

Вопросы ЭКОНОМИКИTM

www.vopreco.ru

В НОМЕРЕ :

**Концепция устойчивых финансов
и перспективы ее внедрения в России**

**Глобальная сеть финансовой безопасности
в мировой финансовой архитектуре**

Исламские финансы в России

Экономика домашних хозяйств

5

2 0 2 1

ВСЕРОССИЙСКОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

Вопросы[™] ЭКОНОМИКИ

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ВЫХОДИТ С 1929 г.

май 5 2021

Редакционная коллегия

О. И. Ананьин, Р. С. Гринберг, Н. И. Иванова, А. Я. Котковский (исполняющий обязанности главного редактора), **Я. И. Кузьминов, В. А. Мау, А. Д. Некипелов, Р. М. Нуреев, Г. Х. Попов, С. Н. Попов** (ответственный секретарь), **Вад. В. Радаев, А. Я. Рубинштейн, Е. Г. Ясин**

Х. Канамори (Япония), **Гж. Колодко** (Польша), **Л. Конг** (Китай), **Л. Чаба** (Венгрия),
М. Эллман (Нидерланды), **М. Эмерсон** (Великобритания)

МОСКВА

Voprosy Ekonomiki

[Issues of Economics]

Since 1929

May

5

2021

EDITORIAL BOARD

Oleg Ananyin

National Research University Higher School of Economics, Russian Federation

Ruslan Grinberg

Institute of Economics,
Russian Academy of Sciences,
Russian Federation

Natalya Ivanova

Primakov Institute of World Economy and International Relations,
Russian Academy of Sciences,
Russian Federation

Andrey Kotkovsky (Executive Editor)

NP “Voprosy Ekonomiki”,
Russian Federation

Yaroslav Kouzminov

National Research University Higher School of Economics, Russian Federation

Vladimir Mau

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
Russian Federation

Alexander Nekipelov

Moscow School of Economics,
Lomonosov Moscow State University,
Russian Federation

Rustem Nureev

National Research University Higher School of Economics, Russian Federation

Gavriil Popov

International University in Moscow,
Russian Federation

Sergey Popov (Executive Secretary)

NP “Voprosy Ekonomiki”,
Russian Federation

Vadim Radaev

National Research University Higher School of Economics, Russian Federation

Alexander Rubinstein

Institute of Economics,
Russian Academy of Sciences,
Russian Federation

Evgeny Yasin

National Research University Higher School of Economics, Russian Federation

Hisao Kanamori (Japan), **Grzegorz Kolodko** (Poland), **Li Cong** (China), **László Csaba** (Hungary), **Michael Ellman** (Netherlands), **Michael Emerson** (Great Britain)

AIMS AND SCOPE

Voprosy Ekonomiki is a leading Russian economic journal. It publishes the top theoretical and empirical research on macroeconomic policies and institutional reforms in Russia. The journal also welcomes more general submissions dealing with the political economy of institutional change as well as economic sociology, economic history, regional economic studies, analysis of particular markets and industries, international economics, and history of economic thought. *Voprosy Ekonomiki* serves as an important forum for the Russian economic community. All articles are subject to a rigorous peer-review process.

ISSN 0042-8736. Frequency: published monthly—12 Issues per year.

Publisher: NP “Redaktsiya zhurnala ‘Voprosy Ekonomiki’”.

Homepage: www.vopreco.ru. Email: mail@vopreco.ru

© 2021 NP “Voprosy Ekonomiki”. All rights reserved.

ФИНАНСОВАЯ ЭКОНОМИКА

- Ю. А. Данилов** — Концепция устойчивых финансов и перспективы ее внедрения в России 5
- Е. Ю. Винокуров, А. С. Левенков** — Глобальная сеть финансовой безопасности: эволюция антикризисной функции в мировой финансовой архитектуре 26
- М. И. Столбов** — Глобальный финансовый цикл: концепция, эмпирическая оценка и следствия для экономической политики 43
- С. А. Переход** — Моделирование рисков макроэкономических шоков для внешнедолговой устойчивости российских компаний 57
- А. З. Нагимова** — Исламские финансы в России: взгляд участников рынка 74

ЭКОНОМИКА ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ

- А. В. Полбин, А. А. Скроботов** — Тестирование структурного сдвига в агрегированной функции потребления домохозяйств РФ 91
- А. Р. Нартикоев, А. А. Пересецкий** — Эндогенная классификация домохозяйств в регионах России 107

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

- М. Р. Пинская, Ю. А. Стешенко, К. Н. Цаган-Манджиева** — Налоговая поддержка во время коронакризиса: кому помогать? 129
- Т. Д. Полиди, А. Я. Гершович** — Влияние коронакризиса на экономику крупнейших российских городских агломераций в 2020 году 145

Льготная подписка на журнал «Вопросы экономики» 160



CONTENTS

FINANCIAL ECONOMICS

Y. A. Danilov – The concept of sustainable finance and the prospects for its implementation in Russia	5
E. Y. Vinokurov, A. S. Levenkov – The global financial safety net: Evolution of the anti-crisis function in the global financial architecture	26
M. I. Stolbov – The global financial cycle: Notion, empirical evidence and policy implications	43
S. A. Perekhod – Risk modeling of macroeconomic shocks and their effects on foreign debt of Russian companies.....	57
A. Z. Nagimova – Islamic finance in Russia: Evidence from market participants.....	74

ECONOMICS OF HOUSEHOLDS

A. V. Polbin, A. A. Skrobotov – Testing for structural break in aggregated consumption function of Russian households	91
A. R. Nartikoev, A. A. Peresetsky – Endogenous household classification: Russian regions	107

RESEARCH NOTES

M. R. Pinskaya, Y. A. Steshenko, K. N. Tsagan-Mandzhieva – Tax support during coronavirus crisis: Whom to help?	129
T. D. Polidi, A. Y. Gershovich – The impact of corona crisis on the economies of major metropolitan areas.....	145

ФИНАНСОВАЯ ЭКОНОМИКА

Концепция устойчивых финансов и перспективы ее внедрения в России*

Ю. А. Данилов

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ (Москва, Россия)*

В статье предпринята попытка сформулировать основные характеристики концепции устойчивых финансов и определить ее место в ряду других концепций. Подчеркивается определенная автономия первой от концепции устойчивого развития, приводятся показатели, свидетельствующие об опережающем росте устойчивых финансов в современном мире, и предположения о причинах этой тенденции. Кратко затронута проблема адекватности рейтинговых оценок следования корпораций ESG-принципам, оказавшаяся слабым местом концепции устойчивых финансов. Оценено текущее состояние концепции устойчивых финансов в России, определены основные препятствия для ее внедрения и целесообразность последнего. Сформулированы предложения о мерах государственной политики, которые могут стимулировать формирование в России внутренних ответственных инвесторов, а также иных мерах, направленных на внедрение концепции устойчивых финансов.

Ключевые слова: устойчивые финансы, устойчивое развитие, ответственные инвестиции, воздействующие инвестиции, ESG-принципы, ESG-рейтинги, долгосрочная стоимость, зеленые облигации, социальные облигации, углеродная нейтральность.

JEL: B26, E50, G10, G30, H41, I30, M40, Q01.

Данилов Юрий Алексеевич (ydanilov@rambler.ru), к. э. н., вед. н. с. РАНХиГС.

* Статья написана на основе результатов научно-исследовательских работ, выполненных в РАНХиГС в рамках государственного задания. Автор благодарит участников их рабочих обсуждений (в первую очередь Р. М. Энтова), а также научного семинара в РАНХиГС (особая благодарность Д. Е. Григорьеву, Банк России). Поиск первичных фактов, положенных в основу статьи, осуществили сотрудники РАНХиГС Д. А. Пивоваров и И. С. Давыдов. Ряд полезных идей предложил О. В. Буклемишев (экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова). Автор благодарит анонимного рецензента, замечания которого позволили уточнить ряд положений статьи, а также скорректировать комплекс рассматриваемых институтов устойчивых финансов.

Введение

В последнее десятилетие во многих странах наблюдался стремительный рост объема инвестиций, осуществляемых в соответствии с принципами устойчивых финансов, что оказало существенное влияние как на функционирование финансовых рынков, финансовых институтов и нефинансовых корпораций, так и на парадигму теории финансов. Концепция устойчивых финансов прямо связана с концепцией устойчивого развития и, более того, позиционируется как один из инструментов достижения целей устойчивого развития (ЦУР) ООН (UN, 2015). Вместе с тем устойчивые финансы обладают определенной автономией относительно ЦУР, что наряду с наличием ряда дополнительных факторов роста позволяет им опережать процесс достижения ЦУР.

Вероятно, в ближайшие годы принципы устойчивых финансов во многих странах станут обязательным элементом не только неформальных правил, но и нормативных актов, конституирующих правила функционирования финансового сектора и нефинансовых корпораций, которые привлекают инвестиции на финансовых рынках. Устойчивое развитие может стать основополагающей концепцией функционирования экономики для XXI в. Мы склонны согласиться с И. Беликовым, что «значимость этих изменений сопоставима и даже превосходит те изменения, которые последовали за введением всеобщего избирательного права, 8-часового рабочего дня и системы социального страхования в западных странах»¹.

К сожалению, Россия сильно отстает от ряда стран в плане внедрения принципов устойчивых финансов в практику функционирования своего финансового рынка, а принципов устойчивого развития — в практику функционирования предприятий реального сектора. Следствиями этого в ближайшее время могут стать значительные финансовые потери российских предприятий, поставляющих свою продукцию на рынки стран, которые активно внедряют принципы устойчивого развития, а также дальнейшее сокращение объема инвестиций, привлекаемых российскими реципиентами на мировых рынках, на которых активно внедряются принципы устойчивых финансов.

В силу активного развития устойчивых финансов заметно выросло (особенно в последние три–четыре года) количество исследований соответствующей концепции, при этом формулируются революционные тезисы, в значительной мере опровергающие традиционную парадигму финансов. В 2018 г. был выпущен первый университетский учебник, включивший все основные элементы новой концепции (Schoemaker, Schramade, 2018a). Показательно, что многие авторитетные исследователи и организаторы науки стремятся «застолбить место» в истории среди отцов-основателей данного направления экономической мысли².

¹ <https://www.vtimes.io/2021/01/28/tri-bukvi-vazhnie-dlya-investorov-a2805>

² Так, К. Шваб, исполнительный председатель Всемирного экономического форума (ВЭФ), утверждает, что именно он первым предложил одно из основополагающих понятий концепции устойчивых финансов — «стейкхолдерский капитализм» (stakeholder capitalism), предполагающее организацию общества, в котором частные корпорации заботятся об общественных интересах, что лучше всего отвечает современным социальным и экологическим вызовам (Schwab, 2019).

В российской литературе исследования концепции устойчивых финансов практически отсутствуют. Проблематика устойчивых финансов затрагивается в России в основном в работах трех направлений: 1) описывающих ЦУР³; 2) рекомендуемых внедрять нормы раскрытия информации об экологическом и социальном поведении корпораций в рамках корпоративной отчетности; 3) рассматривающих отдельные инструменты устойчивых финансов, прежде всего «зеленые» облигации⁴. Мы не будем концентрироваться на частных вопросах, а попытаемся изучить концепцию в целом и оценить ее место в науке и практике.

Устойчивое развитие и устойчивые финансы

Сторонники концепции устойчивых финансов тесно увязывают ее с ЦУР ООН, прямо позиционируя эту концепцию как один из инструментов их достижения. Однако, на наш взгляд, существует определенная автономия данной концепции. Она проявляется в:

- намного более быстром практическом внедрении концепции устойчивых финансов по сравнению с концепцией устойчивого развития;
- некотором терминологическом расхождении между концепцией устойчивых финансов и документами международных финансовых организаций и организаций при ООН в области устойчивого развития;
- выходе за рамки проблематики ЦУР: данная концепция претендует на корректировку фундаментальных вопросов научной парадигмы финансов, при этом формулировки таких тезисов намного глубже, чем требуется для содействия в достижении ЦУР.

Важнейшим фактором, определившим более быстрое практическое внедрение модели устойчивых финансов по сравнению с другими элементами устойчивого развития, стал резкий рост спроса со стороны частных инвесторов, что привело к существенному увеличению инвестиционных портфелей устойчивого развития (Данилов, 2019а). Это свидетельствует о расширении круга инвесторов, активно принимающих концепцию устойчивых финансов. В отличие от дискуссий, экспертных совещаний и разработки целевых документов, которыми характеризуется работа по большинству направлений в области ЦУР, в устойчивых финансах дополнительно присутствует живой интерес экономических агентов, принявших данную повестку дня, голосующих за нее своими деньгами и получающих инвестиционные доходы. Определяя устойчивое развитие как интегрированную концепцию с тремя аспектами (экономическим, социальным и экологическим), разработчики концепции устойчивых финансов видят ее суть в закономерностях взаимодействия процессов финансирования с экономикой, социальными и экологическими проблемами (Schoenmaker, Schramade, 2018a).

³ В этой группе работ, как правило, устойчивые финансы описываются с критическими ошибками, в том числе терминологическими.

⁴ Применительно к «зеленым» финансам в российской литературе в основном обсуждают проблемы, связанные с энергетикой, в том числе традиционной, противопоставляя ее «новой» (см., в частности: Миловидов, 2019; Порфирьев, 2016).

Устойчивые финансы также определяются как внедрение принципов ESG (environmental, social and governance) в процесс принятия операционных бизнес-решений, стратегических решений об экономическом развитии и методических решений в области разработки инвестиционных стратегий, что позволяет создать положительные экстерналии для общества (IMF, 2019). Опираясь на это определение и классификацию функций финансового сектора Р. Ливайна (Levine, 1997), можно сказать, что принципы устойчивых финансов предполагают в конечном счете достижение целей устойчивого развития посредством использования возможностей финансовых рынков и финансовых организаций по трансформации сбережений в ответственные инвестиции, по управлению (трансформации и перераспределению) экологических и социальных рисков, распределению общественных ресурсов на основе критерия максимизации совокупной (финансовой, экологической и социальной) стоимости.

Терминология, элементы стандартизации, новая теоретическая парадигма

Термин «устойчивые финансы» употребляется, как правило, либо в качестве аналога термина «концепция устойчивых финансов» (представления о том, как должны функционировать финансы в соответствии с ESG-принципами), либо для описания части финансовой индустрии (включая инвесторов), которая уже функционирует в соответствии с ESG-принципами. Отметим, что терминология устойчивых финансов в целом пока не устоялась. Например, участники рынка не делают различий между терминами «устойчивое инвестирование» и «ответственное инвестирование». В ряде случаев синонимами понятия «устойчивое инвестирование» считаются и другие термины. Так, Глобальный альянс устойчивого инвестирования (The Global Sustainable Investment Alliance — GSIA) не делает различий не только между устойчивым и ответственным инвестированием, но и между этими терминами и термином «социально ответственное инвестирование» (GSIA, 2019. P. 7).

Имеется заметное различие в терминологии, используемой в области устойчивых финансов и в исследованиях проблем финансирования устойчивого развития, которые проводят ООН и учрежденные ею организации. Так, в докладе ООН (UN, 2020a) под понятием «финансирование устойчивого развития» (Financing for Sustainable Development) понимают поиск ресурсов для финансирования программ по достижению ЦУР и изменение государственной политики для увеличения такого финансирования, а не «устойчивые финансы» (Sustainable Finance). При этом упор делается в основном на бюджетные ресурсы (рассматриваются вопросы перераспределения налогов, оптимизации долговой политики и т. д.), но не на поиск частных инвестиций, хотя аспекты частного инвестирования в данном докладе рассматриваются.

Всемирный банк в понятие «устойчивое инвестирование» включает не только основанное на ESG-принципах (ESG-investing), как

делают сторонники концепции устойчивых финансов, но и социально ответственное (socially responsible investing — SRI) и этическое (ethical) (Inderst, Stewart, 2018). В такой классификации социально ответственное инвестирование упоминается фактически дважды: как отдельное понятие и как подмножество инвестиций, осуществляемых на основе ESG-принципов.

Устойчивые инвестиции (sustainable investing) по своей природе воздействующие⁵ («преобразующие») (impact investing), то есть стимулируют социальное или экологическое развитие в сочетании с экономическим (Krosinsky, Purdom, 2017). В работе: O'Donohoe et al., 2010, дано описание ключевого признака таких инвестиций: они создают позитивный эффект в дополнение к финансовому доходу⁶.

Было подготовлено несколько версий стандартных критериев ESG-инвестиций, наиболее используемые среди них:

— руководство для инвестиционных специалистов «Экологические, социальные и управленческие вопросы в инвестировании» (CFA, 2015);

— стандарты деятельности по экологической и социальной устойчивости МВФ (IFC, 2012);

— руководство для инвесторов в инструменты с фиксированным доходом, разработано в рамках Инициативы «Принципы ответственного инвестирования» (Principles for Responsible Investment — PRI), поддерживаемой ООН (PRI, 2014).

При выпуске ценных бумаг, которые ориентированы на ответственных инвесторов, важнейшим вопросом выступает корректность их отнесения к инструментам устойчивых финансов. Для повышения объективности разрабатываются разнообразные стандарты (таксономии), наиболее известный из них — таксономия Европейского союза (ЕС), архитектура которой рекомендована Техническим экспертным советом по устойчивым финансам (European Commission, 2020).

Принципиально новые подходы к инвестированию, подкрепленные интересом значительной части инвесторов, стимулировали поиск новой теоретической парадигмы финансов. Предложения по пересмотру их традиционной парадигмы многочисленны и весьма революционны. Сторонники концепции устойчивых финансов предлагают новое понимание стоимости корпораций и финансовых активов (Schoenmaker, 2017), новые представления о цели развития корпораций (Hart, Zingales, 2017; Schoenmaker, Schramade, 2019; Schwab, 2019), новое понимание эффективности рынков (Schoenmaker, Schramade, 2018a) и новую классификацию существующих экономических формаций (Schoenmaker, 2020b). Очевидно, что столь радикальные предложения вызывают закономерный скепсис, поэтому их анализу мы посвятили специальную статью (Данилов, 2021). Здесь отметим, что радикаль-

⁵ Данный вариант перевода раньше использовал ВЭБ.РФ, активно продвигающий идею внедрения устойчивых финансов в России, но в настоящее время он предпочитает прямую кальку: импакт-инвестирование.

⁶ В этом, как представляется, коренное отличие воздействующих инвестиций от благотворительности: последняя не предполагает финансовый возврат вложенной суммы, а воздействующие инвестиции предусматривают достижение социального и/или экологического эффекта в дополнение к получению финансового результата, финансовой прибыли.

ность этих предложений опирается на ценности новой модели «идеального» человеческого развития, в котором экономическое развитие должно происходить в гармонии с окружающим миром и сопровождаться решением социальных проблем.

Показатели и причины опережающего роста устойчивых финансов

Объем и динамика ответственных инвестиций

Сегмент устойчивых финансов с момента появления в середине 2000-х годов до настоящего времени характеризуется стремительным ростом. В рамках PRI на момент ее учреждения в 2009 г. насчитывалось около 560 глобальных инвестиционных учреждений, которые управляли активами стоимостью более чем 18 трлн долл. США. В 2020 г. совокупная стоимость активов под управлением институциональных ответственных инвесторов, подписавших PRI (их количество достигло 3038), составила 103,4 трлн долл.⁷ Учитывая, что, по данным PRI, в 2006 г. этот показатель составлял 6,5 трлн долл., скорость наращивания объема ответственных инвестиций в мире была очень высокой: за 14 лет он вырос почти в 16 раз. Оценить объем инвестиций, осуществляемых в соответствии с принципами устойчивых финансов, затруднительно из-за отсутствия:

- единой методики вычленения ответственных инвестиций;
- единого центра сбора такой информации⁸;
- юридически обязывающих документов раскрывать информацию об ответственных инвестициях;
- данных об объеме ответственных инвестиций частных лиц (семей, домохозяйств), осуществляемых без профессионального управляющего, а также значительной части таких инвестиций, управляемых профессионально.

Наиболее высокие оценки объема ответственных инвестиций получают, когда агрегаторы информации исходят из критериев следования профессиональных управляющих принципам ответственного инвестирования. Они оценивают общий объем стоимости активов под управлением лишь подписавших соответствующую декларацию (табл. 1).

С учетом относительно короткой истории ответственных инвестиций их приведенные оценки весьма значительны (табл. 1). Относительно объема мирового номинального ВВП 2019 г. 86 трлн долл. составляют 98%, а 55 трлн — 62,7%. Анализ показателей доли активов, инвестируемых с учетом принципов ответственного инвестирования, в совокупном объеме профессионально управляемых активов по разным странам (табл. 2) позволяет сделать три наблюдения.

⁷ <https://www.unpri.org/pri/about-the-pri>

⁸ В настоящее время попытки сбора информации об объеме ответственных инвестиций в мире предпринимают около 10 инициативных групп, исследовательских программ и организаций.

Т а б л и ц а 1

**Глобальные оценки объема активов, инвестируемых
с учетом принципов ответственного инвестирования (трлн долл.)**

Показатель	2012	2019
Объем активов, управление которых осуществляют фонды, подписавшие принципы ответственного инвестирования	32	86
Общий объем инвестиций, осуществленных в соответствии с принципами ответственного инвестирования	<i>н. д.</i>	55*
Количество фондов, подписавших соглашение о принципах ответственного инвестирования (включающих принципы ESG) под эгидой ООН, ед.	1050	2400

* Данные за 2018 г.

Источники: Vain & Company; PRI; GSIA, 2019.

Т а б л и ц а 2

**Доли активов, инвестируемых с учетом принципов
ответственного инвестирования (PRI) и ESG-принципов,
в совокупном объеме профессионально управляемых активов (в %)**

Регион	2014	2016	2018
Европа	58,8	52,6	48,8
США	17,9	21,6	25,7
Канада	31,3	37,8	50,6
Австралия и Новая Зеландия	16,6	50,6	63,2
Япония	<i>н. д.</i>	3,4	18,3

Источники: GSIA, 2019. P. 9.

1. США несколько отстали от других стран в переходе их институциональных инвесторов к ответственному инвестированию. 2. Явными мировыми лидерами такого перехода в настоящее время выступают Австралия и Новая Зеландия. 3. В Европе в период с 2014 по 2018 г. доля ответственного инвестирования снижалась.

Отставание США постепенно преодолевается: темпы прироста объема инвестиций, управляемых в соответствии с ESG-принципами, в 2012–2018 гг. более чем в 13 раз превысили темпы прироста объема инвестиций, управляемых без учета ESG-принципов (табл. 3). Поэтому можно ожидать достаточно быстрой ликвидации этого отставания.

Т а б л и ц а 3

**Объем и доля активов, управляемых
в соответствии с ESG-принципами в США**

Показатель	2012	2014	2016	2018	2025 (прогноз)
Активы под управлением профессиональных управляющих, трлн долл.					
всего	33,3	36,8	40,3	46,6	69,0
инвестируемые без принципов ESG	29,6	30,2	31,6	34,6	34,5
инвестируемые по принципам ESG	3,7	6,6	8,7	12,0	34,5
Доля активов под управлением в соответствии с принципами ESG, %	11	18	22	26	50

Источники: US SIF Foundation; прогноз на 2025 г. — Deloitte Center for Financial Services.

Уже к 2025 г. не меньше половины инвестиций, находящихся под управлением институциональных инвесторов, будет осуществляться в соответствии с принципами устойчивых финансов. Очевидно, что для такого быстрого роста должны быть значимые причины, в том числе фундаментального характера.

Предположение о наличии объективных причин опережающего роста инструментов устойчивых финансов подтверждается не только показателями финансовой глубины, но и опережающей ценовой динамикой. Например, если сравнивать поведение глобального индекса акций корпораций — лидеров в области внедрения ESG-принципов с динамикой индекса 1800 всех крупнейших мировых корпораций с 2002 г., то за 18 лет стоимость корпораций, приверженных ESG-принципам, выросла в среднем более чем вдвое больше, чем всех мировых гигантов⁹.

Возможные общие причины опережающего роста устойчивых финансов

Общемировые причины опережающего роста устойчивых финансов можно разделить на две группы.

1. Общее усиление внимания к проблемам устойчивого развития как ответ на:

— нарастание экологических проблем¹⁰, экологические катастрофы¹¹;
— все более отчетливо проявляющуюся ограниченность ресурсов (Schoenmaker, Schramade, 2018a);

— обострение проблем социального характера (прежде всего углубление неравенства в отдельных странах¹²) (Schoenmaker, Schramade, 2018a);

— рост глобальной взаимозависимости человечества, наступление «века интернализации» («сжатие» расстояний, глобализация экономики и финансов и т. д.) (KPMG, 2014).

2. Дополнительные факторы, возникшие в финансовом секторе:

— появление крупных частных инвесторов, не удовлетворяющихся только целями получения прибыли, а желающих внести вклад в решение глобальных проблем;

— возникновение потребности в долгосрочном доверии для уменьшения риска инвестиций как реакция на риски цикличности и сни-

⁹ STOXX global ESG leaders index. <https://www.stoxx.com/document/Bookmarks/CurrentFactsheets/SXWESGP.pdf>

¹⁰ Среди глобальных рисков, которые эксперты высокого уровня признавали наиболее вероятными, больше всего экологических рисков входило в число 5 наиболее вероятных в последние годы (по 3 в 2018 и 2019 гг.; все 5 в 2020 и 4 в 2021 г.), а в 2012–2013 гг. указывалось только по 1 экологическому риску. Среди 5 наиболее влиятельных (с точки зрения влияния на мировую экономику) рисков в течение последних 5 лет (2017–2021 гг.) называли по 3 экологических риска, хотя в 2012 г. не было названо ни одного риска экологического характера, а в 2013 г. — только 1 (WEF, 2021).

¹¹ Период 2010–2019 гг. стал самым дорогостоящим в истории человечества с точки зрения затрат на устранение экологических катастроф (Aon, 2020).

¹² Неравенство не только в доходах, но и в доступе к важнейшим благам, в том числе к здравоохранению, образованию, транспорту и широкополосной связи (S&P Global, 2021).

жение процентных ставок, рост риска дестабилизации финансового сектора (Loorbach et al., 2020).

Значимость и острота указанных проблем предопределяют повышенное внимание к ним со стороны всего общества, не исключая финансовую отрасль. Стремление к устойчивому развитию в наиболее развитых странах оказалось в определенном смысле цивилизационной идеей. Не менее важно, что эту идею восприняли и начали активно финансировать наиболее знаковые фигуры бизнеса, обладающие значительными личными состояниями, размещение которых стало проводиться с учетом идеологии устойчивого развития. Нам неизвестны работы, которые эмпирически подтверждают значимость ответственного инвестирования отдельных частных (семейных) капиталов¹³. Но, анализируя дискуссии об устойчивом развитии и ответственном инвестировании, можно предположить, что качественно это весьма значимый фактор, сыгравший роль триггера в стремительном наращивании объема ответственных инвестиций. В обществе, где многие крупные предприниматели служат примером для подражания (по крайней мере, в инвестиционных решениях), их общественная позиция, подкрепленная инвестированием собственных капиталов, сформировала не только новую цивилизационную идею, но и новую структуру инвестиций.

По данным опроса Всемирной федерации бирж, основными мотивами к внедрению ESG-принципов для частных инвесторов и профессиональных финансовых посредников выступают¹⁴: беспокойство относительно устойчивого развития — 82%; репутация и PR — 77; расширение бизнес-возможностей — 75; желание улучшить взаимоотношения со стейкхолдерами — 70; требования стейкхолдеров — 52; давление со стороны инвесторов — 30; давление со стороны руководства или конкурентов — 30; другие причины — 9% (WFE, 2018).

В ходе кризиса 2020 г. существенно обострились социальные проблемы (S&P Global, 2021) и появились дополнительные факторы ускоренного развития устойчивых финансов. Избирательная поддержка отдельными государствами корпораций, которые следуют принципам ESG, в кризисной ситуации 2020 г. стимулировала их более активное внедрение в практику функционирования многих компаний. Более того, все чаще звучат предложения экспертов стимулировать за счет государственных средств *только* корпорации, которые соответствуют принципам ESG (Schoenmaker, 2020a). Кроме того, активизировавшаяся в кризис цифровизация также может стать фактором более активного финансирования устойчивого развития, в том числе за счет средств частных инвесторов (UN, 2020b).

¹³ По данным US SIF, объем активов семейных капиталов и отдельных наиболее состоятельных лиц (включая трасты), профессионально управляемых в соответствии с принципами устойчивых финансов, в США на начало 2020 г. достиг 4,8 трлн долл., что составляет 28% всех профессионально управляемых в соответствии с принципами устойчивых финансов инвестиций в стране. Но одновременно US SIF оговаривается, что в ходе опроса было выявлено менее 12 семейных офисов, которые включали вопросы ESG в инвестиционный процесс. Однако существует вероятность, что сотни семейных офисов занимаются устойчивым инвестированием. https://www.ussif.org/files/Trends/2020_Trends_Onepager_Family%20Offices.pdf

¹⁴ Указана доля респондентов, отметивших мотив как значимый для себя.

Страновые/региональные особенности роста устойчивых финансов

Главная причина лидерства Австралии, Новой Зеландии и, отчасти, Канады в переходе к ответственному инвестированию достаточно очевидна — это общая направленность государственной политики в этих странах, отличающаяся приоритетным вниманием к вопросам защиты окружающей среды и социального развития. Учитывая опыт Новой Зеландии по формулированию ключевых оценок деятельности своего правительства в терминах устойчивого развития (включая разработку и внедрение бюджета благосостояния вместо государственного бюджета¹⁵), такое повышенное внимание профессиональных инвесторов к требованиям устойчивых финансов представляется естественным.

Еще недавно, в 2014 г., безоговорочным лидером в переходе к ответственному инвестированию была Европа. Однако за 2014–2018 гг. доля ответственных инвестиций в Европе снизилась с 59 до 49% (см. табл. 2). Как представляется, существуют четыре причины такой тенденции.

1. В определенный момент возникло значительное несоответствие между спросом и предложением (выпуск инструментов устойчивых финансов значительно отстал от объема ответственных инвестиций).

2. В 2002–2014 гг. в Европе наблюдался сверхбыстрый рост курсов ценных бумаг, соответствующих требованиям устойчивых финансов, после чего он стал отставать от среднерыночной динамики. Сначала это было связано с фиксацией прибыли, а затем — с осторожным отношением инвесторов к падению курсов бумаг на фоне роста курсов аналогичных бумаг в других регионах мира.

3. С 2014 г. в Европе ужесточается нормативное регулирование, касающееся устойчивых финансов¹⁶. Это также привело к повышению издержек как у реципиентов ответственных инвестиций, так и у профессиональных инвесторов, осуществляющих их. В обоих случаях эти издержки объективно снижают рентабельность ответственных инвестиций и их инвестиционную привлекательность.

4. Примерно с 2016 г. в Европе усиливается внимание к проблеме правдивости информации о следовании эмитентов ценных бумаг принципам устойчивых финансов. На фоне выявленных несоответствий часть инвесторов предпочла уйти из сомнительных инструментов, изначально позиционируемых как «зеленые» или социальные акции и облигации. Возникший спрос на внешнюю оценку корректности отнесения того или иного инструмента к устойчивым финансам дополнительно увеличил транзакционные издержки ответственного инвестирования.

¹⁵ Подробнее см.: New Zealand Treasury, 2019; New Zealand Government, 2020.

¹⁶ В первую очередь речь идет о Директиве 2014/95/EU (Directive 2014/95/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 amending Directive 2013/34/EU as regards disclosure of non-financial and diversity information by certain large undertakings and groups. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0095>). Были введены дополнительные требования к раскрытию корпоративной информации, которая должна включать и нефинансовую. При этом круг корпораций, для которых раскрытие последней стало обязательным, был определен исходя из их размера (включены предприятия, средняя численность сотрудников которых превышает 500 человек в течение финансового года).

Проблема оценки следования ESG-принципам: рейтинги

Европейский опыт показал наличие «слабого звена» отрасли ответственного инвестирования: для обоснованного выбора соответствующих объектов инвестор должен иметь оценку того, насколько реципиенты инвестиций следуют ESG-принципам. Спрос на такие оценки привел к быстрому росту количества и разнообразия интегральных и тематических ESG-рейтингов, оценивающих приверженность стран, финансовых центров, корпораций и финансовых организаций ЦУР и ESG-принципам¹⁷.

Но ESG-рейтинги могут не только помогать правильному инвестиционному выбору, но и вводить инвестора в заблуждение. Это усложняет процесс выбора им подходящих компаний для инвестиций, снижает доверие к существующим оценкам. Согласно опросу школы бизнеса Роттердама, инвесторы относятся к ESG-рейтингам преимущественно скептически (Turpitsyna, 2018). Опираясь на результаты работ (IMF, 2019; Berg et al., 2020; Schoenmaker, Schramade, 2018b; Turpitsyna, 2018), можно сформулировать важнейшие причины несовершенства ESG-рейтингов:

- недостаточная ясность в определениях ESG-принципов, различия в наборе учитываемых факторов и другие методические проблемы¹⁸;
- отсутствие стандартизации не позволяет оценить качество данных, а сложные качественные оценки¹⁹ затруднены из-за расхождений в измерениях;
- рейтинги ESG не оценивают влияние конечного продукта на потребителей («смещение по отрасли»)²⁰;
- оценки рейтингов ESG в значительной мере зависят от размера компании («смещение по размеру»), так как необходимые данные в основном публикуют крупные компании;
- из-за невозможности достоверной проверки возникает вероятность «гринвошинга» (greenwashing — создание обманчивого образа экологичной компании);
- эффект оценщика (rater effect)²¹.

Несовершенство рейтингов ESG подтверждается низкой корреляцией (0,26) между оценками одних и тех же компаний крупнейшими агентствами (Howard, 2016). Более поздние расчеты, проведенные другой группой авторов, дали более оптимистичные оценки: сред-

¹⁷ Крупнейшими участниками мировой отрасли присвоения ESG-рейтингов выступают MSCI (лидер по числу типов ESG-рейтингов — 1500), Sustainalytics (лидер по числу охватываемых ESG-рейтингами компаний — более 12 тыс.), несколько компаний группы S&P (агентство S&P — лидер в области тематических ESG-рейтингов) и Refinitiv (подробнее см.: Данилов и др., 2021).

¹⁸ Например, проблемы присвоения весов, непоследовательности в составлении рейтингов вследствие изменения методики учета новых метрик и т. д.

¹⁹ Например, права человека и безопасность продукции.

²⁰ Поэтому, например, табачная компания может иметь высокий рейтинг ESG.

²¹ Рейтинговые агентства склонны давать высокие оценки компаниям, уже имеющей высокие оценки по другим категориям. В русскоязычной литературе аналогичный эффект иногда именуют «эффектом зачетки».

ная корреляция между ESG-рейтингами составила 0,54 при диапазоне значений от 0,38 до 0,71 (Berg et al., 2020). Несмотря на сближение стандартов рейтинговых оценок, рейтинги ESG по-прежнему следует воспринимать лишь как отправную точку для инвестиционного анализа. Кроме того, несовершенство ESG-рейтингов компенсируется механизмами верификации инструментов устойчивых финансов, становящихся обязательными.

Перспективы внедрения концепции устойчивых финансов в России

Текущее состояние

В России на фоне минимальной активности государства в области устойчивых финансов дискуссии на эту тему пока ведет ограниченный круг участников. Среди них назовем Московскую биржу, Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП), Внешэкономбанк (ВЭБ.РФ), Банк России и созданный при нем Экспертный совет по рынку долгосрочных инвестиций, Национальную ассоциацию концессионеров и долгосрочных инвесторов в инфраструктуру (НАКДИ) и рейтинговые агентства.

В рамках ВЭБ.РФ направление «Устойчивое развитие» заявлено как одно из основных, ставится стратегическая цель «стать одним из лидеров в области финансирования устойчивого развития» (ВЭБ.РФ, 2020. С. 4). ВЭБ.РФ активно участвует не только в финансировании проектов устойчивого развития, но и в становлении инфраструктуры устойчивых финансов в части:

- формирования методических основ осуществления «зеленых» инвестиций (в том числе была разработана и утверждена таксономия «зеленых» инвестиций в Российской Федерации);
- верификации выпусков ценных бумаг как инструментов устойчивых финансов (соответствующих принципам устойчивых финансов);
- создания крупнейшей в России базы знаний в области устойчивых финансов.

В середине 2019 г. на Московской бирже был создан сектор устойчивого развития для финансирования проектов в области экологии, защиты окружающей среды и социально значимых проектов. Он состоит из трех самостоятельных сегментов: «зеленые» облигации; социальные облигации; облигации национальных проектов. По состоянию на 1 февраля 2021 г. его популярность не слишком велика (табл. 4): это небольшой сектор рынка корпоративных облигаций в России (в сумме все «зеленые» и социальные облигации составляют лишь 0,15% стоимости всех внутренних рублевых корпоративных облигаций в обращении).

По ряду проектов в области устойчивых финансов Московская биржа активно сотрудничает с РСПП (расчет фондовых индексов ESG и др.). РСПП также опубликовал обзор нефинансовых корпоративных отчетов (РСПП, 2017), ставший первым и пока единственным документом в данной области.

**Характеристики сектора устойчивого развития
на Московской бирже**

Вид облигаций	Количество		Объем эмиссии, млрд руб.
	эмитентов	выпусков	
«Зеленые» облигации	4	11	18,9
Социальные облигации	2	3	5,3
Всего	6	14	24,2

Источник: рассчитано по данным Московской биржи. <https://www.moex.com/s3019>

Несмотря на заявления российских рейтинговых агентств о начале работы над рейтингами ESG, системы внутренних ESG-рейтингов еще не существует. Вместе с тем смещения по размеру и по отрасли, характерные для ESG-рейтингов в мире, очень велики в российских фондовых индексах ESG. Из 29 компаний списка индекса «Ответственность и открытость» 18 относятся к «грязным» отраслям; из 26 компаний списка индекса «Вектор устойчивого развития» — 16. Все компании, входящие в списки этих индексов, крупные.

*Препятствия для внедрения
устойчивых финансов в России*

На основе анализа зарубежного опыта внедрения концепции устойчивых финансов в практику функционирования финансовых рынков можно заключить, что спрос со стороны инвесторов имеет определяющее значение для развития элементов устойчивых финансов. Без него корпорации и государство лишаются главного стимула внедрять элементы устойчивых финансов — привлекать средства ответственных инвесторов. Отсутствие спроса на инструменты устойчивых финансов со стороны инвесторов выступает наиболее значимым препятствием для внедрения концепции устойчивых финансов в России. О следовании принципам ответственного инвестирования заявляет государственная корпорация развития ВЭБ.РФ, но, если предположить, что она действительно будет осуществлять ответственные инвестиции, то мы приходим к не существующей в мире структуре рынка таких инвестиций, в которой единственным ответственным инвестором будет государство в лице полностью зависимого лица. Так рынок ответственных инвестиций не может сложиться, а потенциальные инвестиции ВЭБ.РФ ничем не отличаются от государственного финансирования проектов устойчивого развития.

Масштабный приход в Россию иностранных ответственных инвесторов маловероятен вследствие не только санкций, но и принципиальной неприемлемости для подавляющего большинства крупнейших мировых инвесторов, соблюдающих ESG-принципы, российской практики использования природных ресурсов, при которой вопросам экологической безопасности и сохранности природы уделяется недостаточно внимания. Поэтому с большой вероятностью в ближайшей перспективе Россия может ориентироваться только на внутренних от-

ответственных инвесторов, которых, по большому счету, в настоящее время в стране нет. Их появлению мешают:

- низкий временной горизонт инвестирования в России;
- высокая доля государства в экономике²²;
- сохранение ненулевых ставок процента²³;
- отсутствие спроса на устойчивое развитие со стороны общества;
- неудовлетворительный предпринимательский и инвестиционный климат, определяющий повышенные риски, которые могут еще больше возрасти при учете принципов устойчивого развития;
- низкий уровень доверия в обществе и в экономике, что делает неактуальным вопрос о долгосрочном доверии;
- низкий авторитет крупных предпринимателей, которые в развитых странах выступили «локомотивом» развития ответственных инвестиций, а в России предпочитают инвестировать в роскошь.

Наличие таких серьезных препятствий затрудняет появление ответственных инвесторов в обозримой перспективе. Возникает вопрос о целесообразности внедрения устойчивых финансов в России: если для этого нет объективных предпосылок, то нужно ли государству пытаться создавать стимулы для развития ответственного инвестирования и внедрения концепции устойчивых финансов в целом? Отметим, что данная проблема почти неотделима от проблемы внедрения концепции устойчивого развития в целом, несмотря на наличие значительной автономии первой концепции в теоретическом плане.

Как представляется, такая целесообразность обусловлена наличием долгосрочных стратегических выгод от внедрения концепции устойчивых финансов и модели устойчивого развития в целом, а также проблем, которые возникнут в случае отказа от него:

- концепции устойчивого развития и устойчивых финансов ориентированы на прогресс, гуманитарное развитие, повышение благосостояния человечества, и усилия государства в этом направлении будут в любом случае оправданны; иначе Россия будет все больше отставать от передовых стран, стремящихся к устойчивому развитию;
- повышение доверия, улучшение инвестиционного и предпринимательского климата, снижение рисков будут способствовать не только переходу к устойчивому развитию и внедрению концепции устойчивых финансов, но и получению других значимых результатов в социально-экономическом развитии страны;
- не существует препятствий для постепенного формирования стимулов для перехода к устойчивому развитию в условиях современной России, так что эту работу целесообразно делать сейчас, чтобы не выполнять ее в будущем, когда будут сняты более фундаментальные преграды на пути устойчивого развития РФ;
- в случае отказа от внедрения принципов устойчивых финансов и устойчивого развития российские корпорации будут, во-первых, еще

²² В экономиках с преобладанием частного сектора внедрение принципов устойчивых финансов имеет четкие причины и стимулы, наличие которых в государственном секторе сомнительно.

²³ С одной стороны, это обеспечивает выполнение классических законов традиционных финансов, но с другой — применительно к парадигме устойчивых финансов этот фактор ослабляет стимулы к применению ее принципов.

более ограничены в привлечении глобальных инвестиций (особенно долгосрочных)²⁴ и, во-вторых (для корпораций, экспортирующих продукцию в страны ЕС), будут нести дополнительные потери²⁵ в связи со вступлением в силу пограничного корректирующего углеродного механизма («углеродного налога») ЕС, а также другими мерами по реализации «Европейского зеленого курса» (EU Green Deal).

Последний фактор требует дополнительных комментариев. Процесс формирования этого курса продолжается, что вызывает значительную неопределенность в оценке его влияния на востребованность принципов устойчивого развития в России. Но уже очевидно, что снижение зависимости Европы от ископаемого топлива неизбежно отрицательно скажется на ряде региональных партнеров и может даже дестабилизировать их экономически и политически. Наиболее сильным такое влияние будет для России (60% импорта ЕС из России составляют энергоносители), особенно после 2030 г. (Leonard et al., 2021. P. 2, 11). Это может стать важным фактором внедрения концепций устойчивого развития и устойчивых финансов в России и укрепить стимулы к структурной перестройке экономики, о необходимости которой давно говорят российские специалисты.

Основные меры по внедрению устойчивых финансов в России

Стимулирование создания класса внутренних ответственных инвесторов

Так как важнейшим препятствием для внедрения устойчивых финансов в России выступает отсутствие отечественных ответственных инвесторов, необходимо прежде всего стимулировать их появление. Мы видим четыре группы соответствующих мер, относящихся к денежно-кредитной политике, политике финансового развития, налоговой политике, корпоративному управлению, корпоративной отчетности, бухгалтерскому учету и аудиту.

Важнейшим инструментом, который максимально быстро сформирует спрос со стороны долгосрочных инвесторов, в текущей российской ситуации может стать изменение *денежно-кредитной политики* (ДКП). Центральные банки многих стран уже начали рассматривать риски, связанные с климатом, в контексте финансовой стабильности, а углеродоемкость активов — в контексте ДКП (Bolton et al., 2020). Предлагается перейти от принципа рыночной нейтральности (при котором ЦБ покупает на открытом рынке часть рыночного портфеля корпоративных и банковских облигаций) к принципу углеродной нейт-

²⁴ В настоящее время ESG-рейтинги российских корпораций, присвоенные им иностранными рейтинговыми агентствами, невысокие. Из 43 компаний, имеющих ESG-рейтинги от MSCI, Sustainalytics и Refinitiv, лишь у 6 они со средним и выше среднего уровнем от двух рейтинговых агентств из трех: Московская биржа, «ЛУКОЙЛ», НЛМК, «НОВАТЭК», «Полюс», Polymetal (<https://www.vtimes.io/2021/02/26/kak-stat-esg-investorom-a3388>).

²⁵ По оценкам экспертов, потери российского экспорта в 2025–2030 гг. могут составить 33 млрд долл. (<https://rg.ru/2020/12/21/politika-dekarbonizacii-v-evrope-uronit-eksport-nefti-i-gaza-iz-rossii.html>).

ральности (Schoenmaker, 2020a). Для этого нужно изменить правила ломбардного кредитования в пользу низкоуглеродных секторов, что снизит стоимость капитала для них по сравнению с высокоуглеродными (Schoenmaker, 2019). Некоторые ЦБ уже заявили о движении в сторону углеродной нейтральности, что предполагает поддержку ценных бумаг, соответствующих принципам ESG, и относительную репрессивность по отношению к ценным бумагам добывающих предприятий²⁶. Применить аналогичные меры в ДКП Банка России, на наш взгляд, вполне возможно. Поэтому предлагается предусмотреть в его ДКП (в частности, при проведении ломбардных операций и операций РЕПО) частичный учет принципа углеродной нейтральности.

