А. А. Ретроспективный анализ устойчивости регионов России как социально-экономических систем // Вопросы экономики. 2019. № 5. С. 46–64. URL: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-5-46-64>.

Коломак Е. А., Сумская Т. В. Оценка роли федеральных трансфертов в субнациональной бюджетной системе Российской Федерации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13. № 2. С. 89–105. URL: <https://doi.org/10.15838/esc.2020.2.68.6>.

Лавров А. М. Логика и перспективы бюджетных реформ в России: в поисках «оптимальной децентрализации». Цикл публикаций и документов (1998–2019 гг.). М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2019. 832 с.

Левина В. В. Согласование интересов в бюджетной политике субъектов Российской Федерации // Федерализм. 2019. № 1 (93). С. 100–117.

Михайлова А. А., Тимушев Е. Н. Кредитоспособность регионов России: на что обращать внимание // Финансовый журнал. 2020(а). Т. 12. № 6. С. 69–86. URL: <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2020-6-69-86>.

Михайлова А. А., Тимушев Е. Н. Бюджетная система России: насколько устойчива? // Экономический журнал ВШЭ. 2020(б). № 24 (4). С. 572–597. URL: <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2020-24-4-572-597>.

Печенская-Полищук М. А. Влияние процессов централизации и децентрализации на формирование налогового потенциала территорий // Экономика региона. 2021. Т. 17. № 2. С. 658–672. URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-2-22>.

Соколов И. А., Белёв С. Г., Сучкова О. В. Как обеспечить бюджетную устойчивость в России? // Проблемы прогнозирования. 2021. № 4 (187). С. 66–76. URL: <https://doi.org/10.47711/0868-6351-187-66-76>.

Юшков А. О., Савушкин Л. И., Одинг Н. Ю. Межбюджетные отношения в России: все еще маятник? // Вопросы государственного и муниципального управления. 2017. № 5. С. 38–59. URL: <https://doi.org/10.17323/1999-5431-2017-0-5-38-59>.

Alexeev M., Chernyavskiy A. A tale of two crises: Federal transfers and regional economies in Russia in 2009 and 2014–2015 // *Economic Systems*. 2018. Vol. 42. Iss. 2. P. 175–185. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2017.07.002>.

Aldasoro I., Seiferling M. Vertical Fiscal Imbalances and the Accumulation of Government Debt // IMF Working Paper. 2014. WP/14/209. URL: <https://doi.org/10.5089/9781484357552.001>.

Blankart C. B., Klaiber A. Subnational Government Organisation and Public Debt Crises // *Economic Affairs*. 2006. Vol. 26. Iss. 3. P. 48–54. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0270.2006.00649.x>.

Faguet J.-P., Pöschl C. Is decentralization good for development? In: Faguet J.-P., Pöschl C. (eds). *Is Decentralization Good for Development? Perspectives from Academics and Policy Makers*. Oxford University Press, 2015.

Jia J., Liu Y., Martinez-Vazquez J. et al. Vertical fiscal imbalance and local fiscal indiscipline: Empirical evidence from China // *European Journal of Political Economy*. 2020. Article 101992. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ejpolco.2020.101992>.

Ledó V., Ncuti C., Kabanda M. et al. The IMF Fiscal Decentralization Dataset: A Primer / International Monetary Fund, December 2018.

Weingast B. R. Second Generation Fiscal Federalism: The Implications of Fiscal Incentives // *Journal of Urban Economics*. 2009. Vol. 65. Iss. 3. P. 279–293. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jue.2008.12.005>.

References

Alexeev M., Chernyavskiy A. (2018). A tale of two crises: Federal transfers and regional economies in Russia in 2009 and 2014–2015. *Economic Systems*, vol. 42, iss. 2, pp. 175–185. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2017.07.002>.

Aldasoro I., Seiferling M. (2014). Vertical Fiscal Imbalances and the Accumulation of Government Debt. *IMF Working Papers* 14/209. Available at: <https://doi.org/10.5089/9781484357552.001>.

Blankart C.B., Klaiber A. (2006). Subnational government organisation and public debt crises. *Economic Affairs*, 26 (3), pp. 48–54. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0270.2006.00649.x>.

Bukina I.S. (2019). Fiscal Policy of Russia in the Period of Economic Growth Slowdown and the Results of 2018. *Federalism — Federalism*, vol. 93, no. 1, pp. 86–99 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2019-186-99>.

Buharsky V.V., Lavrov A.M. (2020). Hard Budget Constraints: Theoretical Foundations and Problems of Russian Cities. *Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravleniya — Public Administration Issues*, no. 1, pp. 7–40 (In Russ.).

Buharsky V.V. (2021). Fiscal Decentralization and Incentives of Local Authorities in the Russian Federation. *Financial Journal*, vol. 13, no. 2, pp. 114–129 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-2-114-129>.

Deryugin A., Filippova I., Arlashkin I. (2021). Impact of Intraregional Tax Decentralization on a Region's Tax Base. *Ekonicheskaya politika — Economic Policy*, vol. 16, no. 2, pp. 8–33 (In Russ.).

Faguet J.-P., Pöschl C. (2015). Is decentralization good for development? In: Faguet J.-P., Pöschl C. (eds). *Is Decentralization Good for Development? Perspectives from Academics and Policy Makers*. Oxford University Press.

Golovanova N.V., Dombrovskiy E.A. (2016). Federal Center and Regions: Assignment of Powers Changes in 2005–2015. *Finansovyy zhurnal — Financial Journal*, no. 2 (30), pp. 41–51 (In Russ.).

Jia J. et al. (2020). Vertical fiscal imbalance and local fiscal indiscipline: Empirical evidence from China. *European Journal of Political Economy*, p. 101992. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2020.101992>.

Klimanov V.V., Kazakova S.M., Mihajlova A.A. (2019). Retrospective Analysis of the Resilience of Russian Regions as Socio-Economic Systems. *Voprosy ekonomiki*, vol. 5, pp. 46–64 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-5-46-64>.

Kolomak E.A., Sumskaya T.V. (2020). Assessing Federal Transfers' Role in the Subnational Budget System of the Russian Federation. *Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz — Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, vol. 13, iss. 2, pp. 89–105 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.15838/esc.2020.2.68.6>.

Klimanov V.V., Mikhaylova A.A. (2012). Opportunities and Limitations of Decentralization of Tax Authorities. *Finansy*, no. 2, pp. 10–14 (In Russ.).

Levina V.V. (2019). Coordination of Interests in the Budget Policy of the Russian Regions. *Federalizm — Federalism*, vol. 93, no. 1, pp. 100–117 (In Russ.).