В политике *финансового развития* можно постепенно вводить требования к составу портфелей части институциональных инвесторов, которые предусматривали бы наличие инструментов устойчивых финансов. Такие требования должны предъявляться к долгосрочным портфелям, в первую очередь пенсионных институтов и эндаумент-фондов. По мере роста рынков устойчивых финансов целесообразно осторожно вводить аналогичные требования к другим формам коллективного инвестирования. Эти меры должны сопровождаться стандартизацией инструментов устойчивых финансов и процедур их верификации.

Сложившаяся в России *налоговая система* предусматривает льготы для инвестиций на срок более трех лет. Это сыграло важную роль в приходе «длинных» денег домохозяйств на рынок ценных бумаг. Однако устойчивые финансы требуют более длинного горизонта инвестирования и соответственно дополнительных льгот. Вариант таких льгот применительно к задачам формирования пенсионного капитала на основе механизма индивидуальных инвестиционных счетов был предложен в: Данилов, 2019b.

В современном мире наблюдается объединение финансовой и нефинансовой²⁷ *корпоративной отчетности*. В российских условиях представляется целесообразным:

- сформировать методическую основу и стандартные формы нефинансовой корпоративной отчетности;
- сделать обязательным раскрытие информации о следовании ESG-принципам для предприятий «грязных» отраслей, отказавшись от критерия размера предприятия;
- ввести в правила листинга требование о раскрытии нефинансовой корпоративной отчетности для эмитентов ценных бумаг, включенных в котировальные листы высшего уровня;
- сформировать национальные стандарты построения ESG-рейтингов, исключая избыточные смещения по отрасли и размеру, установить жесткую ответственность за «гринвошинг»;

²⁶ Так, 14 октября 2020 г. на круглом столе «Финансовые инициативы программы охраны окружающей среды ООН» (UNEP FI) председатель ЕЦБ К. Лагард заявила о переходе к такой политике. Вместе с тем она указала на существующие трудности определения того, насколько «зеленый» тот или иной финансовый инструмент (<https://www.unepfi.org/news/global-roundtable-day-2-from-sustainable-finance-market-practice-to-regulatory-horizons/>).

²⁷ Отчетность о следовании корпорации нормам и стандартам экологической и социальной политики.

– корпорациям, следующим принципам устойчивого развития (и раскрывающим соответствующую информацию) и целям создания долгосрочной стоимости, дать право ежегодно раскрывать информацию²⁸;

– ужесточить ответственность аудиторов, подтверждающих достоверность нефинансовой корпоративной отчетности.

Стремление корпораций к созданию долгосрочной стоимости в текущих российских условиях серьезно ограничено, поэтому формирование стимулов в этой области требует неординарных решений:

– дать право корпорациям вводить дифференциацию прав акционеров в зависимости от срока владения акциями корпорации²⁹;

– предусмотреть увеличение периода, по итогам которого менеджер получает право на бонусы, выплата которых привязана к результатам работы. Ежегодная выплата бонусов менеджерам стимулирует краткосрочное развитие, подавляя стимулы к формированию долгосрочной стоимости (Schoenmaker, Schramade, 2020). Переход к стимулированию формирования долгосрочной стоимости предполагает либо блокировку начисленных бонусов на срок, сопоставимый с продолжительностью делового цикла³⁰, либо переход к выплатам раз в 8–10 лет.

Как показал зарубежный опыт, при создании регулирования, стимулирующего внедрение ESG-принципов, нужно осторожно относиться к введению обязательных требований. Более эффективно создавать развилки, в которых экономически поощряется выбор варианта следования ESG-принципам.

В рамках национальных стандартов финансовой отчетности целесообразно переходить к учету человеческого и природного капитала, затрат на их воспроизводство и оценок их использования в хозяйственной деятельности. Методические основы такого подхода уже разработаны (Richard, 2020), поэтому можно предоставить корпорациям, следующим ESG-принципам, право вести бухгалтерский учет, в котором будет учитываться движение природного и человеческого капитала.

Предложения по другим группам мер для внедрения концепции устойчивых финансов в России

Среди других мер, которые будут способствовать внедрению устойчивых финансов в России, следует выделить:

– меры промышленной политики (инвестирование государственных и квазигосударственных средств в проекты, соответствующие ESG-принципам³¹; введение платы за выбросы углекислого газа и/или организация торговли квотами на выброс углекислого газа; обя-

²⁸ Это предложение, сформулированное в глобальной дискуссии, позиционируется в качестве меры стимулирования корпораций к созданию долгосрочной стоимости.

²⁹ Например, предусмотреть размещение акций новой эмиссии в пользу ограниченного круга лиц с учетом срока владения акциями.

³⁰ В этом случае накопленный размер начисленных бонусов может как расти, так и снижаться по итогам каждого года, вплоть до итоговой выплаты.

³¹ До формирования в России объективных ESG-рейтингов на основе национальных стандартов их построения, закрепленных в нормативных актах, оценивать такое следование на основе международно признанных ESG-рейтингов, которые будут применяться при определении размера «углеродного налога».

зательное следование ESG-принципам для предприятий, добывающих полезные ископаемые);

– меры бюджетной политики (выпуск государственных и муниципальных «зеленых» и социальных облигаций; инвестирование средств ФНБ только в проекты, отвечающие ESG-принципам; постановка задачи формирования бюджета благосостояния).

В отличие от Новой Зеландии, в России бюджет благосостояния не сможет пока полностью заменить государственный бюджет, но даже его расчет (пусть и аналитический) представляется полезным для формирования основ устойчивого развития. Часть работы уже сделал Всемирный банк, создав методику и проведя оценку благосостояния России (Всемирный банк, 2019). Поэтому следующий шаг будет сделать несложно.

Вместо заключения

Перспективы внедрения устойчивых финансов в России напоминают историю реализации российских программ реформ: правильные красивые идеи сталкиваются с отсутствием воли к их претворению в жизнь. Применительно к финансовому сектору устойчивые финансы хорошо вписываются в идеологию и содержание ранее подготовленных программ реформ в этом секторе. В программе реформирования финансового сектора, разработанной после кризиса 2008–2009 гг., по крайней мере две ключевые идеи — стимулирование «длинных» денег и сбалансированное развитие вместо форсированного роста (Ведев и др., 2010) — непосредственно перекликаются с такими основами концепции устойчивых финансов, как «формирование долгосрочной стоимости» и «экономическое развитие в гармонии с природой». Меры, предложенные в настоящей статье, дополняют программу реформ финансового сектора, разработанную в 2017 г. (Данилов и др., 2017).

В современной России отсутствует влиятельная коалиция за устойчивые финансы. В отличие от других стран, в которых подобные коалиции очень широкие (Schoenmaker, 2017) и включают парламентские партии, правительства, значительную часть корпораций и инвесторов, в нашей стране поддержка устойчивых финансов и устойчивого развития весьма фрагментарна. В России реформы осуществляются только в кризисных ситуациях, когда потенциальные потери от их отсутствия становятся запредельными. Возможно, такая ситуация для внедрения концепций устойчивых финансов и устойчивого развития уже сформировалась: в среднесрочной перспективе без перехода к устойчивому развитию Россия может оказаться на обочине мировой цивилизации³².

³² Советник президента РФ по климату Р. Эдельгериев характеризует сложившуюся ситуацию довольно жестко: «Мы... непозволительно медлительны и неповоротливы, хотя мир вокруг нас стремительно меняется... Ситуация достаточно сложная... есть группа промышленно развитых государств, которая... заявляет о климатической нейтральности... В этой системе нам может быть отведена роль „углеродного офшора“ с последующими отраслевыми санкциями. Это категорически неприемлемо». <https://www.kommersant.ru/doc/4691458>

Список литературы / References

- Ведев А., Данилов Ю., Масленников Н., Моисеев С. (2010). Структурная модернизация финансовой системы России // Вопросы экономики. № 5. С. 26–42. [Vedev A., Danilov Y., Maslennikov N., Moiseev S. (2010). Structural modernization of Russian financial system. *Voprosy Ekonomiki*, No. 5, pp. 26–42. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2010-5-26-42>
- Всемирный банк (2019). Насколько богата Россия? Комплексная оценка богатства России с 2000 по 2017 годы. [World Bank (2019). *How wealthy is Russia? Measuring Russia's comprehensive wealth from 2000–2017.*]
- ВЭБ.РФ (2020). Нефинансовый отчет ВЭБ.РФ и организаций ВЭБ.РФ за 2019 год. М.: ВЭБ.РФ. [VEB.RF (2020). *Non-financial report of VEB.RF and VEB.RF organizations for 2019.* Moscow: VEB.RF. (In Russian).]
- Данилов Ю. А. (2019а). Современное состояние глобальной научной дискуссии в области финансового развития // Вопросы экономики. № 3. С. 29–47. [Danilov Y. A. (2019a). The present state of global scientific debate in the field of financial development. *Voprosy Ekonomiki*, No. 3, pp. 29–47. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-3-29-47>
- Данилов Ю. А. (2019б). Индивидуальные инвестиционные счета: результаты внедрения и перспективы развития // Экономическое развитие России. № 1. С. 44–54. [Danilov Y. A. (2019b). Individual investment accounts: Implementation results and development prospects. *Ekonomicheskoe Razvitie Rossii*, No. 1, pp. 44–54. (In Russian).]
- Данилов Ю. А. (2021). Устойчивые финансы: новая теоретическая парадигма // Мировая экономика и международные отношения, [в печати]. [Danilov Y. A. (2021). Sustainable finance: A new theoretical paradigm. *World Economy and International Relations*, [forthcoming]. (In Russian).]
- Данилов Ю., Буклемишев О., Абрамов А. (2017). О необходимости реформы финансовых рынков и небанковского финансового сектора // Вопросы экономики. № 9. С. 28–50. [Danilov Y., Buklemishev O., Abramov A. (2017). Urgency of financial markets' and non-banking financial sector reform. *Voprosy Ekonomiki*, No. 9, pp. 28–50. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-9-28-50>
- Данилов Ю. А., Пивоваров Д. А., Давыдов И. С. (2021). Рейтинговые оценки устойчивых финансов // Экономическое развитие России, [в печати]. [Danilov Y. A., Pivovarov D. A., Davydov I. S. (2021). Sustainable finance ratings. *Ekonomicheskoe Razvitie Rossii*, [forthcoming]. (In Russian).]
- Миловидов В. Д. (2019). Инновации, устойчивый рост и энергетика: возможен ли цивилизационный рывок? // Форсайт. Т. 13, № 1. С. 62–68. [Milovidov V. D. (2019). Innovation, sustainable growth and energetics: Is leap of civilization possible? *Foresight and STI Governance*, Vol. 13, No. 1, pp. 62–68. (In Russian).] <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.1.62.68>
- Порфирьев Б. Н. (2016). «Зеленые» тенденции в мировой финансовой системе // Мировая экономика и международные отношения. Т. 60, № 9. С. 5–16. [Porfiriev B. N. (2016). “Green” trends in the global financial system. *World Economy and International Relations*, Vol. 60, No. 9, pp. 5–16. (In Russian).] <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2016-60-9-5-16>
- РСПП (2017). Ответственная деловая практика в зеркале отчетности: настоящее и будущее. Аналитический обзор корпоративных нефинансовых отчетов, 2015–2016 годы выпуска. М.: Российский союз промышленников и предпринимателей. [RSPP (2017). *Responsible business practices in the mirror of accountability: Present and future. Analytical review of corporate non-financial reports issued in 2015–2016.* Moscow: Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs. (In Russian).]
- Aon (2020). *Weather, climate & catastrophe insight: 2019 annual report.* Chicago, IL: Aon plc.

- Berg F., Kölbel J., Rigobon R. (2020). *Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings*. Unpublished manuscript. https://qgroup.wildapricot.org/resources/Documents/Rigobon_Aggregate%20Confusion%20Paper.pdf
- Bolton P., Despres M., Pereira Da Silva L.A., Samama F., Svartzman R. (2020). *The green swan: Central banking and financial stability in the age of climate change*. Bank for International Settlements.
- CFA (2015). *Environmental, social, and governance issues in investing. A guide for investment professionals*. CFA Institute.
- European Commission (2020). *Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on sustainable finance. Technical report*.
- GSIA (2019). *Global sustainable investment review 2018*. Global Sustainable Investment Alliance.
- Hart O., Zingales L. (2017). Companies should maximize shareholder welfare not market value. *Journal of Law, Finance, and Accounting*, Vol. 2, No. 2, pp. 247–274. <https://doi.org/10.1561/108.00000022>
- Howard A. (2016). Painting by numbers – the difficulties of measuring sustainability. *Schroders*, May 26. <https://www.schroders.com/en/uk/insurance/insights/markets/painting-by-numbers--the-difficulties-of-measuring-sustainability/>
- IFC (2012). *IFC performance standards on environmental and social sustainability*. Washington, DC: International Finance Corporation.
- Inderst G., Stewart F. (2018). *Incorporating environmental, social and governance (ESG) factors into fixed income investment*. World Bank Group publication.
- IMF (2019). *Global financial stability report: Lower for longer*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- KPMG (2014). *A new vision of value: Connecting corporate and societal value creation*. Amsterdam: KPMG.
- Krosinsky C., Purdom S. (eds.) (2017). *Sustainable investing: Revolutions in theory*. London and New York: Routledge.
- Leonard M., Pisani-Ferry J., Shapiro J., Tagliapietra S., Wolff G. (2021). The geopolitics of the European green deal. *Bruegel Policy Contribution*, No. 04/2021.
- Levine R. (1997). Financial development and economic growth: Views and agenda. *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, No. 2, pp. 688–726.
- Loorbach D., Schoenmaker D., Schramade W. (2020). *Finance in transition: Principles for a positive finance future*. Rotterdam: Rotterdam School of Management, Erasmus University.
- New Zealand Treasury (2019). *The wellbeing budget*. Wellington.
- New Zealand Government (2020). *Wellbeing budget 2020. Rebuilding together*. Wellington.
- O'Donohoe N., Leijonhufvud C., Saltuk Y. (2010). *Impact investments. An emerging asset class*. J.P. Morgan Global Research.
- PRI (2014). *Fixed income investor guide*. London: Principles for Responsible Investment.
- Richard J. (2020). Towards a new ecological and human type of national accounting for developing economies (the CARE/TDL model). *BRICS Journal of Economics*, Vol. 2, No. 1, pp. 41–58. <https://doi.org/10.38050/2712-7508-2020-9>
- Schoenmaker D. (2017). *Investing for the common good: A sustainable finance framework*. Brussels: Bruegel.
- Schoenmaker D. (2019). Greening monetary policy. *Bruegel Working Paper*, No. 02.
- Schoenmaker D. (2020a). A green recovery. *Our World*, May 6. <https://www.ourworld.co/a-green-recovery/>
- Schoenmaker D. (2020b). The impact economy: Balancing profit and impact. *Bruegel Working Paper*, No. 2020/04.
- Schoenmaker D., Schramade W. (2018a). *Principles of sustainable finance*. Oxford: Oxford University Press.
- Schoenmaker D., Schramade W. (2018b). *Investing for long-term value creation*. Rotterdam: Rotterdam School of Management, Erasmus University.

- Schoenmaker D., Schramade W. (2019). Investing for long-term value creation. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, Vol. 9, No. 4, pp. 356–377. <https://doi.org/10.1080/20430795.2019.1625012>
- Schoenmaker D., Schramade W. (2020). *Corporate finance and sustainability: A teaching note*. Available at SSRN: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3479730>
- Schwab K. (2019). What kind of capitalism do we want? *Project Syndicate*, December 2. <https://www.project-syndicate.org/commentary/stakeholder-capitalism-new-metrics-by-klaus-schwab-2019-11>
- S&P Global (2021). *Sustainability in 2021: A bird's-eye view of the top five ESG topics*. <https://www.spglobal.com/ratings/en/research/articles/210128-sustainability-in-2021-a-bird-s-eye-view-of-the-top-five-esg-topics-11818407>
- Tupitcyna A. (2018). *Committed shareholders. Dilemmas of the Dutch institutional investor*. Rotterdam: Rotterdam School of Management, Erasmus University.
- UN (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. New York: United Nations General Assembly.
- UN (2020a). *Financing for sustainable development report 2020*. New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- UN (2020b). *People's money: Harnessing digitalization to finance a sustainable future*. New York: United Nations Secretary General.
- WEF (2021). *The global risks report 2021*. Cologne: World Economic Forum.
- WFE (2018). *WFE annual sustainability survey. Exchanges maturing in their sustainability efforts*. London: World Federation of Exchanges.
-

The concept of sustainable finance and the prospects for its implementation in Russia

Yuri A. Danilov

Author affiliation: Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russia). Email: ydanilov@rambler.ru

The article attempts to formulate the main characteristics of the concept of sustainable finance and determine its place among other concepts. Its certain autonomy from the concept of sustainable development is emphasized. Indicators are presented that demonstrate the outstripping growth of sustainable finance in the modern world, and assumptions about the reasons for this trend. The problem of the adequacy of rating assessments of corporate adherence to ESG principles is briefly touched upon, which turned out to be the weak point of the concept of sustainable finance. The current state of the concept of sustainable finance in Russia is assessed, the main obstacles to its implementation and feasibility are determined. Proposals are formulated for public policy measures that can stimulate the formation of domestic responsible investors in Russia, as well as other measures that will contribute to the implementation of the concept of sustainable finance.

Keywords: sustainable finance, sustainable development, responsible investment, impact investment, ESG principles, ESG ratings, long-term value, green bonds, social bonds, carbon neutrality.

JEL: B26, E50, G10, G30, H41, I30, M40, Q01.

Глобальная сеть финансовой безопасности: эволюция антикризисной функции в мировой финансовой архитектуре

Е. Ю. Винокуров, А. С. Левенков

*Евразийский фонд стабилизации и развития,
Евразийский банк развития (Москва, Россия)*

В мировой финансовой архитектуре функции антикризисной поддержки и макроэкономической стабилизации выполняют институты Глобальной сети финансовой безопасности. Объем доступного финансирования в рамках этой сети за последние десять лет вырос в 10 раз и достиг эквивалента 4% мирового ВВП. Стандартное для литературы представление о системе, состоящей из национальных резервов, своп-соглашений, региональных финансовых механизмов и МВФ, требует расширения. В статье предложена концепция *расширенной Глобальной сети финансовой безопасности* за счет включения новых элементов — многосторонних банков развития и двусторонней финансовой поддержки. Этот феномен уже проявляется во многих регионах мира в деятельности крупнейших международных банков развития и на уровне макроэкономического стабилизационного финансирования отдельными странами-донорами, в том числе в ходе кризиса, вызванного пандемией COVID-19.

Ключевые слова: финансовая безопасность, финансовый кризис, мировая финансовая архитектура, региональный финансовый механизм, международные резервные активы, своп-соглашения, макроэкономическая стабильность, многосторонние банки развития.

JEL: F02, F33, F34, F36, G01, H63.

После каждого экономического кризиса мировая финансово-экономическая архитектура заметно меняется. Кризисы привлекают внимание к недостаткам и ограничениям доминирующих экономических

Винокуров Евгений Юрьевич (vinokurov_ey@eabr.org), Ph.D., д. э. н., профессор РАН, главный экономист Евразийского фонда стабилизации и развития (ЕФСР) и Евразийского банка развития; *Левенков Артем Сергеевич* (levenkov_as@eabr.org), экономист Группы главного экономиста ЕФСР и Евразийского банка развития.

теорий, механизмов и институтов, лежащих в их основе. Сказанное в полной мере относится к международной экономической и финансовой архитектуре. Бреттон-Вудские институты появились в ответ на потребность в новой мировой финансовой архитектуре после Второй мировой войны. В дальнейшем выявились ограничения созданной мировой финансовой системы, что привело к росту ее региональной составляющей. После Азиатского кризиса 1998 г. усилился фокус на региональном компоненте глобальной финансовой архитектуры. Например, ООН признала большую роль региональных и субрегиональных институтов (United Nations, 2003, § 45).

Глобальный финансовый кризис 2007–2009 гг. также стал катализатором системных изменений в мировой финансовой архитектуре. Его глубина показала, что в ней требуется усилить антикризисную функцию и функцию макроэкономической стабилизации. В 2010 г. «Группа 20-ти» констатировала, что международная финансовая система нуждается в более мощной и гибкой Глобальной сети финансовой безопасности (далее — ГСФБ)¹. ГСФБ представляет собой международную многоуровневую систему финансовых механизмов и институтов, которые оказывают финансовую поддержку странам в случае финансового кризиса или для его предотвращения. При этом сама ГСФБ не статичная конструкция с раз и навсегда заданными действующими элементами, поскольку природа и масштабы кризисов непредсказуемы. В настоящее время в академической литературе к ГСФБ принято относить четыре основных элемента: собственные резервы стран; двусторонние своп-соглашения между странами (центральными банками); региональные финансовые механизмы (РФМ); МВФ (подробнее об архитектуре и институтах ГСФБ см.: Scheubel, Stracca, 2019; Винокуров и др., 2019).

После глобального финансового кризиса объем ГСФБ вырос до 3,5 трлн долл. (без учета международных резервных активов на уровне отдельных стран), что более чем в 10 раз превышает показатели до 2008 г. (Muehlich et al., 2020). За последние 10 лет был докапитализирован МВФ, созданы Европейский стабилизационный механизм (ЕСМ) и Евразийский фонд стабилизации и развития (ЕФСР), получили дальнейшее распространение двусторонние своп-соглашения, причем в качестве их основного источника к ФРС прибавился Китай. Несмотря на такой рост объема доступного финансирования в рамках ГСФБ (эквивалент 4% мирового ВВП), возникает ряд вопросов:

- соответствует ли реальному положению дел текущее представление о ГСФБ, или институты претерпевают качественные изменения;
- насколько оперативны и эффективны выполняющие антикризисную функцию институты ГСФБ? Достаточно ли имеющихся в ее распоряжении финансовых ресурсов;
- как эволюционируют ГСФБ и глобальная финансовая архитектура в ответ на кризис 2020 г.?

¹ The G20 Seoul Summit leaders' declaration. Seoul, November 12, 2010. <http://www.g20.utoronto.ca/2010/g20seoul.html>

В данной статье мы пытаемся ответить на эти вопросы, выходя за рамки стандартной трактовки антикризисной функции в мировой финансовой архитектуре и выполняющих ее институтов.

Обзор литературы: теоретическое представление о Глобальной сети финансовой безопасности и ее эволюции

Тематика развития и функционирования ГСФБ вошла в международную академическую литературу в 2010-е годы. В российской литературе больше внимания уделяли теме мировой финансовой архитектуры без привязки к ее антикризисной функции (см., например: Данилов и др., 2009). Кроме того, анализ каналов распространения и последствий кризиса получил широкое отражение в литературе, а также оказал влияние как на национальное, так и на наднациональное регулирование финансовых рынков (см., например: Rana, 2010; Замараев, Киюцевская, 2015; Смыслов, 2016).

Во многом процесс развития ГСФБ связан с изменениями в МВФ. По результатам глобального финансового кризиса 2007–2009 гг. его возможности в области надзора и кредитования увеличились. В 2009 г. МВФ добавил в свой инструментарий превентивные инструменты, предназначенные для защиты стран-членов, пострадавших от вторичных эффектов регионального или глобального кризиса. Также Фонд усилил поддержку стран с низкими доходами и создал «Трастовый фонд на цели сокращения бедности и содействия экономическому росту», имеющий льготные механизмы кредитования.

Несмотря на достигнутый прогресс, ключевые аспекты работы МВФ по-прежнему вызывают дискуссию, например предлагается реформировать его управление и координировать деятельность с другими элементами ГСФБ. С учетом быстрого роста развивающихся стран назрел вопрос о соответствии механизма квот МВФ возрастающему весу и влиянию этих стран в глобальной экономике. Данное противоречие порождает серьезную проблему институциональной легитимности МВФ. На таком фоне «Группа 20-ти» в 2010 г. инициировала процесс пересмотра квот. В результате 14-го пересмотра, вступившего в силу в 2016 г., соответствующие ресурсы были удвоены до 477 млрд SDR (около 660 млрд долл.). При этом более 6% квот было перераспределено от развитых стран в пользу развивающихся. В итоге Китай стал третьим по размеру квоты государством — членом МВФ, а Бразилия, Индия и Россия вошли в число 10 крупнейших акционеров. Однако 15-й пересмотр квот в 2019 г. завершился безрезультатно. Продолжение процесса реформы управления МВФ в рамках 16-го общего пересмотра квот, включая их новую формулу, продлено до конца 2023 г.

Нерешенный вопрос о перераспределении квот фактически выступает, во-первых, драйвером децентрализации ГСФБ, усиления роли ее региональной составляющей (РФМ), двусторонних своп-соглашений. Во-вторых, ГСФБ расширяется за счет новых элементов. Например, Китай наряду с другими крупными развивающимися странами актив-

но продвигает иные финансовые инструменты — через многосторонние банки развития (в частности, Азиатский банк инфраструктурных инвестиций, АБИИ) и двустороннее межгосударственное кредитование в рамках инициативы «Один пояс — один путь».

В 2016 г. МВФ (IMF, 2016) проанализировал состояние и охват ресурсами существующей ГСФБ, обратив внимание на имеющиеся недостатки. Отмечено, что этот охват неравномерный. Многие страны, в том числе крупные развивающиеся, не имеют достаточного доступа к финансированию.

В работе: Fritz, Muehlich, 2019, выявлен беспрецедентный рост ГСФБ как в институциональном аспекте, так и в плане объема доступных средств. Авторы обращают внимание на существенный рост возможностей для развивающихся стран использовать ресурсы ГСФБ. Сделан вывод об усилении роли своп-соглашений как источника стабилизационного финансирования и о возросшем количестве совместных кредитных программ РФМ и МВФ. Однако, как показано в: Винокуров и др., 2020, своп-соглашения не всегда выполняют стабилизирующую функцию. В контексте Евразийского региона авторы пришли к выводу, что имеющиеся своп-соглашения с Китаем носили внешнеторговый характер. Кроме того, как правило, именно развитые страны имеют своп-соглашения с ФРС или ЕЦБ, обеспечивающие стабилизационную поддержку.

Помимо возросшей комплексности ГСФБ, отмечается фрагментарность ее покрытия в контексте своп-соглашений и региональных финансовых механизмов (Scheubel et al., 2019). Почти половина стран имеют доступ только к одному элементу ГСФБ — МВФ (Fritz, Muehlich, 2019). Наиболее явный пробел в обеспеченности стабилизационным финансированием наблюдается в Латинской Америке и Африке. Для исправления сложившейся ситуации предлагается даже создать Африканский валютный фонд (Dagah et al., 2019). Но имеющихся финансовых ресурсов (4% мирового ВВП) не хватает. Одна из причин в том, что до $\frac{3}{4}$ этих ресурсов (2,5 трлн долл.) предназначены для развитых стран. Авторы работы: Muehlich et al., 2020, приходят к выводу, что текущее положение лишь усиливает неравенство в обеспечении стран финансовыми ресурсами на случай кризисных явлений. В работе: Kring, Gallaher, 2019, отмечено, что, несмотря на рост доступных ресурсов, их может быть недостаточно для противодействия новому глобальному кризису и наращивания инвестиций на цели структурной перестройки экономики для повышения ее экологической устойчивости и инклюзивности. По мнению Дж. Окампо (Osampo, 2017), несоответствие нынешнего состояния ГСФБ современным вызовам определяет углубление дисфункции мировой валютной системы, что негативно сказывается прежде всего на развивающихся странах.

Несмотря на рост объема доступных ресурсов внутри ГСФБ, для повышения ее эффективности необходима тесная координация между элементами сети. И. Грабел (Grael, 2019) отмечает, что непоследовательность и отсутствие координации в деятельности финансовых институтов ведут к возникновению определенных рисков.

Опыт работы с этими рисками стимулирует более тесное взаимодействие МВФ с РФМ и координацию их программ (Henning, 2017; IMF, 2017; Grabel, 2017). Авторы работы: Cheng et al., 2020, исследуют взаимодополняемость в программах оказания финансовой поддержки по линии РФМ—МВФ. Они отмечают, что некоторые РФМ ввели превентивные кредитные инструменты на основе опыта МВФ с его инструментом ускоренного финансирования, который обеспечивает быструю финансовую помощь при ограниченном перечне условий для государств-членов. У некоторых РФМ также появилось основанное на опыте МВФ концессионное финансирование для стран с низким уровнем дохода. В работе: Cheng et al., 2018, подчеркнуто, что даже если у РФМ нет юридических оснований для сотрудничества с МВФ, они могут оказывать финансовую помощь государству-участнику на короткий период наряду с программой Фонда. При этом РФМ может предоставить временное финансирование, чтобы дать своим участникам достаточно времени для обращения в МВФ с просьбой о разработке программы. Такая программа в среднем более масштабна и содержит определенные условия, что призвано помочь РФМ снизить риски недобросовестного поведения. В работе: di Mauro, Zettelmeyer, 2017, содержится рекомендация РФМ разрабатывать собственные гибкие кредитные инструменты по аналогии с экстренным финансированием МВФ.

В совместном докладе РФМ и МВФ (RFA Joint Staff, 2018) отмечено, что можно усилить потенциальную взаимодополняемость инструментария РФМ и МВФ. Во-первых, РФМ могут лучше адаптировать свой инструментарий с учетом конкретных региональных потребностей. В арсенале ряда РФМ имеются отраслевые инструменты, например нефтяной механизм АВФ или инструменты ЕСМ по приобретению облигаций и других долговых бумаг на рынке капитала и рекапитализации банков. Во-вторых, РФМ могут дополнять финансирование со стороны МВФ за счет увеличения общего финансового потенциала и предложения дополнительных условий финансирования с точки зрения стоимости и сроков погашения.

По мнению Р. Хеннинга (Henning, 2019), здоровая конкуренция между различными системами урегулирования и предотвращения кризисов также имеет сравнительные преимущества. Например, разнообразие подходов к сбору экономической информации, анализу, составлению оценок и прогнозов само по себе может быть полезным. Р. Медхора (Medhora, 2017) утверждает, что благодаря соперничеству идей и ресурсов РФМ «вынуждают МВФ видоизменять, менять или реформировать самого себя», особенно в части взглядов Фонда на экономическую политику и его аналитических подходов.

Таким образом, в литературе и в практических дискуссиях сложился консенсус относительно проблемных вопросов дальнейшего развития Глобальной сети финансовой безопасности. Первое — охват ГСФБ неравномерен, что препятствует эффективному предотвращению и преодолению кризисов. Второе — текущих ресурсов «классической» ГСФБ может быть недостаточно для противодействия им. Третье — в рамках ГСФБ существует риск злоупотреблений при

обращении за ресурсами со стороны как участников рынка, так и органов, отвечающих за формирование политики, из-за неэффективной координации внутри системы.

Концепция расширенной Глобальной сети финансовой безопасности

Сама концепция ГСФБ, как отмечено выше, не статичная и развивается, отражая динамично меняющуюся реальность. С высокой вероятностью и новый кризис, связанный с пандемией COVID-19, внесет серьезные изменения в работу ГСФБ и других международных институтов. В частности, именно в контексте поддержания финансово-экономической стабильности возрастает роль крупнейших международных банков развития (МБР) (Ulatov et al., 2019). При этом, хотя их мандаты не включают обеспечение макроэкономической стабильности, эти институты развития, как показывает наш анализ, в ряде случаев используют схожие по сути и направленности инструменты.

В качестве инструмента МБР, самого близкого по форме и содержанию к инструментам МВФ и РФМ, мы рассматриваем бюджетную поддержку в форме финансирования, обусловленного мерами экономической политики (Policy-Based Lending), и программ, нацеленных на результат (Program for Results, PfR). Под бюджетной поддержкой обычно понимают предоставление так называемой программной помощи (programme aid), не связанной с осуществлением определенных расходов. Бюджетная поддержка направлена на широкий диапазон целей: реформирование институтов, улучшение инвестиционного климата, снижение операционных издержек, повышение эффективности и результативности государственных расходов.

Особое место в ряду форм бюджетной поддержки занимает антикризисное финансирование. Этот инструмент содержит прямую отсылку к антикризисным целям (например, ADB Countercyclical Support Facility, AfDB Crisis Response Budget Support), возможность отложенной выдачи средств (например, IDB Development Sustainability Contingent Credit Line, CAF Contingent Credit Line for Financial Emergency). Разделение поддержки на «стандартную» и «антикризисную» носит условный характер, так как первая может использоваться гибко, в том числе для антикризисного финансирования. Так, АБР допускает использование обычной бюджетной поддержки заемщиков в период экономического кризиса.

Бюджетная поддержка МБР может осуществляться как на региональном уровне (по сути, на уровне деятельности РФМ), так и на глобальном, где функционирует МВФ. Таким образом, МБР со своими программами бюджетной поддержки дополняют имеющиеся в регионе РФМ, тем самым усиливая региональную составляющую ГСФБ. К региональным МБР относятся Азиатский банк развития (АБР), Межамериканский банк развития (МаБР), Африканский банк развития (АфБР), Банк развития Латинской Америки (САФ), к глобальным — Всемирный банк (ВБ).

В евразийском регионе наиболее активными среди МБР были ВБ и АБР (Винокуров и др., 2020). За период с 2009 по 2019 г. они предоставили Армении, Беларуси, Кыргызстану и Таджикистану финансовые ресурсы в объеме 1,8 млрд долл. Для сравнения: ЕФСР и МВФ за тот же период реализовали программы на сумму около 10 млрд долл. Хотя по уровню финансирования МБР значительно уступают упомянутым институтам, их помощь значима как в абсолютном, так и в относительном выражении (около 20%). Она более равномерно распределена по годам, что позволяет почти на постоянной основе взаимодействовать с государствами в программном формате, то есть финансово поддерживать диалог по политике. Из 1,8 млрд долл., предоставленных АБР и ВБ, к стабилизационной поддержке целесообразно отнести около 780 млн долл. (Винокуров и др., 2020). Это программы, где имеется явная отсылка к макроэкономической устойчивости и противодействию кризису или его последствиям.

В Азиатском регионе (СМИМ–РФМ) поддержка АБР во время глобального финансового кризиса была существенной. В рамках кредитования, обусловленного мерами экономической политики, банк предоставил порядка 7,7 млрд долл., или $\frac{1}{5}$ всей финансовой поддержки, оказанной АБР в 2009–2010 гг. Это помогло существенно уменьшить негативные последствия кризиса и создать задел для обеспечения устойчивого экономического роста в будущем (ADB, 2019). АБР также сыграл важную роль в оказании помощи странам с учетом условий МВФ, что иллюстрирует взаимодополняемость финансирования АБР и МВФ. Значительная часть средств АБР в рамках финансирования, обусловленного мерами экономической политики, была направлена в страны-члены, имеющие действующую программу МВФ. С 2010 по 2017 г. по этому каналу АБР предоставил 2,4 млрд долл.

МаБР действует в Карибском регионе и Латинской Америке. По отдельным странам у него есть пересечения с ФЛАР (РФМ в Латинской Америке). МаБР имеет в своем арсенале инструмент экстренного кредитования, который был внедрен в 2002 г. (IADB, 2016). В 2012 г. он был заменен условной кредитной линией устойчивого развития (DSL). Кредитная линия одобряется в спокойное время, то есть до наступления экономического шока. Данный инструмент был создан для поддержки государств, сталкивающихся с внешними шоками. Сальвадор и Эквадор использовали этот инструмент антикризисного финансирования в 2013 г. на сумму 100 млн долл. и в 2014 г. на сумму 300 млн долл. соответственно. Такой заем должен соответствовать программе макроэкономической стабилизации, которую одобрил и будет периодически контролировать МВФ.

АфБР работает на африканском континенте и в отсутствие действующего РФМ в регионе играет значимую роль в системе региональной защиты. В арсенал инструментов АфБР входит Crisis Response Budget Support (CRBS), поддержка бюджета в чрезвычайных обстоятельствах (emergency budget support), — предоставляемый быстро заем или грант для смягчения последствий кризиса для стран с различным уровнем дохода на душу населения (MIC, LIC, fragile states). В основе лежит оценка Группы Всемирного банка и МВФ. Наличие у государства программы МВФ — важный фактор для оценки качества макроэкономической политики. Там, где нет программы МВФ, на ранних этапах подготовки бюджетной поддержки АфБР выясняет, есть ли у Фонда серьезные опасения в отношении качества макроэкономической политики государства-заявителя (AfDB, 2012).

Всемирный банк также оказывает бюджетную поддержку на глобальном уровне, тем самым дополняя усилия МВФ по стабилизационному финансированию (World Bank, 2015). Основным антикризисным инструментом служит финансирование политики развития с возможностью отложенного использования средств (Development Policy Loan (DPL) with a Deferred Drawdown Option, DPL DDO). Это кредитная линия на непредвиденные расходы, которая позволяет заемщику быстро удовлетворить потребности в финансировании, вызванные экономическими шоками (падение экономического роста, изменение цен на сырьевые товары или условий торговли). Получить доступ к такому инструменту можно и в превентивных целях, когда нет срочной необходимости в финансировании.

В отчете ряда международных организаций (G20, 2018) среди МБР, оказывающих бюджетную поддержку, не указан Банк развития Латинской Америки. Он предлагает специализированные инструменты кредитования на случай непредвиденных финансовых и экономических потрясений.

Обусловленное финансирование со стороны МБР можно рассматривать как альтернативный (дополняющий) канал стабилизационной поддержки — и превентивной, и антикризисной. С одной стороны, наличие таких источников обеспечения ликвидностью создает дополнительные каналы для противостояния экономическим шокам. С другой стороны, появляются риски переноса необходимых реформ за счет отказа от программ МВФ и/или других элементов ГСФБ, где условия предоставления финансирования могут потребовать более решительных мер, чем заложенные в программах бюджетной поддержки МБР.

Двустороннюю финансовую поддержку также можно рассматривать как дополнительный источник стабилизационного финансирования. Она выступает наиболее существенным источником средств для стран с уровнем государственных расходов ниже 500 долл. по ППС на душу населения, составляя примерно 70% всего международного финансирования (Coppard et al., 2013).

Финансовая помощь может оказываться как по линии официальной помощи развитию (ОПР), так и в рамках антикризисной поддержки. ОПР — один из механизмов решения проблем развивающихся государств. Для некоторых из них, особенно для не имеющих доступа к международным рынкам капитала, это значимый источник финансирования (Морозкина, 2019). По определению Комитета содействия развитию ОЭСР (Ericsson, Steensen, 2014), к ОПР относятся финансовые потоки в пользу стран-реципиентов, предоставленные официальными агентами, включая федеральные и местные органы власти, или их представителями и направленные на экономическое развитие и повышение благосостояния развивающихся стран, имеющие льготный характер и содержащие грант-элемент.

Еще одним видом двусторонней помощи служит антикризисная двусторонняя финансовая поддержка. Как правило, антикризисное финансирование может исходить от крупнейших экономик региона. На структуру и объем такой поддержки влияют мотивы ее предоставления, а также то, к какой группе по уровню дохода на душу населения относится страна-реципиент. Существенный недостаток подобного

В р е з к а

Россия и антикризисная функция в мировой финансовой архитектуре

К настоящему времени эволюция России от реципиента ресурсов к статусу страны-донора полностью завершена. РФ играет важнейшую роль в качестве регионального донора на евразийском пространстве в отношении таких стран, как Армения, Беларусь, Кыргызстан, Таджикистан. Финансовая помощь указанным странам осуществлялась по линии как официальной помощи развитию, так и антикризисной поддержки. В рамках ОПР Россия с 2009 по 2018 г. оказала финансовую поддержку Армении на сумму 132,1 млн долл., Беларуси — 15 млн, Кыргызстану — 1,04 млрд и Таджикистану — 121 млн долл. (по данным статистики ОЭСР). Гораздо больше объем помощи по линии антикризисной поддержки. Макростабилизационная поддержка России в отношении Армении, Беларуси, Кыргызстана и Таджикистана оказана в форме двусторонних кредитов, списания долгов или безвозмездной помощи. По консервативной оценке (Винокуров и др., 2020; Левенков, 2020), за 2009–2019 гг. Армения получила 0,5 млрд долл., Беларусь — 4,4 млрд, Кыргызстан — 0,3 млрд долл. В последнем случае объем двусторонней поддержки со стороны России только за 2016–2019 гг. почти в два раза превысил объем финансовых ресурсов, полученных страной от МВФ и ЕФСР в 2009–2019 гг. На многостороннем уровне Россия, будучи крупнейшим акционером ЕФСР (действующего РФМ), существенно влияет на поддержание макроэкономической стабильности в регионе (Винокуров и др., 2019).

источника финансирования — его непредсказуемость ввиду отсутствия формализации. Дополнительные трудности возникают в процессе идентификации такой помощи и при сборе статистической информации.

Важным донором в 2010-е годы стал Китай. Из-за отсутствия официальных данных оценить масштаб этого кредитования трудно, хотя первые оценки уже появились. Авторы исследования Кильского института мировой экономики (Horn et al., 2019) попробовали собрать и подсчитать разрозненные данные о зарубежных кредитах Китая, пытаясь установить объем, назначение и характеристики зарубежного кредитования государства. Многие из этих финансовых потоков не отражаются в отчетах МВФ, Банка международных расчетов или ВБ. Экономисты пришли к выводу, что около половины зарубежных китайских займов развивающемуся миру «скрытые». Такую задолженность перед Китаем имеют примерно 30 развивающихся стран. Для 50 основных получателей прямого кредитования Китая средний объем задолженности перед КНР увеличился с менее чем 1% ВВП страны-должника в 2005 г. до более чем 15% в 2017 г. Для многих стран, включая Кыргызстан и Таджикистан, задолженность перед Китаем в настоящее время достигает 40% и более объема внешнего долга.

Бюджетная поддержка занимает центральное место в международном сотрудничестве стран ЕС (European Commission, 2019). Она предоставляется в виде прямых финансовых переводов в бюджеты стран-партнеров, участвующих в реформах для устойчивого развития. Существует три вида такой помощи: поддержка на выполнение Целей устойчивого развития (ЦУР), предполагающая финансирование долгосрочных инициатив стран-получателей; секторальная поддержка,

имеющая цель повысить эффективность работы сектора государственного управления и иных секторов экономики; поддержка наиболее уязвимых стран-партнеров для развития демократии и помощь им в устранении структурных ограничений экономического роста.

В 2018 г. выплаты по бюджетной поддержке составили 1,8 млрд евро. Распределение обязательств по регионам показывает, что Африка к югу от Сахары остается крупнейшим получателем бюджетной поддержки ЕС — 41% всего объема средств. Например, в Марокко бюджетная поддержка ЕС сопровождала усилия страны по привлечению прямых иностранных инвестиций, которые в 2016–2017 г. выросли на 23%, и она поднялась на 27 позиций в рейтинге Doing Business. В Нигере бюджетная поддержка ЕС помогла увеличить количество населения, находящегося в ситуации продовольственной безопасности, с 31% в 2013 г. до 58% в 2018 г. Бюджетная поддержка заполняет пробелы в дизайне «классической» ГСФБ для Африки ввиду отсутствия на континенте действующего РФМ.

Существующий консенсус о наличии четырех элементов ГСФБ может быть расширен за счет двух элементов — двусторонней финансовой поддержки и деятельности многосторонних банков развития. При этом важно понимать, что новые элементы корреспондируют с четырьмя уровнями (layers) Глобальной сети финансовой безопасности. Участвующие в ней многосторонние банки развития находятся на 3-м и 4-м уровнях (региональный и глобальный), а двусторонняя помощь — на 2-м уровне вместе с двусторонними своп-линиями (см. рисунок).

Соотношение уровней и элементов расширенной ГСФБ



Источник: составлено авторами.

Рис.

Расширенное понимание ГСФБ и выход за рамки ее классических элементов имеют ряд преимуществ, но и несут новые риски. Преимущества и недостатки такого подхода можно рассматривать как в глобальном аспекте, так и через призму интересов доноров, а также стран — получателей средств. Для последних баланс плюсов и минусов очевиден — он положительный. Страны-получатели имеют больше возможностей для стабилизационного финансирования. Обратной стороной выступает системный риск выбора кредита с наименее обременительными для страны условиями (facility shopping). Эта возможность

размывания принципов льготного финансирования — существенный риск для институтов мировой финансовой архитектуры.

В глобальном плане ситуация нуждается в комплексном осмыслении, но общий баланс также положительный. Во-первых, это резкий рост объема доступных ресурсов для борьбы с кризисами. В работе: Kring, Gallaher, 2019, отмечен большой объем доступной ликвидности в мире в рамках ГСФБ — порядка 12,8 трлн долл. На уровне МБР авторы выделяют дополнительно 1,2 трлн долл. доступной краткосрочной ликвидности. Безусловно, расширение ГСФБ за счет МБР увеличивает общий объем доступных средств. Это тем более значимо, что большая часть ресурсов ГСФБ формируется за счет национальных резервов, полное использование которых нецелесообразно и чревато кризисом платежного баланса. Объем двусторонней антикризисной поддержки пока не поддается количественной оценке, но он, предположительно, не меньше финансирования по линии МБР.

Во-вторых, роль и вес развивающихся стран растут за счет формирования регионального уровня ГСФБ. В-третьих, расширение ГСФБ поможет решить проблему неравномерности ее охвата. Одна из ключевых проблем сети в том, что покрытие мировой экономики региональными финансовыми механизмами фрагментарно. Многие страны не охвачены ни одним РФМ, в частности это касается стран Африки к югу от Сахары. Проблемы неполного покрытия существуют даже в регионах, где РФМ имеются, например в Латинской Америке и Северной и Центральной Евразии (неполное покрытие ФЛАР и ЕФСР соответственно). В данном случае бюджетную поддержку АфБР можно считать дополнительным региональным защитным механизмом для этих стран, так как членство многих МБР — в первую очередь ВБ и АБР — очень инклюзивно. Аналогично работает и финансовая поддержка на двусторонней основе со стороны крупных экономик.