Lavrov A.M. (2019). Logic and Prospects of the Budget Reforms in Russia: In Search of Optimal Decentralization. Cycle of publications and documents (1998–2019). M.: HSE Publ., 2019, 832 p. (In Russ.).

Liedó V. et al. (2018). The IMF Fiscal Decentralization Dataset: A Primer. International Monetary Fund, December.

Mikhaylova A.A., Timushev E.N. (2020a). Creditworthiness of Russian Regions: What Needs to Be Considered. *Financial Journal*, vol. 12, no. 6, pp. 69–86 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2020-6-69-86>.

Mikhaylova A.A., Timushev E.N. (2020b). Russia's Budgetary System: How Much Sustainable? *HSE Economic Journal*, vol. 24, no. 4, pp. 572–597 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2020-24-4-572-597>.

Pechenskaya-Polishchuk M.A. (2021). The Influence of Centralization and Decentralization Processes on Regional Tax Potential. *Ekonomika regiona — Economy of Regions*, vol. 17, no. 2, pp. 658–672 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-2-22>.

Sokolov I.A., Suchkova O.V., Belev S.G. (2021). How to Ensure Budget Sustainability in Russia? *Problemy prognozirovaniya — Studies on Russian Economic Development*, vol. 32, no. 4, pp. 383–390. Available at: <https://doi.org/10.47711/0868-6351-187-66-76>.

Yushkov A., Savulkin L., Oding N. (2017). Intergovernmental Relations in Russia: Still a Pendulum? *Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravleniya — Public Administration Issues*, no. 5, pp. 38–59 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.17323/1999-5431-2017-0-5-38-59>.

Weingast B.R. (2009). Second Generation Fiscal Federalism: The Implications of Fiscal Incentives. *Journal of Urban Economics*, vol. 65, iss. 3, pp. 279–293. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jue.2008.12.005>.

Zubarevich N.V. (2021). Regional Economy in 2020: the Pandemic Has Created Problems in Resource-Producing Regions and Large Cities. *Ekonomicheskoe razvitie Rossii — Russian Economic Development*, vol. 28, no. 4, pp. 81–85 (In Russ.).

Информация об авторах

Анна Александровна Михайлова, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник Института прикладных экономических исследований РАНХиГС, г. Москва

Евгений Николаевич Тимушев, кандидат экономических наук, научный сотрудник лаборатории финансово-экономических проблем Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения РАН, г. Сыктывкар

Information about the authors

Anna A. Mikhaylova, Candidate of Economic Sciences, Docent, Senior Researcher, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow

Evgeny N. Timushev, Candidate of Economic Sciences, Researcher, Institute of Socio-Economic and Power Problems of the North, Komi Science Center of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar

Статья поступила в редакцию 06.09.2021

Одобрена после рецензирования 24.11.2021

Принята к публикации 08.12.2021

Article submitted September 6, 2021

Approved after reviewing November 24, 2021

Accepted for publication December 8, 2021

Государственные расходы регионов: состояние и проблемы (на примере анализа реестров расходных обязательств дальневосточных субъектов Российской Федерации)

Елена Борисовна Веприкова

E-mail: e.veprikova@vostokgosplan.ru, ORCID: 0000-0003-3513-6998

Восточный центр государственного планирования Минвостокразвития России, Хабаровск 680000, Российская Федерация

Алексей Андреевич Новицкий

E-mail: a.novitskiy@vostokgosplan.ru, ORCID: 0000-0003-1787-2975

Восточный центр государственного планирования Минвостокразвития России, Хабаровск 680000, Российская Федерация

Аннотация

В статье на примере дальневосточных субъектов Российской Федерации рассмотрены вопросы управления бюджетными расходами регионов, в том числе степень их ориентированности на развитие. Исследование выполнено на основе данных реестров расходных обязательств субъектов Российской Федерации за 2019 г. Подавляющая часть бюджетных расходов субъектов Российской Федерации носит обязательный характер, то есть характеризуется низкой степенью гибкости и не может перенаправляться на другие цели. В этих условиях способность региональных органов власти варьировать направления использования бюджетных средств, формировать и финансировать «инициативные» расходные обязательства, иными словами, осуществлять самостоятельное управление структурой расходов — минимальна, что свидетельствует об их низкой автономности.

Основной объем расходов бюджетов дальневосточных субъектов Российской Федерации связан с обеспечением текущего функционирования и поддержанием достигнутого уровня и качества государственных услуг. Доля расходов на развитие выше в регионах с более высокой обеспеченностью бюджетными ресурсами (Сахалинская область) и заметно ниже в регионах северной части Дальнего Востока (Магаданская область, Камчатский край, Республика Саха (Якутия)), имеющих повышенные затраты на поддержание жизнеобеспечивающей инфраструктуры в условиях сурового климата.

В текущей ситуации региональные органы власти не в полной мере являются субъектами управления развитием своей территории, сохраняя в основном роль исполнителей и лоббистов для привлечения ресурсов из федерального центра. Это затрудняет учет конкретных условий и потенциала развития территорий и снижает общую эффективность государственных расходов. По мнению авторов, полученные выводы применимы к большинству субъектов Российской Федерации.

Ключевые слова: государственные расходы, расходные обязательства, региональное развитие, реестр расходных обязательств, обязательные расходы, инициативные расходы, расходы на развитие, макрорегион

JEL: E62, H50, H61

Для цитирования: Веприкова Е. Б., Новицкий А. А. Государственные расходы регионов: состояние и проблемы (на примере анализа реестров расходных обязательств дальневосточных субъектов Российской Федерации) // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 6. С. 117–131.
<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-117-131>.

© Веприкова Е. Б., Новицкий А. А., 2021

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-117-131>

Public Expenditure in Regions: Current State and Problems (Exemplified by Registries of Expenditure Commitments of the Regions in the Russian Far East)

Elena B. Veprikova¹, Aleksei A. Novitskii²

^{1,2} Eastern State Planning Center of the Ministry for the Development of the Russian Far East and Arctic, Khabarovsk 680000, Russian Federation

¹ e.veprikova@vostokgosplan.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3513-6998>

² a.novitskiy@vostokgosplan.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1787-2975>

Abstract

Exemplified by regions of the Russian Far East, the article presents a view on the current state and problems of managing regional public expenditures, including the focus of public expenditure on regional development. The research is based on the data from expenditure commitments registries in 2019.