В-четвертых, различия между институтами и их разнородность целесообразно рассматривать в качестве *преимуществ* (а не недостатков) мировой финансовой стабильности. Несмотря на различный контекст, разнообразие доступных инструментов и видов политики служит источником взаимодополняемости для адаптации к конкретным потребностям своих членов.

С новыми преимуществами приходят и новые риски. Прежде всего это касается вопросов координации внутри ГСФБ и рисков недобросовестного поведения (*moral hazard*) со стороны заемщиков. Координация между различными институтами, взявшими на себя антикризисную функцию, может снизить моральный риск и обеспечить максимальную эффективность поддержки и финансирования. В соответствии с принципами «Группы 20-ти»² для эффективной координации между МВФ и МБР в случае запроса стран на финансирование в условиях макроэкономической уязвимости регулярный диалог и тесная координация помогут сохранить последовательность в работе со страной-заемщиком.

² https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/EN/Standardartikel/Topics/world/G7-G20/G20-Documents/g20-principles-for-effective-coordination-between-the-imf-mdb.pdf?__blob=publicationFile&v=4

Глобальная сеть финансовой безопасности и пандемия COVID-19

Пандемия COVID-19 привела к глобальному кризису, который требует адекватного ответа на страновом, региональном и глобальном уровнях. Предварительный анализ реакции различных антикризисных элементов мировой финансовой архитектуры дает важную информацию для понимания современного состояния дел в расширенной ГСФБ.

На *глобальном* уровне МВФ отреагировал оперативно и полно³. В рамках своих программ экстренного реагирования RCF и RFI Фонд расширил лимит доступных средств до 1 трлн долл. К концу апреля 2020 г. уже 103 страны — более половины членов организации — прислали заявки на экстренное финансирование. МВФ удвоил доступ к своим чрезвычайным инструментам, утвердил облегчение долгового бремени в 25 государствах с низким уровнем дохода через реформированный Фонд защиты и ликвидации последствий катастроф (CCRT) и создал Инструмент краткосрочной ликвидности (Short-Term Liquidity Line) для помощи в управлении ликвидностью. Такими действиями МВФ укрепил свое место «в центре ГСФБ», что было зафиксировано в Совместном коммюнике G20⁴.

«Группа 20-ти» и Парижский клуб при поддержке МВФ и ВБ впервые договорились о временном приостановлении двусторонними официальными кредиторами платежей по обслуживанию долга для 77 стран с низкими доходами на душу населения и доходами ниже среднего. Ожидается, что данная инициатива обеспечит ликвидность для помощи этим странам в снижении влияния кризиса на здравоохранение и экономику.

Обратной стороной центрального положения МВФ в ГСФБ выступает сложность в принятии решений, учитывая большое количество стран-членов. На фоне роста выдачи средств МВФ для преодоления текущего кризиса в ближайшей перспективе может возникнуть потребность в его докапитализации. В текущих условиях может стать необходимым быстро рассмотреть вопрос об увеличении квот развивающихся стран.

Среди РФМ ФЛАР и Чианг-Майская инициатива не оказывали кредитной поддержки своим участникам, а Арабский валютный фонд и ЕФСР выделили существенную антикризисную поддержку на сумму 1,2 млрд и 550 млн долл. соответственно. ЕСМ (крупнейший РФМ) объявил о принципиальной готовности предоставить значительную финансовую поддержку: антикризисную кредитную линию в размере до 2% ВВП государства, запросившего ее. Это соответствует примерно 240 млрд евро для 19 государств еврозоны⁵. По факту в 2020 г. финансовая поддержка не была востребована, а использовалась как превентивный инструмент.

ФРС в ответ на пандемию COVID-19 уже возобновила свои своп-соглашения с девятью центральными банками, с которыми заключила их в 2008 г. (Австралия, Бразилия, Дания, Южная Корея, Мексика, Норвегия, Новая Зеландия, Сингапур

³ <https://www.imf.org/ru/Topics/imf-and-covid19>

⁴ <http://www.g20.utoronto.ca/2020/2020-g20-finance-0415.html>

⁵ <https://www.esm.europa.eu/content/europe-response-corona-crisis>

и Швеция)⁶. Эти своп-соглашения дополнили постоянно действующие свопы с Банком Канады, Банком Англии, Банком Японии, ЕЦБ и Швейцарским национальным банком. Максимальная сумма, которую центральные банки могут привлечь, установлена в размере от 30 млрд до 60 млрд долл. При этом в стороне от данного элемента ГСФБ, как правило, остаются развивающиеся страны, что подчеркивает ограниченный характер свопов как стабилизирующего инструмента.

На *национальном* уровне самым первым уровнем самозащиты выступают собственные резервы стран. В малых экономиках они обычно невелики и не могут рассматриваться как надежный стабилизационный источник финансирования. Кроме того, как показывает мировой опыт, страны неохотно расходуют резервы, боясь потерять доверие экономических агентов. Опыт COVID-кризиса подтвердил эту практику.

На *региональном* уровне АБР предоставил пакет комплексных мер для развивающихся стран-участниц⁷. В рамках этой помощи уже выделено 17,4 млрд долл. их правительствам для смягчения и преодоления последствий пандемии COVID-19 (по состоянию на 12.03.2021 г.)⁸.

ВБ заявил о выделении 160 млрд долл. на период с апреля 2020 по июнь 2021 г.; за первые полгода выделено 43 млрд долл.⁹ Предоставляемая помощь включает срочное финансирование, рекомендации по политическим и экономическим мерам и техническую помощь.

МаБР разработал комплексную программу поддержки государств-участников, в рамках которой планируется активизировать деятельность, увеличить объем предоставляемых финансовых средств и расширить техническое содействие. Она охватит четыре ключевые отрасли: общественное здравоохранение, систему социальной защиты уязвимых групп населения, поддержку МСБ для экономической производительности и занятости и фискальную политику для смягчения экономических последствий. Параллельно МаБР принимает меры по упрощению процедур для оперативного предоставления финансовой помощи своим клиентам¹⁰.

Двусторонняя помощь выступает значимым источником стабилизационного финансирования. Так, на евразийском пространстве государства-заемщики активно работают с суверенными кредиторами на двусторонней основе для облегчения долгового бремени в условиях негативного влияния пандемии COVID-19 на экономику.

Например, Беларусь договорилась с Россией о продлении периода использования кредита на строительство АЭС до конца 2022 г., о замене действующей «смешанной» процентной ставки по кредиту на фиксированную в размере 3,3% годовых и о переносе даты начала погашения основного долга по кредиту на 1 апреля 2023 г. Общий финансовый эффект от реструктуризации задолженности Беларуси, по оценкам рос-

⁶ <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20200319b.htm>

⁷ <https://www.adb.org/news/videos/adb-president-masatsugu-asakawa-announces-covid-19-response-package-triple-20-billion>

⁸ <https://covid19policy.adb.org/>

⁹ <https://www.worldbank.org/en/who-we-are/news/coronavirus-covid19>

¹⁰ <https://www.iadb.org/en/news/idb-group-announces-priority-support-areas-countries-affected-covid-19>

сийской стороны, сопоставим с единовременным прощением обязательств страны на сумму порядка 600 млн долл.¹¹ Дополнительно правительство РФ одобрило проект соглашения о предоставлении Беларуси кредита на 1 млрд долл. в 2020–2021 гг.¹² Китай объявил о приостановке погашения долга для 77 развивающихся стран и регионов в рамках реализации инициативы G20 по облегчению бремени задолженности стран с низким уровнем дохода. Кыргызстан и Таджикистан, доля долга которых перед Китаем составляет 40 и 45% соответственно, вошли в эту группу стран¹³.

В заключение можно сказать, что быстрая реакция и существенный объем выделяемых финансовых ресурсов МБР на борьбу с кризисом, спровоцированным пандемией COVID-19, а также оперативность в рассмотрении запросов по линии двусторонней поддержки показывают их важную антикризисную роль и дают основания считать их существенным элементом ГСФБ.

* * *

Кризис, вызванный распространением вируса COVID-19, потребовал срочного и сильного ответа на национальном, региональном и глобальном уровнях. Наш предварительный анализ свидетельствует об очередном этапе эволюции антикризисной функции в мировой финансовой архитектуре. Текущее «стандартное» представление о Глобальной сети финансовой безопасности как системе, состоящей из национальных резервов, своп-соглашений, региональных финансовых механизмов и МВФ, требует расширения. Мы предложили и обосновали концепцию расширенной Глобальной сети финансовой безопасности за счет включения в нее новых элементов — многосторонних банков развития и двусторонней финансовой поддержки. Обусловленное финансирование со стороны МБР и двустороннюю финансовую поддержку можно рассматривать как дополняющий канал стабилизационной поддержки — как превентивной, так и антикризисной. Эти феномены проявляются во многих регионах в деятельности международных банков развития и на уровне макроэкономического стабилизационного финансирования отдельными странами-донорами. Данное утверждение в полной мере относится и к евразийскому региону.

Список литературы / References

Винокуров Е., Ефимов А., Левенков А. (2019). Евразийский фонд стабилизации и развития: региональный финансовый механизм и его место в Глобальной сети финансовой безопасности // Рабочий документ Евразийского фонда стабилизации и развития. № 19/1. [Vinokurov E., Efimov A., Levenkov A. (2019). Eurasian Fund for Stabilization and Development: Regional financial mechanism and its place in the global financial safety net. *Eurasian Fund for Stabilization and Development Working Paper*, No. 19/1. (In Russian).]

¹¹ <https://interfax.by/news/policy/raznoe/1274857/>

¹² <https://tass.ru/ekonomika/10313449>

¹³ www.bloomberg.com/news/articles/2020-06-08/china-says-debt-payments-paused-for-77-nations-after-g-20-deal

- Винокуров Е., Левенков А., Васильев Г. (2020). Источники и доступность стабилизационного суверенного финансирования в Армении, Беларуси, Кыргызстане и Таджикистане // Рабочий документ Евразийского фонда стабилизации и развития ЕФСР. № 20/2. [Vinokurov E., Levenkov A., Vasiliev G. (2020). Sources and availability of stabilization sovereign financing in Armenia, Belarus, Kyrgyzstan and Tajikistan. *Eurasian Fund for Stabilization and Development Working Paper*, No. 20/2. (In Russian).]
- Данилов Ю., Седнев В., Шипова Е. (2009). Финансовая архитектура посткризисного мира: эффективность и/или справедливость? // Вопросы экономики. № 11. С. 4–17. [Danilov Y., Sednev V., Shipova E. (2009). Financial architecture of the post-crisis world: Efficiency and/or justice? *Voprosy Ekonomiki*, No. 11, pp. 4–17. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2009-11-4-17>
- Замараев Б., Киюцевская А. (2015). Российская экономика в контексте мировых трендов // Вопросы экономики. № 2. С. 32–48. [Zamaraev B., Kiyutsevskaya A. (2015). Russian economy in the context of global trends. *Voprosy Ekonomiki*, No. 2, pp. 32–48. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2015-2-32-48>
- Левенков А. С. (2020). Глобальная сеть финансовой безопасности: доступность ресурсов для Беларуси // Банकाўскі веснік. № 7. С. 3–9. [Levenkov A. S. (2020). Global financial security net: Availability of resources to Belarus. *Bankovskiy Vesnik*, No. 7, pp. 3–9. (In Russian).]
- Морозкина А. К. (2019). Страны ЕАЭС в системе содействия международному развитию // Финансовый журнал. № 1. С. 88–100. [Morozkina A. K. (2019). EAEU countries in the international development assistance framework. *Financial Journal*, No. 1, pp. 88–100. (In Russian).] <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2019-1-88-100>
- Смыслов Д. (2016). Перспективы реформы международной валютной системы: современные подходы // Деньги и кредит. № 10. С. 20–33. [Smyslov D. (2016). Prospects for the reform of the international monetary system: Modern approaches. *Russian Journal of Money and Finance*, No. 10, pp. 20–33. (In Russian).]
- ADB (2019). *Strengthening Asia's financial safety net*. Manila: Asian Development Bank. <https://doi.org/10.22617/TCS190563-2>
- AfDB (2012). *Bank group policy on program-based operations*. Côte d'Ivoire: African Development Bank Group, Operational Resources and Policies Department.
- Cheng G., Giraldo C., Hamel M. (2018). *IMF–RFA cooperation: A de facto approach*. Luxembourg: European Stability Mechanism.
- Cheng G., Miernik D., Turani T. (2020). Finding complementarities in IMF and RFA toolkits. *European Stability Mechanism Discussion Paper*, No. 8. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3668673>
- Coppard D., German T., Randel J. (2013). *Investments to end poverty: Real money, real choices, real lives*. Bristol: Development Initiatives.
- Dagah H., Kring W., Bradlow D. (2019). Jump-starting the African Monetary Fund. *GEGI Policy Brief*, No. 008. Boston, MA: Global Development Policy Center, Boston University.
- di Mauro B. W., Zettelmeyer J. (2017). The new global financial safety net. Struggling for coherent governance in a multipolar system. *Essays on International Finance*, Vol. 4. Waterloo: Centre for International Governance Innovation.
- Ericsson F., Steensen S. (2014). *Where do we stand on the aid orphans?* OECD–DAC Development Brief. Paris: OECD.
- European Commission (2019). *Budget support: Trends and results*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <http://doi.org/10.2841/081397>
- Fritz B., Muehlich L. (2019). Regional financial arrangements in the global financial safety net: The Arab Monetary Fund and the Eurasian Fund for Stabilization and Development. *Development and Change*, Vol. 50, No. 1, pp. 96–121. <https://doi.org/10.1111/dech.12466>

- G20 (2018). *Coordination between the International Monetary Fund and multilateral development banks on policy-based lending: Update on the implementation of the G20 principles* (G-20 Background Note). Prepared by staffs of the International Monetary Fund, the World Bank, and the InterAmerican Development Bank, in coordination with the staffs of the African Development Bank and the Asian Development Bank. <https://www.imf.org/external/np/g20/pdf/2018/082918.pdf>
- Grabel I. (2017). *When things don't fall apart: Global financial governance and developmental finance in an age of productive incoherence*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Grabel I. (2019). Continuity, discontinuity and incoherence in the Bretton Woods order: A Hirschmanian reading. *Development and Change*, Vol. 50, No. 1, pp. 46–71. <https://doi.org/10.1111/dech.12469>
- Horn S., Reinhart C., Trebesch C. (2019). China's overseas lending. *Kiel Working Paper*, No. 2132.
- Henning R. (2017). *Tangled governance: International regime complexity, the Troika, and the Euro crisis*. Oxford: Oxford University Press.
- Henning R. (2019). Regime complexity and the institutions of crisis and development finance. *Development and Change*, Vol. 50, No. 1, pp. 24–45. <https://doi.org/10.1111/dech.12472>
- IADB (2016). *Corporate evaluation: Contingent lending instruments*. Washington, DC: Inter-American Development Bank.
- IMF (2016). *Adequacy of the global financial safety net*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- IMF (2017). *Collaboration between regional financing arrangements and the IMF*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Kring W., Gallaher K. (2019). Strengthening the foundations? Alternative institutions for finance and development. *Development and Change*, Vol. 50, No. 1, pp. 3–23. <https://doi.org/10.1111/dech.12464>
- Medhora R. P. (2017). Monetary unions, regional financial arrangements and central bank swap lines: Bypasses to the IMF. *American Journal of International Law*, Vol. 111, pp. 241–246. <https://doi.org/10.1017/aju.2017.63>
- Muehlich L., Fritz B., Kring W., Gallagher K. (2020). The global financial safety net tracker: Lessons for the Covid-19 crisis from a new interactive dataset. *GEGI Policy Brief*, No. 010. Boston: Global Development Policy Center, Boston University.
- Ocampo J. A. (2017). *Resetting the international monetary (non) system*. Oxford: Oxford University Press.
- Rana P. B. (2010). Evolving global economic architecture: Will we have a new Bretton Woods? *RSIS Working Paper*, No. 216. Singapore: Rajaratnam School of International Studies.
- RFA Joint Staff (2018). *IMF–RFA collaboration: Motives, state of play, and way forward. A joint RFA staff proposal*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <http://doi.org/10.2852/71600>
- Scheubel B., Stracca L. (2019). What do we know about the global financial safety net? A new comprehensive data set. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 99, No. C, Article 102058. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2019.06.003>
- Scheubel B., Stracca L., Tille C. (2019). Taming the global financial cycle: What role for the global financial safety net? *Journal of International Money and Finance*, Vol. 94, No. C, pp. 160–182. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2019.01.015>
- Ulatov S., Pisareva N., Levenkov A. (2019). Achieving stabilization and development objectives in a single agenda. *Eurasian Fund For Stabilization and Development Working Paper*, No. 19/2.
- United Nations (2003). *The Monterrey consensus*. International Conference on Financing for Development, Monterrey, Mexico, 18–22 March, 2002.
- World Bank (2015). *Program-for-Results: Two-Year review*. Washington, DC.

The global financial safety net: Evolution of the anti-crisis function in the global financial architecture

Evgeny Y. Vinokurov*, Artem S. Levenkov

Authors affiliation: Eurasian Fund for Stabilization and Development, Eurasian Development Bank (Moscow, Russia).

* Corresponding author, email: vinokurov_ey@eabr.org

In the global financial architecture, the functions of anti-crisis support and macroeconomic stabilization are performed by the institutions of the global financial safety net (GFSN). The volume of available financing within the framework of GFNS has grown 10 times over the past decade and reached the equivalent of 4% of world GDP. The literature's standard understanding of a system of national reserves, swap agreements, regional financial mechanisms, and the IMF requires enlargement. The article proposes the concept of an enlarged global financial safety net, namely by including two new elements – multilateral development banks and bilateral financial support. The manifestations of this phenomenon in many regions of the world are shown in the activities of the largest international development banks and at the level of macroeconomic stabilization financing by individual donor countries, including during the current COVID crisis.

Keywords: financial safety, financial crisis, global financial architecture, regional financial mechanism, international reserve assets, swap agreements, macroeconomic stability, multilateral development banks.

JEL: F02, F33, F34, F36, G01, H63.

Глобальный финансовый цикл: концепция, эмпирическая оценка и следствия для экономической политики

М. И. Столбов

*Московский государственный институт международных отношений
(Университет) МИД России (Москва, Россия)*

В статье рассмотрена концепция глобального финансового цикла, предложенная Э. Рей с соавторами. Обсуждаются движущие силы глобального финансового цикла, а также результаты эмпирических исследований этой концепции. Показано, что признание шоков монетарной политики США в качестве первоосновы глобального финансового цикла не означает отказ от идеи «несовместимой троицы» (или «невозможной троицы») при проведении макроэкономической политики: режим плавающего валютного курса по-прежнему способствует смягчению внешних шоков в случае развивающихся стран и государств с формирующимся рынком. При этом его эффект может быть усилен за счет мер макропруденциального регулирования и частичного ограничения движения капитала. Рассматриваются некоторые направления развития концепции глобального финансового цикла.

Ключевые слова: глобальный финансовый цикл, шоки денежно-кредитной политики, невозможная троица, потоки капитала.

JEL: E44, E52, F42.

В последние годы неуклонно растет число исследований, посвященных финансовым механизмам колебаний деловой активности. Среди разнообразных методологических подходов к решению этой проблемы заметное место занимает исследовательская программа, направленная на идентификацию финансовых циклов. Под ними понимают сонаправленное изменение ряда финансовых индикаторов, которое характеризует состояние конъюнктуры финансового сектора в целом или его отдельных сегментов.

Выявлять финансовые циклы можно как на национальном, так и на глобальном уровнях. Первоначально внимание исследователей

Столбов Михаил Иосифович (stolbov_mi@mail.ru), д. э. н., завкафедрой прикладной экономики МГИМО.

было в основном сосредоточено на национальном уровне, причем в разрезе отдельных сегментов финансового сектора¹ — кредитного рынка, рынка ценных бумаг, а затем — рынка недвижимости (Claessens et al., 2011). Однако одним из стилизованных фактов, относящихся к национальным финансовым циклам, выступает их синхронизация относительно отправных моментов наиболее значимых международных финансовых кризисов (Aldasoro et al., 2020), что делает актуальной идентификацию глобального финансового цикла (ГФЦ). Недавние исследования профессора Лондонской школы бизнеса Э. Рей с соавторами демонстрируют, что концепция ГФЦ имеет значение не только для мониторинга и упреждения международных финансовых кризисов, но и для объяснения волатильности трансграничных потоков капитала, а также международной трансмиссии денежно-кредитной политики (ДКП) ведущих стран (Rey, 2015; Passari, Rey, 2015; Miranda-Agrippino, Rey, 2020a). Данная статья содержит критический обзор литературы последних лет, посвященной концепции ГФЦ, его эмпирической оценке, выводам для экономической политики. Также обсуждаются некоторые направления развития этой концепции.

Идентификация и концептуальные основы ГФЦ

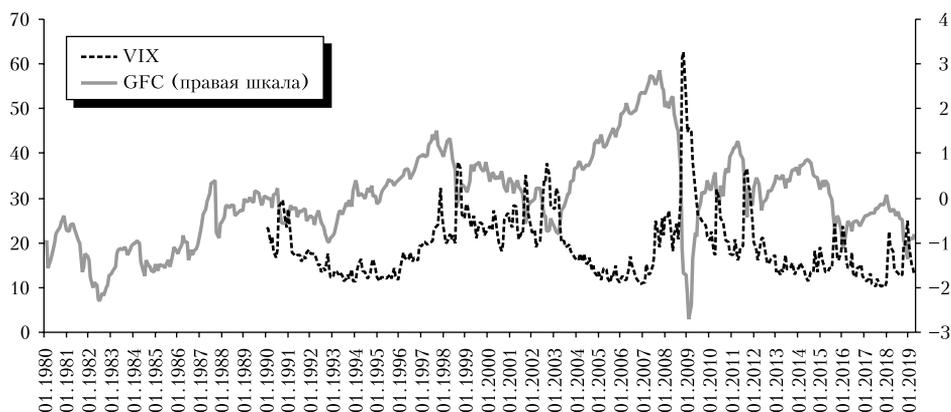
В работе: Miranda-Agrippino, Rey, 2020a, получена эмпирическая оценка ГФЦ как глобального фактора, извлеченного с помощью динамической факторной модели из почти тысячи временных рядов цен на различные активы. В выборку вошли цены акций, котирующихся на ведущих мировых биржах, индексы облигационных рынков и ценовые ряды сырьевых активов (за исключением цен на драгоценные металлы). По географическому охвату выборка включает активы, торгуемые на площадках Северной и Южной Америки, Европы, Азиатско-Тихоокеанского региона и Австралии. Динамика глобального фактора представлена на рисунке.

Так как полученный глобальный фактор объясняет свыше 20% дисперсии всех активов, которые были включены в выборку, он рассматривается как прокси-переменная ГФЦ². Как отмечают Рей

¹ Анализ национальных финансовых циклов в последние годы ведется и российскими исследователями (см., например: Тиунова, 2019; Мамонов и др., 2020).

² Динамика глобального фактора, приведенная на рисунке, не дает однозначного ответа на вопрос о продолжительности ГФЦ. Авторы работы: Aldasoro et al., 2020, применив спектральный анализ временных рядов, установили, что средняя продолжительность ГФЦ (от пика до пика) составляет 3,5 года. В работе: Akdi et al., 2020, получена близкая оценка продолжительности ГФЦ — 43 месяца. С одной стороны, обе оценки свидетельствуют о том, что продолжительность ГФЦ более или менее сопоставима с краткосрочными бизнес-циклами в их традиционном понимании (продолжительностью от 2 до 8 лет). В то же время они примерно в три раза уступают по продолжительности бизнес-циклам, которые рассматриваются как результат сугубо эндогенных экономических изменений (см.: Beaudry et al., 2020). Последний результат наводит на размышления о существенной спекулятивной компоненте, заложенной в динамике ГФЦ и приводящей к более частым сменам фаз сжатия и роста по сравнению с реальным сектором, и о необходимости детально анализировать соотношение ГФЦ и бизнес-циклов, что выходит за пределы расчета показателей их временной синхронизации. Однако оба вопроса заслуживают самостоятельного изучения и здесь не рассматриваются.

**Глобальный фактор цен на различные активы
(январь 1980 — апрель 2019 г.) и индекс VIX
(январь 1990 — апрель 2019 г.)**



Источники: Miranda-Agrippino, Rey, 2020a; Federal Reserve Bank of St. Louis. <https://fred.stlouisfed.org/series/VIXCLS#0>

Рис.

с соавторами (Passari, Rey, 2015; Miranda-Agrippino, Rey, 2020a), эта прокси-оценка ГФЦ ненаблюдаемая, но отрицательно коррелирует с динамикой индекса VIX, который характеризует уровень совокупной волатильности и степень неприятия риска на мировом финансовом рынке. Данный индекс отражает ожидания инвесторов относительно динамики индекса S&P 500 в ближайшие 30 дней и рассчитывается на основе котировок спроса и предложения на опционные контракты по данному индексу. Вместе с тем теснота корреляции между глобальным фактором цен на различные активы и индексом VIX не всегда отличалась стабильностью: с начала 2000-х годов (в зависимости от точки отсчета) она находилась в диапазоне от $-0,4$ до $-0,6$, а в 1990-е годы была слабоположительной.

Используя байесовские модели векторной авторегрессии и полученные на их основе функции отклика на импульс, Рей с соавторами также установили, что динамика глобального фактора, наряду с индексом VIX, определяется ДКП Федеральной резервной системы (ФРС) США³. Ее непредвиденное ужесточение приводит к падению цен на большинство активов, вошедших в выборку. Соответственно значения рассчитанного глобального фактора снижаются, означая переход к понижательной фазе ГФЦ. Помимо падения цен на активы, она выражается в сокращении валовых трансграничных потоков капитала. Стимулирующие шоки ДКП США оказывают противоположное воздействие на ГФЦ.

³ В качестве инструментальной переменной для выявления шоков ДКП США авторы используют колебания цен фьючерсных контрактов в зависимости от значений процентной ставки по федеральным фондам в рамках 30-минутных окон до и после публикации протоколов заседаний Федерального комитета по операциям на открытом рынке ФРС США. Данный подход распространен в научной литературе по ДКП США и восходит к работам: Gürkaynak et al., 2005; Gertler, Karadi, 2015.

Такое влияние шоков ДКП США на ГФЦ практически не претерпело изменений со временем. После глобального финансового кризиса 2007–2009 гг. ГФЦ определял уровень глобальной ликвидности и трансграничные потоки капитала в той же степени, что и в докризисный период (Miranda-Agrippino, Rey, 2020b). Устойчивое влияние шоков ДКП США на ГФЦ связано с сохранением доминирующих позиций доллара в международной валютной системе⁴. В частности, крупнейшие транснациональные банки фондируются преимущественно в долларах. Изменения ДКП США прямо воздействуют на стоимость этого фондирования, а значит, и на уровень долговой нагрузки ведущих банков и интенсивность трансграничных потоков капитала, индуцируемых этими кредитными институтами. Политика количественного смягчения в США способствовала росту масштабов деятельности небанковских финансовых посредников в мире. Исследования показывают, что эти изменения также усилили чувствительность трансграничных потоков капитала к ГФЦ. Особую роль в этом сыграли инвестиционные фонды вообще и биржевые инвестиционные фонды (ETF) в частности. Этот результат справедлив как для государств с формирующимся рынком (Converse et al., 2020), так и для развитых стран (Kaufmann, 2020).

Как следствие, многие государства (прежде всего развивающиеся и страны с формирующимся рынком) подвержены влиянию ГФЦ, которое на понижательной фазе может быть деструктивным. До появления работ, посвященных ГФЦ, для нейтрализации риска резкого прекращения притока капитала и предупреждения валютных кризисов и кризисов по типу «внезапной остановки» (sudden stop)⁵ традиционно рекомендовали применять режим плавающего валютного курса (см., например: Cavallo, Izquierdo, 2009). Согласно концепции «несовместимой (или невозможной) тройцы» (см. подробнее: Boughton, 2003; Obstfeld et al., 2005), в условиях свободного движения капиталов именно такой режим обеспечивает возможность проводить независимую национальную ДКП, которая, наряду с применением упреждающих мер макропруденциальной политики, должна снизить риск финансовой дестабилизации. Признание ДКП США в качестве движущей силы ГФЦ ставит идею «несовместимой тройцы» под сомнение: если трансграничные потоки капитала зависят от ДКП, проводимой в ведущей экономике, то попытка управлять ими с помощью национальных инструментов ДКП в условиях фиксированного или плавающего курса не будет успешной⁶. Поэтому, по мнению Рей, устранять негативные эффекты ГФЦ нужно путем подбора

⁴ В работе: Miranda-Agrippino et al., 2020, авторы сравнивают влияние ДКП США и Китая на мировую экономику, отмечая существенные отличия в каналах трансмиссии шоков монетарной политики этих стран. ДКП Китая влияет главным образом на объем международной торговли, цены на сырьевые товары и структуру глобальных цепочек создания добавленной стоимости, а влияние шоков ДКП США действительно транслируется преимущественно через мировой финансовый рынок.

⁵ Подробнее о механизме разворачивания таких кризисов см.: Mendoza, 2010.

⁶ Имплицитно данное рассуждение также означает, что с помощью национальной ДКП затруднительно не только управлять потоками капитала, но и проводить эффективную политику инфляционного таргетирования. Некоторые эмпирические свидетельства в пользу данного вывода содержатся в исследовании: Gülsen, Özmen, 2020, применительно как к развитым, так и к развивающимся странам.

некоторой комбинации инструментов макроprudенциальной политики и ограничений на движение капитала (Rey, 2015).

Подход Рей с соавторами к идентификации ГФЦ не единственный. Альтернативные индикаторы ГФЦ, как правило, отличаются ограниченным спектром рассматриваемых активов, что, однако, позволяет составить более длинный временной ряд ГФЦ. Кроме того, некоторые авторы используют для построения прокси-оценок ГФЦ данные об объеме кредитования и ценах на недвижимость, что характерно для идентификации финансовых циклов на уровне отдельных стран⁷. Тем не менее подобные попытки дифференцировать индикаторы ГФЦ дают схожие результаты с методологией Рей и ее соавторов: установлена тесная положительная корреляция альтернативных индикаторов с глобальным фактором; их содержательная интерпретация сводится к международной трансмиссии непредвиденных шоков ДКП США и ряда других ведущих экономик.

Результаты эмпирического тестирования концепции ГФЦ

Результаты эмпирического анализа концепции ГФЦ целесообразно рассматривать применительно к агрегированным потокам капитала и их составляющим, а также в географическом разрезе. Используя выборку, включающую 43 страны, авторы работы: Eller et al., 2020, показывают, что ГФЦ объясняет большую часть волатильности потоков капитала на уровне отдельных стран в 1994–2015 гг. При этом объясняющая сила ГФЦ после глобального финансового кризиса 2007–2009 гг. возросла. В работе: Dées, Galesi, 2019, моделируется влияние ГФЦ на мировую экономику на основе крупноразмерной векторной авторегрессионной модели, учитывающей сетевой характер взаимозависимости стран. Авторы приходят к выводу, что шоки ДКП США практически в два раза усиливают влияние ГФЦ на потоки капитала, котировки на рынках акций и темпы экономического роста по сравнению с моделями, игнорирующими подобную сетевую структуру.

В работе: Albrizio et al., 2020, анализируется воздействие ГФЦ на межстрановые потоки кредитных ресурсов и подтверждается, что непредвиденное ужесточение ДКП в ведущих экономиках, прежде всего в США, негативно сказывается на объеме этих потоков. При этом уровень риска стран-заемщиков при включении переменной, аппроксимирующей ГФЦ, оказался статистически незначимым. В ряде исследований была выявлена изменяющаяся во времени взаимосвязь ГФЦ и величины трансграничных потоков капитала в банковском секторе. В работе: Amiti et al., 2019, установлено, что в отсутствие

⁷ Например, в работе: Potjagailo, Wolters, 2020, были смоделированы глобальные циклы на кредитном рынке, рынках недвижимости и акций по выборке из 17 стран в период с 1880 по 2013 г. Совокупная доля этих государств в мировом ВВП составляла около 50%. Исследователи установили, что цикл на рынке акций в наибольшей степени определялся глобальным фактором. По их оценке, со временем его влияние на рынок акций возрастало: вклад в динамику котировок акций к началу XXI в. превысил 50%.

масштабных финансовых кризисов ГФЦ становится ключевым фактором международного движения капитала в банковском секторе. Тем не менее в условиях нестабильности он уступает по значимости идиосинкратическим шокам спроса и предложения кредитных ресурсов, которые испытывают страны-заемщики и государства-кредиторы.

Авторы работы: Avdjiev, Hale, 2019, выявили, что влияние ставки по американским федеральным фондам на движение капитала в банковском секторе зависит от общего состояния финансовых потоков по линии «от развитых стран к развивающимся (Север—Юг)», а также от факторов, детерминирующих динамику самой процентной ставки, — основных макроэкономических индикаторов и общего курса ДКП США. Если потоки кредитных ресурсов из развитых стран в развивающиеся имеют тенденцию к стагнации или сокращению, то наблюдается отрицательная зависимость между ставкой по федеральным фондам и международным движением капитала. При этом изменения самой ставки преимущественно обусловлены общим курсом ДКП США. Напротив, в условиях роста трансграничных потоков капитала между Севером и Югом эта зависимость положительная, а динамика ставки по федеральным фондам определяется состоянием макроэкономических индикаторов.

В географическом измерении эмпирические оценки влияния ГФЦ осуществлялись главным образом для стран Юго-Восточной и Южной Азии, а также Латинской Америки. Используя структурные векторные авторегрессии, авторы работы: Andaiyani, Falianty, 2017, выявили статистически значимое воздействие ГФЦ на цены активов и темпы роста кредитования в Индонезии, Малайзии, Сингапуре, Таиланде и на Филиппинах. Исследователи отмечают сопоставимые парадигму и масштаб влияния ГФЦ на эти страны: в наибольшей степени оно распространяется на рынки акций, отчасти — на кредитный рынок и практически не затрагивает рынок недвижимости.

В работе: Prabheesh et al., 2021, сопоставлены эффекты, вызванные ГФЦ для Индонезии и Индии — самых больших открытых экономик в регионе с уровнем дохода ниже среднемирового. В отличие от авторов предыдущей работы, они приходят к выводу, что прямое влияние ГФЦ на национальный кредитный цикл в Индонезии отсутствует. Напротив, индийский кредитный цикл, как и краткосрочные колебания деловой активности в этой стране, практически полностью синхронизированы с ГФЦ.

Авторы работы: Acalin, Rebucci, 2020, сравнивают влияние ГФЦ на экономики Китая и Южной Кореи, которые придерживаются диаметрально противоположных подходов к регулированию счета движения капитала платежного баланса и валютного курса. Они выявляют существенное влияние ГФЦ на волатильность цен акций в обеих странах: в Китае он объясняет порядка 20% совокупной дисперсии, а в Южной Корее — около 50%. В то же время эти исследователи приходят к неожиданному результату: в Южной Корее, где отсутствуют ограничения по счету движения капитала и установлен плавающий валютный курс, влияние ГФЦ и чувствительность к внутринациональным финансовым шокам сильнее.

Среди стран Латинской Америки высокая степень финансовой открытости экономики Бразилии обусловила ее выраженную зависимость от ГФЦ, особенно в его понижительной фазе (Cunha et al., 2019). К похожему выводу приходят авторы работы: Gonzalez et al., 2020, которые установили, что после попытки отказа ФРС США от политики количественного смягчения в 2013 г. (US Fed Taper Tantrum) наиболее зависимые от внешнего долгового финансирования бразильские коммерческие банки радикально сократили предложение кредитных ресурсов. На примере Мексики в работе: Morais et al., 2019, была подтверждена зависимость кредитного предложения иностранных банков от ДКП, проводимой в странах, где расположены их головные офисы (главным образом в США и Великобритании). Это влияние проявляется в условиях как сдерживающей, так и стимулирующей ДКП, а также имеет выраженные реальные эффекты для компаний нефинансового сектора.

Как отмечено в работе: Bräuning, Ivashina, 2020, охарактеризованные выше эффекты ГФЦ в целом присущи развивающимся странам и государствам с формирующимся рынком, которые получают внешнее финансирование в долларах США. В повышательной (понижительной) фазе ГФЦ потоки капитала в эти экономики возрастают (снижаются) более чем на 30% сильнее, чем в развитые страны.

Приведенные исследования подтверждают значительное воздействие ГФЦ на потоки капитала и реальный сектор развивающихся стран и государств с формирующимся рынком. В то же время в ряде работ ставится под сомнение значение ГФЦ как движущей силы международного движения капитала. Так, авторы работы: Cerutti et al., 2019, оценивают влияние ГФЦ на различные формы трансграничного движения капитала (прямые, портфельные инвестиции и проч.) на выборке из 85 стран за 1990–2015 гг. Авторы также применяют два альтернативных подхода к идентификации ГФЦ: на основе индикаторов вмененной волатильности рынков акций развитых стран (показателей из семейства индекса VIX) и динамических факторных моделей (как в работе: Miranda-Agrippino, Rey, 2020a), с помощью которых ненаблюдаемая прокси-оценка ГФЦ извлекается из статистических данных движения капитала. Независимо от способа идентификации ГФЦ, авторы работы: Cerutti et al., 2019, приходят к выводу о его ограниченном вкладе в динамику капитальных потоков на рассматриваемом временном интервале: коэффициент детерминации панельных регрессий, объясняющих движение капитала с включением прокси-переменной ГФЦ, не превышает 0,25.

Проведя декомпозицию индекса VIX, Дж. Гомез-Пинеда (Gómez-Pineda, 2020) высказывает сомнение в том, что шоки ДКП США выступают определяющим фактором ГФЦ, и отмечает, что вклад других компонентов данного индекса — глобальной неопределенности и степени неприятия риска — выше. Собрав массив внутрисуточных пресс-релизов о ситуации в экономике США, авторы работы: Boehm, Kroner, 2020, моделируют их влияние на рынки акций 27 стран, на цены сырьевых товаров и индекс VIX, наряду с воздействием шоков ДКП. Они выявили, что макроэкономические новости в США ока-

зывают непосредственный эффект на перечисленные международные индикаторы, который превосходит по масштабу влияние шоков ДКП США. Таким образом, именно динамика делового цикла в США, а не их монетарная политика, концептуально определяет ГФЦ.

Своего рода компромисс в вопросе эмпирической проверки концепции ГФЦ был предложен в работе: Davis et al., 2021. Анализируя детерминанты динамики показателей валового притока и оттока капитала, а также их сальдо для 58 стран за 1996–2015 гг., авторы приходят к выводу о существовании двух статистически значимых факторов. Первый фактически воспроизводит динамику глобального фактора, полученного Рей с соавторами. Второй аппроксимирует влияние цен на энергоносители, тесно коррелирует со средними ценами на нефть и газ. В совокупности оба фактора объясняют порядка 40% динамики валовых и чистых капитальных потоков. При этом композиция потоков также имеет значение: страны, привлекающие капитал преимущественно в форме прямых иностранных инвестиций, меньше зависят от выделенных прокси-переменных ГФЦ.

Дискуссия о мерах экономической политики в условиях понижательной волны ГФЦ

Результаты исследований Рей с соавторами не заставили научное сообщество отказаться от концепции «несовместимой троицы». В эмпирических исследованиях по-прежнему отмечается, что режим плавающего валютного курса способен, по крайней мере частично, абсорбировать шоки, вызванные понижательной волной ГФЦ. Одновременно растет число работ в духе рекомендаций Рей с соавторами, в которых сделан вывод о необходимости больше опираться на превентивные меры макропруденциального регулирования, которое для достижения наилучшего эффекта может комбинироваться с плавающим валютным курсом или введением частичных ограничений по капитальному счету платежного баланса. Кроме того, отмечается, что целесообразно учитывать ряд других макроэкономических параметров: состояние текущего счета платежного баланса, объем международных резервов, а также величину государственного и частного внешнего долга, номинированного в долларах США.

С момента выхода в свет работ Рей с соавторами, посвященных ГФЦ, валидность «несовместимой троицы» наиболее последовательно отстаивает М. Обстфельд, подчеркивая, что для развивающихся стран и государств с формирующимся рынком режим плавающего валютного курса сохраняет свое стабилизирующее значение, несмотря на углубление процессов финансовой глобализации (Obstfeld et al., 2019). В некоторых исследованиях этот вывод сделан и для неоднородных по составу стран выборок. Так, в работе: Ouyang, Guo, 2019, изучена эффективность ряда инструментов макропруденциальной политики, направленных на нейтрализацию негативных эффектов внезапного ужесточения ДКП США, как на теоретическом уровне, так и эмпирически — для выборки из 37 развивающихся и малых развитых

экономик за 2000–2014 гг. Теоретически с помощью калибровки динамической стохастической модели общего равновесия авторы демонстрируют, что макропруденциальная политика защищает от усиления финансовой нестабильности, связанной с резкими колебаниями реального валютного курса и с ограниченным доступом к ликвидности внутренних экономических агентов. В эмпирической части исследования были установлены наиболее действенные инструменты макропруденциального регулирования: повышение нормы обязательных резервов, ограничение предельной величины коэффициента «кредит/зalog» (LTV). Авторы также отмечают, что в условиях режима плавающего валютного курса перечисленные меры более эффективны, чем в условиях фиксированного.

Авторы работы: Beakaert, Mehl, 2019, подтверждают справедливость концепции «несовместимой троицы» для выборки из 17 развитых стран. Исследование экспертов МВФ содержит схожие выводы, дополнительно отмечена более высокая эффективность макропруденциальной политики по сравнению с ограничениями на движение капитала (Bergant et al., 2020). В работе: Ciarlone, Marconi, 2020, авторы подтверждают, что режим плавающего валютного курса способствует снижению риска нестабильности на рынках акций, суверенного долга и в банковском секторе стран с формирующимся рынком. Однако этот параметр не единственный: необходимо учитывать состояние текущего счета платежного баланса и уровень долговой нагрузки экономики, номинированной в долларах США. Анализируя драйверы глобального кредитного цикла, а также циклов на рынках акций и недвижимости, авторы работы: Jordá et al., 2019, отмечают, что экономики, придерживающиеся режима плавающего валютного курса, более устойчивы к шокам.

В перечисленных работах рассматриваются меры по смягчению негативных эффектов ГФЦ на национальном уровне. Авторы работы: Scheubel et al., 2019, обращают внимание, что они могут быть купированы за счет дополнительного использования наднациональных инструментов: кредитных ресурсов МВФ, региональных механизмов кредитования, соглашений о своп-линиях между центральными банками. Исследователи приходят к выводу, что на восходящей фазе ГФЦ использование этих инструментов негативно сказывается на темпах экономического роста, однако в условиях понижательной фазы они способствуют снижению вероятности валютных кризисов и «внезапных остановок» притока капитала.

Направления уточнения и расширения концепции ГФЦ

К настоящему моменту концепция ГФЦ представляет собой сложившуюся исследовательскую программу, занимающую заметное место на стыке международной макроэкономики и международных финансов. Тем не менее можно указать на ряд перспективных направлений ее развития с учетом последних тенденций в мировых финансах и улучшения коммуникации со смежными макрофинансовыми концепциями.

1. *Необходим мониторинг не только динамики ГФЦ, но и силы его воздействия.* Исследователи из Банка Канады предлагают делать акцент не на динамике ГФЦ (траектории движения извлеченного из цен активов или потоков капитала глобального фактора), а на изменяющейся во времени чувствительности к ГФЦ, агрегированной по широкому кругу стран (Friedrich et al., 2020). Для этой цели авторы используют динамическую факторную модель и учитывают меняющуюся во времени чувствительность стран к извлеченному глобальному фактору. Степень чувствительности отдельной страны к ГФЦ определяется на основе варьирующего во времени значения факторной нагрузки соответствующих страновых финансовых индикаторов относительно глобального фактора. Для построения сводной метрики силы воздействия ГФЦ индивидуальные показатели агрегируются, формируя два режима — высокой и низкой совокупной чувствительности. Подобный подход, возможно, позволит точнее определить влияние ГФЦ на макрофинансовую стабильность в мире и на уровне отдельных стран.

2. *Целесообразно периодически пересматривать набор активов, цены которых учитываются при вычислении прокси-переменной ГФЦ.* Динамический ряд глобального фактора, полученного в исследованиях Рей с соавторами, охватывает 40-летний период. На столь длительных временных интервалах роль одних активов на мировом финансовом рынке снижается, на смену им приходят другие, часто в силу появления финансовых инноваций. Очевидно, ГФЦ должен учитывать структурную перестройку мирового финансового рынка во времени, для чего состав выборки активов, по которой рассчитывается его прокси-переменная, должен периодически пересматриваться. Возможно, целесообразно параллельно вести несколько рядов такой переменной, с разными точками начала периода отсчета и структурой активов. В частности, несмотря на ограниченное влияние на глобальную финансовую стабильность, криптовалюты с наибольшей рыночной капитализацией могут рассматриваться как кандидаты на включение в число активов для обеспечения большей репрезентативности прокси-переменной ГФЦ после 2010 г. Это особенно оправданно с учетом результатов исследований рынка криптовалют, свидетельствующих о постепенном росте корреляции котировок ведущих цифровых валют с другими классами активов (Bouri et al., 2018; Mokni, Ajmi, 2021). По мере роста капитализации рынка криптовалют игнорирование этих активов может привести к неадекватной оценке амплитуды фаз ГФЦ.

3. *Важно исследовать взаимосвязь ГФЦ и индикаторов глобального финансового стресса и системного риска.* После глобального финансового кризиса 2007–2009 гг. наблюдался бум разработки показателей, которые синхронно, а в идеале — с некоторым опережением оповещали бы о накоплении рисков, способных перерасти в тот или иной вид финансового кризиса. Например, по состоянию на 2012 г. насчитывалось свыше 30 базовых показателей системного риска (Bisias et al., 2012). Вместе с тем часто их построение не опирается на серьезную теоретическую базу, будучи, по сути, попыткой найти более продвинутый (в смысле оригинальности и сложности используемых методов и моделей) способ «заставить данные говорить». В этой связи интересно проверить, могут

ли ГФЦ и лежащие в его основе шоки ДКП США и степень неприятия риска на мировом финансовом рынке выступать факторами, которые определяют (и тем самым замещают собой) динамику многочисленных индикаторов глобального финансового стресса и системного риска. Подобная проверка особенно актуальна в случае показателей финансового стресса и системного риска, опирающихся на высокочастотные рыночные данные, например, глобальной величины условной нехватки капитала финансовых институтов, или SRISK, которая измеряет совокупные потери капитализации ведущих финансовых институтов при падении мирового фондового рынка на 40% (Brownlees, Engle, 2017).

* * *

Концепция ГФЦ уникальна тем, что важна одновременно для нескольких направлений экономических исследований: анализа трансграничных потоков капитала, оптимальной координации различных видов макроэкономической политики и обеспечения макрофинансовой стабильности. Некоторая размытость границ концепции ГФЦ затрудняет подготовку всеобъемлющего обзора литературы⁸, что не снижает ее теоретического и прикладного значения в современной экономической науке.

Список литературы / References

- Мамонов М., Панкова В., Ахметов Р., Пестова А. (2020). Финансовые шоки и кредитные циклы // Деньги и кредит. № 4. С. 45–74. [Mamonov M., Pankova V., Akhmetov R., Pestova A. (2020). Financial shocks and credit cycles. *Russian Journal of Money and Finance*, No. 4, pp. 45–74. (In Russian).] <https://doi.org/10.31477/rjmf.202004.45>
- Тиунова М. (2019). Сырьевые и финансовые циклы в ресурсных экономиках // Деньги и кредит. № 3. С. 38–70. [Tiunova M. (2019). Commodity and financial cycles in resource-based economies. *Russian Journal of Money and Finance*, No. 3, pp. 38–70. (In Russian).] <https://doi.org/10.31477/rjmf.201903.38>
- Acalin J., Rebucci A. (2020). Global business and financial cycles: A tale of two capital account regimes. *NBER Working Paper*, No. 27739. <https://doi.org/10.3386/w27739>
- Akdi Y., Varlik S., Berument M. H. (2020). Duration of global financial cycles. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, Vol. 549, No. C, 124331. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2020.124331>
- Albrizio S., Choi S., Furceri D., Yoon C. (2020). International bank lending channel of monetary policy. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 102, 102124. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2019.102124>
- Aldasoro I., Avdjiev S., Borio C., Disyatat P. (2020). Global and domestic financial cycles: Variations on a theme. *BIS Working Paper*, No. 864.
- Amiti M., McGuire P., Weinstein D. E. (2019). International bank flows and the global financial cycle. *IMF Economic Review*, Vol. 67, pp. 61–108. <https://doi.org/10.1057/s41308-018-0072-6>

⁸ Например, в данном обзоре детально не обсуждаются соотношение ГФЦ и бизнес-циклов, а также степень синхронности ГФЦ и национальных финансовых циклов.

- Andaiyani S., Falianty T. A. (2017). Spillover effect of global financial cycle to asset markets in ASEAN-5 countries: A structural VAR approach. *AFEBI Economic and Finance Review*, Vol. 2, No. 2, pp. 1–13. <https://doi.org/10.47312/aefr.v2i02.97>
- Avdjiev S., Hale G. (2019). US monetary policy and fluctuations of international bank lending. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 95, pp. 251–268. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2018.06.013>
- Beaudry P., Galizia D., Portier F. (2020). Putting the cycle back into business cycle analysis. *American Economic Review*, Vol. 110, No. 1, pp. 1–47. <https://doi.org/10.1257/aer.20190789>
- Bekaert G., Mehli A. (2019). On the global financial market integration “Swoosh” and the trilemma. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 94, pp. 227–245. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2019.02.001>
- Bergant K., Grigoli F., Hansen N.-J., Sandri D. (2020). Dampening global financial shocks: Can macroprudential regulation help (more than capital controls)? *IMF Working Paper*, No. 20/106. <https://doi.org/10.5089/9781513547763.001>
- Bisias D., Flood M., Lo A. W., Valavanis S. (2012). A survey of systemic risk analytics. *Annual Review of Financial Economics*, Vol. 4, pp. 255–296. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-110311-101754>
- Boehm C., Kroner T. (2020). The US, economic news, and the global financial cycle. *RSIE Discussion Paper*, No. 677.
- Bouri E., Das M., Gupta R., Roubaud D. (2018). Spillovers between Bitcoin and other assets during bear and bull markets. *Applied Economics*, Vol. 50, No. 55, pp. 5935–5949. <https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1488075>
- Boughton J. M. (2003). On the origins of the Fleming–Mundell model. *IMF Working Paper*, No. 2002/107. <https://doi.org/10.5089/9781451852998.001>
- Bräuning F., Ivashina V. (2020). US monetary policy and emerging market credit cycles. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 112, pp. 57–76. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.02.005>
- Brownlees C., Engle R. (2017). SRISK: A conditional capital shortfall measure of systemic risk. *Review of Financial Studies*, Vol. 30, No. 1, pp. 48–79. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhw060>
- Cavallo E., Izquierdo A. (eds.) (2009). *Dealing with an international credit crunch: Policy responses to sudden stops in Latin America*. Washington, DC: Inter-American Development Bank.
- Cerutti E., Claessens S., Rose A. K. (2019). How important is the global financial cycle? Evidence from capital flows. *IMF Economic Review*, Vol. 67, pp. 24–60. <https://doi.org/10.1057/s41308-019-00073-5>
- Ciarlone A., Marconi D. (2020). Financial spillovers to emerging economies: The role of exchange rates and domestic fundamentals. *Bank of Italy Occasional Paper*, No. 571. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3680737>
- Claessens S., Kose M. A., Terrones M. (2011). Financial cycles: What? When? How? *IMF Working Paper*, No. 11/76. <https://doi.org/10.5089/9781455227037.001>
- Converse N., Levy-Yeyati E., Williams T. (2020). How ETFs amplify the global financial cycle in emerging markets? *International Finance Discussion Papers*, No. 1268. Board of Governors of the Federal Reserve System. <https://doi.org/10.17016/IFDP.2020.1268>
- Cunha A. M., Haines A., Da Silva P. (2019). Global financial cycle and Brazil’s financial integration. *International Review of Applied Economics*, Vol. 33, No. 6, pp. 829–851. <https://doi.org/10.1080/02692171.2019.1620701>
- Davis J. S., Valente G., van Wincoop E. (2021). Global drivers of gross and net capital flows. *Journal of International Economics*, Vol. 128, 103397. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2020.103397>
- Dées S., Galesi A. (2019). The global financial cycle and US monetary policy in an interconnected world. *Bank of Spain Working Paper*, No. 1942. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3497488>

- Eller M., Huber F., Schuberth H. (2020). How important are global factors for understanding the dynamics of international capital flows? *Journal of International Money and Finance*, Vol. 109, 102221. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2020.102221>
- Friedrich C., Guérin P., Leiva-Léon D. (2020). Monetary policy independence and the strength of the global financial cycle. *Bank of Canada Staff Working Paper*, No. 2020-25.
- Gertler M., Karadi P. (2015). Monetary policy surprises, credit costs, and economic activity. *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 7, pp. 44–76. <https://doi.org/10.1257/mac.20130329>
- Gómez-Pineda J. (2020). Volatility spillovers and the global financial cycle across economies: Evidence from a global semi-structural model. *Economic Modelling*, Vol. 90, pp. 331–370. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.02.023>
- Gonzalez R., Khametshin D., Peydró J.-L., Polo A. (2020). Hedger of last resort: Evidence from Brazilian FX interventions, local credit, and global financial cycles. *Bank of Spain Working Paper*, No. 2014. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3616939>
- Gülser E., Özmen E. (2020). Monetary policy trilemma, inflation targeting and global financial crisis. *International Journal of Finance and Economics*, Vol. 25, No. 2, pp. 286–296. <https://doi.org/10.1002/ijfe.1752>
- Gürkaynak R., Sack B., Swanson E. (2005). Do actions speak louder than words? The response of asset prices to monetary policy actions and statements. *International Journal of Central Banking*, Vol. 1, pp. 55–93.
- Jordá O., Schularick M., Taylor A. M., Ward F. (2019). Global financial cycles and risk premiums. *IMF Economic Review*, Vol. 67, pp. 109–150. <https://doi.org/10.1057/s41308-019-00077-1>
- Kaufmann C. (2020). Investment funds, monetary policy, and the global financial cycle. *ECB Working Paper*, No. 2489. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3636846>
- Mendoza E. G. (2010). Sudden stops, financial crises, and leverage. *American Economic Review*, Vol. 100, No. 5, pp. 1941–1966. <https://doi.org/10.1257/aer.100.5.1941>
- Miranda-Agrippino S., Rey H. (2020a). US monetary policy and the global financial cycle. *Review of Economic Studies*, Vol. 87, No. 6, pp. 2754–2776. <https://doi.org/10.1093/restud/rdaa019>
- Miranda-Agrippino S., Rey H. (2020b). The global financial cycle after Lehman. *American Economic Review: AEA Papers and Proceedings*, Vol. 110, pp. 523–528. <https://doi.org/10.1257/pandp.20201096>
- Miranda-Agrippino S., Nenova T., Rey H. (2020). Global footprints of monetary policies. *Centre for Macroeconomics Discussion Paper*, No. 2004.
- Mokni K., Ajmi A. N. (2021). Cryptocurrencies vs. US dollar: Evidence from causality in quantiles analysis. *Economic Analysis and Policy*, Vol. 69, pp. 238–252. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.12.011>
- Morais B., Peydró J.-L., Roldán-Peca J., Ruiz-Ortega C. (2019). The international bank lending channel of monetary policy rates and QE: Credit supply, reach-for-yield, and real effects. *Journal of Finance*, Vol. 74, No. 1, pp. 55–90. <https://doi.org/10.1111/jofi.12735>
- Obstfeld M., Ostry J. D., Qureshi M. (2019). A tie that binds: Revisiting the trilemma in emerging market economies. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 101, No. 2, pp. 279–293. https://doi.org/10.1162/rest_a_00740
- Obstfeld M., Shambaugh J. C., Taylor A. M. (2005). The trilemma in history: Tradeoffs among exchange rates, monetary policies, and capital mobility. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 87, No. 3, pp. 423–438. <https://doi.org/10.1162/0034653054638300>
- Ouyang A. Y., Guo S. (2019). Macro-prudential policies, the global financial cycle and the real exchange rate. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 96, pp. 147–167. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2019.05.009>
- Passari E., Rey H. (2015). Financial flows and the international monetary system. *Economic Journal*, Vol. 125, No. 584, pp. 675–698. <https://doi.org/10.1111/econj.12268>

- Potjagailo G., Wolters M. H. (2020). Global financial cycles since 1880. *Bank of England Staff Working Paper*, No. 867. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3613810>
- Prabheesh K. P., Anglingkusumo R., Juhro S. M. (2021). The dynamics of global financial cycle and domestic economic cycles: Evidence from India and Indonesia. *Economic Modelling*, Vol. 94, pp. 831–842. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.02.024>
- Rey H. (2015). Dilemma not trilemma: The global financial cycle and monetary policy independence. *NBER Working Paper*, No. 21162. <https://doi.org/10.3386/w21162>
- Scheubel B., Stracca L., Tille C. (2019). Taming the global financial cycle: What role for the global financial safety net? *Journal of International Money and Finance*, Vol. 94, pp. 160–182. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2019.01.015>
-

The global financial cycle: Notion, empirical evidence and policy implications

Mikhail I. Stolbov

Author affiliation: MGIMO University (Moscow, Russia).
Email: stolbov_mi@mail.ru

The article deals with the notion of the global financial cycle proposed by H. Rey and her co-authors. The driving forces of the global financial cycle are discussed along with the findings of the empirical papers testing this concept. It is shown that recognizing US monetary policy shocks as a major driver of the global financial cycle does not undermine the validity of the well-known “trilemma”: using the floating exchange rate regime still partly cushions developing and emerging market economies from external shocks. Its effect can be reinforced if macroprudential policy measures or partial restrictions on capital mobility are also applied. The review concludes by discussing possible extensions to the concept of global financial cycle.

Keywords: global financial cycle, monetary policy shocks, trilemma, capital flows.

JEL: E44, E52, F42.

Моделирование рисков макроэкономических шоков для внешнедолговой устойчивости российских компаний

С. А. Переход^{1,2}

¹ *Инвестиционная компания «Финам» (Москва, Россия)*

² *Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики» (Москва, Россия)*

Рассматриваются возможные последствия нового кризиса «Great Lockdown» и их влияние на устойчивость корпоративного сектора по внешним обязательствам. Исследованы тенденции динамики внешнего долга и сформулированы основные угрозы для макроэкономической стабильности (санкции, мировая рецессия, низкие цены на нефть), описаны сценарий распространения шока и его воздействие на платежеспособность компаний. На основе выборки за период с I кв. 2006 по I кв. 2020 г. (57 наблюдений) построены регрессионные модели (для всего периода, шоковых и «спокойных» кварталов), позволяющие объяснить зависимость уровня долговой нагрузки корпоративного сектора от ряда макроэкономических переменных: оттока капитала, иностранных активов, цены на нефть, ставки LIBOR, кредитного спреда облигаций и др. Полученные результаты можно использовать при реализации долговой и макропруденциальной политики.

Ключевые слова: макропруденциальная политика, финансовая стабильность, корпоративный долг.

JEL: F34, G32, H63.

В 2020 г. реализовался спектр рисков, которые описывались в стрессовом сценарии Банка России (Банк России, 2019а. С. 49). Пандемия коронавируса создала нестабильность на финансовых рынках и привела к мировой рецессии: цены акций снижались на 25–60%, произошло кредитное сжатие, несмотря на снижение ставок, курс рубля к доллару ослаб на 26%. Конфликт внутри стран ОПЕК+ в марте привел к нефтяному шоку — цены резко снизились и 22 апреля

Переход Сергей Александрович (s.perehod@gmail.com), аналитик инвестиционной компании «Финам», аспирант НИУ ВШЭ.

достигли 16,57 долл. за баррель (фьючерс BR-5.20). Панические распродажи активов привели к «бегству в качество» и оттоку капиталов в размере более 100 млрд долл. из развивающихся стран, причем, несмотря на снижение ставок, падали даже защитные активы (доля облигаций с дефицитом ликвидности достигала 45%) (IMF, 2020a. P. 10). Необходимость сдерживать пандемию изменила прогнозы МВФ по росту мирового ВВП: с +3,3% на -4,4% в 2020 г. (IMF, 2020b. P. 141), более того, сроки восстановления крайне неопределенны. Рейтинговые агентства сразу ухудшили оценки кредитоспособности многих эмитентов до «мусорных» уровней.

Еще один значимый риск — санкции против России. После 2014–2015 гг. казалось, что эта риторика пошла на спад, однако в 2018 г. Минфин США принял «Акт о защите США от агрессии Кремля» (DASKA) за вмешательство в выборы; в 2019 г. установлены санкции из-за событий в Солсбери, которые ограничивают финансирование со стороны МВФ и Всемирного банка (США имеют блокирующий пакет голосов), а также запрещают банкам размещать суверенные еврооблигации и предоставлять кредиты правительству РФ. В 2020 г. Республиканская партия США разработала стратегию, в которой назвала Россию «угрозой номер два» и предусмотрела использование «самых жестких санкций» (RSC, 2020. P. 38). После прихода новой президентской администрации в США эксперты вновь стали говорить об ужесточении санкционной политики, и новые ограничения не заставили себя ждать: в апреле 2021 г. американским банкам запретили покупать государственные облигации Минфина России при первичном размещении.

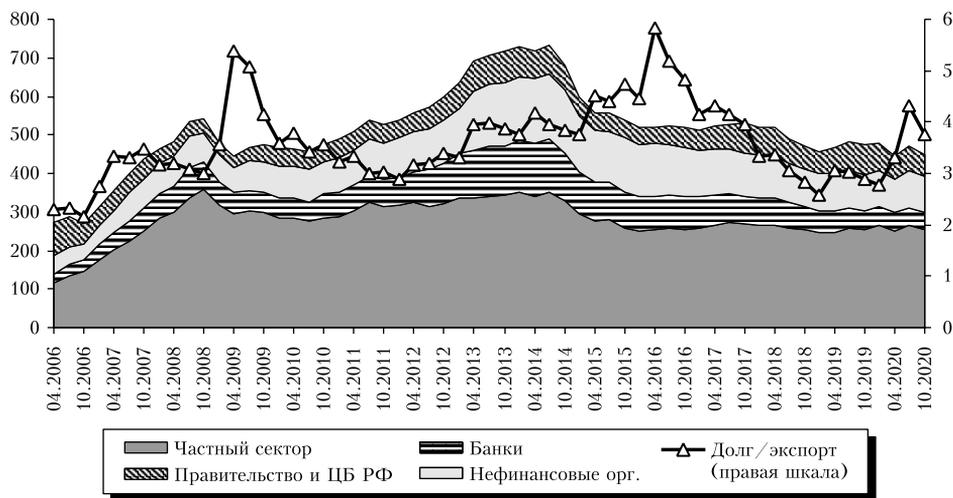
Беспрецедентная комбинация внешних шоков снизила вероятность стабильного развития экономики России, которая только восстановилась после кризиса 2014–2016 гг. В документе «О Стратегии экономической безопасности России на период до 2030 г.» одной из ключевых угроз названа «подверженность финансовой системы глобальным рискам», что в значительной степени зависит от долговой устойчивости национальных компаний. В начале инвестиционного цикла компании активно занимают: в краткосрочном периоде это финансирование благоприятно отражается на деловой активности, но на более длительном интервале долговая нагрузка снижает их устойчивость к шокам. Перманентное ужесточение санкций и негативные эффекты системных рисков ставят вопрос о выявлении уязвимых мест отечественных компаний и принятии стратегии упреждающего управления рисками. В данной работе поставлена задача исследовать ключевые факторы долговой устойчивости корпоративного сектора. Результаты могут быть полезны для дальнейшего развития долговой и макропруденциальной политики, а также риск-менеджмента внутри компаний.

Динамика долга и факторы риска для экономики

Актуальность исследования обусловлена экспоненциальным ростом мировых долгов за последние 20 лет. Мониторинг ИФ зафиксировал новый рекорд мирового долга: в I кв. 2021 г. он увеличился до 281 трлн

долл. (более 355% ВВП), а в развивающихся странах — до 77,7 трлн долл. (250% ВВП) (ИФ, 2021. Р. 1). На фоне этого роста Россия также накопила 382,8 млрд долл. корпоративных долгов на 1.04.2021 г., причем около 35% этого долга принадлежит госкомпаниям, что несет риски перекладывания этого бремени на государственные финансы в периоды нестабильности (рис. 1).

Объем внешнего долга России и долговая нагрузка (млн долл.)



Источник: расчеты автора по данным Банка России.

Рис. 1

Готовы ли наши компании к новым кризисам? Обвал цен на нефть и санкционные ограничения привели к краткосрочному дефициту ликвидности у компаний в 2014–2015 гг. До этого корпорации свободно брали в долг на иностранных рынках, а после санкций снижение общего внешнего долга составило 283 млрд долл. Следствием нового кризиса «Great Lockdown» может стать цепочка дефолтов или значительного ухудшения финансового состояния компаний, однако российская экономика стала более подготовленной к новым шокам. Во-первых, резервы Банка России в I кв. 2021 г. превысили внешний корпоративный долг на 203 млрд долл. Во-вторых, активы наших компаний также покрывают с излишком обязательства: чистая позиция (долг—активы) банков составляет 105,7 млрд долл., а нефинансовых предприятий — 14,6 млрд долл. В структуре активов банков и предприятий доминируют долгосрочные инструменты: 64,4 и 50%, а в обязательствах — 58,1 и 91,5% соответственно. Улучшению баланса чистой позиции банков в первую очередь способствовали отток иностранных депозитов и увеличение объема кредитования нерезидентов. В структуре долга нефинансовых компаний значительно выросла доля краткосрочных активов, а ссуды в обязательствах снизились.

Сравнительный анализ текущего состояния долга указывает на достаточную обеспеченность как объема, так и его срочности. К похожему выводу о долговой нагрузке компаний в 2014–2015 гг. пришли

и в исследовании Банка России (Попова и др., 2018. С. 36), что могло быть связано с ростом и переоценкой иностранных активов. Тем не менее практика показывает, что финансовое положение даже крупных компаний может быть неустойчиво.

Что может ухудшить состояние наших организаций? Против России до сих пор не вводили полноценные секторальные санкции, аналогичные иранским (запрещают продажу золота, металлов, угля, нефти и газа, авиатехники, автомобилей, использование портов и кораблей, расчеты риалами). Отдельно стоит отметить прецеденты блокировки активов центральных банков (хотя и не против стран из G20). Так, США замораживали активы Ирана (с 1979 г.) и Ливии (2011 г.), с 2019 г. также Венесуэлы. Отключение от системы SWIFT — еще один реальный инструмент, которым активно пользуются: в 2017 г. эта мера была применена в отношении Северной Кореи, в 2012 г. — против Ирана, которому заблокировали 100 млрд долл. на счетах в банках США, Китая, Японии и Южной Кореи.

В настоящее время под ограничения в общей сложности попадают свыше 400 российских организаций: крупные банки (более 65% активов сектора) и нефтегазовые предприятия (около 50% всего долга). Финансовые трудности в этих компаниях создают риск перекладывания долга на национальные резервы, так как государство вынуждено брать ответственность за выплату их обязательств из-за опасений перехода залогов к иностранным кредиторам.

Новые санкции остаются одним из существенных рисков и могут включать:

- расширение перечня компаний и введение новых вторичных санкций;
- препятствия размещения еврооблигаций (уже частично реализовано) и запрет на расчеты в долларах;
- запрет на владение российскими гособлигациями и корпоративными еврооблигациями (вторичная покупка);
- блокирование международных резервов и отключение от системы SWIFT.

Существует ряд системных рисков: длительная глобальная рецессия из-за пандемии COVID-19, рост числа дефолтов в Китае (суммарная нагрузка 310% от ВВП, 40 трлн долл.), убытки из-за торгового протекционизма США (снижение мирового ВВП на 0,8%) (WEF, 2020. P. 20), низкие цены на нефть, последствия Brexit и бюджетные кризисы в ЕС. В таблице 1 выделены наиболее вероятные риски, которые могут повлиять на финансовое состояние компаний. Базовый прогноз на 2021–2022 гг. исходит из постепенного ужесточения санкций и реализации системного шока.

Сценарий такого шока предполагает продолжительный период (0,5–1 года) низких цен на нефть (35–45 долл. за баррель) из-за рецессии в ключевых странах. Временная приостановка экономической деятельности из-за пандемии коронавируса частично разрушит цепочки создания добавленной стоимости, как следствие, снизятся курсы акций. В результате уменьшится «аппетит» инвесторов к риску, сократятся инвестиции, а вследствие торговых споров США уменьшатся объемы торговли.

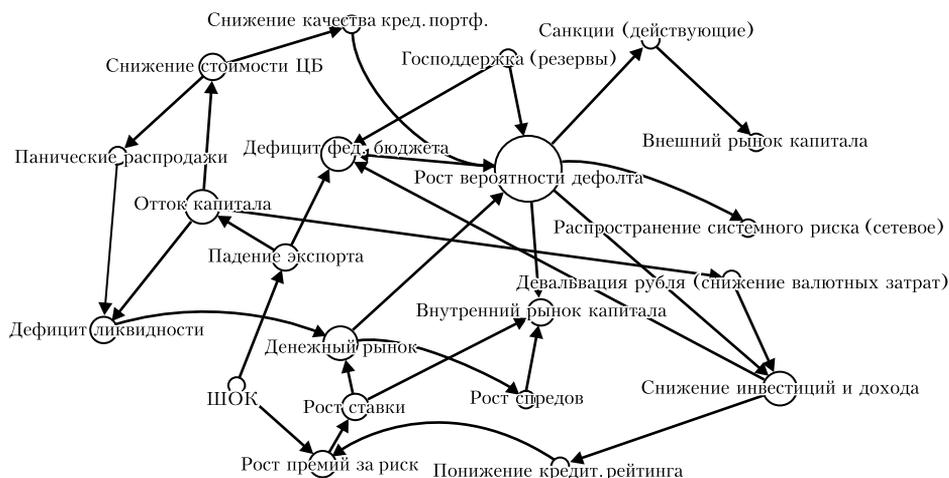
Системные и санкционные риски для России

Событие	Вероятность риска в 2021–2022 гг.	Сила влияния
Рецессия в ведущих странах мира	Высокая	Высокая
Негативные эффекты торговых войн	Средняя	Средняя
Шок снижения цен (или ограничение продаж) на товары экспорта из РФ	Средняя	Высокая
Долговой кризис в Китае	Средняя	Высокая
Последствия Brexit и бюджетные кризисы в ЕС	Средняя	Высокая
Отключение от системы расчетов SWIFT	Низкая	Низкая
Запрет на финансирование в долларах российских компаний и правительства	Низкая	Средняя

Источник: составлено автором.

Снижение процентных ставок центральных банков может не оказать значимого эффекта на рост ВВП, а программы количественного смягчения, вероятно, увеличат ценовой пузырь активов. В случае снижения цен на акции уменьшится стоимость залогов, что спровоцирует отток капитала из развивающихся стран. На этом фоне произойдет девальвация национальных валют, а вследствие роста страновых премий за риск увеличатся спреды доходности облигаций. Эти факторы могут стать триггером цепочки дефолтов. Все это ухудшит долговую устойчивость компаний и российского бюджета. Возросшие премии за риск увеличат ставки на рынке и снижат предложение кредита, что сузит возможности его рефинансирования как на внутреннем рынке, так и на ограниченных санкциями внешних. Из-за ожиданий сокращения ВВП будут понижены кредитные рейтинги. Рассматриваемый сценарий шока можно обобщенно смоделировать с помощью когнитивных карт (рис. 2).

Когнитивный граф модели влияния шока



Источник: составлено автором.

Рис. 2

Обзор литературы

Обширная литература посвящена исследованию долговых рисков. Важную часть составляют работы, посвященные изучению механизмов внешнего финансового заражения и оценке взаимного влияния компаний методами CoVaR¹ (Adrian, Brunnermeier, 2016). В частности, с помощью векторных авторегрессионных моделей FAVAR² оценены эффекты такого перелива и сделан вывод о связанности цен гособлигаций РФ с рынками США (5,3%), Германии (5,1%), Франции (6,8%), Италии (5,9%) и Китая (11,5%) (Щепелева, 2017).

Ключевой негативный эффект финансовых инфекций — отток капитала, в результате чего ухудшаются балансы компаний, растет стоимость денег и повышается кредитный риск (возможные потери инвесторов в случае непогашения в срок эмитентом тела долга, невыплаты купонов, неисполнения ковенант или оферт). Базовые инструменты оценки данного вида риска — кредитно-дефолтный своп (CDS) и спред по еврооблигациям. Суть дериватива CDS состоит в страховании от дефолта в обмен на установленную премию. Анализ стоимости CDS имеет некоторые преимущества по сравнению с изучением спредов, так как позволяет отделить кредитные риски от рисков ликвидности, процентного риска и налогообложения. Коэффициент корреляции между этими инструментами равен 0,97 (Беляков, 2017. С. 209), но анализ с помощью модели VECM (Алешина и др., 2010. С. 93) показал коинтеграцию инструментов: премии CDS сами формируют доходность облигаций. Отмечено сильное влияние индекса волатильности VIX на премию российских CDS (Stolbov, 2016. Р. 16). На стоимость российских CDS значимо влияют политические факторы (Kocsis, Monostori, 2014). При этом снижение премии CDS происходит благодаря участию государства в акционерном капитале (Агеев, 2015).

Важное направление изучения рисков долга — анализ валютных перекосов (aggregate effective currency mismatch). Несоответствие обеспечения несет валютный риск переоценки долга (Chui et al., 2016). Возросший объем заимствований ограничивает экономическую активность (Cecchetti et al., 2011): если общий госдолг превышает 85%, то его дальнейшее увеличение на 10 п. п. снижает рост ВВП на 0,1 п. п. (для корпоративного долга порог 90%, а влияние примерно в 2 раза меньше). В докладах ОЭСР о влиянии корпоративного долга на макроэкономическую стабильность (Sutherland et al., 2012) показано, что высокий долг усугубляет рецессию и вызывает необходимость «страхования» для поглощения шоков. Кроме этого, было отмечено снижение отношения долга к ВВП на 25% через 6–7 лет после рецессии.

Существует опыт построения индексов финансовой нестабильности/стресса, так как на рынках всегда присутствует «нормальный»

¹ Модель Contagion Value at Risk была предложена для исследования влияния компании с плохим финансовым положением на риски системного кризиса (Adrian, Brunnermeier, 2011).

² Модель Factor-augmented Vector Autoregression была предложена для изучения трансмиссионного механизма монетарной политики в США (Bernanke et al., 2005).

уровень напряженности и важно выявить причины выхода его в зону аномально высоких значений. Ключевых методов три: взвешивание частных индикаторов на основе эквивалентности дисперсий, метод главных компонент и метод агрегирования на основе портфельной теории (Пестова и др., 2017. С. 50). В России такие индексы разработали Банк России, ЦМАКП и АКРА. Расчет индекса ACRA FSI основан на исторических данных, диапазон изменения от 0 до 10, а критический уровень соответствует 2,5 и выше.

Важное направление оценки нестабильности связано с проведением процедур банковского стресс-тестирования (Банк России, 2019b; IMF, 2016b). Оно предполагает определение негативных показателей экономики и возможных потерь и показывает степень уязвимости всего финансового сектора к шокам, величину роста «плохих» долгов (Солнцев и др., 2010. С. 3).

Системы раннего предупреждения шока (EWS) — еще одно направление исследований. В таких моделях для развивающихся стран (Shin, 2013) комбинируются индикаторы, связанные с оттоком капитала и внешним долгом. К значимым предвестникам стресса по этим моделям в российской экономике относятся сальдо текущего счета, отношение денежной массы к международным резервам, реальный эффективный курс рубля, реальная ставка процента и избыточное предложение денег в реальном выражении (Трунин, Каменских, 2007). В написанной после кризиса 2008 г. работе (Солнцев и др., 2011) были разработаны системы EWS для банков. В результате сделан вывод о значимом влиянии макроэкономических шоков на повышение кредитных рисков, а шоки платежного баланса больше всего влияют на валютные риски.

Вызывает сомнения объяснение причин накопления корпоративного долга, учитывая, что Россия остается нетто-кредитором остального мира. Основными причинами считаются несоответствие в 2000-е годы доступного на внутреннем рынке предложения капитала (по стоимости, сроку, объему и уровню предпочтений риска) потребностям экономики, а также эффекты нефтяного цикла. Второй причине посвящен ряд исследований, в которых показано, что в периоды роста цен экспортных товаров страна оказывается привлекательной для импорта финансовых ресурсов: укрепляется курс национальной валюты, снижаются премии за риск, растут цены активов и залогов.

Остается актуальным вопрос об определении критических значений долговой нагрузки на макроуровне. В работах МВФ получила распространение оценка показателя «долг под риском» (Debt-at-risk) (IMF, 2016a), который рассчитывается как отношение EBITDA к расходам на уплату процентов (interest expense). Компания считается «подверженной риску», если она не генерирует достаточно прибыли для обслуживания долга (значение показателя меньше 1). Другой опасный сигнал — приближение коэффициента покрытия процентов (ICR) к диапазону от 1 до 2. В работе Банка международных расчетов (Drehmann, Juselius, 2012) предложена методика расчета коэффициента обслуживания долга (DSR), однако по такой методике собрать данные по срокам и ставкам долларовых займов за достаточный

для моделирования период не представляется возможным. Аналогами данного показателя можно считать отношение чистого долга к EBITDA для микроуровня (считаются допустимыми значения 2,5–3,5) и соотношение Внешний долг/Экспорт товаров и услуг для макроуровня (IMF, 2014).

Подводя итог обзора литературы, можно сделать вывод о широком разнообразии методов и моделей оценки долговых рисков, идентификация которых необходима для поддержания финансовой стабильности и выработки инструментов абсорбирования шоков.

Постановка задачи и экономический смысл переменных

Как могут повлиять перечисленные в таблице 1 риски на уровень долговой устойчивости? Чтобы ответить на этот вопрос, построим модель оценки влияния макрофакторов на долговую нагрузку компаний, в которую включен ряд традиционных переменных. Независимой переменной будет *отношение внешнего корпоративного долга к годовому экспорту*, так как, по нашему мнению, этот коэффициент наилучшим образом будет отражать долговую нагрузку и возможность ее обеспечения валютной выручкой. К регрессорам внутренней среды, отражающим состояние реального сектора экономики, относятся: индекс деловой активности в производственной сфере PMI; размер золотовалютных резервов, которые могут быть использованы для рефинансирования долгов; курс доллара, который влияет на переоценку прибыли и обязательств; сальдо финансовых операций частного сектора и иностранные активы (за вычетом ЗВР); ВВП, показатель которого отражает общий экономический рост или спад. В перечень внешних регрессоров, отражающих влияние мировой конъюнктуры на российскую экономику, входят: 12-месячная ставка LIBOR; цена 5-летнего суверенного кредитно-дефолтного свопа, которая реагирует на изменение кредитного риска; цена на нефть. Также мы учитываем факторы волатильности, отражающие неопределенность: курс доллара к рублю; для оценки эффектов шоков — фиктивную переменную, основанную на индексе финансового стресса АКРА с пониженным порогом (1 п.); индикатор изменения кредитного риска рассчитан как спред доходности индекса российских еврооблигаций Euro-Cbonds IG Russia к ICE BofA US Corporate Index Total Return, который в момент шока отклоняется выше «нормы». Все переменные приведены в таблице 2. Основной источник данных — Bloomberg Terminal. Структура данных — временные ряды с I кв. 2006 г. по I кв. 2020 г. Этот период включает как относительно стабильное состояние финансовой системы, так и шоковое — в 2008, 2014–2015 и 2020 гг. Расчеты проводились в программном пакете Stata.

На первом этапе был проведен графический анализ. Так как переменных много, графическое представление их распределений довольно массивно, приведем несколько выводов о выявленных взаимосвязях.

Т а б л и ц а 2

Набор переменных и их описательные статистики

	Переменная	Имя	Мера	«Стресс» (21 наблюдение)			«Норма» (36 наблюдений)				
				mean	s.d.	min	max	mean	s.d.	min	max
	Внешний корпоративный долг к экспорту (зависимая)	<i>debtexp</i>	%	4,17	0,86	2,58	5,83	3,32	0,51	2,15	4,30
Внутренние	PMI IHS Markit	<i>pmi</i>	б.п.	46,76	5,97	31,3	52,00	51,53	2,36	46,30	56,00
	Отток капитала	<i>outflow</i>	млрд долл.	23,47	31,85	-6,40	132,10	4,21	19,22	-55,20	34,40
	Номинальный ВВП	<i>gdp</i>	трлн руб.	18,48	5,74	8,33	29,49	15,82	6,78	5,79	28,00
	Объем иностранных активов России	<i>assets</i>	млрд долл.	826,20	92,26	579,80	972,19	730,40	208,50	205,70	1035,00
	Золотовалютные резервы	<i>reser</i>	млрд долл.	431,38	63,10	356,37	560,60	455,52	87,96	205,88	568,97
	Курс доллара к рублю	<i>rub</i>	rub	50,40	17,20	25,64	79,62	37,97	15,24	23,44	65,76
Внешние	CDS5Y	<i>cds</i>	б.п.	293,10	145,20	123,50	741,16	131,7	53,34	43,24	275,10
	Цена на нефть Brent	<i>oil</i>	долл.	62,07	24,22	22,74	106,98	86,24	23,03	52,71	139,30
	LIBOR 12 month	<i>libor</i>	%	1,42	0,85	0,56	3,96	2,31	1,74	0,55	5,69
Волатильн.	Волатильность курса, руб. /долл.	<i>rubvol</i>	%	8,27	13,23	-8,25	47,09	-1,21	3,79	-8,68	9,48
	Кредитный спред между облигациями	<i>spread</i>	б.п.	2292,30	468,20	1451,20	2975,90	2142,20	503,00	1438,90	3084,10

Источник: составлено автором.

1. По мере снижения ставки LIBOR компании увеличивали заимствования.

2. Накопление резервов происходило при низкой долговой нагрузке ($3 < debtxp < 4$). Резервы увеличивались при повышении цен на нефть, но в период шоков резко снижались.

3. Долги увеличивались в период роста цен на нефть, но зависимость от PMI низкая ($R^2 = 0,13$).

4. При медианном уровне $debt/export$ (4,17) долг растет вместе с резервами, после превышения среднего шокового уровня долг не увеличивается.

5. В связи со значительной долей нефтегазового сектора в структуре экономики существенная часть экспорта зависит от цен на энергоресурсы (доля сырой нефти в 2019 г. составила 28,9%, а все нефтегазовые доходы — 56,8%), зависимость высокая ($R^2 = 0,598$).

6. Средний шоковый квартал характеризуется рядом негативных показателей: рост кредитного риска премии CDS на 162 п. и долговой нагрузки с 3,32 до 4,17; рост рыночного риска девальвации курса рубля на 8,27%, снижения нефтяных цен на 24,17 долл./барр.; снижение индекса PMI на 4,77 п.; чувствительность к риску ликвидности — превышение оттока капитала на 19,26 млрд долл.; сдвиг спреда кривой доходности корпоративных ценных бумаг вверх на 150,1 п.

Описание эмпирической модели

Макрофинансовая имитационная модель как аналитический инструмент позволяет прогнозировать долговую устойчивость компаний в условиях шока и схожа со стресс-тестами. Проведенный тест Бокса—Кокса на поиск верной функциональной формы зависимости (линейной или логарифмической) показал ухудшение предсказательной силы после логарифмирования. В результате исходная модель выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned} debtxp_t = & \alpha + \beta_1 pmi + \beta_2 outflow + \beta_3 gdp + \beta_4 assets + \\ & + \beta_5 reser + \beta_6 LN_rub + \beta_7 cds + \beta_8 oil + \\ & + \beta_9 libor + \beta_{10} dummy + \beta_{11} rubvol + \beta_{12} spread + \varepsilon_t, \end{aligned} \quad (1)$$

где: α — свободный член; β_n — коэффициент при переменной; t — время; ε_t — регрессионная ошибка.

Усложняют моделирование мультиколлинеарность, ненормальное распределение явлений, коинтеграция временных рядов. Поэтому проведем ряд тестов для их коррекции. Расчет парных линейных коэффициентов корреляции (см. Приложение) выявил высокую положительную зависимость спреда корпоративных облигаций от ВВП, курса доллара и размера международных активов. ВВП также зависит от курса доллара; рост премии CDS влияет на величину оттока капитала.

Для проверки коинтеграции временных рядов использован тест Энгла–Грэнджера. Первый тест показал тестовую статистику ($Z(t) = -4,973$) выше критических значений на 5%-ном уровне значимости ($-6,769$). Второй тест после исключения из модели избыточных регрессоров показал тестовую статистику $Z(t) = -6,039$, что меньше критических значений на 5%-ном уровне значимости ($-5,647$). Это означает, что гипотезу о наличии коинтеграции рядов можно отвергнуть. Результаты регрессий МНК приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Оценка значимости параметров модели на *debtexp*

Переменная	(1)	(2)	(3)	(4)
	basic	robust	shock	growth
<i>pmi</i>	0,009 (0,017)			
<i>outflow</i>	-0,008*** (0,002)	-0,008*** (0,003)	-0,008* (0,004)	-0,006 (0,004)
<i>gdp</i>	-0,143*** (0,033)			
<i>assets</i>	0,004*** (0,001)	0,004*** (0,0001)	0,005** (0,002)	0,004*** (0,001)
<i>reser</i>	-0,002** (0,001)	-0,003** (0,001)	-0,002 (0,002)	-0,001 (0,001)
<i>rub</i>	0,027** (0,012)			
<i>cds</i>	0,001 (0,001)			
<i>oil</i>	-0,010** (0,005)	-0,021*** (0,004)	-0,028*** (0,006)	-0,014*** (0,004)
<i>libor</i>	-0,253*** (0,056)	-0,365*** (0,057)	-0,605*** (0,159)	-0,226*** (0,054)
Фиктивная переменная	0,069 (0,143)			
<i>rubvol</i>	-0,013** (0,006)	-0,015** (0,007)	-0,019* (0,010)	-0,025* (0,014)
<i>spread</i>	-0,001 (0,0005)	-0,001*** (0,0002)	-0,002*** (0,0004)	-0,001*** (0,0003)
Константа	3,586** (1,384)	7,311*** (0,590)	7,951*** (1,242)	5,586*** (0,619)
<i>N</i>	57	57	21	36
<i>R</i> ²	0,854	0,780	0,813	0,727

Примечание. В скобках приведены стандартные ошибки; *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.
Источник: составлено автором.

1. Первая регрессия имеет высокую предсказательную силу ($R^2 = 0,854$), однако проведенный VIF-тест показал мультиколлинеарность *gdp*, *rub*, *spread* (табл. 4).

2. Модель с робастными оценками. Малое число наблюдений относительно количества переменных может привести к смещению оценок стандартных ошибок и, как следствие, к завышению значимости отдельных коэффициентов. Для смягчения этой проблемы модель была

**Коррекция мультиколлинеарности
с помощью фактора инфляции дисперсии (VIF)**

Переменная	(1)	(2)
	basic	robust
<i>pmi</i>	3,43	
<i>outflow</i>	2,71	1,46
<i>gdp</i>	23,71	
<i>assets</i>	7,93	5,15
<i>reser</i>	3,92	2,71
<i>rub</i>	20,48	
<i>cds</i>	6,00	
<i>oil</i>	8,10	2,42
<i>libor</i>	3,68	2,10
<i>dummy</i>	2,46	
<i>rubvol</i>	1,65	1,27
<i>spread</i>	24,42	4,00
Mean VIF	9,04	2,73

Источник: составлено автором.

пересчитана с опцией *bootstrap* (1000 репликаций) и построены оценки в предположении асимптотической сходимости. Модель объясняет 78% волатильности и имеет средний показатель VIF 2,73, а корреляция не превышает 0,8.

3. Построены две дополнительные регрессии для шоковых и нормальных периодов. В период финансового стресса значимость этих показателей растет, потому предсказательная сила модели *shock* увеличилась до $R^2 = 0,813$ и показала значимость следующих факторов. На *1%-ном уровне*: при снижении нефтяных цен на 1 долл. *debtexp* возрастает на 2,87 п. п. ($1 \sigma = -69,51$ долл.); при росте ставки LIBOR на 0,1% *debtexp* увеличивается на 6,05 п. п. ($1 \sigma = -51,42$ п. п.); расширение спреда облигаций на 1 п. увеличивает *debtexp* на 0,164 п. п. ($1 \sigma = -76,78$ б. п.). На *5%-ном уровне*: при увеличении иностранных активов на 1 млрд долл. *debtexp* снижается на 0,452 п. п. ($1 \sigma = 41,7$ млрд долл.). На *10%-ном уровне*: при увеличении оттока капитала на 1 млрд долл. *debtexp* увеличивается на 0,852 п. п. (изменение фактора на одно стандартное отклонение $1 \sigma = -27,136$ млрд долл.); волатильность курса рубля на 1% изменяет *debtexp* на 1,96 п. п. ($1 \sigma = -25,93$ п. п.).

В целом знаки оценок МНК согласуются с нашими предположениями и не противоречат теории.

Для проверки гипотезы о достоверности выявленной зависимости была рассчитана *F*-статистика, значение которой подчиняется распределению Фишера. По статистическим таблицам (согласно уровню значимости 5%) расчетный показатель $F_{расч} (7,49) = 24,88$ сравнивался с критическим $F_{критич} = 2,0096$. В результате можно признать достоверными выявленные связи с уровнем значимости 5% по *F*-критерию Фишера и *t*-критерию Стьюдента, потому гипотеза H_0 отвергается, регрессионная модель признается в целом значимой.

Для коррекции мультиколлинеарности VIF был рассчитан по формуле:

$$VIF_j = \frac{1}{1 - R^2} \quad j \in \{2, \dots, k\}, \quad (2)$$

где R^2 — коэффициент детерминации в регрессии факторов. Значения > 6 могут указывать на наличие мультиколлинеарности.

Итоговая формула модели *robust* принимает следующий вид:

$$\begin{aligned} debtexp_{robust} = & 7,311 - 0,008 \times outflow_t + 0,004 \times assets_t - \\ & - 0,003 \times reser_t - 0,021 \times oil_t - 0,365 \times libor_t - \\ & - 0,015 \times rubvol_t - 0,001 \times spread_t. \end{aligned} \quad (3)$$

Основные выводы

Несмотря на широкий спектр механизмов влияния предполагаемых рисков, мы подтвердили изначальные гипотезы о возможной степени их влияния (см. табл. 1) на долговую устойчивость отечественных компаний.

1. Наиболее значимые факторы в периоды роста финансового стресса (модель 3): цена на нефть (риски снижения цен экспортных товаров), кредитный спред облигаций (риски санкций) и ставка LIBOR (риски долговых и бюджетных кризисов). При этом сила влияния ставки LIBOR в период шока значительно увеличивается.