A major share of budget expenditures is “compulsory” (pre-determined) expenditures, which have limited flexibility and cannot be redirected to different purposes. Under these circumstances, the ability of regional governments to vary the direction of budget spending and finance self-initiated expenditure commitments—in other words, to independently manage the composition of expenditures—is kept to a minimum, which implies low autonomy in managing expenditures.

Most of the Russian Far Eastern regions’ government expenditures are aimed at supporting the current volume and quality of public services. The share of developmental expenditures is higher in regions having more budget resources (Sakhalin Oblast), and significantly lower in regions of the northern Far East (Magadan Oblast, Kamchatka Krai, and Sakha Republic (Yakutia)), the latter having higher costs of supporting critical infrastructure under severe climate conditions.

In the present situation, regional governments cannot be fully considered as key influencers managing the development of their territories, and only fill the role of executors and lobbying actors for acquiring financial support from the federal government. As a result, it is difficult to account for specific territorial circumstances and development potential, and the overall efficiency of government spending is decreased. In the authors’ opinion, the findings may be applicable to most regions in the Russian Federation.

Keywords: government spending, expenditure commitments, regional development, expenditure commitments registry, compulsory expenditures, initiative expenditures, developmental expenditures, microregion

JEL: E62, H50, H61

For citation: Veprikova E.B., Novitskii A.A. Public Expenditure in Regions: Current State and Problems (Exemplified by Registries of Expenditure Commitments of the Regions in the Russian Far East). *Financial Journal*, 2021, vol. 13, no. 6, pp. 117–131 (In Russ.).
<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-6-117-131>.

© Veprikova E.B., Novitskii A.A., 2021

ВВЕДЕНИЕ

Государственные расходы — основной инструмент воздействия государства на социально-экономическое развитие своих территорий, так как практически все решения, принимаемые на региональном уровне (планы, программы, «дорожные карты» и т. д.), имеют бюджетную составляющую, в результате чего происходит перераспределение бюджетных расходов. Поскольку государственные расходы являются значимой частью валового регионального продукта (ВРП), изменения их объемов и структуры оказывают влияние на экономическую и социальную систему региона. Для дальневосточных регионов это влияние превышает среднероссийский уровень, так как отношение расходов консолидированного бюджета¹ к ВРП в среднем по регионам России в 2019 г. составило 13,7 %, а минимальный уровень в Дальневосточном федеральном округе (Приморский край) — 15,1 %, максимум — в Чукотском автономном округе — 59,1 %.

Вопросы оптимизации масштабов государственного сектора в экономике и совершенствования структуры бюджетных расходов уже длительное время выступают предметом научной дискуссии, в том числе обсуждается соотношение производительных и непроизводительных бюджетных расходов и возможность корректировки структуры расходов бюджета для ускорения темпов экономического роста [Белев С. и др., 2019; Капканщиков С., 2020; Кудрин А. Л., Кнобель А. Ю., 2017; Семенова Н. Н. и др., 2019]. Также актуален вопрос о предпочтительном уровне централизации бюджетной системы, о наилучшем разграничении доходных источников и расходных полномочий (обязательств) между уровнями власти в федеративном государстве, при котором в том числе обеспечивается эффективность предоставления общественных благ с учетом потребностей, существующих на локальной территории [Юшков А. О., 2016; Климанов В. В., Сафина А. И., 2020; Арлашкин И. Ю. и др., 2015]. Проблемой бюджетной системы России является слабая самостоятельность региональных бюджетов. Например, Швецов отмечает, что в 1990-х гг. были достигнуты некоторые успехи на пути децентрализации бюджетной сферы в России, однако начиная с 1998 г. в рамках бюджетной политики последовательно реализовывался принцип централизации доходов (при децентрализации полномочий), что привело к «уничтожению финансовой базы региональных и местных бюджетов» и потере ими реальных возможностей управления социально-экономическим развитием своих территорий [Швецов Ю. Г., 2017]. По мнению Печенской, при текущей системе межбюджетных отношений на региональном уровне не остается достаточного объема бюджетных ресурсов для развития, в связи с чем необходимо дополнительное перераспределение налоговых доходов между федеральным и региональным уровнями бюджетной системы [Печенская М. А., 2015].

Для органов власти субъектов Российской Федерации бюджеты являются основным ресурсом управления развитием территории. При этом основная часть бюджетов субъектов Российской Федерации направлена на поддержание достигнутого объема и качества государственных услуг, на обслуживание имеющейся инфраструктуры, финансирование установленных социальных обязательств и поддержание достигнутого уровня обеспечения жизнедеятельности населения. Другую часть бюджетных расходов можно рассматривать как «бюджет развития» — это расходы, направленные на повышение инфраструктурной обеспеченности, стимулирование экономики и повышение качества жизни. Соотношение расходов на поддержание функционирования с расходами, направляемыми на развитие, показывает возможности регионального уровня управления оказывать стимулирующее воздействие на экономическое и социальное развитие территории.

¹ Доминирование в консолидированном бюджете региона расходов регионального уровня и высокая зависимость муниципальных бюджетов от решений регионального уровня управления позволяет рассматривать их в совокупности при оценке влияния на экономику и социальную сферу региона.

При проведении анализа бюджетных расходов использовались не только данные региональных бюджетов, но более информативный источник — реестры расходных обязательств субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа. Использование реестров расходных обязательств (далее — РО) в качестве источника информации о бюджетных расходах регионов² определялось:

- возможностью получить сопоставимую информацию по практике управления расходами, так как предусмотрен единообразный порядок ведения реестров и утвержденная Минфином России форма реестров;

- возросшей информативностью реестров РО.

Дело в том, что с 2017 г. изменилась форма реестра расходных обязательств субъектов Российской Федерации и был существенно расширен объем информации о расходах (с 16 до 104 граф), в том числе:

- правовые основания для расходов;
- источники финансирования (федеральный бюджет, бюджет субъекта Российской Федерации, внебюджетные источники);
- оценка стоимости РО;
- объем расходов без учета капитальных вложений в объекты муниципальной собственности;
- код раздела и подраздела расхода по бюджетной классификации;
- метод расчета объема финансирования.

На основе данных, содержащихся в реестрах, были рассмотрены особенности структуры расходов бюджетов регионов Дальнего Востока, получены оценки самостоятельности регионов в управлении бюджетными расходами и направленности бюджетных расходов на развитие.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА РЕЕСТРОВ РАСХОДНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Анализ бюджетных расходов дальневосточных регионов проводился на основе реестров расходных обязательств субъектов Российской Федерации за 2019 г., так как это наиболее актуальная информация при относительно стабильной (ординарной) управленческой ситуации³.

Несмотря на наличие правил ведения реестра⁴, степень однородности расходов не является высокой, так как между регионами существуют значительные различия в подходах к представлению информации, включая:

- использование разных формулировок для аналогичных РО;
- размещение аналогичных РО в разных разделах реестра;
- индивидуальные подходы к объединению нескольких статей расходов в одно расходное обязательство;
- расхождение в полноте и качестве информации о правовых основаниях РО;

² В данной статье понятия «бюджетные расходы регионов», «расходы региональных бюджетов», «государственные расходы регионов» являются тождественными и означают расходы бюджетов субъектов Российской Федерации.

³ Для проведения анализа реестры РО были получены напрямую от финансовых органов дальневосточных субъектов Российской Федерации. Обязанность вести реестры РО была закреплена за органами государственной власти и местного самоуправления в Бюджетном кодексе Российской Федерации с 2005 г. в рамках реформ, направленных на разграничение полномочий и ответственности между органами власти разных уровней по осуществлению бюджетных расходов (ст. 87 Бюджетного кодекса Российской Федерации). Порядок представления реестров РО и формы утверждались приказами Минфина России, в том числе: от 27.04.2006 № 67н, от 07.09.2007 № 76н, от 19.04.2012 № 49н, от 01.07.2015 № 103н, от 31.05.2017 № 82н, от 10.08.2018 № 167н, от 03.03.2020 № 34н.

⁴ Письмо Минфина России от 21.12.2018 № 06-06-10/93490 «О направлении форм, использованных для предоставления реестров расходных обязательств и методических рекомендаций по их заполнению».

- различия в указании методов расчета стоимости РО и др.

В связи с этим для сопоставления РО между регионами была проведена кодификация всех РО, включенных в реестры дальневосточных регионов, и их группировка по направлениям анализа.

Одной из задач в ходе работы была оценка структуры бюджетных расходов субъектов Российской Федерации с целью определения:

- уровня автономности регионов в управлении расходами;
- нацеленности региональных бюджетов на развитие.

Для оценки автономности субъектов Российской Федерации в управлении бюджетными расходами все расходные обязательства были разделены на «обязательные» и «инициативные» по правовым основаниям для их исполнения. К «обязательным» РО были отнесены:

- обязательства, предусмотренные федеральными НПА (законами, постановлениями, указами президента и др.);
- РО, связанные с жизнеобеспечением (например, расходы на выравнивание тарифов, на гражданскую оборону, предотвращение и ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций и др.);
- РО, имеющие финансирование из федерального бюджета, за исключением отдельных РО.

Заметим, что, несмотря на наличие софинансирования из федерального бюджета, расходы, направленные на поддержку сельскохозяйственного производства, развитие малого и среднего предпринимательства, были отнесены к инициативным. Предполагается, что в отношении этих направлений расходов субъекты Российской Федерации имеют сравнительно высокую самостоятельность в принятии решений, в том числе определяют объем финансирования за счет регионального бюджета и масштаб участия в конкурсных отборах на получение федеральных целевых субсидий.

К группе «инициативных» были отнесены РО, возникшие по инициативе субъектов Российской Федерации и финансируемые за счет средств бюджетов субъектов.

Для оценки направленности структуры расходов региональных бюджетов на развитие все РО были разделены на две группы:

1) расходы на развитие — расходы, направленные преимущественно на инфраструктурную обеспеченность территории, стимулирование экономической активности, расширение объема и повышение качества государственных услуг, повышение эффективности деятельности;

2) расходы на поддержание функционирования территории («текущие» расходы), в том числе расходы: на содержание органов власти и сети подведомственных учреждений, на обеспечение предоставления государственных услуг и услуг учреждений социальной сферы (здравоохранение, образование, культура, спорт), на социальные выплаты населению, на обеспечение безопасности территории и поддержание условий для жизнедеятельности на территории региона, предотвращение и ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций, а также некоторые другие неинвестиционные расходы.

На основе проведенного анализа можно сделать некоторые выводы как по общей ситуации с бюджетными расходами в Дальневосточном макрорегионе, так и по специфике функционирования отдельных дальневосточных регионов.

По общему количеству финансируемых РО регионы Дальнего Востока существенно различаются⁵, однако это не имеет прямой связи с общим объемом финансирования и скорее отражает сложившиеся практики осуществления расходов.

---

⁵ Наименьшее количество РО имелось в Еврейской автономной области (129 ед.), а максимальное — в Республике Бурятия (239 ед.).

Около половины всех ресурсов региональных бюджетов направляется на финансирование социальных расходов: отраслей социальной сферы (образование, здравоохранение, культура и спорт) и расходов на социальную политику (социальное обслуживание и социальное обеспечение населения, пенсионное обеспечение, охрана семьи и детства и др.). Высокая доля социальных расходов в региональных бюджетах (рис. 1) связана как с действующей системой разграничения полномочий по уровням государственной власти (основные ресурсоемкие полномочия закреплены за регионами), так и с политикой федерального центра, неуклонно расширяющей круг социальных обязательств субъектов Российской Федерации через наделение их новыми задачами и передачу им полномочий сжимающегося муниципального уровня.

Рисунок 1

Примечание: указана средняя доля расходов и суммарный объем госдолга по 11 дальневосточным регионам / Note: indicates the average share of expenditures and the total amount of public debt for 11 Far East regions.
Источник: расчеты авторов по данным Казначейства России / Source: authors' calculations based on the Federal Treasury data.

Как можно видеть, соотношение расходов на социальные цели с расходами на экономику в динамике стабильно, но размер государственного долга выраженно растет, что говорит о проблемах с бюджетной обеспеченностью регионов Дальневосточного федерального округа.

При этом существуют различия в структуре расходов между регионами, например, на социальные направления суммарно приходится от 41 % общего объема расходов в Камчатском крае и до 66 % — в Республике Бурятия⁶. В основном различия в объемах социальных расходов зависят от количества адресатов социальных услуг, то есть коррелируют

⁶ В Чукотском автономном округе низкая доля социальных расходов (18 %) объясняется низкой численностью населения и большим объемом инвестиций в строительство инфраструктуры за счет средств федерального бюджета.

с численностью населения региона. Соответствующий показатель корреляции с расходами на социальную политику составляет 0,81 (максимум среди всех направлений расходов), а с расходами на отрасли социальной сферы — 0,48.