2. Значимость таких факторов, как волатильность курса рубля и отток капитала, в периоды шока снижается до 10%-го уровня (риски ограничения привлечения долларового финансирования), а объема иностранных активов при росте коэффициента — до 5%-го уровня.

3. Переменная «резервы Банка России» в модели 2 отражает факт значимости моральных гарантий заемщиков: чем больше резервы, тем больше растет долг (рост резервов на 1 млрд долл. повышает *debtexp* на 0,3 п. п.). Частично это связано с квазигосударственным рейтингом большой части долга.

4. Не значимы индекс деловой активности и суверенный кредитно-дефолтный своп.

* * *

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу о негативном влиянии шоков на долговую устойчивость экономических субъектов. Можно выделить три периода резкого роста *debtexp* из-за кризисов 2008–2009, 2014–2015 и 2020 гг. (см. рис. 1). Модель может применяться в рамках осуществления макропруденциального надзора как один из способов оценки долговых рисков. Из недостатков можно отметить, что она основана на апостериорном анализе, который позволяет выявить изменение параметров во время прошедших шоков, но не учитывает эволюцию рисков.

Исследование будет продолжено в следующих направлениях: расширение компаративной выборки показателей при анализе Турции, Индии, Казахстана, Польши и Бразилии; модель будет дополнена микропараметрами по компаниям и их отраслевой структуре (чистый внешний долг/валютная выручка (активы), рентабельность ROE, отношение краткосрочных обязательств к краткосрочным активам); будет определен критический уровень долговой нагрузки, при превышении которого государство вынуждено страховать компании собственными резервами. Будут построены прогнозы динамики долговой нагрузки на среднесрочную перспективу и разработаны новые предложения и методы управления выявленными рисками.

Список литературы / References

- Агеев В. И. (2015). Кредитный дефолтный своп как инструмент оценки вероятности дефолта российских коммерческих банков // Российское предпринимательство. Т. 16, № 20. С. 3399–3424. [Ageev V. I. (2015). Credit default swap as a means of default probability estimation for Russian commercial banks. *Rossiyskoe Predprinimatel'stvo*, Vol. 16, No. 20, pp. 3399–3424. (In Russian).] <http://doi.org/10.18334/rp.16.20.1994>
- Алешина А. В., Сигалова О. М., Гайдукова Л. А. (2010). Рынок CDS как источник информации для финансовой системы // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. Т. 2, № 1. С. 82–113. [Aleshina A. V., Sigalova O. M., Gaidukova L. A. (2010). Credit default swap market (CDS) as a source of information for the financial system. *Nauchnye Issledovaniya Ekonomicheskogo Fakulteta. Elektronnyy Zhurnal*, Vol. 2, No. 1, pp. 82–113. (In Russian).]
- Беляков И. В. (2017). О факторах, определяющих спреда суверенных еврооблигаций России // Экономическая политика. Т. 12, № 1. С. 200–225. [Belyakov I. V. (2017). On the determinants of sovereign eurobond spreads in Russia. *Ekonomicheskaya Politika*, Vol. 12, No. 1, pp. 200–225. (In Russian).] <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2017-1-08>
- Банк России (2019а). Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2020 год и период 2021 и 2022 годов. Москва. [Bank of Russia (2019a). *Monetary policy guidelines for 2020–2022*. Moscow. (In Russian).]
- Банк России (2019б). Отчет о развитии банковского сектора и банковского надзора в 2018 году. Москва. [Bank of Russia (2019b). *Banking supervision report 2018*. Moscow. (In Russian).]
- Пестова А. А., Панкова В. А., Ахметов Р. Р., Голощапова И. О. (2017). Разработка системы индикаторов финансовой нестабильности на основе высокочастотных данных // Деньги и кредит. № 6. С. 49–58. [Pestova A. A., Pankova V. A., Akhmetov R. R., Goloshchapova I. O. (2017). Developing a system of financial instability indices based on high frequency data. *Russian Journal of Money & Finance*, No. 6, pp. 49–58. (In Russian).]
- Попова С., Карлова Н., Пономаренко А., Дерюгина Е. (2018). Анализ долговой нагрузки в отраслях российской экономики // Серия докладов об экономических исследованиях Банка России. № 29. [Popova S., Karlova N., Ponomarenko A., Deryugina E. (2018). Analysis of the debt burden in Russian economy sectors. *Bank of Russia Working Paper Series*, No. 29.]
- Солнцев О. Г., Пестова А. А., Мамонов М. Е., Магомедова З. М. (2011). Опыт разработки системы раннего оповещения о финансовых кризисах и прогноз развития банковского сектора на 2012 г. // Журнал Новой экономической ассоциации. № 12. С. 41–76. [Solntsev O. G., Pestova A. A., Mamonov M. E., Magomedova Z. M. (2011). Experience in developing early warning system for financial crises and the forecast of Russian banking sector dynamic in 2012. *Journal of the New Economic Association*, No. 12, pp. 41–76. (In Russian).]

- Солнцев О., Пестова А., Мамонов М. (2010). Стресс-тест: потребуется ли российским банкам новая поддержка государства? // Вопросы экономики. № 4. С. 61–81. [Solntsev O., Pestova A., Mamonov M. (2010). Stress-testing Russian banking system: Will banks need government assistance again? *Voprosy Ekonomiki*, No. 4, pp. 61–81. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2010-4-61-81>
- Трунин П. В., Каменских М. В. (2007). Мониторинг финансовой стабильности в развивающихся экономиках (на примере России). М.: ИЭПП. [Trunin P. V., Kamenskikh M. V. (2007). *Monitoring financial stability in developing economies (case study of Russia)*. Moscow: IEPP. (In Russian).]
- Щепелева М. А. (2017). Финансовое заражение: трансграничное распространение системного риска // Мировая экономика и международные отношения. Т. 61, № 1. С. 17–28. [Shchepeleva M. A. (2017). Financial contagion: Global transmission of systemic risk. *Mirovaya Ekonomika i Mezhdunarodnye Otnosheniya*, Vol. 61, No. 1, pp. 17–28. (In Russian).] <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2017-61-1-17-28>
- Adrian T., Brunnermeier M. (2016). CoVaR. *American Economic Review*, Vol. 106, No. 7, pp. 1705–1741. <https://doi.org/10.1257/aer.20120555>
- Bernanke B. S., Boivin J., Elias P. (2005). Measuring the effects of monetary policy: A factor-augmented vector autoregressive (FAVAR) approach. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 120, No. 1, pp. 387–422. <https://doi.org/10.1162/qjec.2005.120.1.387>
- Cecchetti S., Mohanty M., Zampolli F. (2011). The real effects of debt. *BIS Working Papers*, No. 352.
- Chui M., Kuruc E., Turner F. (2016). A new dimension to currency mismatches in the emerging markets: Nonfinancial companies. *BIS Working Papers*, No. 550.
- Drehmann M., Juselius M. (2012). Do debt service costs affect macroeconomic and financial stability? *BIS Quarterly Review*, September, pp. 21–35.
- Ebner A. (2009). An empirical analysis on the determinants of CEE government bond spreads. *Emerging Markets Review*, Vol. 10, No. 2, pp. 97–121. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2009.02.001>
- IIF (2021). *Global debt monitor: COVID drives debt surge – stabilization ahead?* Washington, DC: Institute of International Finance.
- IMF (2014). *External debt statistics: Guide for compilers and users*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- IMF (2016a). *Global financial stability report: Potent policies for a successful normalization*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- IMF (2016b). Russian Federation: Staff Report for the 2016 Article IV Consultation-Press Release; and Staff Report. *IMF Country Report*, No. 16/229.
- IMF (2020a). *Global financial stability report: Markets in the time of COVID-19*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- IMF (2020b). *World economic outlook: A long and difficult ascent*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Kocsis Z., Monostori Z. (2014). The role of country-specific fundamentals in sovereign CDS spreads: Eastern European experiences. *Emerging Markets Review*, Vol. 27, pp. 140–168. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2016.05.003>
- RSC (2020). *RSC national security strategy: Strengthening America and countering global threats*. The Republican Study Committee's task force on national security and foreign affairs. Washington, DC: Republican Study Committee.
- Shin H. S. (2013). Procyclicality and the search for early warning indicators. *IMF Working Paper*, No. 13/258. <https://doi.org/10.5089/9781484320839.001>
- Stolbov M. (2016). Determinants of sovereign credit risk: The case of Russia. *Post-Communist Economies*, Vol. 29, No. 1, pp. 51–70. <https://doi.org/10.5089/9781484320839.001>
- Sutherland D., Hoeller P. (2012). Debt and macroeconomic stability: An overview of the literature and some empirics. *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1006.
- WEF (2020). *The global risks report*. Geneva: World Economic Forum.

Корреляционная матрица переменных

	<i>debtexp</i>	<i>pmi</i>	<i>outflow</i>	<i>gdp</i>	<i>assets</i>	<i>reser</i>	<i>rub</i>	<i>cds</i>	<i>oil</i>	<i>libor</i>	<i>dummy</i>	<i>rubcol</i>
<i>pmi</i>	-0,402	1										
<i>outflow</i>	0,138	-0,487	1									
<i>gdp</i>	0,180	-0,072	0,165	1								
<i>assets</i>	0,407	-0,248	0,253	0,813	1							
<i>reser</i>	-0,075	-0,162	0,105	0,303	0,585	1						
<i>rub</i>	0,356	-0,208	0,090	0,853	0,572	-0,045	1					
<i>cds</i>	0,469	-0,630	0,728	0,026	0,178	-0,052	0,090	1				
<i>oil</i>	-0,390	0,370	-0,097	-0,245	0,048	0,560	-0,654	-0,245	1			
<i>libor</i>	-0,517	0,254	-0,417	-0,432	-0,651	-0,473	-0,226	-0,441	-0,161	1		
<i>dummy</i>	0,533	-0,500	0,359	0,199	0,259	-0,147	0,357	0,631	-0,451	-0,283	1	
<i>rubcol</i>	0,060	-0,455	0,374	0,184	0,151	0,023	0,226	0,492	-0,245	-0,175	0,479	1
<i>spread</i>	0,253	-0,058	0,102	0,955	0,794	0,292	0,853	-0,054	-0,269	-0,473	0,149	0,095

Источник: составлено автором.

Risk modeling of macroeconomic shocks and their effects on foreign debt of Russian companies

Sergey A. Perekhod^{1,2}

Author affiliation: ¹ FINAM (Moscow, Russia); ² HSE University (Moscow, Russia).
Email: s.perehod@gmail.com

The article examines the possible consequences of the new “Great Lockdown” crisis and their impact on the stability of the corporate sector in terms of external obligations. The author examines the trends in the dynamics of external debt and formulates the main threats to macroeconomic stability (sanctions, world recession, low oil prices), describes the scenario of shock propagation and its impact on companies’ solvency. Based on a sample for the period from 2006Q1 to 2020Q1 (57 observations) using the least squares method, three theoretical regression models (for the entire period, shock and “quiet” quarters) were constructed to explain the change in the level of debt burden of the corporate sector from a number of macroeconomic variables: capital outflow, foreign assets, oil prices, LIBOR rates, credit bond spread, etc. The results obtained can be used in the implementation of debt and prudential policies.

Keywords: macroprudential policy, external corporate debt, financial stability.

JEL: F34, G32, H63.

Исламские финансы в России: взгляд участников рынка*

А. З. Нагимова

¹ *Казанский (Приволжский) федеральный университет (Казань, Россия)*

² *Уфимский государственный нефтяной технический университет (Уфа, Россия)*

На основе экспертных интервью исследуются факторы, ограничивающие развитие исламских финансов в России, конкурентоспособность и целевая аудитория, а также будущее и модель распространения исламских финансов в российской экономике. Интервью проводились с руководителями банков, фондов, финансовых и консалтинговых компаний. Акцент сделан на том, как участники и организаторы российского рынка понимают феномен исламских финансов. Показано, что исламские финансовые услуги в России востребованы и конкурентоспособны. Однако для расширения масштабов этого бизнеса необходим дополнительный капитал (ликвидность), доступ к которому может быть обеспечен за счет привлечения крупного стратегического инвестора (принципала) в лице банка или финансово-промышленной группы.

Ключевые слова: исламские финансы, исламские банки, сукук, мурабаха, инвестиции.

JEL: F30, F65, G20, O16.

На всем европейском пространстве в России проживает больше всего мусульман: по разным оценкам, численность мусульманского населения России составляет до 25 млн человек¹. Согласно прогнозам Pew Research, до 2050 г. Россия по-прежнему будет оставаться страной с наибольшей численностью мусульманского населения в Европе (Pew Research Center, 2015. P. 241). Что касается стран СНГ, то больше мусульман проживает в Узбекистане (более 26 млн человек). Российские

Нагимова Альмира Загировна (nagimova_almira@mail.ru), к. э. н., с. н. с. Института международных отношений КФУ, доцент УГНТУ.

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-310-60002 «Исламские финансы на постсоветском пространстве: вызовы и возможности для инвестиционного роста стран СНГ».

¹ Согласно Central Intelligence Agency, мусульмане составляют 10–15% совокупного населения РФ; по данным Pew Research — 10% населения в 2010 г. и 16,8% к 2050 г.

<https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-5-74-90>
© НП «Вопросы экономики», 2021

мусульмане входят в состав более 40 этнических групп и исторически населяют Поволжье, Западную Сибирь и Северный Кавказ. В других частях страны, например в Москве и Санкт-Петербурге, приверженцы ислама также составляют значительную часть местного населения.

Этническое мусульманское население сосредоточено в основном в семи субъектах Российской Федерации: Татарстан и Башкортостан в Поволжье и Чечня, Ингушетия, Дагестан, Кабардино-Балкария и Карачаево-Черкесия на Северном Кавказе. Самая многочисленная мусульманская нация России — татары, которых насчитывается до 6 млн человек (4% населения). Башкиры составляют 1,5 млн человек (1,1%), чеченцы — 1,4 млн (1%).

После распада СССР российские мусульмане стали возвращаться к традиционным исламским ценностям. Это неизбежно вело к интеллектуальным поискам и дискуссии о жизни согласно шариату. Тема исламской экономики и финансов не была исключением, а стала значительной частью дискурса о справедливом устройстве экономической системы страны.

Под исламскими финансами понимаются финансовые учреждения и инструменты, соответствующие нормам шариата (исламского права). За последние десятилетия исламские финансы расширили присутствие во многих странах, в том числе постсоветского пространства. Кроме того, интерес к феномену исламских финансов подкреплялся успешностью данного проекта на Ближнем Востоке, в Юго-Восточной Азии и Западной Европе², а также их устойчивостью к кризисным явлениям (IMF, 2010). Поэтому логично, что по мере усиления религиозной идентичности российских мусульман проблемы исламской экономики и финансов в общественной дискуссии будут обсуждаться постоянно.

Неудивительно, что экспансия исламских финансов стала предметом большого интереса ученых, политиков, практиков и широкой публики. В то же время обобщению того, как сами участники и организаторы рынка в России понимают феномен исламских финансов, на наш взгляд, уделяется недостаточно внимания. Однако от особенностей рефлексии самих игроков во многом зависит содержательное наполнение соответствующей деятельности данного сегмента финансового рынка. В настоящем исследовании предпринята попытка восполнить этот пробел.

Исламские финансы в России: практики и исследования

Практики

В России интерес к данной теме получил выражение пусть и не в столь успешной, как, например, в Малайзии или странах Персидского

² За последнее десятилетие ежегодные темпы роста исламского финансового сектора составили 10–12%. Традиционная финансовая система, построенная на процентных отношениях, прибавляла 1–2% в год. К настоящему времени совокупные исламские финансовые активы представлены более чем в 60 странах и превышают 2 трлн долл. Ключевые рынки для исламских финансов: Иран (доля рынка — 30% от мирового), Саудовская Аравия (24%), Малайзия (11%), ОАЭ (10%), Катар (6%), Кувейт (5%) и Бахрейн (4%). Драйверами роста в долгосрочной перспективе считаются Турция, Индонезия и мусульманские страны Африки.

залива, но все же довольно разнообразной и обширной практике. Приведем обзор ключевых событий в этой сфере на российском рынке (ICD, 2018. Р. 24–28).

История исламских финансов началась после распада СССР: первый исламский банк «Бадр-Форте» был основан в Москве в 1991 г. (в 2006 г. лицензия отозвана). С 2004 по 2005 г. в рамках татарстанской страховой компании «Итиль» (ныне — «Арамец») работало специальное Управление исламского страхования (Беккин, 2013). Далее компания «БрокерКредитСервис» запустила паевой инвестиционный фонд «Халяль», разработанный по методологии Dow Jones Islamic Shariah. Затем в Казани была основана компания «Линова», которая и по сей день оказывает услуги по привлечению корпоративного финансирования на основе исламских финансовых принципов.

Исламские финансовые принципы включают: запрет на ростовщичество, или процентные отношения (риба); запрет на неопределенность (гарар), понимаемую как непрозрачность, двусмысленность и асимметричность информации в сделках; запрет на финансирование деятельности по производству и продаже алкоголя, табака, свинины, оружия, развлечений, традиционных банков и другое (харам); разделение рисков между владельцем капитала и инициатором проекта; материальность сделки, выражающуюся в прямой или косвенной связи с реальными активами; справедливость, понимаемую как отсутствие эксплуатации одной стороны сделки другой стороной (Gait, Worthington, 2007. Р. 7).

В Казани в 2008 г. впервые была проведена инвестиционная конференция Исламского банка развития³. Одновременно в развитие исламских финансов включился Совет муфтиев России, который создал для этого специальный департамент. «ВТБ Капитал», открыв офис в ОАЭ⁴, заявил о намерении продвигать исламские облигации сукук⁵ среди российских эмитентов. В 2010 г. для предоставления исламского финансирования на российском рынке Правительство Республики Татарстан, Исламский банк развития, инвесторы из Кувейта, Йемена и Саудовской Аравии учредили «Татарстанскую международную инвестиционную компанию». В 2010 г. в Казани основан «Юмарт Финанс», который предоставляет исламское финансирование бизнесу и населению. В 2011 г. в Казани открыт «Финансовый Дом „Амаль“», работающий по исламским стандартам с бизнесом и состоятельными клиентами⁶. В 2011 г. в Дагестане начинает работу исламская финансовая компания «ЛяРиба», где гарантом сделок выступил местный банк «Экспресс»⁷. В 2013 г. у банка отзывают лицензию, но исламская финансовая компания работает и в настоящее время. В 2012 г. страховая компания «Евро-Полис» (ныне — «Абсолют Страхование») страхует казанскую

³ Позже эта конференция переросла в ежегодный международный экономический саммит «Россия — Исламский мир: KazanSummit» (Нагимова, 2018a).

⁴ <https://cbonds.ru/news/436114/>

⁵ Сукук — исламские облигации, предоставляющие держателю право на определенную долю в прибыли, генерируемую активом на протяжении определенного времени до срока погашения.

⁶ Позже «Юмарт Финанс» и «Амаль» объединились, и ныне компания работает под брендом «Финансовый Дом „Амаль“».

⁷ <http://муслимэко.рф/онews/1117/>

мечеть Аль-Марджани согласно шариатскому стандарту такафул⁸ и начинает предоставлять исламские продукты в Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Уфе и Нижнем Новгороде. В 2013 г. нижегородский «Эллипс Банк» открывает свое третье исламское окно⁹ в Саратове (ранее исламские окна были открыты банком в Нижнем Новгороде и Уфе), однако в 2014 г. у этого банка была отозвана лицензия.

В 2014 г. «Ассоциация российских банков» направляет в Центральный банк РФ открытое письмо с обоснованием внесения законодательных поправок для полноценной работы исламских банков в стране. В 2014 г. на российский рынок исламских банковских услуг выходит «Международный банк Азербайджана», а российское «Национальное рейтинговое агентство» подписывает соглашение с бахрейнским Islamic International Rating Agency о совместном рейтинговании в России исламских финансовых продуктов. В 2011 и 2015 гг. татарстанский банк «Ак Барс» привлекает 160 млн долл. инвестиций на международных рынках исламского капитала (Нагимова, 2018а).

В 2015 г. на рассмотрение Госдумы внесен ряд законопроектов по исламским финансам, однако они были отклонены. В СМИ сообщается о переговорах бахрейнских исламских банков Al Baraka и Al Shamal с российскими игроками¹⁰. «Сбербанк» заявляет о намерении развивать исламские банковские услуги в регионах с доминирующим мусульманским населением, а Татарстан выбран в качестве пилотного региона. Осенью 2015 г. в Центральном банке РФ создается рабочая группа по исламским финансам, а на средства гранта малайзийского правительства делается технико-экономическое обоснование для создания исламских окон в Татарстане¹¹.

В 2016 г. в Казани при поддержке местного «Татагропромбанка» был открыт «Центр партнерского банкинга», который через год закрывается из-за отзыва лицензии у банка. В 2016 и 2017 гг. в рамках ежегодного «Гайдаровского форума» проведены панельные дискуссии на тему исламских финансов. В конце 2016 г. основана «Международная ассоциация исламского бизнеса», цель которой среди прочих — «содействие созданию современной кредитно-финансовой системы, основанной на принципах справедливости и партнерского взаимовыгодного участия»¹².

В 2017 г. организован технический выпуск исламских облигаций сукук, который удовлетворяет текущему российскому законодательству и стандартам шариата (Мусаев, Магомедова, 2018). В последние годы при финансовой поддержке Сбербанка проводятся круглые столы по исламским финансам. Кроме того, Сбербанк организует разовые закрытые сделки корпоративного финансирования по исламским прин-

⁸ <https://www.absolutins.ru/press-centr/novosti/6886/>

⁹ Исламское окно — это отдельный департамент или филиал, действующий в рамках традиционного банка и предоставляющий продукты и услуги на основе исламских финансовых принципов. Счета и финансовые средства традиционного банка и исламского окна не смешиваются. Исламское окно позволяет традиционным банкам без крупных дополнительных инвестиций расширять портфель банковских продуктов, предлагаемых бизнесу и населению, и как минимум охватить клиентов, придерживающихся норм ислама.

¹⁰ <https://www.kommersant.ru/doc/2683417>

¹¹ <https://www.business-gazeta.ru/article/147416>

¹² <https://iaib.world/about/goals/>

ципам, но на розничном рынке, например в формате исламских окон, не представлен.

В настоящее время рынок исламских финансов в России представлен единичными сделками корпоративного исламского финансирования (информацию по которым в СМИ банки, как правило, не раскрывают), рядом микрофинансовых компаний, предоставляющих финансирование на исламских принципах населению и малому и среднему бизнесу в Татарстане, Дагестане и Чечне, а также компаниями, предоставляющими товары или услуги в рассрочку (Жилищный накопительный кооператив «Жилищные традиции», Торговый дом «Киргу» и др.). К рынку исламских финансов мы можем также отнести сделки, финансируемые через совместные платформы суверенных фондов Персидского залива и Российского фонда прямых инвестиций¹³, решение о запуске которых выглядит как компромисс между властями РФ и арабских стран в деле развития исламской финансовой индустрии (Нагимова, 2018b). По своей экономической природе (принцип разделения прибылей и убытков) сделки фондов прямых и венчурных инвестиций идентичны долевым инструментам исламского финансирования.

Исследования

Тема исламских финансов представлена внушительным корпусом работ зарубежных и отечественных исследователей. Однако лишь некоторые из них позволяют понять всю сложность и многогранность этого феномена и показывают, что исламские финансы не есть нечто неизменное, а контекст их существования отражает все разнообразие ислама разных континентов (Warde, 2010).

Эмпирическое исследование экономистов МВФ вызвало новую волну количественных исследований исламских финансов, а также общественный и медийный интерес к данной теме (IMF, 2010). На данных 2008–2009 гг. было показано, что исламские банки более устойчивы к финансовым кризисам, нежели традиционные.

Среди региональных исследований заслуживают внимания работы о роли исламских финансов в европейской экономике (di Mauro et al., 2013) в контексте постколониального строительства в Центральной Азии и в России (Hoggarth, 2016).

Следует отметить вклад Р. Беккина в теоретическое осмысление исламской экономики и параллелях с социалистической и капиталистической доктринами (Беккин, 2007). Б. Чокаев (2015) показывает, что большинство исламских банков работают не в развитых, а в развивающихся странах, и обосновывает необходимость создания благоприятной инфраструктуры, а также, возможно, новой организационно-правовой формы для исламских финансовых компаний. В отечественных исследованиях последних лет рассмотрены налоговые аспекты

¹³ Российский фонд прямых инвестиций создан по инициативе Президента и Председателя Правительства РФ в 2011 г. Фонд занимается прямыми инвестициями в проекты российских компаний через совместные платформы, созданные с крупнейшими суверенными фондами всех стран Персидского залива, кроме Омана. В 2016 г. этот фонд вышел из состава группы «Внешэкономбанка» и получил статус суверенного.

(Беккин, Алискеров, 2017), текущее состояние (Мусаев, Магомедова, 2018), вопросы стандартизации и направлений развития исламских финансов в России, а также размер рынка, игроки и их продукты, драйверы роста и количество потребителей исламских финансовых услуг в России (Калимуллина, 2017, 2018; Kalimullina, 2020).

Методология исследования

Весной 2020 г. мы провели исследование с использованием качественного метода глубинных экспертных интервью. Продолжительность каждого интервью, организованного согласно специально разработанному руководству, составляла от 30 до 60 минут. Респондентами стали десять экспертов по исламским финансам, представляющих банки, фонды, исламские финансовые и консалтинговые компании и занимающих руководящие позиции: акционеры, генеральные и управляющие директора, а также руководители подразделений. Респондентам предложили изложить свое представление о том, что ограничивает рост рынка исламских финансов, насколько исламские финансы конкурентоспособны и какова их целевая аудитория в России. Позиция экспертов представляется тем более важной, что регулятор в лице Банка России существование рынка исламских финансов фактически игнорирует. Кроме того, интерес для исследования представляли не только история и примеры, но и личные представления респондентов о будущем исламских финансов и о модели их дальнейшего внедрения в российскую экономику.

Для анализа текстов интервью мы дополнительно использовали другой качественный метод — когнитивного картирования, разработанный и активно применявшийся командой ученых, которую создал американский политолог Р. Аксельрод (Axelrod, 1976). Этот метод позволяет составлять когнитивные карты путем выявления устойчивых связей, повторяющихся в речи респондентов. Суть метода заключается в графическом отображении понятий (концептов и связей между ними), которые чаще всего используют респонденты. Для построения итоговой карты (см. рисунок) мы выбирали связки (концепт «причина» — связь — концепт «следствие»), которые встречались в речи не менее чем у шести из десяти респондентов (для большинства связок этот показатель был выше) при условии, что прямое отрицание существования подобной связки не встречалось ни у одного из респондентов. Формулировки концептов подбирались таким образом, чтобы наиболее точно отразить общий смысл утверждений всех экспертов.

Конкурентоспособны ли исламские финансы в России?

Мы обсудили с экспертами стоимость исламского капитала: дороже ли он по сравнению с капиталом, основанным на процентных

отношениях? А также каковы принципиальные практические преимущества исламских финансов для бизнеса и населения?

Если говорить о мировых рынках капитала, то, по словам одного из респондентов, «есть глобальный рынок и переток капитала в нем, за счет которого стоимость денег выравнивается». Более того, исламские инвесторы «готовы поступаться определенной доходностью ради стабильности». По мнению другого эксперта, «то, что в России они [исламские финансы] могут быть более дорогими, связано только с отсутствием нормально работающей инфраструктуры, поэтому у них [компаний, предоставляющих услуги на исламских финансовых принципах] более высокие расходы по сопровождению. Это следствие того, что сам этот сектор в России не развит». Все эксперты единодушно отметили, что услуги исламских финансовых компаний конкурентоспособны по стоимости, а руководитель одной из таких компаний пояснил: «Может, в каких-то случаях мы и обходимся дороже, но в целом мы — в рынке. Мы сравнивали по автокредитам. Традиционные банки в этом плане хитрят — они делают низкую процентную ставку, но зарабатывают на продаже дополнительных услуг: страховые услуги, комиссии. Но ведь когда покупаешь автомобиль, нужно еще и стоимость КАСКО учитывать: если КАСКО не берешь, то процентная ставка будет выше».

Один эксперт отметил, что в целом «востребованность в финансовых продуктах существует всегда, иначе не было бы на рынке такого количества банков, микрофинансовых, микрокредитных компаний... Населению и бизнесу это однозначно надо». Этот эксперт охарактеризовал исламские финансы как «финансовые продукты, которые несут в себе дополнительные характеристики: отсутствие штрафов, пеней и фиксированную сумму по договору». Другой респондент обратил внимание на то, что исламские финансы «очень похожи на инструменты этического финансирования в Европе, которые очень близки к стандартам шариата».

Судя по ответам респондентов, конкурентных преимуществ у исламских финансов, как минимум, четыре. Во-первых, это *прозрачность* взаимоотношений банк—клиент.

«Вы точно знаете, что сумма в договоре не поменяется, нет никаких комиссий, штрафов, пени, сборов. В то время как в обычном банке есть прописанные мелким шрифтом комиссии за sms-информирование, рассмотрение кредитной заявки, страхование жизни, имущества и другое», — привел пример владелец одной из исламских финансовых компаний. Договор на исламское финансирование этой компании состоит всего из одной страницы, кроме того, фирма не «пользуется услугами коллекторов».

Во-вторых, это *более справедливое распределение рисков*: «Для заемщика меньше рисков, поскольку часть рисков перераспределяется на банк». В-третьих, это *более мягкие последствия для заемщиков, оказавшихся в непредвиденной ситуации*. «Подходы традиционного и исламского банка будут в корне отличаться: исламский банк не начисляет штрафов за просрочку», — подчеркнул один из опрошенных экспертов. В-четвертых, это *фиксированная и неизменная стоимость капитала*.

Руководитель исламской финансовой компании на примере инструмента *мурабаха*¹⁴ описал, как на практике реализуются преимущества исламских финансов. «Сначала мы покупаем автомобиль, потом сами обязательно проводим полную проверку поставщика и автомобиля. Затем мы перепродаем этот автомобиль клиенту. Это касается любого товара, сырья, недвижимости и т. д. Мы очень много проблем закрываем для наших клиентов, а для традиционного банка главное — взыскать деньги, а в каждом кредитном договоре прописаны штрафные санкции за просрочку. Предпринимателям приходят письма: либо гасите досрочно, либо ставка повышается. Ему и так тяжело, так еще и штрафов добавляют. В каких-то ситуациях это может быть губительно для бизнеса. Это особенно ярко проявляется в период кризиса и повально губит многие бизнесы. В исламском банкинге такого нет. И еще один важный момент — это фиксация цены. Произошла сделка — все, цена зафиксирована, а традиционный банк может в одностороннем порядке по любому кредитному договору изменить процентную ставку. Мы никогда не меняем условия, это запрещено по шарияту».

Руководитель консалтинговой компании представил более общую картину: «За исламскими финансами есть своя логика: нужно каким-то образом участвовать в бизнесе, в рисках, быть более ответственным в инвестировании. Это не потребительский кредит, который можно пойти потратить или прогулять в каком-то ресторане. Исламские финансы так не работают — там есть более конкретная связь с действиями — купить товар, вложиться в бизнес. Это просто более ответственная система инвестирования... В традиционных же финансах источник средств никак не связан с предметом финансирования. Исламские финансы — это более консервативный подход к выбору проектов. Там есть и элемент сотрудничества, и элемент взаимного контроля, и взаимной ответственности».

В целом, по мнению опрошенных экспертов, «в самих исламских финансах нет ограничений по норме доходности», и они действительно «могут быть дорогими, если создавать для них барьеры». Однако более красноречиво о востребованности исламских финансовых услуг свидетельствуют приведенные экспертами цифры: так, по данным владельца исламской финансовой компании, более 60% постоянных клиентов оценили преимущества исламских финансов.

Целевая аудитория исламских финансов в России

Мы задались вопросом о востребованности исламских финансовых услуг бизнесом и населением России. Какова целевая аудитория исламских финансовых компаний в России? Кто они: мусульмане или представители других религий? Если мусульмане, то насколько строго они придерживаются норм ислама?

Что касается спроса на исламские финансы, то его наличие подтвердили все эксперты. Согласно интервью, за последние десять лет выросли и качественно поменялись и спрос, и уровень понимания. «Стратегическая планка» для целевой аудитории — 20–25 млн

¹⁴ Мурабаха — один из наиболее широко распространенных видов исламского финансирования, представляющий собой покупку финансовой организацией по заявке клиента товара и дальнейшую перепродажу этого товара клиенту в рассрочку с заранее оговоренной и неизменной наценкой.

мусульман, проживающих в России. Один из экспертов отметил, что «как только люди узнают об исламских финансовых услугах, они на них стараются переключиться. Непонятно, то ли потребители находятся в ситуации вынужденности [не имеют возможности выбора нужных им услуг], и это не очень хорошо с точки зрения самоощущения. Государство должно стремиться обеспечить равноправный доступ к услугам, которые соответствуют внутренним убеждениям граждан».

Руководитель исламской финансовой компании подчеркнул: «Нельзя сказать, что исламские финансы только для мусульман. Мы это видим на своей практике. Наши клиенты отнюдь не все соблюдающие ислам мусульмане. Просто многим удобнее работать с нами. У нас были клиенты — православные, для которых принципиально, чтобы не было ростовщичества... 20% наших клиентов — это не соблюдающие ислам мусульмане и вообще не мусульмане». Руководитель другой исламской финансовой компании отметил, что не мусульмане составляют 10–15% клиентов его компании.

На вопрос о востребованности исламских финансов корпоративным и розничным секторами один из респондентов отметил, что «бизнесу в России финансирование нужно особенно, но его устроит, как правило, любое финансирование... У бизнеса нет необходимости в размещении ресурсов. Им, как правило, нужны деньги на развитие, то есть они заемщики, а вот население — это источник денежных ресурсов... Населению исламские финансы были бы более интересны, чем бизнесу. Для физического лица это [исламские финансы] — новые инструменты, новые возможности». Большинство опрошенных подтвердили, что исламские финансы интересны тем, кого существующие инструменты не устраивают». Однако на сегодняшний день альтернативы есть, только «если ты инвестируешь средства (это, например, фондовый рынок), но если ты привлекаешь финансирование, то альтернатив уже практически нет». Что касается размера бизнеса, то, по мнению респондентов, исламские финансы «крупному бизнесу особо не нужны» и «потолок — это средний бизнес». Таким образом, с точки зрения экспертов, целевая аудитория исламских финансов в России — это население (прежде всего, мусульмане), микро-, малый и средний бизнес.

Факторы, ограничивающие развитие рынка исламских финансов в России

Что ограничивает развитие исламских финансов на практике? Действительно ли отсутствие законодательства является стоп-фактором для потенциальных инвесторов? Что помимо законодательства необходимо для полноценного развития данного сектора финансовых услуг в России?

То, что *отсутствие специального законодательства и регуляторной среды* ограничивает развитие сектора исламских финансов, признали все опрошенные. «Чтобы рынок рос, нужно выстраивание системы со стороны регулятора», — полагают большинство экспертов. Один из респондентов, который имеет опыт совместных проектов

с Исламским банком развития¹⁵ в России и за рубежом, утверждает, что «нет ни одной страны в мире, где исламские финансы начали бы развиваться без наличия законодательной базы». Он продолжает: «Для них [исламских инвесторов] Россия — это территория, куда нельзя заплывать... Исламский банк развития никогда не будет проактивничать там, где нет политического решения по данному вопросу, этот банк не имеет агрессивной политики по продвижению исламских финансов». Он приводит довольно яркую аналогию: «В 1990-е годы западные банки пришли сюда [в Россию], потому что здесь был рынок, который принимал их условия». Аналогичным образом российские власти должны действовать, если намереваются работать с исламским капиталом.

Руководитель одной из исламских финансовых компаний говорит, что они вынуждены «работать не как банк, а как квазибанковская структура. Все подобные нам организации работают по своим схемам и форматам». Собственник другой компании говорит, что «нет подходящей организационно-правовой формы для работы исламской финансовой организации». Руководитель еще одной считает, что «сейчас нужно придумывать сложные конструкции».

Однако некоторые эксперты в таком положении дел видят и свои преимущества: «Мы можем работать и без регулирования со стороны Центрального банка. И это хорошо, потому что еще неизвестно, какими знаниями там [в Центральном банке] будут обладать люди, какие постановления выносить... Пока даже страшно об этом думать. Но минус в том, что инвесторов это ограничивает». Фактор отсутствия специального законодательства по исламским финансам наиболее широко обсуждается как в СМИ¹⁶, так и в академической литературе (например, см.: Зарипов, 2016).

Вторым важным фактором респонденты назвали «отсутствие принципа», или «крупных и серьезных игроков» на рынке исламских финансовых услуг. «Серьезные игроки идти туда, где нет правового поля, не готовы», поскольку это влечет правовые риски. Руководители исламских финансовых направлений традиционных российских банков отметили, что именно по этой причине у них есть «серьезные ограничения и лимиты на исламские финансовые операции». Этот фактор выявлен впервые.

В качестве третьего фактора эксперты выделили *недостаточные знания*. По словам одного из экспертов, у россиян «очень базовые знания об исламе». По мнению другого респондента, «люди, наконец, начали понимать, что исламские финансы — это не доступ к бесплатным деньгам». «Недостаточный уровень знаний выливается в недостаточный уровень практики. Практики именно активного спроса. Хотя спрос, конечно, растет», — поясняет третий эксперт. Таким образом, «спрос на исламские финансы растет вместе с просвещением», а сам рынок помимо прочего «требует инвестиций в образование». Этот фактор был впервые выявлен в ходе социологического опроса, проведенного

¹⁵ Исламский банк развития — многосторонний банк развития при Организации исламского сотрудничества. Основан в 1975 г. Участниками банка являются 57 стран. Банк предоставляет льготное финансирование на исламских финансовых принципах сроком до 30 лет.

¹⁶ <https://www.kommersant.ru/doc/3798682>

среди 1000 респондентов и показавшего, что наличие религиозных знаний у населения коррелирует с уровнем взаимодействия с традиционными финансовыми организациями (Калимуллина, 2010).

Четвертый фактор — «сложность интеграции исламской банковской системы в ростовщическую». Некоторые эксперты отметили, что «традиционным банкам невыгодна исламская справедливость». По их мнению, Центральный банк РФ и банковское лобби ведут «усиленную пропаганду кредитной процентной политики», а «альтернатив для простого человека нет». Один из респондентов поясняет: «Если в традиционной системе может быть такое, что один партнер растет, а второй падает, то в исламской — нет. Если ты партнер, то ты партнер в полном смысле этого слова. Вот это и есть новый подход к деньгам, партнерству, взаимодействию, рискам», который предлагается в исламской финансовой доктрине (см. также: Калимуллина, 2018; Солдатова, 2018; Умаров, 2015 и др.)

Пятый фактор — *подготовка кадров*. Эксперт, долгое время работавший в Юго-Восточной Азии, обратил внимание, что «в Малайзии все [развитие исламских финансов] началось с подготовки специалистов». Другой эксперт отметил: «Чтобы заработал исламский банковский ритейл, нужны люди, а их подготовка требует времени». Роль данного фактора обсуждается в работе организаторов рынка исламского финансового образования (Аюпов, 2016; Шепелин, 2016).

Подтвердились наши предположения о причинах ограничивающих факторов: отсутствие специального законодательства по исламским финансам, сложность интеграции, недостаточные знания и подготовка кадров. Выявлен новый фактор — отсутствие крупных игроков на рынке (стратегических инвесторов).

Модель внедрения исламских финансов в российскую экономику

Мы попытались понять, как респонденты представляют себе дальнейшее развитие индустрии исламских финансов в России. Что, на их взгляд, нужно сделать, чтобы этот сектор финансового рынка занял существенную нишу на рынке?

Один из экспертов отметил: «После кризиса 2008 г. была определена надежда, что Россия действительно начнет рассматривать исламские финансы как некую альтернативу и дополнение к существующей системе. Но затем был сделан Российский фонд прямых инвестиций, и стало понятно, что с арабами можно работать и без исламских финансов».

Практика привлечения иностранного исламского капитала в Россию представлена фактически единичными сделками, которые можно осуществлять «и в рамках текущего законодательства». По мнению одного эксперта, «не нужно каких-то сверхусилий, чтобы организовать пару сделок исламского финансирования для корпоративного сектора: принять деньги — не проблема. Юристы найдут кучу решений, а вот имплементировать исламские финансы для населения — это уже гораздо сложнее: для этого нужно создавать параллельное

регулирование банковской сферы». Он убежден, что исламские финансы — это «не такая вещь, которая образуется сама по себе, чтобы невидимая рука рынка взяла и сама все сделала».

По мнению респондентов, «чем больше разных продуктов, тем более развитым является рынок», но «у властей нет понимания, насколько это [создание условий для исламских финансовых компаний] могло бы быть выгодно для экономики». По их мнению, ряд крупных банков интересуются исламскими финансами «только на уровне хайпа... в то время, как население смотрит на это как на идею, которая закрывает их потребности».

Сомнения у респондентов вызывает состояние инвестиционного климата в стране. Один из экспертов высказался следующим образом: «Общая бизнес-среда в России хромает. Проблемы не только у исламских финансов, но и у бизнеса в целом... Отсутствует достаточное количество стимулов для развития». Другой респондент отметил: «Внешних инвестиций — исламских и неисламских — в Россию я бы не ждал просто потому, что исламские финансы ничем не отличаются от традиционных с точки зрения оценки рисков, выбора валюты и региона инвестирования... Потенциал развития исламских финансов — это привлечение средств населения. Других денег там не будет. Тот игрок, который создаст понятные и надежные условия для привлечения исламского финансирования, по крайней мере, поднимет с рынка какое-то дополнительное количество средств». Третий эксперт указал: «Россия замыкается: не зависит от международных рынков капитала. Даже выпуск государственных евробондов происходит только для галочки, потому что деньги внутри страны есть».

Если говорить о моделях развития исламских финансов, то некоторые эксперты надеются на «живые и саморегулируемые» рынки капитала: «Нужно иметь возможность делать свои государственные сукуки, чтобы расторгивать их на рынках Персидского залива. Нам нужны свои исламские фонды. Нужен исламский биржевой индекс, которым можно торговать во всем мире. Он создаст ликвидность для российских акций и новый инвестиционный спрос на них. Нужны исламские фонды прямых и венчурных инвестиций... Для прорывного роста нужен рынок капитала, а банки развиваются эволюционно». По мнению другого эксперта, «есть надежда на банковскую цифровизацию, которая создаст необходимое пространство» для нового «поколения, которое живет в он-лайне и телевизор вообще не смотрит». Однако большинство опрошенных отметили, что рынку «недостает ликвидности», а существующие исламские финансовые компании развиваются только за счет внутренних средств. «Исламские финансы станут дешевле и займут весомую часть рынка только при наличии капитала. Нужны крупные инвесторы, которыми могут стать банки, потому что у них избыток ликвидности. Они не знают, с кем работать, кого финансировать, а мы знаем», — заявил руководитель исламской финансовой компании. Владелец консалтинговой компании пояснил проблему рынка исламских финансовых услуг следующим образом: «Сказать, что в России невозможно заниматься исламскими финансами, нельзя. Есть Финансовый дом „Амаль“, „ЛяРиба“ и др. Но их биз-

нес не масштабируется в силу отсутствия инвестиций. Если бы у них появился какой-то крупный инвестор, они могли бы предоставить более дешевые продукты. Но в России до недавнего времени большинство крупных игроков, которые пытались тему исламских финансов развивать, начинали это делать, уже находясь в ситуации достаточно серьезных финансовых трудностей: и „Эллипс Банк“, и „Татфондбанк“. Это больше казалось отчаянной попыткой еще хоть где-то привлечь финансирование, когда другие инструменты уже не работали».