Заметные различия в структуре бюджетных расходов наблюдаются в четырех регионах Дальнего Востока (Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Магаданская область, Чукотский автономный округ). В бюджетах этих регионов повышены расходы на жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ) и топливно-энергетический комплекс (ТЭК) — доля таких расходов составляет 18–25 %. Все эти регионы расположены в северной части Дальнего Востока, их территория полностью отнесена к районам Крайнего Севера. Сложные климатические условия (низкие среднегодовые температуры и большая продолжительность отопительного сезона) и слабая освоенность территорий, использование изолированных и децентрализованных энергосистем приводят к большим затратам на поддержание доступности и качества коммунальных услуг. Основная часть этих затрат приходится на компенсации ресурсоснабжающим организациям выпадающих доходов в связи с регулируемыми тарифами на оплату электроэнергии и коммунальных услуг и на расходы по обеспечению завоза топлива в отдаленные районы. Повышенные расходы на ТЭК и ЖКХ обуславливают «сжатие» финансирования других направлений, включая как социальные направления, так и расходы на экономику, инфраструктурное обеспечение территорий. Например, доля расходов на национальную экономику (без учета ТЭК) составляет от 10 % в Республике Саха (Якутия) до 12 % в Камчатском крае, в то время как в остальных регионах Дальнего Востока она сравнительно выше — от 12,4 % (Еврейская автономная область) до 18,3 % (Приморский край).

Одним из значимых направлений расходов в региональных бюджетах являются трансферты на выравнивание бюджетной обеспеченности и обеспечение сбалансированности местных бюджетов. По объему расходов на это направление имеются значительные различия между регионами Дальнего Востока. В Республике Саха (Якутия), Забайкальском крае, Амурской и Магаданской областях доля расходов на эти цели составляет от 10 до 15 % расходной части бюджетов, что обусловлено сложившейся традицией взаимодействия двух уровней управления, связанной с экономико-географическими особенностями территорий, характером расселения населения, административным устройством и др. Например, для Якутии необходимость передачи значительного объема трансфертов муниципалитетам объективно обусловлена значительной удаленностью территорий муниципальных образований, а также фрагментарностью инженерной и транспортной инфраструктуры. В Амурской области наряду с объективными задачами имеется исторически сложившаяся традиция поддержки муниципалитетов, действующая еще с 1990-х гг. [Веприкова Е. Б. и др., 2017]. В Приморском крае, наоборот, сложилась жесткая для муниципальных образований практика межбюджетных отношений, отличающаяся низкой долей расходов на выравнивание бюджетной обеспеченности муниципалитетов (около 1 % расходов бюджета).

Таким образом, наиболее крупные направления расходов в региональных бюджетах Дальневосточного макрорегиона в основном связаны с обеспечением текущих расходов — расходов на социальное обеспечение граждан, выравнивание бюджетной обеспеченности и повышение сбалансированности местных бюджетов, поддержание функционирования жизнеобеспечивающей инфраструктуры, сохранение достигнутого объема и качества государственных и социальных услуг. Повышенные бюджетные расходы на поддержание приемлемых условий для жизнедеятельности являются фактором сокращения расходов на развитие.

Основной объем бюджетных расходов регионов (50–70 %) — это исполнение полномочий субъектов Российской Федерации по предметам совместного ведения федеральных

органов власти и органов власти субъектов Федерации (раздел 1 реестра РО). Эти полномочия закреплены за регионами федеральным законодательством и в основном перечислены в утвержденной форме реестра РО⁷.

Также к обязательным расходам относятся целевые трансферты из федерального бюджета, в том числе федеральные субвенции, доля которых в бюджетных расходах регионов Дальнего Востока в 2019 г. составляла от 1 до 6 %. В результате основная часть бюджетных расходов регионов формируется в рамках указанного перечня полномочий и является обязательной к исполнению как по направленности, так и по объему.

Трансферты субъектов Российской Федерации местным бюджетам на выравнивание бюджетной обеспеченности и обеспечение сбалансированности формально предоставляются по инициативе субъектов Российской Федерации, однако де-факто эти расходы являются обязательными, так как являются основой муниципальных бюджетов — без них местные органы власти будут неспособны выполнять свои полномочия. В Бюджетном кодексе закреплены нормы, ограничивающие возможность субъектов Российской Федерации снижать объем дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности муниципальных образований (п. 7 ст. 138 Бюджетного кодекса Российской Федерации). Субсидии муниципалитетам из регионального бюджета предоставляются в соответствии с нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации (то есть с формальной стороны по инициативе региона), однако зачастую первоначальным финансовым источником этих субсидий является соответствующий федеральный трансферт, поэтому региональные власти выполняют лишь функцию транзита ресурсов с федерального уровня на муниципальный.

К группе «инициативных» расходных обязательств были отнесены расходные обязательства по предметам ведения субъекта Российской Федерации⁸ (раздел 2 реестра РО). На практике объем таких расходов является незначительным и составляет от 0,3 до 1,5 % расходов бюджета (максимум — в Сахалинской области, 6,4 %). К расходам, возникающим по инициативе субъектов Российской Федерации, также были отнесены дополнительные меры социальной поддержки и социальной помощи для отдельных категорий граждан (раздел 6 реестра РО) и расходные обязательства, возникшие в результате перераспределения полномочий между органами местного самоуправления и органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации (раздел 7 реестра РО), а также некоторые расходные обязательства из разделов 1 и 3 реестра, финансируемые регионами самостоятельно.

Полученные оценки показали, что подавляющая часть расходных обязательств в бюджетах дальневосточных субъектов Российской Федерации (более 90 %) — это обязательные расходы (рис. 2).

Обязательные расходы характеризуются низкой степенью гибкости, то есть не могут в существенной степени сокращаться для освобождения ресурсов на другие цели. В основе этих расходов лежат социальные обязательства, жизнеобеспечивающие функции, выполнение федеральных целевых установок и требований.

По уровню автономности регионы Дальнего Востока практически идентичны — доля инициативных расходов меньше 10 %. Единственным исключением является регион с высокой бюджетной обеспеченностью — Сахалинская область, но и у нее доля инициативных расходов составляет всего 16 %.

⁷ Полномочия перечислены в п. 2 ст. 26.3 Федерального закона от 06.10.1999 № 184-ФЗ либо установлены через отдельные федеральные законы.

⁸ Перечень предметов ведения субъектов Российской Федерации законодательством Российской Федерации не установлен. В соответствии со ст. 73 Конституции Российской Федерации к ним относится всё, что не входит в предметы ведения Российской Федерации и полномочия Российской Федерации по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

Рисунок 2

**Доля обязательных расходов в бюджетах
дальневосточных субъектов Российской Федерации, 2019 г., % /
Share of compulsory expenditure
in total public expenditures of the Russian Far East regions, 2019, %**

Источник: рассчитано авторами на основе данных реестров расходных обязательств / Source: calculated by the authors based on data of the expenditure commitments registers.

Таким образом, региональные органы власти имеют низкую автономность в управлении бюджетными расходами, их способности варьировать направления использования бюджетных средств минимальны.

Результаты анализа нацеленности бюджетных расходов на развитие показали, что основной объем расходов региональных бюджетов связан с обеспечением текущего функционирования в сложившемся объеме и структуре расходов (поддержание «статус-кво»), что является закономерным в условиях высокой доли обязательных расходов и при большом объеме социальных обязательств в региональных бюджетах.

Доля расходов на развитие (по результатам оценки реестров РО) в 2019 г. существенно различна по регионам и колеблется от 6,9 % в Забайкальском крае до 30,3 % в Сахалинской области (рис. 3).

Рисунок 3

**Доля расходов на развитие в бюджетах
дальневосточных субъектов Российской Федерации, 2019 г., % /
Share of developmental expenditures
in total public expenditures of the Russian Far East regions, 2019, %**

Источник: рассчитано авторами на основе данных реестров расходных обязательств / Source: calculated by the authors based on data of the expenditure commitments registers.

В Чукотском автономном округе доля расходов на развитие в 2019 г. составила 45,8 %, но это разовый «всплеск», связанный с получением в этом году двух крупных целевых федеральных трансфертов на сумму 18,7 млрд руб., что при небольшом размере окружного бюджета значительно изменило структуру расходов бюджета (полученные трансферты составили 35 % расходов окружного бюджета)⁹.

В абсолютных величинах объем расходов на развитие в бюджетах дальневосточных регионов различается в десятки раз (табл. 1). Разница между наибольшим (Сахалинская область) и наименьшим (Еврейская автономная область) значениями составляет 50 раз.

Таблица 1

**Объем бюджетных расходов, направленных на развитие,
в бюджетах дальневосточных субъектов Российской Федерации, 2019 г. /**
**Volume of developmental expenditures
in budgets of the Russian Far East regions, 2019**

Регион	Доля расходов на развитие, %	Объем расходов на развитие, млрд руб.	ВРП, млрд руб.	Отношение расходов на развитие к ВРП, %
Сахалинская область	30,3	55,4	1173,9	4,7
Приморский край	21,3	28,2	1066,7	2,6
Республика Бурятия	19,4	13,8	285,8	4,8
Хабаровский край	15,6	17,8	803,0	2,2
Амурская область	12,2	8,1	412,5	2,0
Республика Саха (Якутия)	10,7	23,8	1220,3	1,9
Камчатский край	9	7,4	279,7	2,7
Еврейская автономная область	8,5	1,1	56,6	2,0
Магаданская область	7,5	2,9	213,6	1,3
Забайкальский край	6,9	5,3	364,6	1,5
Чукотский автономный округ	45,8	24,8	94,9	26,1

Источник: рассчитано авторами на основе данных реестров расходных обязательств, данных Росстата / Source: calculated by the authors based on data of the expenditure commitments registers, Rosstat data.

По объему и доле расходов на развитие в расходной части бюджета лидируют три региона: лидер с большим отрывом — Сахалинская область, далее следуют Приморский край и Чукотский автономный округ¹⁰. Наиболее высокая доля расходов на развитие отмечается в бюджете Сахалинской области (не считая «выброса» в Чукотском автономном округе), что коррелирует с высокими бюджетными доходами региона от реализации нефтегазовых проектов на сахалинском шельфе.

Показательно, что доля расходов на развитие ниже в большинстве регионов, расположенных в северной части Дальнего Востока, — Магаданская область, Камчатский край, Республика Саха (Якутия), что связано с необходимостью затрачивать сравнительно большой объем средств на функционирование жизнеобеспечивающей инфраструктуры, доступность коммунальных ресурсов для населения и ведение хозяйственной деятельности.

По соотношению бюджетных расходов на развитие к ВРП лидирует Бурятия (4,8 %) за счет низкого объема ВРП и значительного объема целевой финансовой поддержки из

⁹ В частности, в бюджет региона поступили 8,0 млрд руб. на строительство энергоисточника в г. Билибино (ООО «Энергоцентр Билибино»), а также 10,7 млрд руб. — трансферт АО «Дальэнергомост», в основном направленный на строительство электросетевой инфраструктуры в рамках реализации инвестиционных проектов по организации добычи и переработки многокомпонентных руд.

¹⁰ О причинах высокой доли расходов на развитие в Чукотском автономном округе — см. выше.

федерального бюджета в 2019 г. Относительно высоким является отношение расходов на развитие к ВРП в Сахалинской области (4,7 %), но в данном случае это связано с бюджетными возможностями самого региона — область относится к регионам с наиболее высокой бюджетной обеспеченностью в России. В остальных дальневосточных регионах отношение расходов на развитие к ВРП заметно ниже (от 1,3 до 2,7 %), что свидетельствует о меньшем потенциале сложившейся структуры бюджетных расходов в стимулировании экономического роста.

Полученные оценки в целом подтверждают взаимосвязь доли расходов на развитие в бюджетах субъектов Российской Федерации с обеспеченностью бюджетными ресурсами. Коэффициент корреляции доли расходов на развитие с общим объемом бюджетных расходов на душу населения (с корректировкой на индекс бюджетных расходов¹¹) для рассматриваемой группы регионов составил 0,75. Корреляция доли расходов на развитие с уровнем расчетной бюджетной обеспеченности, достигнутым после предоставления дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности, — 0,79¹².

При анализе расходов на развитие важно определить источник этих расходов — являются ли им собственные доходы регионов или трансферты из федерального бюджета. Как показывают оценки, доля федерального финансирования в расходах на развитие в целом является достаточно высокой, хотя и значительно дифференцируется между регионами (рис. 4).

Рисунок 4

Структура бюджетных расходов дальневосточных субъектов Российской Федерации, направленных на развитие, в разрезе основных источников финансирования, 2019 г., % / Share of federal earmarked transfers in the amount of developmental expenditures of the Russian Far East regions, 2019, %

Примечание: регионы расположены в порядке убывания доли расходов на развитие в общем объеме расходов бюджета / Note: regions are arranged in descending order of the share of development expenditures in the total volume of budget expenditures.

Источник: рассчитано авторами на основе данных реестров расходных обязательств / Source: calculated by the authors based on data of the expenditure commitments registers.

¹¹ Индекс бюджетных расходов — показатель, используемый Минфином России для учета различий между субъектами Российской Федерации в стоимости одинакового объема государственных услуг. Расчетная бюджетная обеспеченность — показатель относительной обеспеченности субъектов Российской Федерации налоговыми доходами на душу населения, используемый при распределении дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации.