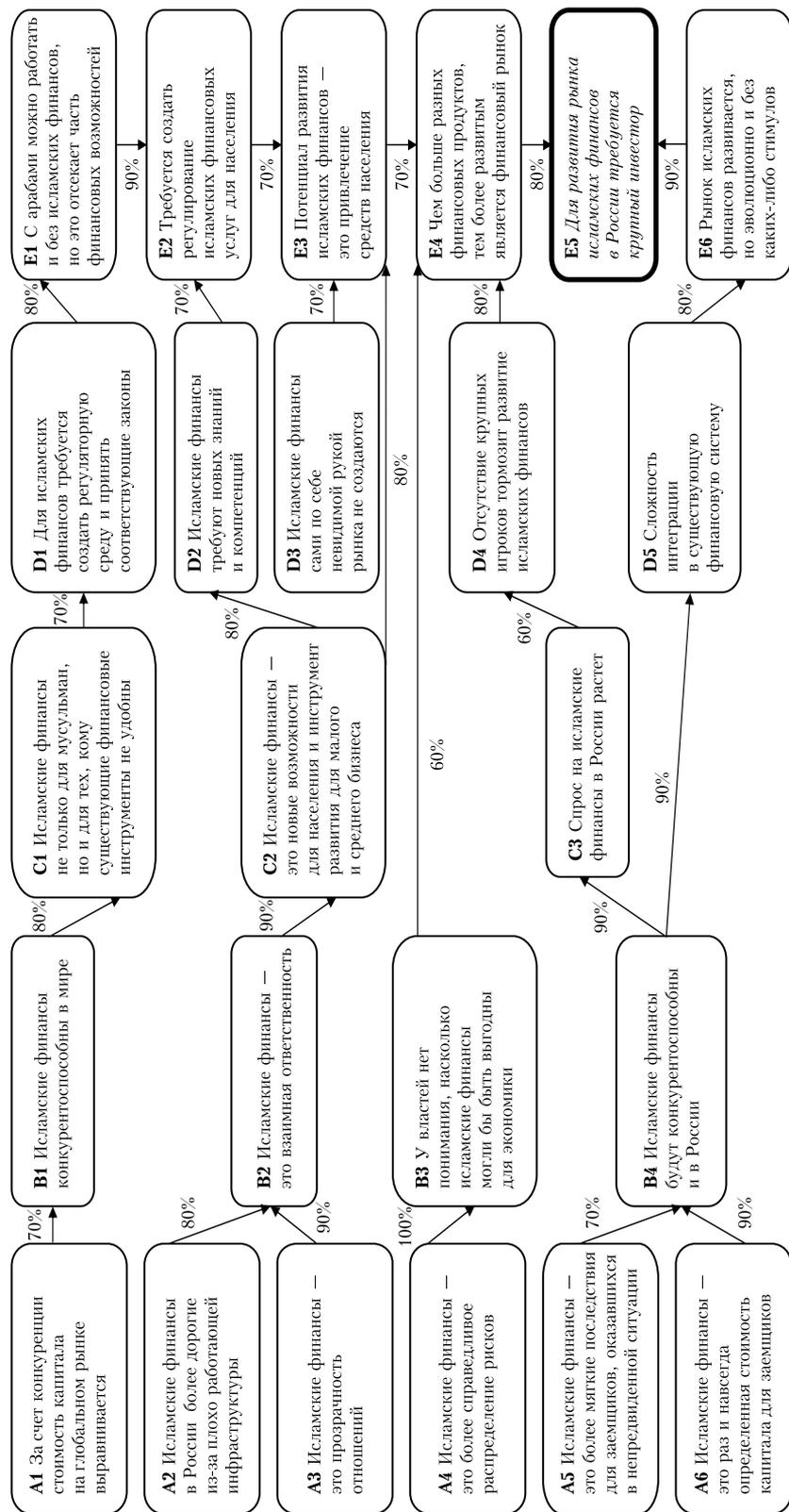
В ходе интервью все эксперты указали, что рынку исламских финансов «недостает масштабов, а масштабы упираются в отсутствие закона». Большинство опрошенных высказали мнения, что «развитие исламских финансов должно происходить не извне, а изнутри», «самое реалистичное — это появление какого-то крупного игрока, тогда все остальное уже завертится», «если влить в сектор много денег, то развиваться будет проще», а «одни только мелкие и средние игроки в краткосрочной перспективе ситуацию не изменят», поскольку это «довольно долгий процесс». По словам респондентов, «если кто-то большой это сделает и покажет всем, то и остальные увидят, что на этом рынке можно зарабатывать». В качестве инвестора, или так называемого «крупного игрока» после «создания необходимой регуляторной базы» (в идеале «с какими-то льготами для бизнеса») эксперты видят финансово-промышленную группу или банк из ТОП-50, который бы «хотел... развивать этот бизнес, вкладывая в раскрутку, разработку, продвижение» исламских финансов в России.

* * *

Распространенные более чем в 60 странах исламские финансы стали важной частью мировой финансовой системы. Тот факт, что они получили развитие и в западном мире, свидетельствует о том, что идеалы и ценности исламской экономической доктрины универсальны. В России интерес к исламской экономике и финансам имеет крепкую социальную базу — это 25-миллионное мусульманское население — крупнейшая популяция в Европе и СНГ. Однако несмотря на то что история исламских финансов в России довольно разнообразна и начинается с 1991 г., больших размеров этот сегмент не достиг и существенной доли финансового рынка не занял. Используя социологический подход к анализу этой проблемы, мы выяснили, что с точки зрения экспертов ограничивает развитие сектора исламских финансовых услуг в России. К таким факторам относятся не только отсутствие регуляторной среды, недостаточные знания и кадры, сложность интеграции с существующей финансовой системой, но и отсутствие крупных игроков на рынке.

Мы выяснили, насколько исламские финансы востребованы и конкурентоспособны в России. Респонденты подтвердили, что спрос существует как среди бизнеса, так и среди населения. Это связано с наличием таких принципиальных конкурентных преимуществ исламских финансов, как прозрачность взаимоотношений, более справедливое распределение рисков, фиксированная и неизменная стоимость капитала и бо-

Представления респондентов об исламских финансах в России



Источник: составлено автором.

Рис.

лее мягкие последствия для заемщиков, оказавшихся в непредвиденной ситуации. Целевую аудиторию исламских финансов в России составляет население, которое, с одной стороны, не удовлетворено существующими на рынке финансовыми продуктами, а с другой — соблюдает религиозные нормы (и не только ислама). Вместе с тем в аудиторию исламских финансов, по убеждению респондентов, может входить микро-, малый и средний бизнес. Как видно, развитие индустрии исламских финансов во многом может способствовать повышению доступности финансовых ресурсов и иметь стратегическое значение для развития малого и среднего бизнеса, особенно в мусульманских регионах.

Что касается модели внедрения исламских финансов в российскую экономику, то большинство опрошенных указали, что для увеличения масштабов бизнеса исламских финансовых компаний не хватает ликвидности. Исламские финансы станут еще более конкурентоспособными и займут существенную долю рынка при наличии крупного капитала, направленного на развитие данного сектора. Такой капитал может предоставить крупный стратегический инвестор (принципал), в роли которого выступит банк или финансово-промышленная группа. Представления опрошенных нами экспертов иллюстрирует когнитивная карта (см. рисунок), которая наглядно показывает цепочку восприятий рынка исламских финансов от системы «с более справедливым распределением рисков», высокой «прозрачностью отношений» и «взаимной ответственностью» к системе, способной качественно повысить конкуренцию и обогатить местную практику финансирования бизнеса и населения. Однако следует понимать, что любой крупный инвестор заинтересован в минимизации правовых рисков, что может быть обеспечено только принятием соответствующего закона по исламским финансам.

В качестве итога исследования приведем слова респондентов: «Наличие исламских финансов уж точно никому не навредит... Но на данный момент рынок исламских финансов даже не микрофинансовый, а нанофинансовый... Перспективы у рынка есть, и они большие. Вопрос в том, будут они использованы или нет». В то же время «для страны, где прирост населения происходит главным образом за счет мусульман, этим направлением нужно как можно быстрее начать заниматься».

Список литературы / References

- Аюпов А. (2016). О значении и роли магистерской программы «Исламские финансы» в формировании нового экономического уклада в России // Инновационное развитие экономики. № 1. С. 245–247. [Ayupov A. (2016). On the importance and role of the masters program “Islamic finance” in forming a new economic order in Russia. *Innovative Development of Economy*, No. 1, pp. 245–247. (In Russian).]
- Беккин Р. (2007). Исламская экономика: между капитализмом и социализмом // Вопросы экономики. № 10. С. 147–155. [Bekkin R. (2007). Islamic economy: Between capitalism and socialism. *Voprosy Ekonomiki*, No. 10, pp. 147–155. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2007-10-147-155>
- Беккин Р. (2013). Опыт развития исламского страхования в России // Проблемы современной экономики. № 2. С. 324–325. [Bekkin R. (2013). Development of Islamic insurance in Russia. *Problemy Sovremennoy Ekonomiki*, No. 2, pp. 324–325. (In Russian).]

- Беккин Р., Алискеров М. (2017). Особенности исламского финансового сектора в России на современном этапе и перспективы его роста // Актуальные проблемы российского права. № 4. С. 60–64. [Bekkin R., Aliskerov M. (2017). Peculiarities of the Islamic financial sector in Russia at the present stage and the perspectives for its development. *Actual Problems of Russian Law*, No. 4, pp. 60–64. (In Russian).] <https://doi.org/10.17803/1994-1471.2017.77.4.060-064>
- Зарипов И. (2016). Исламские финансы в России: проблемы становления и пути их решения // Мир новой экономики. № 2. С. 64–74. [Zaripov I. (2016). Islamic finance in Russia: Problems of formation and way of their decision. *The World of New Economy*, No. 2, pp. 64–74. (In Russian).]
- Калимуллина М. (2010). Социокультурные факторы в национальной модели экономики России (на основе социологического исследования по исламской экономике и финансам среди населения России и стран СНГ) // Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда. № 2. С. 13–20. [Kalimullina M. (2010). Sociocultural factors in the national model of Russian economy (based on sociological research on Islamic economics and finance among the citizens of Russia and CIS countries). *Ekonomika. Predprinimatelstvo. Okruzhayushchaya Sreda*, No. 2, pp. 13–20. (In Russian).]
- Калимуллина М. (2017). Стандартизация исламских финансовых сделок // Актуальные проблемы российского права. № 3. С. 122–126. [Kalimullina M. (2017). Standardization of Islamic financial transactions. *Actual Problems of Russian Law*, No. 3, pp. 122–126. (In Russian).] <https://doi.org/10.17803/1994-1471.2017.76.3.122-126>
- Калимуллина М. (2018). О направлениях развития партнерского банкинга и финансов // Банковское дело. № 3. С. 23–27. [Kalimullina M. (2018). On the directions of development of partner banking and finance. *Bankovskoe Delo*, No. 3, pp. 23–27. (In Russian).]
- Мусаев Р., Магомедова Ю. (2018). Исламская экономическая модель: сущность и перспективы развития // Россия и Азия. № 2. С. 75–80. [Musaev R., Magomedova Y. (2018). Islamic economic model: Essence and perspectives of the development in Russia. *Russia and Asia*, No. 2, pp. 75–80. (In Russian).]
- Нагимова А. (2018а). Привлечение арабского капитала: опыт субъектов РФ // Мировая экономика и международные отношения. Т. 62, № 2. С. 57–61. [Nagimova A. (2018a). Raising Arab capital: Experiences of Russian regions. *Mirovaya Ekonomika i Mezhdunarodnye Otnosheniya*, Vol. 62, No. 2, pp. 57–61. (In Russian).] <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2018-62-2-57-61>
- Нагимова А. (2018b). Взаимные инвестиции стран Персидского залива и СНГ. М.: Инфра-М. [Nagimova A. (2018b). *Mutual investments between CIS and Gulf countries*. Moscow: Infra-M. (In Russian).]
- Солдатова А. (2018). Исламские финансовые инструменты: оценка применимости на традиционных финансовых рынках // Банковские услуги. № 5. С. 35–43. [Soldatova A. (2018). Islamic financial instruments: estimation of relevance to traditional financial markets. *Bankovskie Uslugi*, No. 5, pp. 35–43. (In Russian).]
- Умаров Х. (2015). Формирование методики адаптации исламского бухгалтерского учета к РСБУ // Аудитор. Т. 1, № 4. С. 58–63. [Umarov K. (2015). Formation of the method to adapt Islamic accounting to Russian accounting standards. *Auditor*, Vol. 1, No. 4, pp. 58–63. (In Russian).] <https://doi.org/10.12737/10926>
- Чокаев Б. (2015). Исламские финансы: возможности для российской экономики // Вопросы экономики. № 6. С. 106–127. [Chokaev B. (2015). Islamic finance: Opportunities for the Russian economy. *Voprosy Ekonomiki*, No. 6, pp. 106–127. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2015-6-106-127>
- Шепелин Г. (2016). Реализация такафул-страхования в России: современность, проблемы и перспективы // Ученые записки Российской академии предпринимательства. № 49. С. 377–385. [Shepelin G. (2016). The implementation of Takaful insurance in Russia: Present state, problems and prospects. *Scientific Notes of the Russian Academy of Entrepreneurship*, No. 49, pp. 377–385. (In Russian).]
- Axelrod R. (1976). *Structure of decision: The cognitive maps of political elites*. Princeton: Princeton University Press.

- di Mauro F., Ongena S., Caristi P., Couderc S., di Maria A., Ho L., Grewal B. K., Masciantonio S., Zaher S. (2013). *Islamic finance in Europe* (Occasional Paper No. 146). European Central Bank.
- Gait A., Worthington A. C. (2007). *A primer on Islamic finance: Definitions, sources, principles and methods* (Working Paper No. 07/05). University of Wollongong, School of Accounting and Finance.
- Hoggarth D. (2016). The rise of Islamic finance: Post-colonial market building in Central Asia and Russia. *International Affairs*, Vol. 92, No. 1, pp. 115–136. <https://doi.org/10.1111/1468-2346.12508>
- ICD (2018). *Russia: Bridging new horizons*. Islamic Corporation for the Development of the Private Sector.
- IMF (2010). The effects of the global crisis on Islamic and conventional banks: A comparative study. *IMF Working Paper*, No. WP/10/201. <https://doi.org/10.5089/9781455205318.001>
- Kalimullina M. (2020). Islamic finance in Russia: A market review and the legal environment. *Global Finance Journal*, Vol. 46, 100534. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2020.100534>
- Pew Research Center (2015). The future of world religions: Population, growth projections, 2010–2050. *Pew Research Center*, April 2. <https://www.pewforum.org/2015/04/02/religious-projections-2010-2050/>
- Warde I. (2010). *Islamic finance in the global economy*. 2nd ed. Edinburgh: Edinburgh University Press.
-

Islamic finance in Russia: Evidence from market participants

Almira Z. Nagimova^{1,2}

Author affiliation: ¹ Kazan Federal University (Kazan, Russia);

² Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russia).

Email: nagimova_almira@mail.ru

Based on expert interviews, the factors limiting the development of the Islamic finance market in Russia, the competitiveness and target audience of Islamic finance, as well as their future and dissemination model in the Russian economy are investigated. The interviews were conducted with the heads of banks, funds, Islamic finance and the managers of consulting companies. The paper focuses on how the participants and organizers of the Russian market themselves understand the phenomenon of Islamic finance. It is shown that the Islamic financial services in Russia are in demand and competitive. But the scaling of this business requires additional capital (liquidity). In turn, access to capital for the development of the sector can be provided by attracting a large strategic investor (principal) represented by a bank or financial-industrial group.

Keywords: Islamic finance, Islamic banks, sukuk, murabaha, investment.

JEL: F30, F65, G20, O16.

Funding: This study is funded by RFBR, project number 19-310-60002 “Islamic finance in the post-Soviet states: Challenges and opportunities for investment growth in the CIS countries”.

ЭКОНОМИКА ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ

Тестирование структурного сдвига в агрегированной функции потребления домохозяйств РФ*

А. В. Полбин^{1,2}, А. А. Скроботов^{1,2,3}

¹ *Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ (Москва, Россия)*

² *Институт экономической политики имени Е. Т. Гайдара
(Москва, Россия)*

³ *Санкт-Петербургский государственный университет
(Санкт-Петербург, Россия)*

В работе рассматривается простая агрегированная функция потребления, в которой российские домохозяйства потребляют постоянную долю перманентного дохода. Величина дохода оценивается ими в рамках процесса адаптивных ожиданий на основе динамики ВВП в постоянных ценах потребления. Проводится тестирование наличия структурного сдвига в неизвестный момент времени в параметре склонности к потреблению. Результаты эконометрического оценивания, учитывающие наличие эндогенности в уравнении регрессии, свидетельствуют о том, что после 2014 г. произошел структурный сдвиг, в результате которого параметр склонности к потреблению перманентного ВВП снизился на 6,5–9,2% от прежнего уровня.

Ключевые слова: тест на единичный корень, структурные сдвиги, 2SLS, функция потребления, российская экономика, инструментальная регрессия.

JEL: C12, C22.

Полбин Андрей Владимирович (apolbin@gmail.com), к. э. н., завлабораторией математического моделирования экономических процессов РАНХиГС, заместитель зав. международной лабораторией математического моделирования экономических процессов Института Гайдара; *Скроботов Антон Андреевич* (antonskrobotov@gmail.com), к. э. н., с. н. с. лаборатории макроэкономического прогнозирования РАНХиГС, с. н. с. лаборатории краткосрочного прогнозирования Института Гайдара; в. н. с. Центра эконометрики и бизнес аналитики СПбГУ.

* Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС. Авторы выражают благодарность анонимному рецензенту за ценные комментарии.

После кризиса 2008–2009 гг. экономика России вошла в фазу экономического развития с крайне низкими темпами экономического роста. По различным оценкам, долгосрочные темпы роста ВВП РФ снизились до 1–2% в год (Дробышевский и др., 2018; Полбин, 2020; Polbin, 2020). В литературе особо низкие темпы роста экономики в последние годы связываются в том числе с низким агрегированным спросом (Ершов, Танасова, 2019; Зубарев, Нестерова, 2019; May, 2020; Орешкин, 2018), который может быть обусловлен следующими факторами внутриэкономической политики. Во-первых, определенные сдерживающие эффекты могла оказать сравнительно «жесткая» денежно-кредитная политика, когда после перехода к режиму таргетирования инфляции в конце 2014 г. Банк России держал номинальные процентные ставки на относительно высоком уровне для достижения целевого уровня по инфляции. Это могло оказать положительное влияние на реальные процентные ставки и, соответственно, отрицательное влияние на потребительский и инвестиционный спрос. Во-вторых, в 2017 г. было введено новое фискальное правило, согласно которому существенная доля доходов бюджета от налогообложения сектора нефтедобычи сберегалась. Из-за этого поступало меньше денег в экономику, что также могло ограничивать агрегированный спрос. В-третьих, в 2018 г. было объявлено о постепенном повышении пенсионного возраста, что отрицательно сказывается на перманентном доходе индивидов в возрасте, близком к пенсионному, из-за недополученных пенсионных доходов. Так, при выходе на пенсию индивид мог одновременно получать пенсию и работать. В-четвертых, с 2019 г. увеличился НДС.

Кроме того, отрицательное влияние на потребительскую активность могло оказать и увеличение неопределенности в важнейших детерминантах экономического развития для России. Согласно мотиву предосторожности, при увеличении неопределенности домохозяйства должны снижать свое потребление и увеличивать сбережения. Согласно индексам геополитического риска для широкого круга стран, построенным на основе анализа текстов СМИ (Caldara, Iacoviello, 2019), а также индексу неопределенности в экономической политике (Baker et al., 2016), начиная с 2014 г. для России неопределенность этих видов возросла.

Таким образом, с 2014 г. наблюдалось достаточно много факторов, которые могли ограничивать агрегированный спрос. В настоящей работе мы тестируем гипотезу о том, произошло ли «охлаждение» в агрегированном потреблении домохозяйств РФ на данном отрезке времени. В целом каждый из приведенных выше факторов мог оказывать изменяющееся во времени воздействие на агрегированное потребление домохозяйств. Однако в условиях малого числа наблюдений количественная оценка меняющейся роли каждого фактора представляется трудновыполнимой. В настоящей работе мы упрощаем задачу: предполагаем, что потребительское поведение репрезентативного экономического агента можно охарактеризовать с помощью параметра склонности к потреблению перманентного ВВП, и тестируем наличие структурного сдвига в данном параметре в неизвестный момент времени.

Примечательно, что оценка даты структурного сдвига соответствует первому кварталу 2015 г., когда снизилась склонность к потреблению. Таким образом, после 2014 г. домохозяйства РФ стали потреблять

в среднем меньшую долю перманентного ВВП, что можно интерпретировать как отрицательное воздействие комплекса вышеописанных факторов на потребление.

Спецификация агрегированной функции потребления домохозяйств

В настоящем исследовании используется предложенная ранее агрегированная функция потребления домохозяйств (Полбин, Синельников-Мурылев, 2020; Polbin, Sinelnikov-Murylev, 2020).

При построении макроэкономической модели российской экономики, состоящей из системы одновременных уравнений, было сопоставлено несколько альтернативных спецификаций агрегированной функции потребления домохозяйств, в которых при принятии решений о потреблении домохозяйства ориентируются либо на текущий, либо на перманентный доход, оцениваемый с помощью адаптивных ожиданий на основе динамики текущего дохода. В качестве показателей дохода рассматривались ВВП в постоянных ценах потребления, переменная-заменитель (проху) для располагаемого агрегированного дохода в постоянных ценах потребления и реальный валовой внутренний доход (ВВД). Показано, что наилучшей предсказательной способностью для динамики потребления домохозяйств обладает спецификация, в которой домохозяйства потребляют постоянную долю перманентного ВВП в постоянных ценах потребления. На данной спецификации мы останавливаемся в настоящей работе и далее приводим ее описание.

Опираясь на теорию перманентного дохода Фридмана (Friedman, 1957), мы предполагаем, что текущее реальное потребление домохозяйства C_t прямо пропорционально его перманентному доходу E_t^P :

$$C_t = \gamma E_t^P. \quad (1)$$

Введем переменную $Q = \frac{p_t^y Y_t}{p_t^c}$ — ВВП в постоянных ценах потребления домохозяйств (p_t^y — дефлятор ВВП; p_t^c — дефлятор потребления домохозяйств; Y_t — реальный ВВП), которая показывает, сколько можно приобрести товаров и услуг потребительского назначения на произведенный в экономике агрегированный доход. Далее будем предполагать, что репрезентативное домохозяйство в качестве собственного дохода E_t рассматривает некоторую долю κ агрегированного дохода:

$$E_t = \kappa Q_t. \quad (2)$$

Оставшаяся доля $1 - \kappa$ агрегированного дохода идет государству на покупку общественных благ. В реальности, конечно, уравнение (2) не выполняется в том смысле, что домохозяйства всегда получают в свое распоряжение заданную постоянную долю агрегированного дохода. В отдельные периоды государство может изымать из экономики в среднем большую долю средств и сберегать излишки на внешнем рынке. Однако если ожидается, что в будущем данные излишки возвратятся репрезентативному экономическому агенту в виде тех или иных трансфертов, то согласно гипотезе о рикардианской эквивалентности решение о траектории потребления будет таким же, как если бы госу-

дарство возвращало эти излишки экономическим агентам сразу. В данных условиях рост сбережений государства на внешнем финансовом рынке будет одновременно сопровождаться ростом заимствований на внешнем рынке частного сектора. (Это наблюдалось в России в период бурного роста цен до 2008 г., когда сверхдоходы от налогообложения нефтяной отрасли сберегались в Стабилизационном фонде.)

Естественно предположить, что оценка перманентного дохода E_t^P прямо пропорциональна оценке перманентного ВВП в постоянных ценах потребления домохозяйств Q_t^P . Это дает следующую функцию потребления домохозяйств:

$$C_t = \beta Q_t^P, \quad (3)$$

где $\beta = \kappa\gamma$.

Будем далее предполагать, что оценка величины перманентного ВВП производится согласно следующему процессу с адаптивными ожиданиями:

$$Q_t^P = \lambda Q_t + (1 - \lambda)Q_{t-1}^P. \quad (4)$$

Величина перманентного дохода остается ненаблюдаемой, однако на следующем шаге можно применить преобразование Койка и исключить данную переменную из модели, получив следующее теоретическое уравнение для агрегированного потребления домохозяйств:

$$C_t = \beta\lambda Q_t + (1 - \lambda)Q_{t-1}. \quad (5)$$

Статистические данные СНС РФ, которые далее будут использоваться в эконометрическом анализе, отражают естественный рост во времени. Поэтому чтобы получить эконометрическую модель стационарного вида, проведем нормировку уравнения (5) на заданную в момент времени t переменную Q_{t-1} и далее добавим в правую часть случайный член u_t , который можно интерпретировать как влияние других неучтенных факторов на потребление:

$$\frac{C_t}{Q_{t-1}} = \beta\lambda \frac{Q_t}{Q_{t-1}} + (1 - \lambda) \frac{C_{t-1}}{Q_{t-1}} + u_t. \quad (6)$$

При этом уравнение (6) — классический макроэкономический пример проблемы эндогенности. Так, в макроэкономической модели $AD-AS$, которая приведена на рисунке 1, сдвиг кривой агрегированного спроса вправо (увеличение спроса) будет приводить к увеличению ВВП, если кривая агрегированного предложения горизонтальна (AS_1) или имеет положительный наклон (AS_2). Соответственно, положительные шоки потребительского спроса, который является частью агрегированного спроса, будут приводить к увеличению выпуска, если кривая предложения не вертикальна (AS_3). Таким образом, поскольку Q_t прямо пропорциональна ВВП, при достаточно реалистичных предпосылках шоки потребления в уравнении (6) будут коррелированы с регрессором Q_t , в связи с чем оценивание методом наименьших квадратов уравнения (6) даст несостоятельные оценки структурных параметров функции потребления.

Для решения проблемы эндогенности мы будем использовать методы оценивания с инструментальными переменными. Альтернативой могло бы быть построение целостной макроэкономической модели, состоящей из системы одновременных уравнений, на основе которой можно было бы оценить структурные параметры, например, в рамках перехода от структурной формы к приведенной, и протестировать наличие структурного сдвига (например, см.: Айвазян, Бродский, 2018). Однако оценка одного структурного уравнения (6) с помощью методов с инструментальными переменными устойчивее к возможной неверной спецификации остальных уравнений структурной макроэкономической модели.

Далее мы предполагаем сдвиг в параметре β , то есть рассматриваем регрессию вида:

$$\frac{C_t}{Q_{t-1}} = \beta_1 \lambda \frac{Q_t}{Q_{t-1}} + \beta_2 \lambda \frac{Q_t}{Q_{t-1}} I(t > T_b) + (1 - \lambda) \frac{C_{t-1}}{Q_{t-1}} + u_t, \quad (7)$$

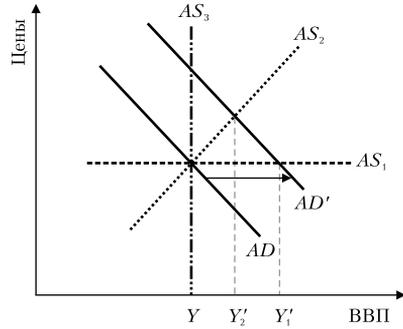
где: $I(t > T_b) = 1$, если $t > T_b$, и 0 в противном случае; T_b — дата структурного сдвига.

В данной спецификации до момента структурного сдвига предельная склонность к потреблению перманентного ВВП равна β_1 , а после — $\beta_1 + \beta_2$. В общем случае дата сдвига T_b может быть неизвестна, и необходимо найти ее оценку. Само изменение параметра β может происходить как за счет изменения параметра κ , так и за счет изменения параметра γ . В первом случае изменяется доля агрегированного ВВП, которая идет в распоряжение репрезентативному домохозяйству. Например, государство может увеличить налоги и направить их на увеличение расходов на общественные блага. Во втором случае изменяется доля перманентного дохода, которую домохозяйства расходуют на потребление. Это может произойти, например, из-за изменения уровня неопределенности в экономике, что влияет на мотив предосторожности.

Методы

В стандартной стационарной регрессии с экзогенными переменными обычно используется подход (Baï, Perron, 1998), согласно которому дата сдвига оценивается путем минимизации суммы квадратов остатков в регрессии (7) по всем возможным датам сдвига. Однако сейчас мы имеем регрессию с эндогенными объясняющими переменными. Представляется естественным оценивать дату сдвига на основе регрессии 2SLS (путем минимизации суммы квадратов остатков на втором шаге) или путем

Иллюстрация проблемы эндогенности на примере модели AD-AS



Источник: построено авторами.

Рис. 1

минимизации целевой функции GMM. Однако возникает несколько проблем. Во-первых, поиск даты сдвига на основе GMM не дает состоятельных оценок долей этих дат (долей в выборке, $\lambda_b = T_b/T$) (Hall et al., 2012). Во-вторых, если различные тестовые статистики для проверки наличия структурных сдвигов остаются асимптотически эквивалентными статистикам, полученным на основе регрессии OLS (например, статистика для проверки гипотезы о том, что в модели нет сдвигов против альтернативы, что в модели k сдвигов), то это не выполняется, если в приведенной форме (модели зависимости эндогенных переменных от инструментов) также содержатся структурные сдвиги. Полученные предельные распределения тестов на сдвиги будут сложным образом зависеть от местоположения сдвигов в уравнении приведенной формы (см. также: Perron, Yamamoto, 2014). В качестве решения предлагается разбивать выборку на части, в которых приведенная форма стабильна (Hall et al., 2012), но такой подход существенно ограничен в применении, если объем этих подвыборок незначителен.

Анализ оценок дат сдвигов и соответствующих тестов для регрессии OLS показал, что тесты на сдвиги на основе такой регрессии мощнее практически во всех рассматриваемых ситуациях, а оценки дат сдвигов будут точнее по сравнению с регрессией 2SLS на конечных выборках (Perron, Yamamoto, 2015). Это следует из того, что любой сдвиг в структурном параметре влечет сдвиг в предельном значении (несостоятельной) оценки OLS, кроме некоторых невероятных на практике случаев. Также регрессоры в 2SLS включают проекцию исходных регрессоров на пространство, порожденное инструментами. Из этого следует, что $\|P_Z X\| \leq \|X\|$, где X — матрица регрессоров, P_Z — оператор проекции исходных регрессоров на пространство, порожденное инструментами Z , $\|\cdot\|$ — матричная норма (Евклидова норма вектора). Следовательно, сдвиг в параметре чаще всего сопровождается бóльшим сдвигом в условном математическом ожидании зависимой переменной в регрессии OLS, чем соответствующий сдвиг в регрессии 2SLS¹. Из этого также следует, что для оценивания дат сдвигов и тестирования гипотез об отсутствии этих сдвигов не надо специфицировать инструменты (которые могут быть неортогональными регрессорам или слабыми), что делалось бы при поиске дат сдвигов в регрессии 2SLS. Дополнительно на симуляциях было показано (Perron, Yamamoto, 2015), что результаты выполняются даже в том случае, если сдвиги происходят в уравнении приведенной формы, особенно если для тестирования использовать бутстрап с фиксированными регрессорами (Hansen, 2000). Тесты на основе регрессии OLS с бутстраповскими критическими значениями также в большинстве случаев оказались мощнее, чем тесты на основе регрессии 2SLS с бутстраповскими критическими значениями, если сдвиг происходил в приведенной форме. Асимптотическая обоснованность бутстрапа для тестирования гипотез о сдвигах на основе регрессии 2SLS была доказана (Boldea et al., 2019). Отметим, что все результаты относительно корректности использования регрессии OLS в оценивании дат сдвигов и тестировании не отно-

¹ Обсуждение данного свойства см. в: Perron, Yamamoto, 2015 (после Proposition 2).

сятся к оценке параметров, для состоятельного оценивания которых необходимо использовать инструментальные переменные.

В дальнейшем эконометрическом анализе мы поступим следующим образом. На первом шаге определим количество структурных сдвигов в параметре β (тестируя последовательность гипотез «нет сдвигов против одного сдвига», «один сдвиг против двух сдвигов» до тех пор, пока гипотеза не будет отвергаться) на основе регрессии OLS, что, как мы пояснили выше, асимптотически обоснованно. Затем на основе методов оптимального выбора инструментов, описываемых ниже, выберем инструменты. На третьем шаге можно при заданном наборе инструментов определить количество сдвигов на основе регрессии 2SLS и переоценить даты сдвигов.

Как уже было сказано, в регрессии (7) ошибка u_t коррелирована с регрессорами. При оценивании такой инструментальной регрессии можно использовать в качестве инструментов переменные $\frac{C_{t-i}}{Q_{t-i-1}}$, $\frac{C_{t-i}}{Q_{t-i}}$ и $\frac{Q_{t-i}}{Q_{t-i-1}}$ для $i = 0, 1, 2, \dots$, а также константу и $\frac{P_{t-i}}{P_{t-i-1}}$ для $i = 0, 1, 2, \dots$, где P_t — реальная цена на нефть. Здесь наряду с лагами переменных, участвующих в регрессионном уравнении, цены на нефть используются в качестве инструмента как важнейший фактор внешнеэкономических условий, не зависящий от шоков потребления домохозяйств в России².

Можно оценивать модель несколькими методами с учетом эндогенности. Мы сконцентрируемся на ряде современных подходов, к которым относятся обобщенный метод моментов (Generalized Method of Moments, GMM, см.: Hansen, 1982) и метод обобщенного эмпирического правдоподобия (Generalized Empirical Likelihood, GEL, см.: Owen, 1988). Для полноты мы также приведем оценки двухшагового метода наименьших квадратов (2SLS).

Модель (7) оценивается GMM путем минимизации функции

$$Q_T = T^{-1} \sum_{t=1}^T f(v_t, \theta)' W_T T^{-1} \sum_{t=1}^T f(v_t, \theta), \quad (8)$$

где: θ — вектор параметров; v_t — вектор, состоящий из всех переменных и инструментов; W_T — некоторая положительно определенная матрица, зависящая от данных и сходящаяся к некоторой положительно определенной взвешивающей матрице W . Популяционные моментные условия записываются как

$$E[f(v_t, \theta_0)] = 0, \quad (8a)$$

где θ_0 — истинный вектор параметров. В контексте линейной регрессии моментные условия принимают простой вид:

$$E[z_t u_t] = 0, \quad (8б)$$

где u_t — ошибки в регрессии (7). Эти моментные условия показывают некоррелированность инструментов с регрессионной ошибкой.

² Конкретный набор инструментов и моментных условий будет определен позже при помощи соответствующей процедуры.

Эффективную оценку параметров можно получить, используя в качестве W обратное отношение оценки долгосрочной ковариационной матрицы моментных условий $W = S^{-1}$ (Hansen, 1982). Последнюю величину можно состоятельно оценить (например, см.: Newey, West, 1994).

Оценка GEL основана на непараметрической оценке максимального правдоподобия следующего вида:

$$\max_p \frac{1}{n} \sum_{t=1}^T \log(p_t), \quad (9)$$

относительно ограничений $\sum_{t=1}^T p_t = 1$, где максимизация происходит по вектору $p = (p_1, \dots, p_T)$ с $p_t = f(x_t)$, $t = 1, \dots, T$, $f(x_t)$ — функция плотности распределения случайной выборки $\{x_1, \dots, x_T\}$. Если мы имеем моментные условия вида $E[f(v_t, \theta)] = 0$, то максимизацию (9) можно проводить не только по p , но и по параметрам θ , добавляя ограничение вида

$$\sum_{t=1}^T p_t f(v_t, \theta) = 1. \quad (9a)$$

Такая задача может сводиться к решению задачи седловой точки (см.: Anatolyev, Gospodinov, 2011, Section 2.2.2):

$$\max_{\theta \in \Theta} \min_{\lambda} \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T -\log(1 + \lambda' f(v_t, \theta)), \quad (10)$$

где λ — вектор множителей Лагранжа, связанных с ограничением $\sum_{t=1}^T p_t f(v_t, \theta) = 1$. Полученные оценки будут называться оценками эмпирического правдоподобия (empirical likelihood, EL). При обобщении этой оценки (Smith, 1997), охватывающем другие известные оценки, не имеющие интерпретации в контексте метода максимального правдоподобия, предлагается вместо логарифма использовать некоторую функцию $\rho(\cdot)$, то есть решать задачу

$$\min_{\theta \in \Theta} \sup_{\lambda} \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \rho(\lambda' f(v_t, \theta)), \quad (11)$$

где функция $\rho(\cdot)$ удовлетворяет определенным нормализующим условиям³. Когда $\rho(x) = \log(1 - x)$, мы получаем задачу нахождения оценки EL, если $\rho(x) = -0,5x^2 - x$, то задача сводится к нахождению оценки непрерывно обновляющегося GMM (continuously updated estimator, CUE⁴). При $\rho(x) = 1 - \exp(x)$ мы получаем оценку экспоненциального наклона (exponential tilting, ET⁵).

Можно показать, что оценка GEL будет асимптотически эквивалентна оценке GMM. Однако на конечных выборках различия будут возникать из-за асимптотического поведения более высокого порядка.

³ При зависимых во времени данных можно использовать сглаженную версию величины $f(v_t, \theta)$. Детали см. в: Anatolyev, Gospodinov, 2011, Section 2.4.

⁴ Предложен в: Hansen et al., 1996.

⁵ Предложена в: Kitamura, Stutzer, 1997.

Так, вычислялись конечновыборочные смещения оценок (второго порядка), полученных разными методами (Newey, Smith 2004; Anatolyev, 2005). Было аналитически показано, что на смещение оценки GMM количество инструментов влияет гораздо сильнее, чем на оценки эмпирического правдоподобия. Обычная оценка EL также превосходит оценки CUE и ET с точки зрения конечновыборочного смещения.

Каждый из этих методов оценивания модели (7) требует выбора моментных условий — инструментальных переменных. Если при точной идентификации (число инструментов равно числу неизвестных параметров) все рассматриваемые методы будут численно совпадать с обычной инструментальной оценкой, то при сверхидентификации мы будем получать различные результаты. Также важно гарантировать, что инструменты корректны, то есть что они не были коррелированы с ошибкой. При сверхидентификации в таких случаях используют J -статистику Хансена (Hansen, 1982)⁶, большие значения которой свидетельствуют о невыполнении некоторых моментных условий (какие-то инструменты коррелированы с ошибкой). В последнее время более популярными и робастными считаются методы выбора моментных условий (инструментов), которые обладают некоторыми важными свойствами — ортогональностью (Andrews, 1999), эффективностью и неизбыточностью.

Ортогональность означает, что все моментные условия выполняются. Это ведет к корректным асимптотическим свойствам оценок. Эффективность выбранного множества моментов выполняется, если асимптотическая дисперсия оценок будет ниже, чем асимптотическая дисперсия оценок любого другого множества моментов. Моменты называются избыточными, если они не уменьшают асимптотическую дисперсию оценок (см.: Hall, 2005, Def. 6.1). Наличие большого количества избыточных моментов может существенно исказить результаты оценивания и тестирования (например, см.: Hall, Peixe, 2003), поэтому условие неизбыточности заключается в том, что среди выбранного множества моментов не было избыточных. Условия эффективности и неизбыточности можно объединить в условие релевантности (см.: Hall, 2005, Sect. 7.1).

Предложенный информационный критерий состоит из двух частей — теста на сверхидентифицирующие ограничения (J -теста) и бонусного слагаемого, отражающего число сверхидентифицирующих ограничений. Выбирается множество моментов, которое минимизирует критерий

$$MSC(c) = J_T(c) - (q - k)\ln(T), \quad (12)$$

по всем возможным векторам c , состоящим из элементов 0 или 1 размера q_{\max} , максимально возможного заданного числа инструментов (значение c_j равно 1, если j -е моментное условие в множестве всех возможных моментов включается в заданное, и 0 в противном случае), q — число моментных условий (инструментов, число единиц в векторе c), k — число неизвестных параметров в модели. Малые значения J -статистики в выражении (12) приводят к поддержке моментных условий, на основе которых вычисляется J -статистика, а второй член в выражении (12) увеличивается при росте количества моментов. Поэтому при использовании данного критерия, как правило, выбирают как можно больше обоснованных инструментов, не обращая внимания на их возможную избыточность.

⁶ Вместо классической J -статистики на основе GMM можно использовать соответствующие аналоги из GEL, см.: Anatolyev, Gospodinov, 2011, Section 2.2.5.

Для выбора релевантных моментных условий можно использовать критерий⁷:

$$RMSC(c) = \ln[|\hat{V}_{\theta,T}(c)|] + (q - k) \ln \left[\left(\frac{T}{b_t} \right)^{\frac{1}{2}} \right] \left(\frac{T}{b_t} \right)^{-\frac{1}{2}}, \quad (13)$$

где b_t — параметр ширины окна в непараметрическом оценивании взвешивающей матрицы GMM. Чем ниже ковариационная матрица оценки $\hat{V}_{\theta,T}(c)$, тем точнее оцениваются параметры. Второе слагаемое критерия штрафует за дополнительные моментные условия, чтобы исключить избыточность.

Эти два критерия рекомендуется применять последовательно (Hall, 2005, Section 7.3.3). На первом шаге выбираются инструменты, которые удовлетворяют условию ортогональности по критерию MSC ⁸. Затем применяется критерий $RMSC$ для всех комбинаций моментных условий среди множества, которое было выбрано по критерию MSC . Тем самым мы будем учитывать и ортогональность, и релевантность инструментов. Отметим, что J -статистики и оценки дисперсий для построения критериев можно получать на основе различных методов оценивания, не только GMM. Например, рассматривался критерий MSC с использованием J -статистики на основе метода эмпирического правдоподобия (EL) (Hong et al., 2003).

Результаты эконометрического анализа

Мы проводим эмпирический анализ на квартальных данных СНС РФ по использованию ВВП с I кв. 1999 по III кв. 2019 г. (источник данных: Росстат). В российской статистике произошла смена методологии построения данных СНС, в новой методологии данные публикуются только с 2011 г., и для построения единых временных рядов был проведен их пересчет. Временные ряды макроэкономических показателей в постоянных ценах в старой методологии были последовательно домножены на их темпы роста в постоянных ценах в новой методологии начиная с 2011 г. Каждый временной ряд номинального показателя в новой методологии был домножен на коэффициент, обеспечивающий равенство номинального показателя в старой методологии номинальному показателю в новой методологии в пересекающемся 2011 г.⁹

Результаты тестов на единичный корень временных рядов $\frac{C_t}{Q_{t-1}}$, $\frac{Q_t}{Q_{t-1}}$ и $\frac{C_t}{Q_t}$ приведены в таблице 1. Мы используем стандартный тест ADF (ADF-OLS) и тест, построенный на основе GLS-детрендриванных данных (Elliott et al., 1996 — ADF-GLS). Для выбора количества запаздывающих разностей мы используем модифицированный информационный критерий Акаике (МАИК)¹⁰, применяя его к стандартной регрессии ADF. Также мы предполагаем отсутствие тренда в рассматриваемых временных рядах¹¹. В таблице 1 приводятся статистики теста

⁷ Предложен в: Hall et al., 2007.

⁸ Для ускорения вычислений можно дополнительно исключать моменты, для которых J -статистика превышает критическое значение 5%.

⁹ Дефляторы получены как частное от деления номинального показателя на показатель в постоянных ценах. Из временных рядов удалена мультипликативная сезонность с помощью ARIMA-X-12 в статистическом пакете Eviews.

¹⁰ Разработан в: Ng, Perron, 2001. См. рекомендации в: Perron, Qu, 2007.

¹¹ Если бы тренд фактически присутствовал в данных, то тесты на единичный корень не отвергали бы нулевую гипотезу.

Результаты тестов на единичный корень

	ADF-OLS	ADF-GLS	KPSS
$\frac{C_t}{Q_{t-1}}$	-4,38***	-1,72*	0,401*
$\frac{Q_t}{Q_{t-1}}$	-6,47***	-4,97***	0,321
$\frac{C_t}{Q_t}$	-3,73***	-1,58	0,413*

Примечание. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Источник: расчеты авторов.

на стационарность KPSS (Kwiatkowski et al., 1992) с шириной окна для оценивания долгосрочной дисперсии (как предложено в: Kuzozumi, 2002). Отметим, что в тестах ADF и KPSS в качестве нулевой используются конкурирующие гипотезы: для ADF нулевой является гипотеза о наличии единичного корня, а для KPSS — его отсутствие.

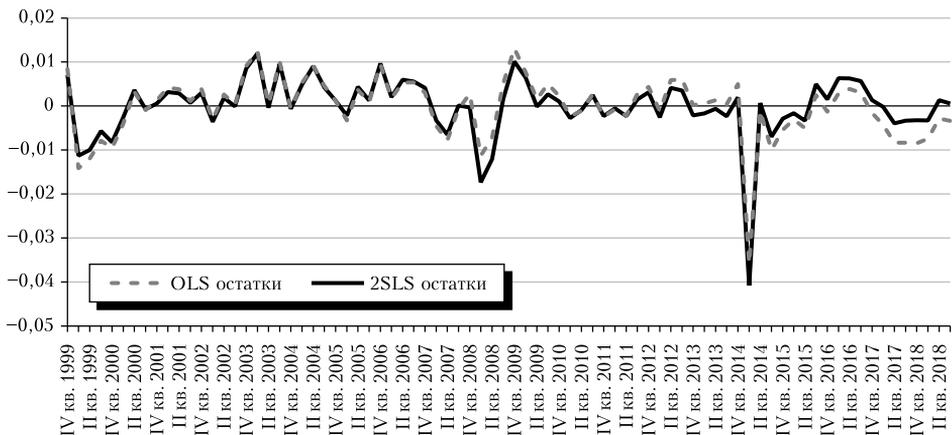
Результаты показывают, что тест ADF-OLS отвергает нулевую гипотезу о наличии единичного корня для всех временных рядов на 1%-ном уровне значимости, а тест ADF-GLS не отвергает нулевую гипотезу для ряда $\frac{C_t}{Q_t}$, что может быть обусловлено наличием структурного сдвига в параметре β . Результаты тестов на единичный корень согласуются с результатами тестов на стационарность.

Как было отмечено в предыдущем разделе, мы тестируем наличие структурного сдвига в регрессии (7) на основе теста supF (супремум F -статистик по всем возможным датам сдвига). Мы фактически рассматриваем не сами временные ряды, а остатки от их регрессий на импульсную фиктивную переменную на одно наблюдение в момент времени 2015Q1. Это эквивалентно добавлению этой импульсной фиктивной переменной в регрессию (7). Причина такого добавления обусловлена заметным выбросом в остатках всех рассматриваемых в работе регрессий. На рисунке 2 приведены остатки OLS и 2SLS в модели (6), где мы видим сильное падение в I кв. 2015 г.

Гипотеза об отсутствии сдвигов отвергается на 5%-м уровне значимости¹², используя критические значения на основе бутстрапа с фиксированными регрессорами. Далее, гипотеза о наличии одного сдвига против альтернативы о двух сдвигах (тест $F(2|1)$) не отвергается ни на одном разумном уровне значимости, что позволяет нам предпочесть модель с одним сдвигом. На рисунке 3 приведены графики значений суммы квадратов остатков в модели (7) в зависимости от заданной даты сдвига. Видно, что минимум достигается в момент времени 2015Q1 (параметр склонности к потреблению фактически изменяется начиная со второго квартала 2015 г.) вне зависимости от того, используется OLS или 2SLS для оценивания.