¹² Оценки проведены без учета Чукотского автономного округа в связи с выраженной спецификой данной территории.

Более половины расходов на развитие финансировалось за счет средств федерального бюджета в шести регионах Дальнего Востока: Чукотском автономном округе — 87 %, Амурской области — 89 %, Еврейской автономной области — 77 %, Забайкальском крае — 71 %, Республике Бурятия — 65 %, Хабаровском крае — 58 %. Это означает, что ресурсные возможности и конкретные направления развития в этих регионах во многом определяются политикой на федеральном уровне.

Сравнительно высокая доля средств бюджета субъекта Российской Федерации при финансировании расходов на развитие отмечается в четырех регионах: в Сахалинской области (максимум), Республике Саха (Якутия), Камчатском и Приморском краях, что свидетельствует о возможности данных регионов относительно самостоятельно решать задачи развития.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные оценки показали, что региональные бюджеты не являются в полной мере инструментом развития территории, так как их основной функцией является сохранение текущего (достигнутого) уровня развития, в том числе по инфраструктурной обеспеченности территории, объему и качеству государственных услуг и другим характеристикам.

Сравнительно низкий объем ресурсов на развитие объясняется в целом низкой бюджетной обеспеченностью регионов и несоответствием возложенных полномочий фактическим бюджетным доходам с учетом всех источников их формирования. При этом федеральный центр продолжает «нагружать» регионы дополнительными обязательствами, в том числе по реализации национальных проектов, что приводит к проблемам несбалансированности бюджетов и накоплению государственного и муниципального долга [Голованова Н. В., Домбровский Е. А., 2016; Дерюгин А. Н. и др., 2014; Минакир П. А., Леонов С. Н., 2019].

Несмотря на достаточно высокую долю федерального участия в расходах на развитие (для шести регионов Дальнего Востока — более 50 % расходов на развитие были профинансированы за счет целевых федеральных трансфертов), федеральное софинансирование осуществляется без достаточного учета бюджетных возможностей регионов. Вероятно, предполагается, что выравнивание бюджетной обеспеченности через предоставление соответствующих дотаций решает эту проблему, а предоставление отраслевых субсидий может проводиться без учета этого фактора. Однако действующие механизмы дотационной поддержки региональных бюджетов являются частым предметом дискуссии в научном сообществе и требуют совершенствования [Афанасьев Р. С. и др., 2019; Веприкова Е. Б. и др., 2017]. При этом низкая бюджетная обеспеченность мешает регионам даже претендовать на получение дополнительных субсидий из-за невозможности выполнить условия их предоставления (например, наличие проектно-сметной документации на объекты или необходимость софинансирования расходов).

Для дальневосточных регионов, особенно расположенных в северной части макрорегиона, дефицит средств на развитие усугубляется высокими затратами на поддержание условий для жизни населения и ведения хозяйственной деятельности, прежде всего в вопросах доступности электроснабжения и коммунальных ресурсов. С учетом этих затрат доля бюджетных расходов, направляемых на развитие, не превышает 10 %.

Таким образом, выявлено несоответствие между поставленными перед дальневосточными регионами задачами по ускоренному («опережающему») развитию экономической и социальной сфер в условиях их объективного отставания от регионов европейской части страны и их реальными возможностями по принятию и реализации управленческих решений. Для разрешения данного противоречия нужно значительно повысить уровень

бюджетной обеспеченности дальневосточных регионов, что требует принятия специальных мер по наращиванию бюджетных доходов регионов Дальневосточного федерального округа. Например, это может быть реализовано через передачу им дополнительных налоговых доходов и/или представление дополнительных трансфертов в форме дотации на развитие.

Можно предположить, что для большинства регионов России характерны похожие соотношения в структуре расходов, что означает наличие общей проблемы — слабой автономности региональных органов власти в осуществлении управления бюджетными расходами. Региональные органы власти не являются в полном смысле субъектами управления развитием своих территорий, они скорее выступают в роли исполнителей и лоббистов для привлечения ресурсов из федерального центра. Поэтому их возможности планировать развитие, выступать с целеполаганием и брать на себя ответственность за достижение стратегических и тактических целей не обеспечены ресурсами, а следовательно, малорезультативны.

Недостаточная субъектность региональных органов власти повышает ответственность федерального центра как за текущее состояние дел, так еще в большей степени за реализацию задач развития, что снижает общую эффективность принимаемых решений при слабом учете конкретных условий и потенциала территорий и повышает риски нарастания неэффективных расходов и негативных внешних эффектов для экономики и социальной сферы регионов.

Список источников

- Арлашкин И. Ю., Дерюгин А. Н., Прока К. А. Разграничение полномочий между уровнями власти в Российской Федерации: бюджетные аспекты // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2015. № 4. С. 85–93.
- Афанасьев Р. С., Богданов Л. Н., Гулидов Р. В. и др. «Модельные» бюджеты: последствия для субъектов Российской Федерации // Пространственная экономика. 2019. Т. 15. № 1. С. 132–156. URL: <https://doi.org/10.14530/se.2019.1.132-156>.
- Белев С., Векерле К., Гурвич Е., Золотарева А. и др. Бюджет как инструмент экономического развития. Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. 72 с. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3339327>.
- Веприкова Е. Б., Новицкий А. А., Гулидов Р. В. Проблемы повышения бюджетной обеспеченности регионов Дальнего Востока // Регионалистика. 2020. Т. 7. № 6. С. 23–38. URL: <https://doi.org/10.14530/reg.2020.6.23/>.
- Веприкова Е. Б., Кубичек В. В., Новицкий А. А. и др. Региональная практика управления межбюджетными трансфертами муниципальным образованиям в дальневосточных субъектах Российской Федерации: монография. Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2017. 180 с.
- Голованова Н. В., Домбровский Е. А. Федеральный центр и регионы: изменение разграничения полномочий в 2005–2015 гг. // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2016. № 2. С. 41–51.
- Дерюгин А. Н., Назаров В. С., Мамедов А. А. Формирование консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации в среднесрочной перспективе: проблемы и решения // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2014. № 3. С. 5–19.
- Капканщиков С. Структура государственных расходов и экономический рост // Общество и экономика. 2020. № 7. С. 16–31. URL: <https://doi.org/10.31857/S020736760010586-3>.
- Климанов В. В., Сафина А. И. Возможности финансовой оценки полномочий субъектов Российской Федерации // Финансы. 2020. № 1. С. 18–24.
- Кудрин А. Л., Кнобель А. Ю. Бюджетная политика как источник экономического роста // Вопросы экономики. 2017. № 10. С. 5–26. URL: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-10-5-26>.
- Минакир П. А., Леонов С. Н. Государственный региональный долг: тенденции и особенности формирования // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12. № 4. С. 26–41. URL: <https://doi.org/10.15838/esc.2019.4.64.2>.
- Печенская М. А. Межбюджетные отношения: состояние, регулирование, оценка результативности: монография. Вологда: Вологодский научный центр РАН, 2015. 164 с.

Семенова Н. Н., Еремина О. И., Морозова Г. В. и др. Повышение эффективности бюджетной политики России в контексте стимулирования экономического роста // Экономика. Налоги. Право. 2019. № 12 (1). С. 47–56.

Швецов Ю. Г. Тупик российского бюджетного федерализма // Финансы и кредит. 2017. Т. 23. № 19. С. 1094–1107. URL: <https://doi.org/10.24891/fc.23.19.1094>.

Юшков А. О. Бюджетная децентрализация и региональный экономический рост: теория, эмпирика, российский опыт // Вопросы экономики. 2016. № 2. С. 94–110. URL: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2016-2-94-110>.

References

Arlashkin I.Yu., Deryugin A.N., Proka K.A. (2015). Separation of Jurisdiction Between Governmental Tiers in Russia: Budgetary Issues. *Finansovyy zhurnal – Financial Journal*, no. 4, pp. 85–93 (In Russ.).

Afanasyev R., Bogdanov L., Gulidov R., Leonov S. (2019). 'Model' Budgets: Consequences for the Russian Federal Subjects. *Prostranstvennaya ekonomika – Spatial Economics*, vol. 15, no. 1, pp. 132–156 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.14530/se.2019.1.132-156>.

Belev S., Vekerle K., Gurvich E., Zolotareva A. et al. (2019). Budget As a Tool for Economic Development. Delo Publ. of the RANEPa (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3339327>.

Golovanova N., Dombrovskiy E. (2016). Federal Center and Regions: Assignment of Powers Changes in 2005–2015. *Finansovyy zhurnal – Financial Journal*, no. 2, pp. 41–51 (In Russ.).

Deryugin A.N., Nazarov V.S., Mamedov A.A. (2014) Development of Consolidated Budgets of Russian Regions in the Medium Term: Problems and Solutions. *Finansovyy zhurnal – Financial Journal*, no. 3, pp. 5–19 (In Russ.).

Kapkanshchikov S. Economic Growth and the Composition of Government Spending. *Obshchestvo i ekonomika – Society and Economics*, no. 7, pp. 16–31 (In Russ.). URL: Available at: <https://doi.org/10.31857/S020736760010586-3>.

Klimanov V.V., Safina A.I. (2020). Opportunities for Financial Assessment of the Authorities of the Russian Federation subjects. *Finance*, no. 1, pp. 18–24 (In Russ.).

Kudrin A., Knobel A. (2017). Fiscal Policy as a Source of Economic Growth. *Voprosy ekonomiki*, no. 10, pp. 5–26 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-10-5-26>.

Minakir P.A., Leonov S.N. (2019) Regional Public Debt: Trends and Formation Specifics. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, vol. 12, no. 4, pp. 26–41. Available at: <https://doi.org/10.15838/esc.2019.4.64.2>.

Pechenskaya M.A. (2015). Interbudgetary Relations: State, Regulation, Performance Evaluation. Vologodskiy Scientific Center of RAS (In Russ.).

Semenova N.N., Eremina O.I., Morozova G.V. et al. (2019). Improving the Efficiency of the Russian Budgetary Policy in the Context of Economic Growth Fueling. *Ekonomika. Nalogi. Pravo – Economics, Taxes & Law*, vol. 12, no. 1, pp. 47–56 (In Russ.).

Shvetsov Yu.G. (2017). A Deadlock of Russian Fiscal Federalism. *Finansy i kredit – Finance and Credit*, vol. 23, iss. 19, pp. 1094–1107 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.24891/fc.23.19.1094>.

Veprikova E., Novitskii A., Gulidov R. (2020). Problems of Fiscal Capacity Increasing in the Regions of the Russian Far East. *Regionalistika – Regionalistics*, vol. 7, no. 6, pp. 23–38 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.14530/reg.2020.6.23>.

Veprikova E., Kubichek V., Novitskii A. et al. (2017). Regional Practice of Managing Interbudgetary Transfers to Municipalities in the Far East Subjects of the Russian Federation. Pacific National University (In Russ.).

Yushkov A. (2016). Fiscal Decentralization and Regional Economic Growth: Theory, Empirical Studies, and Russian Experience. *Voprosy ekonomiki*, no. 2, pp. 94–110 (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2016-2-94-110>.

Информация об авторах

Елена Борисовна Веприкова, кандидат экономических наук, начальник научно-исследовательского отдела Федерального автономного научного учреждения «Восточный центр государственного планирования» Минвостокразвития России, г. Хабаровск

Алексей Андреевич Новицкий, руководитель научных проектов научно-исследовательского отдела, Федеральное автономное научное учреждение «Восточный центр государственного планирования» Минвостокразвития России, г. Хабаровск

Information about the authors

Elena B. Veprikova, Candidate of Economic Sciences, Head of the Research Department, Eastern State Planning Center of the Ministry for the Development of the Russian Far East and Arctic, Khabarovsk

Aleksei A. Novitskii, Head of Research Project at the Research Department, Eastern State Planning Center of the Ministry for the Development of the Russian Far East and Arctic, Khabarovsk

Статья поступила в редакцию 26.08.2021

Одобрена после рецензирования 24.11.2021

Принята к публикации 08.12.2021

Article submitted August 26, 2021

Approved after reviewing November 24, 2021

Accepted for publication December 8, 2021

Уважаемые читатели и авторы!

Подписку на первое полугодие 2022 г. на «Финансовый журнал» можно оформить по электронному каталогу Почты России — <https://podpiska.pochta.ru>. Подписной индекс ПН056.

Редакция:

Главный редактор В. С. Назаров

Ведущий редактор Т. М. Захарова

Корректор И. П. Белова

Дизайн и верстка А. С. Лухин

Редактор английского текста А. С. Нечаева

Адрес редакции:

Настасьинский пер., д. 3, стр. 2, Москва 127006, Россия

Тел. (495) 699-76-83

E-mail: finjournal@gmail.com

Сайт: www.finjournal-nifi.ru

Подписано в печать 14.12.2021. Свободная цена. Тираж 200 экз. Заказ № 4901-21.

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