¹² Для всех тестов мы предполагаем, что структурный сдвиг не может находиться в первых и последних 15% выборки. Бутстраповские p -значения были получены, используя 999 повторений.

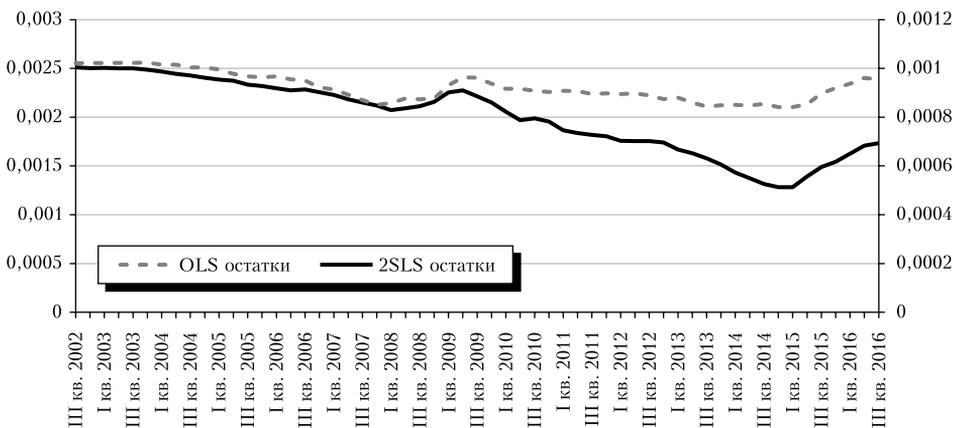
Остатки в модели (6)



Источник: расчеты авторов.

Рис. 2

Сумма квадратов остатков в модели (7)
в зависимости от даты сдвига



Источник: расчеты авторов.

Рис. 3

Зафиксировав дату сдвига как I кв. 2015 г., мы на основе методов выбора инструментов, описанных в предыдущем разделе¹³, получаем оптимальный выбор $1, \frac{C_{t-2}}{Q_{t-2}}, \frac{C_{t-1}}{Q_{t-1}}I(t > T_b), \frac{C_{t-2}}{Q_{t-2}}I(t > T_b), \frac{C_{t-2}}{Q_{t-2}}I(t > T_b), \frac{C_{t-3}}{Q_{t-3}}I(t > T_b), I(t > T_b)$ ¹⁴. Данный набор инструментов дает значение

¹³ Сначала мы применяли MSC, а затем RMSC для множества инструментов, выбранных MSC. В максимальное множество инструментов входили также темп прироста цен на нефть и его лаги.

¹⁴ При вычислении информационных критериев и для получения оценок в таблице 3 мы использовали ядро Бартлетта и автоматический выбор ширины окна (Newey, West, 1994) для оценивания долгосрочной ковариационной матрицы моментов.

J -статистики 2,88 с p -значением 0,72¹⁵. Используя эти инструменты, мы получаем, что процедура поиска даты сдвига на основе 2SLS также обнаруживает один сдвиг с такой же оценкой даты в I кв. 2015 г. (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Результаты тестирования на структурные сдвиги

	supF	F(2 1)	Break date
OLS	8,06* (0,067)	2,54 (0,518)	I кв. 2015
2SLS	39,66*** (0,000)	2,29 (0,565)	I кв. 2015

Примечание. В скобках приведены бутстраповские p -значения; *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.
Источник: расчеты авторов.

Перейдем к оценке структурных параметров агрегированной функции потребления домохозяйств РФ. В таблице 3 приведены результаты оценивания функции потребления со сдвигом в предельной склонности к потреблению на основе методов 2SLS, GMM и EL¹⁶. Как следует из таблицы 3, оценки параметров оказались достаточно стабильны к выбору метода оценивания. До 2015 г. на потребление домохозяйств шло примерно 55% перманентного ВВП в постоянных ценах потребления. Начиная со второго квартала 2015 г. произошло статистически значимое снижение параметра склонности к потреблению на 6,5–9,2% от прежнего уровня в зависимости от метода оценивания. Оценка параметра λ свидетельствует о достаточно медленной подстройке оценки перманентного ВВП к изменениям фактического ВВП в рамках процесса адаптивных ожиданий, что согласуется с использованием квартальных данных и с высокой инерционностью потребления домохозяйств.

Т а б л и ц а 3

Функция потребления

	2SLS	GMM	EL
β_1	0,552*** (0,017) [0,000]	0,552*** (0,010) [0,000]	0,541*** (0,009) [0,000]
β_2	-0,044*** (0,016) [0,006]	-0,048*** (0,011) [0,000]	-0,035*** (0,010) [0,000]
λ	0,135*** (0,037) [0,000]	0,151*** (0,021) [0,000]	0,156*** (0,026) [0,000]

Примечание. В круглых скобках приведены стандартные ошибки, в квадратных скобках — p -значения; *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Источник: расчеты авторов.

¹⁵ Также мы дополнительно проверяем эндогенность модели на основе теста Хаусмана, сравнивая модель, оцененную обычным (нелинейным) МНК, и модель с выбранными инструментами. Значение статистики равно 6,809 с p -значением 0,078, что свидетельствует об отвержении модели без инструментов на 10%-м уровне значимости. Отвержение нулевой гипотезы на не столь высоком уровне значимости может быть обусловлено тем, что шоки потребительского спроса в российской экономике объясняют не очень большую долю дисперсии агрегированного дохода (который в большей степени определяется динамикой условий торговли) и, соответственно, корреляция шока потребительского спроса с реальным доходом не столь высока.

¹⁶ Для вычисления оценок EL мы использовали сглаживание моментов, как было предложено в: Kitamura, 1997.

* * *

В работе идентифицирован структурный сдвиг в агрегированной функции потребления домохозяйств РФ в окрестности кризиса 2014–2015 гг. (оценка даты сдвига приходится на первый квартал 2015 г.). Согласно полученным оценкам структурных параметров функции потребления на основе методов с использованием инструментальных переменных, склонность к потреблению перманентного ВВП после сдвига снизилась на 6,5–9,2% от прежнего уровня в зависимости от метода оценивания. Снижению склонности к потреблению можно найти множество объяснений, о которых было сказано выше.

Список литературы / References

- Айвазян С. А., Бродский Б. Е. (2018). Ретроспективный анализ структурных сдвигов в моделях СОУ с переменной структурой. Часть 1 // Экономика и математические методы. Т. 54, № 2. С. 62–70. [Aivazian S. A., Brodsky B. E. (2018). Retrospective analysis of structural changes in SEM (simultaneous equation) models with varying structure. Part 1. *Economics and Mathematical Methods*, Vol. 54, No. 2, pp. 62–70. (In Russian).] <https://doi.org/10.7868/S042473881802005X>
- Дробышевский С. М., Идрисов Г. И., Каукин А. С., Павлов П. Н., Синельников-Мурылев С. Г. (2018). Декомпозиция темпов роста российской экономики в 2007–2017 гг. и прогноз на 2018–2020 гг. // Вопросы экономики. № 9. С. 5–31. [Drobyshevsky S. M., Idrisov G. I., Kaukin A. S., Pavlov P. N., Sinelnikov-Murylev S. G. (2018). Decomposition of Russian GDP growth rates in 2007–2017 and forecast for 2018–2020. *Voprosy Ekonomiki*, No. 9, pp. 5–31. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-9-5-31>
- Ершов М. В., Танасова А. С. (2019). Мир и Россия: инфляция минимальна, экономический рост замедляется, риски повышаются // Вопросы экономики. № 12. С. 5–23. [Ershov M. V., Tanasova A. S. (2019). The world and Russia: Inflation is minimal, economic growth is slowing, risks are rising. *Voprosy Ekonomiki*, No. 12, pp. 5–23. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-12-5-23>
- Зубарев А. В., Нестерова К. В. (2019). Оценка последствий пенсионной реформы в России в глобальной CGE-OLG модели // Экономический журнал Высшей школы экономики. Т. 23, № 3. С. 384–417. [Zubarev A. V., Nesterova K. V. (2019). Assessing the consequences of the pension reform in Russia in a global CGE-OLG model. *HSE Economic Journal*, Vol. 23, No. 3, pp. 384–417. (In Russian).]
- Май В. А. (2020). Экономика и политика 2019–2020 гг.: глобальные вызовы и национальные ответы // Вопросы экономики. № 3. С. 5–27. [Mau V. A. (2020). Economics and politics in 2019–2020: Global challenges and national answers. *Voprosy Ekonomiki*, No. 3, pp. 5–27. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-3-5-27>
- Орешкин М. С. (2018). Перспективы экономической политики // Экономическая политика. Т. 13, № 3. С. 8–27. [Oreshkin M. S. (2018). Prospects of economic policy. *Ekonomicheskaya Politika*, Vol. 13, No. 3, pp. 8–27. (In Russian).] <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2018-3-01>
- Полбин А. В. (2020). Оценка траектории темпов трендового роста ВВП России в ARX-модели с ценами на нефть // Экономическая политика. Т. 15, № 1. С. 40–63. [Polbin A. V. (2020). Estimating time-varying long-run growth rate of Russian GDP in the ARX model with oil prices. *Ekonomicheskaya Politika*, Vol. 15, No. 1, pp. 40–63. (In Russian).] <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2020-1-40-63>
- Полбин А., Синельников-Мурылев С. (2020). Оценка простой модели системы одновременных уравнений для российских макроэкономических показателей. (Научные труды № 180). М.: Изд-во Института Гайдара. [Polbin A., Sinelnikov-Murylev S. (2020). *A simple macro-econometric simultaneous equation model for the Russian economy* (Research Paper No. 180). Moscow: Gaidar Institute Publ. (In Russian).]

- Anatolyev S. (2005). GMM, GEL, serial correlation and asymptotic bias. *Econometrica*, Vol. 73, No. 3, pp. 983–1002. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2005.00601.x>
- Anatolyev S., Gospodinov N. (2011). *Methods for estimation and inference in modern econometrics*. Boca Raton, FL: Chapman and Hall/CRC.
- Andrews D. W. K. (1999). Consistent moment selection procedures for generalized method of moments estimation. *Econometrica*, Vol. 67, No. 3, pp. 543–564. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00036>
- Bai J., Perron P. (1998). Estimating and testing linear models with multiple structural changes. *Econometrica*, Vol. 66, No. 1, pp. 47–78. <https://doi.org/10.2307/2998540>
- Baker S.R., Bloom N., Davis S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 131, No. 4, pp. 1593–1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>
- Boldea O., Cornea-Madeira A., Hall A. R. (2019). Bootstrapping structural change tests. *Journal of Econometrics*, Vol. 213, No. 2, pp. 359–397. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2019.05.019>
- Caldara D., Iacoviello M. (2019). *Measuring geopolitical risk*. Working paper, Board of Governors of the Federal Reserve Board.
- Elliott G., Rothenberg T. J., Stock J. H. (1996). Efficient tests for an autoregressive unit root. *Econometrica*, Vol. 64, No. 4, pp. 813–836. <https://doi.org/10.2307/2171846>
- Friedman M. A. (1957). *Theory of the consumption function*. Princeton: Princeton University Press.
- Kitamura Y. (1997). Empirical likelihood methods with weakly dependent processes. *Annals of Statistics*, Vol. 25, No. 5, pp. 2084–2102. <https://doi.org/10.1214/aos/1069362388>
- Kitamura Y., Stutzer M. (1997). An information-theoretic alternative to generalized method of moments estimation. *Econometrica*, Vol. 65, No. 4, pp. 861–874. <https://doi.org/10.2307/2171942>
- Hall A. R. (2005). *Generalized method of moments*. New York: Oxford University Press.
- Hall A. R., Han S., Boldea O. (2012). Inference regarding multiple structural changes in linear models with endogenous regressors. *Journal of Econometrics*, Vol. 170, No. 2, pp. 281–302. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2012.05.006>
- Hall A. R., Inoue A., Jana K., Shin C. (2007). Information in generalized method of moments estimation and entropy-based moment selection. *Journal of Econometrics*, Vol. 138, No. 2, pp. 488–512. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2006.05.006>
- Hall A. R., Peixe F. P. M. (2003). A consistent method for the selection of relevant instruments in linear models. *Econometric Reviews*, Vol. 22, No. 3, pp. 269–288. <https://doi.org/10.1081/ETC-120024752>
- Hansen B. E. (2000). Testing for structural change in conditional models. *Journal of Econometrics*, Vol. 97, No. 1, pp. 93–115. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(99\)00068-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(99)00068-8)
- Hansen L. P. (1982). Large sample properties of generalized methods of moments estimators. *Econometrica*, Vol. 50, No. 4, pp. 1029–1054. <https://doi.org/10.2307/1912775>
- Hansen L. P., Heaton J., Yaron A. (1996). Finite-sample properties of some alternative GMM estimators. *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol. 14, No. 3, pp. 262–280. <https://doi.org/10.1080/07350015.1996.10524656>
- Hong H., Preston B., Shum M. (2003). Generalized empirical likelihood-based model selection criteria for moment condition models. *Econometric Theory*, Vol. 19, No. 6, pp. 923–943. <https://doi.org/10.1017/S0266466603196028>
- Kurozumi E. (2002). Testing for stationarity with a break. *Journal of Econometrics*, Vol. 108, No. 1, pp. 63–99. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00106-3](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00106-3)
- Kwiatkowski D., Phillips P. C. B., Schmidt P., Shin Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root. *Journal of Econometrics*, Vol. 54, No. 1–3, pp. 159–178. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(92\)90104-Y](https://doi.org/10.1016/0304-4076(92)90104-Y)
- Newey W. K., Smith R. J. (2004). Higher order properties of GMM and generalized empirical likelihood estimators. *Econometrica*, Vol. 72, No. 1, pp. 219–255. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2004.00482.x>

- Newey W. K., West K. D. (1994). Automatic lag selection in covariance matrix estimation. *Review of Economic Studies*, Vol. 61, No. 4, pp. 631–653. <https://doi.org/10.2307/2297912>
- Ng S., Perron P. (2001). Lag length selection and the construction of unit root tests with good size and power. *Econometrica*, Vol. 69, No. 6, pp. 1519–1554. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00256>
- Owen A. (1988). Empirical likelihood ratio confidence intervals for a single functional. *Biometrika*, Vol. 75, No. 2, pp. 237–249. <https://doi.org/10.1093/biomet/75.2.237>
- Perron P., Qu Z. (2007). A simple modification to improve the finite sample properties of Ng and Perrons unit root tests. *Economics Letters*, Vol. 94, No. 1, pp. 12–19. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2006.06.009>
- Perron P., Yamamoto Y. (2014). A note on estimating and testing for multiple structural changes in models with endogenous regressors via 2SLS. *Econometric Theory*, Vol. 30, No. 2, pp. 491–507. <https://doi.org/10.1017/S0266466613000388>
- Perron P., Yamamoto Y. (2015). Using OLS to estimate and test for structural changes in models with endogenous regressors. *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 30, No. 1, pp. 119–144. <https://doi.org/10.1002/jae.2320>
- Polbin A. (2020). Multivariate unobserved component model for an oil-exporting economy: The case of Russia. *Applied Economics Letters*, Vol. 28, No. 8, pp. 681–685. <https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1770678>
- Polbin A., Sinelnikov-Murylev S. (2020). A simple macro-econometric simultaneous equation model for the Russian economy. *Post-Communist Economies*. <https://doi.org/10.1080/14631377.2020.1793607>
- Smith R. J. (1997). Alternative semi-parametric likelihood approaches to generalized method of moments estimation. *Economic Journal*, Vol. 107, No. 441, pp. 503–519. <https://doi.org/10.1111/j.0013-0133.1997.174.x>
-

Testing for structural break in aggregated consumption function of Russian households

Andrey V. Polbin^{1,2}, Anton A. Skrobotov^{1,2,3,*}

Authors affiliation: ¹ Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russia); ² Gaidar Institute for Economic Policy (Moscow, Russia); ³ Saint Petersburg State University (St. Petersburg, Russia).

* Corresponding author, email: antonskrobotov@gmail.com

The paper considers a simple aggregated consumption function for Russian economy in which households consume a constant fraction of a permanent income. The value of this fraction is estimated by households within the framework of the adaptive expectations process based on the dynamics of GDP at constant consumption prices. Testing for a structural break at an unknown date in the parameter of the propensity to consume is performed. The results of econometric estimation, taking into account the presence of an endogeneity in the regression equation, demonstrate that after 2014 there was a structural break, as a result of which the parameter of the propensity to consume of permanent GDP decreased by 6.5–9.2%.

Keywords: unit root test, structural breaks, 2SLS, consumption function, Russian economy, instrumental regression.

JEL: C12, C22.

Эндогенная классификация домохозяйств в регионах России*

А. Р. Нартиков, А. А. Пересецкий

*Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики» (Москва, Россия)*

Для изучения социальной структуры в социологии выделяются группы (классы), которые характеризуются некоторой однородностью входящих в них индивидов. Наиболее часто встречается разбиение на три класса: высший, средний и низший. Критерии такого разбиения традиционно субъективны (экзогенны). В данной работе распределение домохозяйств в федеральных округах России моделируется в виде смеси трех логнормальных распределений. Смешивающие доли (вероятности) компонент смеси и параметры среднего трех логнормальных распределений моделируются как функции от индивидуальных характеристик домохозяйств. В результате получается эндогенное (выведенное из модели) разбиение домохозяйств на три кластера (нижний, средний, верхний). Такое разбиение позволяет анализировать различия между федеральными округами и закономерности межгрупповой динамики в 2014–2018 гг. Используемый в работе подход оказался весьма гибким для анализа распределения доходов, динамики этого распределения во времени, а также миграции между относительно однородными кластерами. Модель смеси распределений с эндогенно определяемыми вероятностями позволяет более тонко регистрировать эффекты детерминант неоднородности доходов внутри каждого кластера.

Ключевые слова: распределение по доходам, смесь распределений, российская экономика, средний класс.

JEL: C14, C15, C46, D31, I32, R20.

Нартиков Алан Ревазович (alan.nartikoev@gmail.com), аспирант факультета экономических наук НИУ ВШЭ; Пересецкий Анатолий Абрамович (aperesetsky@hse.ru), д. э. н., проф. НИУ ВШЭ.

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-310-90064.

Авторы благодарны анонимным рецензентам, давшим ряд ценных советов и замечаний по улучшению статьи.

При изучении структуры общества социологи обычно выделяют сравнительно однородные группы (классы). Наиболее часто встречается разбиение на три класса: высший, средний и низший. Подобная классификация позволяет анализировать гетерогенность общества, направления его развития, реакцию на экономические шоки. Многие исследователи используют более детальные классификации, предполагающие наличие шести-семи страт. При этом значительное внимание в литературе уделяется среднему классу как обеспечивающему стабильность развития общества.

В работах, посвященных определению среднего класса, выделяются четыре подхода:

- первый (*маркетинговый*) связан с уровнем среднедушевого дохода, со сравнительно высокими жизненными стандартами;
- второй (*субъективный*) основан на самоидентификации индивида;
- третий (*ресурсный*) основан на типе и структуре ресурсов, которыми располагает тот или иной индивид;
- четвертый (*неовеберовский*) связан с попыткой комплексного применения в условиях России критериев выделения среднего класса, традиционных для так называемой многомерной стратификации (определенные характеристики социально-профессионального статуса, образование, имущественные и доходные характеристики, а также самоидентификация) (Тихонова, Мареева, 2009; Тихонова, 2016).

Все эти критерии принимаются исследователем субъективно (экзогенно). Соответственно, в разных работах приводятся существенно различающиеся оценки численности среднего класса в России: 20% (Малева, 2008); 59% — оценка Всемирного банка по состоянию на 2010 г. (Всемирный банк, 2014); 44% в 2015 г. (Тихонова, 2016); 86% в 2020 г. по данным опроса Левада-Центра; 58% в 2015 г., 61% в 2018 г. (Аникин, 2020); 42% в 2014 г. (Институт социологии РАН, 2014), 58% в 2018 г. (Тихонова, 2020).

Можно ли предложить способ разбиения населения России на классы по уровню дохода без применения задаваемых экзогенных порогов? В рамках маркетингового подхода это можно сделать с помощью модели смеси распределений. При таком подходе распределение домохозяйств по доходам представляется в виде смеси распределений с вероятностями принадлежности к той или иной компоненте, зависящими от различных индивидуальных характеристик домохозяйств.

Оценивание параметров такой модели позволяет получить «оптимальное» *эндогенное* разбиение, при этом не требуется заранее устанавливать *экзогенные* пороговые значения переменных для классификации. Полученные компоненты распределения можно ассоциировать с теми или иными социальными группами, поскольку каждая компонента разбиения будет относительно однородна в терминах индивидуальных характеристик входящих в нее домохозяйств. Такой подход реализован в ряде работ, отметим некоторые из них.

Смесь нормальных распределений применялась для изучения распределения покупательной способности душевого дохода в 110 регионах стран EU-12 в 1977–1996 гг. (Pittau, Zelli, 2006). Компоненты смеси соответствуют богатым и бедным регионам, а вероятности компонент — пропорциям соответствующих регионов.

Количество компонент (1, 2, 3) не фиксировалось заранее, а определялось по бутстрапированному тесту отношения правдоподобия (LR)¹. Качество подгонки модели смеси распределений определялось и по сравнению с непараметрической оценкой плотности. Использование модели смеси k распределений составляет «полупараметрический компромисс» между простым параметрическим подходом ($k = 1$) и непараметрическим подходом ($k = n$), при котором модель смеси эквивалентна ядерной оценке плотности (Cowell, Flachaire, 2015).

Межстрановое распределение населения по доходам на данных таблиц Penn World в 1960–1995–2000 гг. моделировалось с помощью смеси нормальных распределений (Pittau et al., 2010). В результате применения теста LR была получена смесь из трех распределений, для каждого года выделялись три группы (богатые-средние-бедные) из 102 стран. Мобильность стран между группами оказалась довольно низкой: из 816 возможных переходов реализовались только 51, при этом 64 страны из 102 оставались в одной группе в течение всего периода.

Была предложена модель смеси логнормальных распределений, вероятности принадлежности которым определяются моделью упорядоченного множественного выбора (logit) (Flachaire, Nunez, 2007). В качестве факторов этой модели, определяющих вероятность принадлежности к той или иной группе, выбраны характеристики домохозяйства: наличие пенсионера во главе домохозяйства, семейное положение главы домохозяйства, статус занятости взрослых членов домохозяйства, число детей в домохозяйстве. Эта идея моделирования межгруппового различия была реализована в модели смеси трех логнормальных распределений с вероятностями, зависящими от состава домохозяйства (Cowell, Flachaire, 2015). Кроме того, на основе данных о доходах в Великобритании в 1992 и 1999 гг. рассматривалась модель, в которой параметры логнормальных распределений смеси зависят от двух факторов: пол главы домохозяйства и факт членства главы домохозяйства в профсоюзе (Cowell, Flachaire, 2015). Такая модель позволяет моделировать внутригрупповую неоднородность.

Модель смеси гамма-распределений использована для анализа распределения по доходам в Канаде в 1978 г. (Chotikanich, Griffiths, 2008). Оптимальной оказалась смесь из двух компонент. Полученное параметрическое распределение применяется для оценки и анализа мер неравенства и бедности. Выбор смеси гамма-распределений обусловлен тем, что при использовании других распределений (Beta-2, логнормальное, Dagum, Singh–Maddala) увеличивалось отклонение модельной функции распределения от выборочной функции распределения, измеренное как среднеквадратичная ошибка (RMSE).

Смесь логнормальных распределений применялась для изучения динамики распределения домохозяйств по доходам в Израиле в 1997–2008 гг. (García-Fernández et al., 2013). Вероятности принадлежности группам задаются логистической моделью дискретного множественного выбора (multinomial logit) с несколькими группами факторов: 1) демографические (принадлежность к одной из социокультурных групп); 2) характеристики главы домохозяйства (возраст, образование, количество детей, количество работающих взрослых членов домохозяйства); 3) степень зависимости от социальных пособий. Авторы получили, что оптимальное количество компонент смеси равно четырем в 1997 г. и трем — в последующие годы. Принадлежность к ультраортодоксальным евреям, возраст и зависимость от социальных пособий повышают вероятность принадлежности к низкой доходной группе. Присутствие на рынке труда и малый размер семьи повышают вероятность принадлежности к группе с высокими доходами.

Смесь логнормальных распределений применена для моделирования распределения по доходам (Lubrano, Ndoye, 2016). В качестве эмпирической базы использовались данные по Великобритании (UK Family Expenditure Survey, FES) за 1979–1996 гг.²

¹ Модель с компонентами смеси является ограничением на параметры модели с компонентами, статистика теста LR в данном случае не имеет асимптотического распределения хи-квадрат, поскольку параметры модели с ограничениями не являются внутренней точкой допустимого множества параметров модели без ограничений.

² Смесь логнормальных распределений использовалась для изучения эволюции детской бедности в Германии после 2002 г. (Fourrier-Nicolai, Lubrano, 2020).

По критериям ВИС и Chib в большинстве периодов в качестве оптимальной получена модель с тремя компонентами. Авторы интерпретируют каждую компоненту смеси как социальную группу, однако, как они указывают, нет гарантии, что в разные периоды компоненты смеси соответствуют одним и тем же социальным группам. Для полной идентификации межгрупповой мобильности необходимо иметь в распоряжении панельные данные. Использование модели смеси распределений позволяет разложить индекс неравенства (который аналитически выражается через параметры модели смеси) на межгрупповую и внутригрупповую компоненты.

Различные критерии выбора количества компонент смеси изучались с использованием симуляционного моделирования (Pittau et al., 2016). Применяя модель смеси нормальных распределений для анализа распределения стран по доходам (данные Penn World Table, PWT, за 1960–2010 гг.), авторы показывают, что большинство критериев указывают на смесь из трех распределений.

В данной работе изучается динамика распределения российских домохозяйств по доходам с использованием смеси логнормальных распределений³. Количество компонент смеси — три — заранее фиксировано. Такой выбор обусловлен тем, что такое количество компонент смеси получалось оптимальным (по формальным статистическим критериям) в большинстве цитированных выше работ. Кроме того, деление общества на три класса наиболее часто встречается в социологии.

Модель смеси оценивается отдельно по каждому из восьми федеральных округов России на основе данных Выборочного наблюдения доходов населения (ВНДН). Таким образом, в работе учитываются региональные различия в распределении доходов. В литературе отмечается необходимость учета региональных различий, размера города проживания, распределения населения в регионе по возрасту при определении среднего класса (Gontmakher, Ross, 2015). В определенном смысле это соответствует *субъективному* подходу к определению среднего класса: понятие высоких (низких, средних) доходов может различаться в разных федеральных округах. Отметим, что субъективное представление индивида о принадлежности к среднему классу во многом определяется положением относительно его круга общения и соседей.

Для моделирования вероятностей компонент смеси используется модель дискретного множественного выбора (multinomial logit) с набором факторов, аналогичных использованным ранее (см.: García-Fernández et al., 2013). Эти факторы отвечают за межгрупповую гетерогенность. Также рассматривается вторая модель (обобщение первой), в которой параметры компонент смеси представляются в виде линейной комбинации характеристик домохозяйств (см.: Flachaire, Nunez, 2007). Такая модель позволяет учесть как межгрупповую, так и внутригрупповую неоднородность.

Представление распределения домохозяйств по доходам в виде смеси трех логнормальных распределений позволяет оценить для каждого домохозяйства вероятность его принадлежности к той или иной компоненте смеси. Это дает возможность разделить домохозяйства на три кластера, соответствующих трем компонентам смеси: домохозяйство относится к кластеру, которому соответствует наибольшая вероятность. Таким образом, получается эндогенное разбиение домо-

³ Логнормальное распределение широко используется для моделирования распределения населения России по доходам (см.: Айвазян, 2012).

хозяйств в каждом федеральном округе на три кластера. При этом критерии принадлежности к каждому кластеру различаются в разных федеральных округах и определяются распределением характеристик домохозяйств и их доходов в каждом округе.

Модели

Для каждого региона (федерального округа) и для каждого года (2014 и 2018 гг.) рассматриваются две модели распределения доходов.

Модель 1. Кластеризация. Смесь логнормальных распределений. Плотность распределения доходов является смесью трех логнормальных распределений, причем вероятности принадлежности домохозяйства одному из кластеров задаются моделью множественного выбора (logit):

$$f_1(x; \omega, \lambda, \mu, \sigma^2) = \sum_{k=1}^3 \pi_k(\omega, \lambda) \psi(x; \mu_k, \sigma_k^2), \quad (1)$$

где: x — доход домохозяйства, $\mu = \{\mu_1, \mu_2, \mu_3\}$, $\sigma^2 = \{\sigma_1^2, \sigma_2^2, \sigma_3^2\}$ — параметры трех логнормальных распределений с плотностями $\psi(x; \mu_k, \sigma_k^2) = \frac{1}{\sqrt{2\pi} \sqrt{\sigma_k^2} x} e^{-\frac{(\ln x - \mu_k)^2}{2\sigma_k^2}}$ (предполагается $\mu_1 \leq \mu_2 \leq \mu_3$); параметры смеси π_k — вероятности принадлежности домохозяйства одному из кластеров — определяются факторами ω в соответствии с моделью logit (первый кластер взят за базис, то есть $\lambda_1 = 0$):

$$\pi_1(\omega; \lambda) = \frac{1}{1 + e^{\omega'\lambda_2} + e^{\omega'\lambda_3}}, \quad (2a)$$

$$\pi_2(\omega; \lambda) = \frac{e^{\omega'\lambda_2}}{1 + e^{\omega'\lambda_2} + e^{\omega'\lambda_3}}, \quad (2б)$$

$$\pi_3(\omega; \lambda) = \frac{e^{\omega'\lambda_3}}{1 + e^{\omega'\lambda_2} + e^{\omega'\lambda_3}}. \quad (2в)$$

Здесь $\lambda = \{\lambda_1, \lambda_2\}$, каждый из векторов λ_2, λ_3 имеет размерность вектора факторов ω , определяющих разбиение домохозяйств на кластеры. Факторы ω отвечают за межгрупповую гетерогенность⁴.

Модель 2. Кластеризация. Смесь логнормальных распределений с регрессионной моделью для параметра μ логнормального распределения в каждой компоненте смеси. Модель 2 отличается от модели 1 тем, что дополнительно предполагается зависимость параметра μ логнормального распределения от факторов z :

$$f_2(x; \omega, z, \lambda, \beta, \sigma^2) = \sum_{k=1}^3 \pi_k(\omega, \lambda) \psi(x; \mu(z, \beta_k), \sigma_k^2), \quad (3)$$

где $\mu(z, \beta_k) = z'\beta_k$, здесь $\beta = \{\beta_1, \beta_2, \beta_3\}$ и β_k — вектор параметров, размерность которого равна размерности вектора факторов z . Модель 1

⁴ Подобная модель использовалась в: García-Fernández et al., 2013. Параметры смеси могут определяться в соответствии с моделью упорядоченного выбора (ordered logit) (Flachaire, Nunez, 2007).

является частным случаем модели 2. Вероятности принадлежности кластерам следуют мультиномиальной модели (2). Факторы w отвечают за межгрупповую, а факторы z — за внутригрупповую гетерогенность⁵.

Метод оценивания

Параметры моделей 1 и 2 оцениваются методом максимального правдоподобия. Функции правдоподобия для моделей 1 и 2 имеют вид

$$L_1(\lambda, \mu, \sigma^2) = \prod_{i=1}^n f_1(x_i; w_i, \lambda, \mu, \sigma^2), \quad (4a)$$

$$L_2(\lambda, \beta, \sigma^2) = \prod_{i=1}^n f_2(x_i; w_i, z_i, \lambda, \beta, \sigma^2), \quad (4б)$$

где $i = 1, \dots, n$ — номера домохозяйств. Модели оцениваются отдельно для каждого из восьми федеральных округов, по каждому из двух периодов (2014 и 2018 гг.).

Получив оценки параметров $(\hat{\mu}_k, \hat{\sigma}_k^2)$ модели 1, можно рассчитать апостериорные вероятности принадлежности домохозяйства с доходом x_i и факторами w_i к кластеру k по формуле Байеса:

$$\hat{\pi}_{ik} = \frac{\pi_k(w_i, \hat{\lambda}_k) \psi(x_i; \hat{\mu}_k, \hat{\sigma}_k^2)}{\sum_{m=1}^3 \pi_m(w_i, \hat{\lambda}_m) \psi(x_i; \hat{\mu}_m, \hat{\sigma}_m^2)}. \quad (5)$$

Далее можно получить *эндогенное* разбиение домохозяйств на три кластера: домохозяйство i относится к кластеру k , если $\hat{\pi}_{ik} = \max\{\hat{\pi}_{i1}, \hat{\pi}_{i2}, \hat{\pi}_{i3}\}$.

Упорядочив полученные кластеры, например по $\hat{\mu}_k$, можно их условно обозначить как «нижний кластер», «средний кластер» и «верхний кластер».

Аналогичные разбиения домохозяйств на кластеры можно получить с использованием модели 2, в которой апостериорные вероятности рассчитываются как:

$$\hat{\pi}_{ik} = \frac{\pi_k(w_i, \hat{\lambda}_k) \psi(x_i; \mu(z_i, \hat{\beta}_k), \hat{\sigma}_k^2)}{\sum_{m=1}^3 \pi_m(w_i, \hat{\lambda}_m) \psi(x_i; \mu(z_i, \hat{\beta}_m), \hat{\sigma}_m^2)}. \quad (6)$$

Однако в этом случае разбиение на кластеры происходит не на основе близости значений $\ln x_i$, а по принципу близости моделей $z'_i \beta_k$ (см. *метод динамических сгущений* в: Дидэ, 1985). В этом случае труднее присвоить названия трем кластерам, разве что упорядочив их по средним значениям дохода в каждом кластере.

Данные

Модели распределения по доходам (1) и (2) оценивались по микроданным располагаемых совокупных доходов домохозяйств во всех

⁵ Подобная модель с учетом внутригрупповой неоднородности использовалась, например, в: Cowell, Flachaire, 2015.

областях и федеральных округах России в 2014 и 2018 гг. Данные взяты из Выборочного наблюдения доходов населения (ВНДН), ежегодно проводимого Федеральной службой государственной статистики, начиная с 2014 г.

Различные домохозяйства имеют разные вероятности включения в программу обследования, что нарушает классические предпосылки проведения статистического оценивания. Поэтому в выборочных исследованиях к данным традиционно применяется взвешивание по обратной вероятности (inverse probability sampling): каждому домохозяйству присваивается коэффициент взвешивания, обратно пропорциональный вероятности включения домохозяйства в выборку. В случае ВНДН весовые коэффициенты дважды корректируются с учетом демографической структуры населения, известной из переписи, а также с учетом соответствия выборочных показателей доходов данным макроэкономической статистики⁶. Сумма всех весовых коэффициентов равна численности всех домохозяйств в рассматриваемом субъекте РФ в соответствующем году. Взвешивание численных характеристик домохозяйств позволяет распространить выборочные статистики на генеральную совокупность, далее расчет выборочных статистик и оценивание параметров будут производиться с учетом взвешивания.

Чтобы учесть неоднородность домохозяйств по социально-демографическому составу и обеспечить их сопоставимость, следует рассматривать нормированный доход в пересчете на одного условного члена домохозяйства, так называемый эквивалентный доход (equivalized income). Показатель эквивалентного дохода обычно используется в работах по анализу неравенства по доходам (Cowell, van Kerm, 2015).

Чтобы обеспечить сопоставимость, величины располагаемых доходов домохозяйств были приведены к ценам 2014 г., а также заранее нормированы в соответствии с модифицированной шкалой эквивалентности ОЭСР (OECD modified equivalence scale, см.: Hagenaars et al., 1994). Каждому члену домохозяйства назначаются весовые коэффициенты в зависимости от возраста: глава домохозяйства (взрослый старше 14 лет) — 1; каждый последующий взрослый — 0,5; ребенок до 14 лет — 0,3. Следовательно, величина эквивалентного дохода i -го домохозяйства определяется по формуле

$$x_i = \frac{d_i}{1 + 0,5(a_i - 1) + 0,3k_i}, \quad (7)$$

где: d_i — располагаемый годовой денежный доход i -го домохозяйства; a_i — количество взрослых (старше 14 лет); k_i — количество детей (до 14 лет)⁷.

В таблице 1 приведена динамика выборочных статистик распределения эквивалентного дохода по регионам. Все распределения скошены

⁶ Процедура взвешивания подробно описана в официальной документации исследования: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/vndn-2018/index.html

⁷ Далее в статье для краткости «доход» будет означать «располагаемый годовой денежный доход в ценах 2014 г.».

вправо: отношения среднего к медиане больше 1. Эти отношения лежат в диапазоне 1,06–1,21 для семи округов, в ЦФО отношение равно 1,26–1,29, то есть ЦФО выделяется наибольшей долей населения с доходами, существенно превышающими медианный доход.

Выборочные значения медианы дохода по регионам (в ценах 2014 г.) уменьшались, что было закономерным следствием экономического кризиса. В большинстве регионов падение продолжалось до 2017 г., а в 2018 г. началось восстановление (в ДВФО, СКФО и ЮФО медианный доход уже восстановился до докризисного уровня).

Показатель отношения IQR^8 к медианному доходу отражает концентрацию значений вокруг медианы. Из таблицы 1 видно уменьшение этого показателя, то есть увеличение концентрации доходов вокруг среднего во всех округах. Это косвенно свидетельствует о сближении уровня доходов представителей нижней и верхней частей распределения в результате общего снижения среднего и медианного дохода⁹.

Т а б л и ц а 1

Описательные статистики реального эквивалентного располагаемого дохода, 2014–2018 гг. (в руб., в ценах 2014 г.)

Округ	Год	Q1	Медиана	Среднее	Q3	IQR	IRQ/ медиана	N
ЦФО	2014	201 580	297 110	381 830	489 400	287 820	0,97	11 616
	2018	187 780	263 130	331 110	415 400	227 620	0,87	14 904
СЗФО	2014	220 030	328 240	375 380	476 460	256 430	0,78	4872
	2018	203 720	291 720	329 660	414 030	210 310	0,72	6792
ПФО	2014	163 590	225 600	245 900	300 810	137 220	0,61	8880
	2018	168 960	218 820	235 540	281 740	112 780	0,52	11112
УФО	2014	196 940	277 290	324 020	399 240	202 300	0,73	3672
	2018	178 260	242 470	283 290	340 020	161 760	0,67	4728
СФО	2014	163 160	237 150	269 600	329 790	166 630	0,70	6168
	2018	150 750	210 700	231 520	283 650	132 900	0,63	8160
ДВФО	2014	222 430	322 250	389 210	483 860	261 430	0,81	2736
	2018	221 810	323 420	367 810	458 950	237 140	0,73	4344
ЮФО	2014	161 330	221 990	245 110	302 490	141 160	0,64	4152
	2018	166 390	221 140	238 930	290 400	124 010	0,56	6144
СКФО	2014	118 730	179 510	198 180	249 570	130 840	0,73	2904
	2018	132 960	186 180	197 790	247 360	114 400	0,61	3816

Источники: ВНДН; расчеты авторов.

Значения статистики IQR /медиана в ЦФО выше, чем в других регионах, а наименьшие значения зафиксированы в ПФО и ЮФО. В ПФО, СФО, СКФО и ЮФО наименьшие значения медианного дохода и наименьшие значения отношения IRQ к медиане. Поэтому можно сделать вывод, что наименее экономически благополучные регионы характеризуются большей относительной концентрацией распределения доходов вокруг среднего, то есть сближением доходов.

⁸ Межквартильный размах.

⁹ Аналогичный вывод получен в: Нартиков, Пересецкий, 2019.

Результаты

Кластеризация. Смесь логнормальных распределений

В данном разделе приводятся результаты оценивания модели 1 для каждого федерального округа России для 2014 и 2018 гг. В качестве факторов w , определяющих эндогенное разбиение на кластеры и отвечающих за межгрупповую неоднородность, рассматривались различные наборы индивидуальных характеристик домохозяйств (аналогичные использованным в: Flachaire, Nunez, 2007). Был выбран следующий относительно простой набор факторов, при котором получают интерпретируемые результаты¹⁰: пол главы домохозяйства¹¹ ($male = 0$ для женщин и 1 для мужчин); проживание домохозяйства в городе или в сельской местности ($urban = 1$ в городе, 0 — иначе); доля работающих взрослых лиц в домохозяйстве ($empl. ratio$).

В таблице 2 приведены результаты оценивания — оценки векторов λ_2, λ_3 и параметров компонент логнормальной смеси: $\mu_i, \sigma_i^2, i = 1, \dots, 3$. Кластеры (компоненты смеси) во избежание неоднозначности решений упорядочены по возрастанию оценок параметра среднего μ логнормальных распределений. В качестве базисной взята компонента с наименьшим значением параметра μ (для этой компоненты коэффициенты полагаются равными нулю, $\lambda_1 = 0$, что необходимо для идентифицируемости модели logit).

Средние значения дохода по полученным кластерам (точнее — математические ожидания соответствующих распределений) ведут себя по-разному в результате кризиса (при переходе от 2014 к 2018 г.) в различных округах:

— в ЦФО, СФО, СКФО и ЮФО среднее значение уменьшается во всех кластерах;

— в УФО среднее значение уменьшается в верхнем и среднем кластерах и несколько увеличивается в нижнем;

— в ДВФО среднее значение уменьшается в верхнем кластере и увеличивается в нижнем и среднем.

Знаки и величины коэффициентов в таблице 2 показывают, что в городе ($urban$) вероятность принадлежности к нижнему кластеру ниже, а к верхнему кластеру — выше, чем в сельской местности; увеличение доли работающих членов домохозяйства ($empl. ratio$) также снижает вероятность принадлежности к нижнему кластеру и повышает вероятность принадлежности к верхнему кластеру во всех округах, за исключением ПФО в 2014 г. — в последнем увеличивается вероятность отнесения к верхнему кластеру и уменьшается вероятность отнесения к среднему. Во всех федеральных округах домохозяйство, во главе которого мужчина, имеет больше шансов принадлежать к верхнему кластеру, но в СКФО ситуация обратная.

¹⁰ Рассматривались и такие факторы, как наличие пенсии у главы домохозяйства, наличие инвалидности у главы домохозяйства, но они оказались незначимы.

¹¹ Согласно методологии ВДН, главой домохозяйства называется человек, вносящий наибольший вклад в бюджет домохозяйства.

В результате кризиса в 2018 г. по сравнению с 2014 г. в ЦФО значительно уменьшились средние доходы в верхнем кластере и уменьшилась разница между средними доходами верхнего и нижнего кластеров. В СЗФО и ДВФО увеличились средние доходы среднего кластера; доходы нижнего кластера несколько увеличились в УФО и ДВФО. Все это можно объяснить изменением границ между кластерами. Ниже переходы между кластерами исследованы подробнее. Значение параметра разброса σ после кризиса снижается во всех компонентах, за исключением нижней компоненты в УФО и СКФО и средней и верхней компоненты в ДВФО. Этот факт подтверждает динамику концентрации расходов вокруг среднего, наблюдаемой в таблице 1, то есть уменьшение разброса доходов внутри кластеров¹².

Кластеризация. Смесь логнормальных распределений с регрессионной моделью для параметра среднего μ

Рассмотрим результаты оценивания модели (2) для каждого округа в 2014 и 2018 гг. В качестве переменных w , определяющих эндогенное разбиение на кластеры, взят тот же набор факторов, что и в модели 1. В качестве факторов внутригрупповой неоднородности, определяющих значение параметра среднего μ , взяты¹³:

- возраст главы домохозяйства (лет), *age*;
- уровень образования главы домохозяйства (две фиктивные переменные: *secondary* — среднее, *tertiary* — высшее, базисная категория — начальное);
- семейное положение главы домохозяйства: *married* — женат/замужем, *divorced* — разведен(-а), *widow(er)* — вдова/вдовец (базисная категория — не состоял в браке);
- население местности, в которой проживает домохозяйство: *urban: 0–250k* (города с населением менее 250 тыс.), *urban: 250k–1000k* (города с населением от 250 тыс. до 1 млн), *urban: 1000k+* (города с населением более 1 млн) (базисная категория — проживание в сельской местности).

Результаты оценивания приведены в таблице 3. Исходя из полученных оценок, можно сделать следующие выводы о влиянии факторов на показатель среднего внутри каждой компоненты.

1. Возраст главы домохозяйства — положительный предиктор дохода во всех случаях, кроме верхней компоненты в СКФО.
2. Образование увеличивает доход по сравнению с базисным уровнем во всех случаях, кроме верхней компоненты в 2018 г. в СЗФО, ЮФО и средней компоненты в ЮФО.
3. Домохозяйство с главой, не состоящим(-ей) в браке, имеет больший доход, чем другие категории в среднем кластере, за редкими

¹² Параметр σ характеризует разброс логарифма дохода. Анализ стандартного отклонения логнормальной случайной величины (меры разброса дохода), рассчитанного по формуле $\exp(\mu + \sigma^2/2)(\exp(\sigma^2) - 1)^{1/2}$, приводит к аналогичным результатам.

¹³ Для проверки робастности результатов был оценен ряд моделей с альтернативной спецификацией переменных. В большинстве случаев проявлялись закономерности, описанные ниже.

Оценки параметров модели 2

	Год	ЦФО			СЗФО			ПФО			УФО		
		Комп. 1	Комп. 2	Комп. 3	Комп. 1	Комп. 2	Комп. 3	Комп. 1	Комп. 2	Комп. 3	Комп. 1	Комп. 2	Комп. 3
const	2014	10,839	12,066	12,828	9,744	11,836	12,560	10,854	11,896	12,673	9,439	11,511	12,490
	2018	10,990	11,910	12,628	10,966	12,253	12,913	10,405	11,641	12,556	10,184	11,871	12,190
age	2014	0,016	0,006	-0,000	0,024	0,008	0,005	0,018	0,010	0,001	0,024	0,011	0,006
	2018	0,016	0,011	0,002	0,015	0,010	0,001	0,023	0,013	0,001	0,024	0,010	0,010
secondary	2014	0,063	0,187	0,122	0,275	0,115	0,190	0,090	0,149	0,165	0,057	0,137	0,160
	2018	0,122	0,154	0,078	0,139	0,154	-0,086	0,075	0,191	0,094	0,123	0,040	0,161
tertiary	2014	0,298	0,479	0,376	0,302	0,304	0,411	0,238	0,451	0,276	0,152	0,386	0,417
	2018	0,281	0,467	0,302	0,340	0,398	0,093	0,242	0,434	0,297	0,302	0,360	0,433
married	2014	0,246	-0,118	0,014	0,670	0,032	-0,042	-0,013	-0,142	0,122	0,108	0,015	-0,001
	2018	0,037	-0,210	0,034	0,151	-0,166	0,192	0,126	-0,167	0,148	0,225	-0,188	0,206
divorced	2014	0,110	-0,094	0,048	0,325	-0,016	0,014	-0,104	-0,247	0,043	-0,041	-0,122	-0,101
	2018	0,048	-0,162	-0,021	0,018	-0,251	0,126	-0,018	-0,186	0,114	0,090	-0,333	0,022
widow(er)	2014	0,156	-0,248	-0,110	0,544	-0,132	-0,195	-0,111	-0,249	-0,055	-0,031	-0,165	-0,196
	2018	-0,031	-0,369	-0,186	0,012	-0,263	0,014	-0,023	-0,394	0,019	0,065	-0,506	-0,194
Urban: 0–250k	2014	0,124	0,180	0,237	0,164	-0,002	0,081	0,188	0,115	0,012	1,009	0,301	0,331
	2018	0,101	0,148	0,279	0,144	-0,043	0,067	0,124	0,034	0,106	0,171	0,184	0,127
Urban: 250k–1000k	2014	0,236	0,114	-0,088	0,361	0,204	0,104	0,265	0,196	0,006	1,232	0,466	0,175
	2018	0,187	0,098	0,105	0,297	0,029	0,197	0,138	0,047	-0,018	0,203	0,269	0,093
Urban: 1000k+	2014	0,757	0,754	0,847	0,572	0,551	0,325	0,436	0,447	0,112	1,209	0,518	0,406
	2018	0,663	0,729	0,800	0,640	0,318	0,327	0,256	0,264	0,239	0,283	0,395	0,069
σ	2014	0,409	0,351	0,370	0,573	0,313	0,338	0,398	0,460	0,294	0,319	0,346	0,386
	2018	0,366	0,379	0,323	0,358	0,329	0,293	0,336	0,349	0,318	0,349	0,384	0,380
Межгрупповые факторы ω													
const	2014	0	-2,015	-7,233	0	0,473	-4,976	0	-3,682	-14,875	0	2,345	-2,787
	2018	0	-3,367	-13,756	0	-3,601	-45,575	0	-1,707	-9,518	0	-1,037	-8,092
urban	2014	0	0,657	0,810	0	0,944	2,418	0	0,084	0,814	0	-2,856	-3,059
	2018	0	0,060	-0,369	0	0,857	3,569	0	0,204	1,083	0	0,217	0,896
empl. ratio	2014	0	4,710	10,714	0	2,283	8,265	0	9,299	20,433	0	5,434	12,642
	2018	0	9,648	21,013	0	6,571	45,956	0	7,204	15,601	0	6,417	14,622
male	2014	0	0,512	1,030	0	0,014	0,884	0	1,289	2,101	0	0,446	1,366
	2018	0	0,722	1,906	0	0,759	2,626	0	0,350	1,332	0	-0,090	0,651

О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 3

	Год	СФО			ДФО			ЮФО			СКФО		
		Комп. 1	Комп. 2	Комп. 3	Комп. 1	Комп. 2	Комп. 3	Комп. 1	Комп. 2	Комп. 3	Комп. 1	Комп. 2	Комп. 3
const	2014	9,753	11,777	12,580	10,212	11,984	12,479	9,247	11,441	12,540	9,808	11,833	12,638
	2018	9,647	11,379	12,361	11,149	12,098	12,816	11,027	11,983	12,670	9,589	11,574	12,663
age	2014	0,027	0,009	0,003	0,026	0,008	0,004	0,040	0,014	0,002	0,033	0,008	-0,002
	2018	0,034	0,013	0,004	0,016	0,011	0,006	0,017	0,011	0,008	0,019	0,010	-0,002
secondary	2014	0,204	0,147	0,147	0,088	0,087	0,120	0,107	0,147	0,147	0,265	0,041	0,072
	2018	0,257	0,120	0,097	0,108	0,279	0,113	0,089	0,199	-0,003	0,076	-0,017	0,005
tertiary	2014	0,361	0,452	0,381	0,382	0,305	0,365	0,316	0,325	0,387	0,398	0,261	0,203
	2018	0,344	0,356	0,282	0,343	0,584	0,449	0,278	0,505	0,224	0,220	0,238	0,214
married	2014	0,414	-0,040	0,052	0,317	-0,081	0,083	0,137	-0,129	-0,010	-0,439	-0,212	0,209
	2018	-0,072	-0,093	0,029	0,035	-0,137	0,050	-0,129	-0,282	0,027	-0,696	-0,216	0,067
divorced	2014	0,250	-0,144	-0,059	-0,074	-0,166	-0,010	-0,043	-0,110	-0,081	-0,153	-0,185	-0,058
	2018	-0,259	-0,169	-0,081	-0,044	-0,165	-0,053	-0,135	-0,300	0,006	-0,542	-0,133	-0,097
widow(er)	2014	0,228	-0,209	-0,037	0,138	-0,337	-0,097	-0,264	-0,237	-0,083	-0,243	-0,292	0,016
	2018	-0,150	-0,280	-0,158	-0,085	-0,162	-0,155	-0,152	-0,324	-0,158	-0,727	-0,217	0,027
Urban: 0 – 250k	2014	0,219	0,092	0,120	0,185	0,218	0,379	0,351	0,148	-0,040	0,306	0,158	0,097
	2018	0,055	0,159	0,175	0,102	0,008	0,044	0,116	-0,131	-0,206	1,924	0,551	0,169
Urban: 250k – 1000k	2014	0,393	0,214	0,057	0,402	0,415	0,508	0,664	0,319	0,344	0,331	0,418	0,260
	2018	0,067	0,212	0,178	0,315	0,140	-0,002	0,307	0,039	-0,020	1,998	0,574	0,224
Urban: 1000k+	2014	0,253	0,282	0,163	-	-	-	0,135	0,300	0,267	-	-	-
	2018	0,051	0,362	0,243	-	-	-	0,327	0,044	-0,100	-	-	-
σ	2014	0,484	0,347	0,409	0,523	0,323	0,401	0,822	0,392	0,369	0,589	0,407	0,316
	2018	0,544	0,317	0,352	0,388	0,361	0,369	0,371	0,325	0,303	0,407	0,379	0,266
Межгрупповые факторы ω													
const	2014	0	-0,696	-6,755	0	-0,336	-3,811	0	1,801	-3,541	0	0,182	-4,263
	2018	0	0,900	-3,555	0	-3,745	-16,051	0	-3,320	-13,597	0	1,966	-3,106
urban	2014	0	1,245	2,476	0	0,707	-0,282	0	0,958	1,609	0	-0,188	-0,598
	2018	0	1,029	1,267	0	0,718	1,473	0	0,585	2,947	0	-5,565	-7,583
empl. ratio	2014	0	2,533	8,647	0	2,342	9,331	0	2,199	9,733	0	6,785	13,855
	2018	0	1,846	8,703	0	8,492	20,537	0	8,004	17,225	0	11,172	20,576
male	2014	0	0,501	1,584	0	0,209	0,558	0	0,046	0,903	0	-0,156	-0,226
	2018	0	0,361	0,756	0	0,857	1,912	0	0,273	1,852	0	0,500	0,085

Примечание. Все коэффициенты, кроме выделенных курсивом, значимы на уровне 1%.

Источник: расчеты авторов.

исключениями в 2014 г. (СФО, УФО). Для СЗФО, ЦФО и ДВФО характерно, что в нижнем кластере состоящий в браке глава домохозяйства имеет больший доход, чем не состоящий в браке; в ЦФО, ПФО, СФО, ДФО, СКФО — в верхнем кластере, однако после кризиса в 2018 г. это преимущество уменьшается.

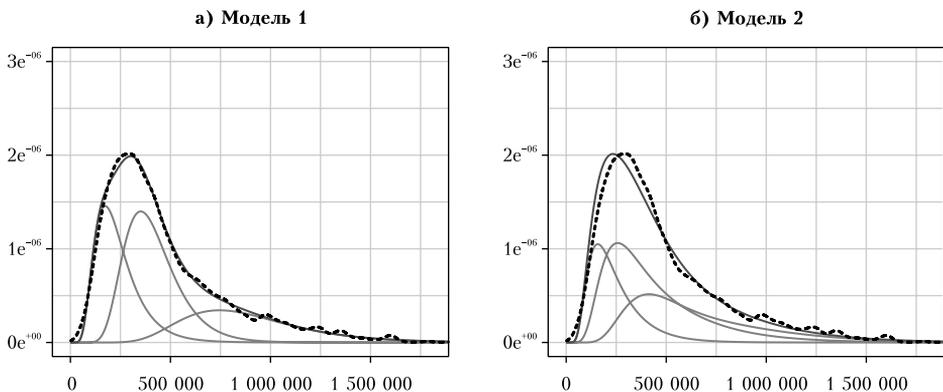
4. Жители села «уступают» городским жителям, за редкими исключениями (например, в ЮФО, верхний кластер, 2018 г.)

*Мобильность между кластерами.
Сходство и различие классификаций*

Классификации домохозяйств по моделям 1 и 2 могут различаться. В качестве примера приведем график на рисунке. На графике показана плотность распределения доходов в ЦФО в 2018 г. Пунктирная черная линия — ядерная оценка плотности распределения по доходам (состоятельная непараметрическая оценка), черная сплошная линия — плотность смеси распределений (параметрическая оценка плотности). На рисунке также представлены графики маржинальной плотности трех компонент смеси с учетом их вероятностей, то есть $\pi_k(\omega; \lambda_k) \psi(x; \mu_k, \sigma_k^2)$, $k = 1, 2, 3$. Каждая из трех малых кривых демонстрирует оценку распределения доходов внутри соответствующего кластера. Верхний кластер характеризуется наибольшей дисперсией. Кроме того, модель 1 предполагает намного меньшее пересечение между группами, чем модель 2. Можно сказать, что различие в доходах между кластерами в модели 1 больше, чем в модели 2. Дело в том, что в модели 2 при классификации учитывается не только доход, но и зависимость последнего от параметров домохозяйства.

Рассмотрим, какая доля домохозяйств в каждом округе относится к нижнему, среднему и верхнему кластерам в соответствии с классификацией по модели 1 (кластеризация) и модели 2 (кластеризация с регрессией). Результаты представлены в таблице 4. Доля домохозяйств,

**ЦФО: ядерная оценка плотности распределения доходов
и плотность смеси распределений**



Источник: расчеты авторов.

Рис.

**Доля кластеров (в %, 1 – нижний, 2 – средний, 3 – верхний)
в федеральных округах, по каждому году,
в соответствии с классификацией по моделям 1 и 2**

Федеральный округ	Кластер	Модель 1		Модель 2	
		2014	2018	2014	2018
ЦФО	1	44	53	36	38
	2	46	36	40	41
	3	10	11	24	21
СЗФО	1	5	22	5	42
	2	57	56	53	41
	3	39	22	42	17
ПФО	1	25	16	41	41
	2	44	63	43	40
	3	31	21	15	19
УФО	1	20	26	8	32
	2	51	43	55	40
	3	29	30	38	28
СФО	1	20	19	18	6
	2	53	59	56	63
	3	27	22	26	30
ДВФО	1	21	43	12	37
	2	55	36	43	42
	3	24	21	45	21
ЮФО	1	10	24	2	51
	2	69	59	67	37
	3	21	17	31	13
СКФО	1	10	3	17	10
	2	72	77	68	76
	3	18	20	15	14

Источник: расчеты авторов.

отнесенных к среднему кластеру, в основном лежит в диапазоне 40–70% — величины, похожие на приведенные в работах социологов, но было бы ошибочно непосредственно отождествлять эндогенно выделенные кластеры с социологическими классами. Следует отметить, что выделяемый в рамках предложенной модели средний кластер в большинстве округов составляет наиболее многочисленную группу, что соответствует наивному представлению среднего класса как «моста» между наименее и наиболее материально обеспеченными группами.

В результате кризиса доля среднего кластера в соответствии с моделью 1 в 2018 г. снизилась в ЦФО, СЗФО, УФО, ДВФО и ЮФО, но повысилась в ПФО, СФО и СКФО. За исключением ПФО аналогичные изменения доли среднего кластера получены и по модели 2 (по классификации по модели 2 доля среднего кластера в ПФО несколько уменьшилась).

Разбиения на кластеры по моделям 1 и 2 методологически различаются: в модели 1 разбиение происходит по близости параметра среднего μ , а в модели 2 — по близости линейных форм z'/β . Насколько близки разбиения на три кластера по моделям 1 и 2? Для данных 2018 г. соот-

Соответствие двух разбиений на кластеры в 2018 г. (в %)

Федеральный округ	Модель 1	Модель 2			Совпадение
		1	2	3	
ЦФО	1	37	15	1	69
	2	2	24	11	
	3	0	2	8	
СЗФО	1	21	2	0	68
	2	23	32	1	
	3	0	6	16	
ПФО	1	10	6	0	57
	2	32	30	1	
	3	0	4	17	
УФО	1	13	9	1	63
	2	22	25	0	
	3	0	5	25	
СФО	1	5	14	0	78
	2	0	52	7	
	3	0	1	21	
ДВФО	1	37	6	0	86
	2	1	32	2	
	3	0	4	16	
ЮФО	1	22	3	0	63
	2	30	28	1	
	3	0	4	13	
СКФО	1	1	2	0	58
	2	27	46	4	
	3	0	9	11	

Источник: расчеты авторов.

ветствие разбиений приведено в таблице 5. В этой таблице в клетке (i, j) , $i = 1, 2, 3$, $j = 1, 2, 3$ представлена доля домохозяйств, относящихся к кластеру i по модели 1 и к кластеру j — по модели 2. В последней колонке — сумма диагональных элементов, то есть доля домохозяйств, одинаково классифицированных по двум моделям. Наибольшая доля совпадений в ДВФО, наименьшая — в ПФО, при этом доля совпадений для всех федеральных округов превышает 55%.

Наибольшее расхождение между двумя моделями в распределении домохозяйств между кластерами 1 и 2: значительная доля домохозяйств, по модели 1 относящихся к среднему кластеру, относится к нижнему кластеру по классификации, соответствующей модели 2, в СЗФО, ПФО, ЦФО, ЮФО и СКФО. В определенном смысле прогнозы модели 2 более «консервативны».

Как уже говорилось, в модели 1 кластеры формируются в значительной степени по близости доходов, а в модели 2 — по близости линейных форм $z'\beta_k$ (или доходов, но с учетом факторов z , предикторов среднего дохода для домохозяйства). Насколько различаются средние значения доходов в кластерах, построенных по моделям 1 и 2? В таблице 6 приведены средние доходы в кластерах, расчи-

**Средние доходы
в разбиении на кластеры по моделям 1 и 2 (тыс. руб. 2014 г.)**

Федеральный округ	Кластер	Модель 1		Модель 2		Модель 2/Модель 1	
		2014	2018	2014	2018	2014	2018
ЦФО	1	249	241	271	266	1,09	1,10
	2	462	417	439	437	0,95	1,05
	3	1116	899	823	682	0,74	0,76
СЗФО	1	215	207	178	272	0,83	1,31
	2	312	352	324	437	1,04	1,24
	3	602	619	595	630	0,99	1,02
ПФО	1	186	174	219	209	1,18	1,20
	2	253	245	337	267	1,33	1,09
	3	447	453	460	458	1,03	1,01
УФО	1	201	226	222	214	1,11	0,95
	2	307	259	288	300	0,94	1,16
	3	624	529	614	551	0,99	1,04
СФО	1	168	167	163	99	0,97	0,59
	2	267	241	278	221	1,04	0,92
	3	493	434	507	420	1,03	0,97
ДВФО	1	238	275	195	250	0,82	0,91
	2	365	445	331	440	0,91	0,99
	3	713	688	631	705	0,88	1,02
ЮФО	1	182	173	143	208	0,79	1,20
	2	276	267	249	305	0,90	1,14
	3	491	489	461	508	0,94	1,04
СКФО	1	121	109	167	182	1,38	1,68
	2	228	193	235	223	1,03	1,15
	3	401	370	414	369	1,03	1,00

Источник: расчеты авторов.

танные по моделям 1 и 2 в 2014 и 2018 гг. и — для сравнения этих средних — отношения средних доходов, рассчитанных по модели 2, к доходам, рассчитанным по модели 1. (Для модели 1 эти данные приведены в таблице 2.) Удивительно, но в большинстве случаев средние отличаются незначительно. Случаи отличия более чем на 20% выделены полужирным: в СКФО (нижний кластер), ПФО (средний кластер, 2014 г.), СЗФО (средний кластер, 2018 г.) и ЮФО (нижний кластер, 2018 г.). Эти несовпадения соответствуют результатам таблицы 5.

Насколько велика мобильность между кластерами? Точно ответить на этот вопрос можно было бы при наличии панельных данных. Используемые в этой статье данные — ВНДН — к таковым не относятся. Однако можно косвенным образом оценить эту мобильность, применяя следующий подход. Возьмем домохозяйство из наблюдений 2014 г. и с помощью модели 2014 г. определим, к какому кластеру оно принадлежало в 2014 г. Далее определим, в какой кластер попало бы аналогичное домохозяйство (с теми же индивидуальными характеристиками и тем же приведенным доходом с учетом инфляции) по модели, оцененной на данных 2018 г. Альтернативный вариант — провести те же

Мобильность между кластерами 2014 и 2018 г. (в %)

Федеральный округ	Модель 1				Федеральный округ	Модель 2			
	2014	2018				2014	2018		
		1	2	3			1	2	3
ЦФО	1	92	8	0	ЦФО	1	70	28	2
	2	5	90	6		2	6	65	30
	3	0	13	87		3	0	23	77
СЗФО	1	97	3	0	СЗФО	1	93	7	0
	2	58	42	1		2	41	57	1
	3	0	53	47		3	0	28	72
ПФО	1	86	14	0	ПФО	1	61	38	0
	2	1	83	16		2	50	48	2
	3	0	0	100		3	0	19	81
УФО	1	94	6	0	УФО	1	57	39	3
	2	33	65	2		2	46	53	1
	3	0	12	88		3	0	17	83
СФО	1	31	68	0	СФО	1	27	72	2
	2	0	77	23		2	1	88	12
	3	0	0	100		3	0	4	96
ДВФО	1	98	2	0	ДВФО	1	86	14	0
	2	53	47	0		2	4	90	6
	3	0	53	47		3	0	21	79
ЮФО	1	98	0	2	ЮФО	1	89	11	0
	2	67	33	0		2	51	48	1
	3	0	55	45		3	0	25	75
СКФО	1	59	41	0	СКФО	1	35	65	0
	2	5	95	1		2	35	60	5
	3	0	7	93		3	0	45	55

Примечание. Согласно модели 1 (левая панель), из домохозяйств, находящихся в кластере 1 в 2014 г., 92% останутся в этом кластере, а 8% перейдут в кластер 2. Согласно модели 2 (правая панель), из домохозяйств, находящихся в кластере 1 в 2014 г., 70% останутся в этом кластере, а 28 и 2% перейдут в кластеры 2 и 3 соответственно.

Источник: расчеты авторов.

вычисления с домохозяйством из наблюдений 2018 г. и ретроспективно «вменить» им классификацию в 2014 г. с помощью модели, оцененной на данных 2014 г. Как показали расчеты, матрицы переходов между классами при этих подходах отличаются несущественно¹⁴.

В таблице 7 приведены матрицы переходов, рассчитанные для наблюдений 2014 г., с кластеризацией, полученной в моделях 1 (кластеризация) и 2 (кластеризация с регрессией). В каждой матрице значения на главной диагонали показывают доли устойчивых (при переходе к 2018 г.) в своем классе наблюдений, значения в нижнем треугольнике (под главной диагональю) соответствуют перемещению из более высокого в более низкий класс, а значения в верхнем треугольнике — перемещению в более высокие классы.

¹⁴ Похожая идея, но с применением более простой линейной модели классификации, была успешно реализована на примере выборочных обследований в Перу (Winkelried, Torres, 2019).

Отметим особенности миграции домохозяйств, отнесенных в 2014 г. ко второму кластеру по модели 1. В ЦФО и СКФО более 90% остаются в 2018 г. в этом кластере. В СФЗО, УФО, ДВФО и ЮФО 33–67% перемещаются в первый кластер. В ПФО и СФО, напротив, 16 и 23% перемещаются из второго кластера в третий. Верхний кластер (третий) наиболее устойчив в ПФО, СФО и СКФО, поскольку там нет миграции вниз. Существенное перемещение из верхнего кластера в средний наблюдается в СЗФО, ДВФО и ЮФО. Значительное перемещение из нижнего кластера в средний отмечено в СФО и СКФО.

В целом для СЗФО, ДВФО и ЮФО наблюдается «ухудшение», то есть перемещения в нижние кластеры. Противоположная ситуация в СФО и ПФО, где больше перемещений вверх.

Мобильность, оцененная по модели 2, несколько отличается. В ЦФО, ПФО, УФО, ДВФО, ЮФО и СКФО наблюдается «встречная мобильность» — переходы из первого и третьего кластеров в средний, то есть выравнивание доходов в результате кризиса. Это наблюдение косвенно подтверждает выводы об уменьшении номинального неравенства, полученные ранее (Нартиков, Пересецкий, 2019). «Одностороннее» движение наблюдается в СЗФО (средний и верхний кластеры ухудшают свои позиции) и в СФО (нижний и средний кластеры улучшают свои позиции).

* * *

В работе модель смеси трех логнормальных распределений применяется для анализа динамики распределения домохозяйств по доходам в каждом федеральном округе РФ на данных выборочного наблюдения доходов населения (ВНДН), ежегодно проводимого Федеральной службой государственной статистики, за 2014 и 2018 гг. Предложенный метод позволяет косвенно оценить направление и масштаб социальной мобильности, что составляет большое преимущество при отсутствии репрезентативных панельных данных.

Рассмотрены две модели: в первой учитываются факторы межгруппового различия (пол главы домохозяйства, доля работающих взрослых, тип местности проживания), во второй дополнительно к этому учитывается внутригрупповая гетерогенность (семейный статус, уровень образования и возраст главы домохозяйства, размер населенного пункта). С помощью каждой модели получены эндогенные распределения домохозяйств по трем кластерам (нижний, средний, верхний), при этом классификация домохозяйств зависит не только от уровня их дохода, но и от перечисленных выше индивидуальных характеристик.

Показано, что в результате кризиса в 2018 г. по сравнению с 2014 г. в ЦФО, СФО, СКФО и ЮФО средние значения дохода уменьшаются во всех кластерах. В УФО среднее значение уменьшается в верхнем и среднем кластерах, но несколько увеличивается в нижнем; в ДВФО среднее значение уменьшается в верхнем кластере и увеличивается в нижнем и среднем.

В большинстве кластеров оценка дисперсии доходов снижается, то есть в результате негативных макроэкономических шоков в кластерах

наблюдается концентрация доходов домохозяйств вокруг среднего¹⁵. Для домохозяйства, проживающего в городской местности, при прочих равных, меньше вероятность принадлежности к нижнему кластеру и больше — к верхнему. К такому же эффекту приводит увеличение доли работающих членов домохозяйства (кроме ПФО в 2014 г., когда увеличивается вероятность отнесения к верхнему кластеру и уменьшается вероятность отнесения к среднему).

Во всех федеральных округах домохозяйство во главе с мужчиной имеет больше шансов принадлежать к верхнему кластеру, в СКФО ситуация обратная. Однако этот эффект требует дополнительного, более глубокого анализа. Возраст главы домохозяйства и уровень его/ее образования положительно связан с доходами (исключение составляют верхний и средний кластеры в ЮФО и верхний кластер в СЗФО в 2018 г.). В среднем кластере домохозяйство с главой, не состоящим(-ей) в браке, имеет, при прочих равных, больший подушевой доход, чем другие категории семейного статуса, за редкими исключениями (СФО и УФО в 2014 г.).

Вариация доли среднего кластера по федеральным округам после кризиса увеличилась с 44–72 до 36–77% по модели 1 и с 40–68 до 37–76% по модели 2. При этом средневзвешенная по численности выборки доля уменьшилась с 53 до 52% по модели 1 и с 50 до 46% по модели 2. Отметим, что полученные средневзвешенные значения доли среднего кластера приблизительно совпадают с оценками доли среднего класса, которые в основном лежат в диапазоне 42–61% (Всемирный банк, 2014; Тихонова, 2016, 2020; Аникин, 2020; Институт социологии РАН, 2014).

Для разных кластеров классические детерминанты дохода (образование, возраст, население города, семейное положение) различаются по силе влияния. Разбиение на кластеры и их динамика значительно варьируют по федеральным округам. Этот факт нужно учитывать в маркетинге и при разработке социальной политики.

Использованный в работе подход оказался весьма гибким и эффективным при анализе распределения доходов, а также межгрупповой социальной динамики во времени. Выделение относительно однородных по своим характеристикам кластеров позволяет более тонко регистрировать эффекты детерминант неоднородности доходов внутри каждого кластера.

Список литературы / References

- Айвазян С. А. (2012). Анализ качества и образа жизни населения. М.: Наука. [Aivazian S. A. (2012). *Analysis of population life quality and lifestyle*. Moscow: Nauka. (In Russian).]
- Аникин В. А. (2020). Социальные классы новой России — неравные и разные // Социологические исследования. № 2. С. 31–42. [Anikin V. A. (2020). Social classes of the new Russia: Unequal and different. *Sotsiologicheskie Issledovaniya*, No. 2, pp. 31–42. (In Russian).] <https://doi.org/10.31857/S013216250008492-4>

¹⁵ Аналогичный эффект по домохозяйствам Испании отмечен в: López Rodríguez, Varas, 2019.

- Всемирный банк (2014). Доклад об экономике России № 31: кризис доверия обнажает слабость экономики. М.: Всемирный банк в России. [World Bank (2014). *Russian economic report No. 31: Confidence crisis exposes economic weakness*. Moscow: The World Bank in the Russian Federation.]
- Дидэ Э. (1985). Методы анализа данных. Подход, основанный на методе динамических сгущений. М.: Финансы и статистика. [Diday E. (1985). *Methods of data analysis. Approach based on dynamic clusters*. Moscow: Finansy i Statistika. (In Russian).]
- Институт социологии РАН (2014). Средний класс в современной России: 10 лет спустя. Аналитический доклад. Москва. [ISRAS (2014). *Middle class in modern Russia: 10 years later*. Analytical report. Moscow: Institute of Sociology of the Russian Academy of Sciences. (In Russian).]
- Малева Т. М. (2008). Формирование массового среднего класса: желаемое и действительное: Доклад на III Всероссийском социологическом конгрессе. Москва, ГУ ВШЭ, 22 октября. [Maleva T. M. (2008). *Forming mass middle class: Expectations and reality*. Paper presented at the 3rd Russian sociological congress, Moscow, HSE, October 22. (In Russian).]
- Нартикоев А. Р., Пересецкий А. А. (2019). Моделирование динамики распределения доходов в России // Прикладная эконометрика. №. 54. С. 105–126. [Nartikoev A. R., Peresetsky A. A. (2019). Modeling the dynamics of income distribution in Russia. *Applied Econometrics*, No. 54, pp. 105–126. (In Russian).]
- Тихонова Н. Е. (2016). Влияние кризиса на жизнь российского среднего класса // Общественные науки и современность. № 4. С. 48–64. [Tikhonova N. E. (2016). The impact of crisis on the life of Russian middle class. *Obshchestvennye Nauki i Sovremennost*, No. 4, pp. 48–64. (In Russian).]
- Тихонова Н. Е. (2020). Особенности идентичностей и мировоззрения основных страт современного российского общества // Мир России. Т. 29, № 1. С. 6–30. [Tikhonova N. E. (2020). The worldviews and identities of the mass strata of modern Russian society. *Universe of Russia*, Vol. 29, No. 1, pp. 6–30. (In Russian).] <https://doi.org/10.17323/1811-038X-2020-29-1-6-30>
- Тихонова Н. Е., Мареева С. В. (2009). Средний класс: теория и реальность. М.: Альфа-М. [Tikhonova N. E., Mareeva S. V. (2009). *Middle class: Theory and reality*. Moscow: Alpha-M. (In Russian).]
- Chotikapanich D., Griffiths W. (2008). Estimating income distributions using a mixture of gamma densities. In: D. Chotikapanich (ed.). *Modelling income distributions and Lorenz curves*. New York: Springer, pp. 285–302.
- Cowell F. A., Flachaire E. (2015). Statistical methods for distributional analysis. In: A. B. Atkinson, F. Bourguignon (eds.). *Handbook of income distribution*, Vol. 2A. North-Holland: Elsevier, pp. 359–465. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-59428-0.00007-2>
- Cowell F. A., van Kerm P. (2015). Wealth inequality: A survey. *Journal of Economic Surveys*, Vol. 29, No. 4, pp. 671–710. <https://doi.org/10.1111/joes.12114>
- Flachaire E., Nunez O. (2007). Estimation of income distribution and detection of subpopulations: An explanatory model. *Computational Statistics and Data Analysis*, Vol. 51, No. 7, pp. 3368–3380. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2006.07.004>
- Fourrier-Nicolai E., Lubrano M. (2020). Bayesian inference for TIP curves: An application to child poverty in Germany. *Journal of Economic Inequality*, Vol. 18, No. 1, pp. 91–111. <https://doi.org/10.1007/s10888-019-09426-6>
- García-Fernández R. M., Gottlieb G., Palacios-González F. (2013). Polarization, growth and social policy in the case of Israel, 1997–2008. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, Vol. 7, No. 2013-1, pp. 1–40. <https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2013-15>
- Gontmakher E., Ross C. (2015). The middle class and democratisation in Russia. *Europe-Asia Studies*, Vol. 67, No. 2, pp. 269–284. <https://doi.org/10.1080/09668136.2014.1001578>

- Hagenaars A. J. M., de Vos K., Zaidi M. A. (1994), *Poverty statistics in the late 1980s: Research based on micro-data*. Luxembourg: Office for official publications of the European Communities.
- López Rodríguez M. I., Barac M. (2019). Inequality of Spanish household expenditure for the 2006–2016 period – Are we converging? *Ekonomika Regiona*, Vol. 15, No. 3, pp. 780–790. <https://doi.org/10.17059/2019-3-12>
- Lubrano M., Ndoye A. A. J. (2016). Income inequality decomposition using a finite mixture of log-normal distributions: A Bayesian approach. *Computational Statistics and Data Analysis*, Vol. 100, pp. 830–846. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2014.10.009>
- Pittau M. G., Zelli R. (2006). Empirical evidence of income dynamics across EU regions. *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 21, No. 5, pp. 605–628. <https://doi.org/10.1002/jae.855>
- Pittau M. G., Zelli R., Johnson P. A. (2010). Mixture models, convergence clubs and polarization. *Review of Income Wealth*, Vol. 56, No. 1, pp. 102–122. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2009.00365.x>
- Pittau M. G., Zelli R., Massari R. (2016). Evidence of convergence clubs using mixture models. *Econometric Reviews*, Vol. 35, No. 7, pp. 1317–1342. <https://doi.org/10.1080/07474938.2014.977062>
- Winkelried D., Torres J. (2019). Economic mobility along the business cycle. The case of Peru. *Applied Economics*, Vol. 51, No. 18, pp. 1894–1906. <https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1529401>

Endogenous household classification: Russian regions

Alan R. Nartikoev*, Anatoly A. Peresetsky

Authors affiliation: HSE University (Moscow, Russia).

*Corresponding author, email: alan.nartikoev@gmail.com

In order to study the structure of society, sociologists usually distinguish several homogeneous social groups, or classes. The most common division consists of three groups: upper, middle and lower classes. Such a partition is traditionally based on a subjective (exogenous) criteria adopted by a particular researcher. In this paper, the distribution of households in Russian federal districts is modeled as a mixture of three lognormal distributions. The mixing proportions (probabilities) of the mixture components and the corresponding distribution parameters are modeled as functions of the individual characteristics of households. The result is an endogenous decomposition of household sample into three clusters (lower, middle, upper). This classification allows analyzing the difference between regions and the patterns of intergroup dynamics in the period 2014–2018. The approach used in this work has demonstrated great flexibility in analyzing the distribution of income, the dynamics of this distribution over time, as well as a migration between relatively homogeneous clusters. The use of mixture density function with endogenously determined probabilities allows for precise detection of the effects of the income heterogeneity determinants within each cluster.

Keywords: mixture models, Russia, income distribution, middle class.

JEL: C14, C15, C46, D31, I32, R20.

Funding: The reported study was funded by RFBR, project number 20-310-90064

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Налоговая поддержка во время коронакризиса: кому помогать?

М. Р. Пинская, Ю. А. Стешенко,
К. Н. Цаган-Манджиева

*Научно-исследовательский финансовый институт
Минфина России (Москва, Россия)*

Рассматриваются критерии выбора получателей государственной поддержки для достижения налоговой справедливости в условиях коронакризиса. Сопоставлены состояние экономического и человеческого потенциала и бюджетной устойчивости субъектов Российской Федерации до кризиса и уровень развития предпринимательской активности населения в регионах. Представлен подробный обзор мер налоговой поддержки физических лиц, относящихся к субъектам малого предпринимательства или самозанятым, с момента начала пандемии в России и за рубежом. Обосновано, что критерием справедливого выбора получателей государственной налоговой поддержки должна выступать налоговая законопослушность. Результаты исследования могут использоваться органами власти при совершенствовании налоговой политики в субъектах Российской Федерации, направленной на нивелирование негативных последствий коронакризиса.

Ключевые слова: налоговая справедливость, экономически активное население, малое предпринимательство, самозанятые, налоговые льготы.

JEL: G24, H21, H26.

Коронакризис заставил вернуться к исследованию понятия *налоговой справедливости* в изменившейся трактовке: если раньше во главу угла ставился вопрос о том, в какой степени налоги должны сглаживать имущественное и социальное неравенство граждан, то сейчас на первый план выходит проблема идентификации бенефициара государственной налоговой поддержки. В новых кризисных условиях в обществе происходит поляризация этических и ценностных установок в отношении налогов. С одной стороны, в России усилилась лояльность к неплательщикам налогов. Так, по результатам опро-

Пинская Миляуша Рашитовна (mpinskaya@nifi.ru), д. э. н., руководитель Центра налоговой политики НИФИ; *Стешенко Юлия Александровна* (steshenko@nifi.ru), м. н. с. Центра налоговой политики НИФИ; *Цаган-Манджиева Кермен Николаевна* (tserenova@nifi.ru), к. э. н., вед. н. с. Центра налоговой политики НИФИ.

са Центра стратегических разработок¹, в декабре 2019 г. 54% респондентов согласились с формулировкой «Налоги обязательны к уплате и нельзя оправдать того, кто их не уплачивает», при этом 35% опрошенных считали, что ситуация ухода от налогов допустима. Весной 2020 г. картина изменилась зеркальным образом: доля людей, допускающих уход от налогов, выросла в ходе кризиса на 10 п. п. (до 45%), и только 35% опрошенных посчитали, что налоги обязательны к уплате (падение на 19 п. п.) (ЦСР, 2020). С другой стороны, понятна позиция тех, кто видит в уклонении от налогообложения причину ограничения расходов бюджета — Папа Римский Франциск сформулировал это так: «Стало очевидно, что те, кто не платит налоги, совершают не только уголовное преступление, но и преступление против личности: если не хватает больничных коек и аппаратов искусственной вентиляции легких, то это и их вина»².

Цель нашего исследования — выявить характерные признаки бенефициаров государственной поддержки при выработке налоговой политики в период коронакризиса. Мы предполагаем, что для достижения налоговой справедливости налогоплательщик и государство должны действовать в соответствии с принципом полученных выгод, сформулированным А. Смитом (Смит, 2009) и получившим развитие в исследованиях Р. Масгрейва (Масгрейв, Масгрейв, 2009. С. 261). Налоговые преференции *должны предоставляться пропорционально полученным выгодам*, то есть только законопослушным налогоплательщикам, осуществляющим экономическую деятельность в рамках налогового правового поля. При этом показатели государственной финансовой поддержки должны быть увязаны с уровнем предпринимательской активности: *чем выше уровень активности и соответствующий ему объем налоговых выплат, тем больше поддержка от государства*. Законопослушное налоговое поведение подразумевает уплату налогов и страховых взносов своевременно и в полном объеме.

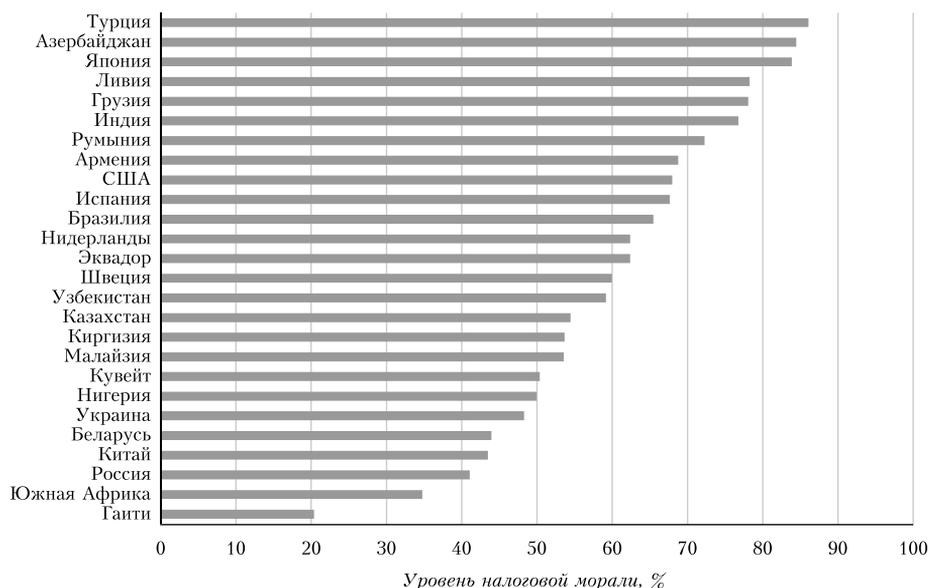
Степень законопослушности налогоплательщика положительно зависит от уровня вовлеченности налогоплательщиков в принятие решений о направлении расходования налоговых ресурсов. По данным World Values Survey, представленным на рисунке, в Российской Федерации уровень налоговой морали составляет 41%, что ниже значения в таких странах, входящих в СНГ, как Белоруссия (43,9%), Армения (68,7%), Казахстан (54,4%) и Узбекистан (59,1%). Турция (86%), Азербайджан (84,4%), Япония (83,8%) являются лидерами по уровню налоговой морали. Самый низкий уровень среди стран, участвующих в исследовании, зафиксирован в Гаити (20,3%), Ираке (31,8%) и Руанде (32%).

В глобальном анализе ОЭСР (ОЭСР, 2019) о налоговой морали в современном мире сделан вывод, что институциональные и социально-экономические факторы оказывали влияние на налоговую мораль в течение последнего десятилетия. По данным исследования, в странах — членах ОЭСР и странах Латинской Америки высокий уровень налоговой морали, а в Африке и в Восточной Европе он существенно ниже. Глобальный анализ налоговой морали физических лиц позволил выявить следующие тенденции, связанные с социально-экономическими факторами: образованные люди относятся более позитивно к уплате налогов; уровень налоговой морали женщин выше, чем

¹ В опросе приняли участие 1,6 тыс. человек по всей России. <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/10/06/sp100620-the-long-ascent-overcoming-the-crisis-and-building-a-more-resilient-economy>

² <https://uk.reuters.com/article/uk-health-coronavirus-pope/pope-says-italy-tax-dodgers-bear-partial-blame-for-virus-health-care-crisis-idUKKBN215240> (дата обращения: 26.05.2020)

Уровень налоговой морали в мире



Примечание. Уровень налоговой морали измеряется как доля респондентов, которые сообщают, что никогда не будут оправдывать уклонение от налогов.

Источник: составлено авторами по данным World Values Survey (2010–2014 г.). <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSONline.jsp>

Рис.

мужчин; пожилые люди менее склонны оправдывать уклонение от уплаты налогов, чем молодые; у граждан страны более высокий уровень налоговой морали, чем у лиц без гражданства данного государства; лица, открыто заявляющие о своей вере или религиозной принадлежности, более позитивно относятся к уплате налогов.

Обзор литературы о взаимосвязи налоговой морали и законопослушности налогоплательщика выявил следующие детерминанты: степень удовлетворенности налогоплательщиков политикой своего правительства и справедливым характером налоговой системы (Dell’Anno, 2009; Scholz, Lubell, 1998; Falkinger, 1995; Wenzel, 2005), а также доверие к правительству и к налоговой администрации (Torgler, 2003b). Не следует исключать и такой фактор, как поддержка социальных норм: чем выше склонность к соблюдению формальных правил, тем сильнее намерение налогоплательщика быть законопослушным (Damayantia et al., 2015).

Заслуживает внимания вывод (Pommerehne et al., 1997) о том, что налоговая мораль укрепляется, когда налогоплательщики участвуют в принятии решений через систему прямой демократии. Б. Торглер (Torgler, 2003a) выявил, что различиями в правах на участие в политической жизни можно объяснить различия в соблюдении требований налогового законодательства. Однако американские налогоплательщики более дисциплинированы, чем австрийские и швейцарские (Alm, Torgler, 2005).

На величину сокрытия налогов могут воздействовать и социальные причины. Эконометрический анализ (Marè et al., 2020) показал, что семейные узы выступают основной детерминантой налоговой морали, теневой экономики и доверия. В странах, где семейные узы крепче, уровень доверия и налогового

духа ниже, а доля теневой экономики — выше. Данный тезис особенно актуален для стран с переходной экономикой. Как показывают результаты опроса Государственного налогового комитета Республики Узбекистан³, население объясняет нелегальное ведение бизнеса недоверием к действующим налоговым условиям. Характерная черта предпринимателя — отсутствие трудовой книжки, ведение нелегальной (незарегистрированной) деятельности без постановки на налоговый учет. Среди возможных проблем, которые могут возникнуть после официального оформления своей деятельности, респонденты выделяют усиление контроля, большое количество проверок и потерю части дохода. Существенным побудительным мотивом для легализации доходов население считает возможность накопить трудовой стаж для будущей пенсии, то есть налицо высокие ожидания в отношении социальной поддержки со стороны государства в обмен на уплату налогов. В результате лабораторного эксперимента по изучению налогового поведения в России было выявлено, что для налогоплательщика при принятии решения о сокрытии дохода наибольшее значение имеет вероятность проверки налоговым органом, а не величина налоговой ставки (Пинская, Киреевко, 2017).

Несмотря на различия в объяснении поведения налогоплательщиков, общим в рассмотренных нами источниках стал вывод о том, что *эффективность правительства и его способность реагировать на потребности граждан способствуют формированию налоговой морали*. Уверенность предпринимателя в помощи от государства в кризисные периоды может служить стимулом к повышению налоговой дисциплины.

Проблема выбора бенефициара государственной налоговой поддержки в коронакризис особенно актуальна в отношении субъектов малого предпринимательства, физических лиц, занимающихся предпринимательской деятельностью⁴. Разрыв по налогам, уплачиваемым индивидуальными предпринимателями и самозанятыми специалистами, — источник налоговых рисков государства. В России на легализацию их деятельности направлены многолетние усилия государства по установлению специальных режимов (в частности, налога на профессиональный доход, взимаемого с самозанятого населения) и применению цифровых налоговых сервисов.

Меры налоговой поддержки субъектов малого предпринимательства

Попробуем выяснить, соблюдались ли критерии налоговой законопослушности и уровня предпринимательской активности при выборе бенефициаров государственной поддержки в России и за рубежом. В качестве объекта исследования выберем налоговые инструменты поддержки экономически активного населения — индивидуальных предпринимателей. В данном случае

³ Государственный налоговый комитет Республики Узбекистан. Социальный опрос. <https://my.soliq.uz/main/polls-direction>

⁴ Для целей настоящей статьи под субъектами малого предпринимательства мы понимаем экономически активное население — физических лиц, занимающихся предпринимательской деятельностью (индивидуальных предпринимателей без образования юридического лица и лиц, работающих у них по найму), а также самозанятых граждан. Внимание на экономически активном населении обусловлено тем, что предприятия ближе к государственному финансированию, что «позволяет говорить о некотором запасе финансовой прочности таких организаций по сравнению с частным сектором, и прежде всего среднего и малого бизнеса в нем, а также самозанятых граждан» (Варьяш, 2019. С. 133).

государственные интересы сталкиваются с интересами частного собственника, который в свое время принял решение заняться деятельностью, связанной с риском, то есть изначально не имел высоких ожиданий относительно государственной помощи.

В Национальном проекте «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» поставлены задачи до конца 2024 г. увеличить на 10,2 п. п. долю малого и среднего предпринимательства (МСП) в ВВП по сравнению с 2017 г. и довести ее до 32,5%, повысить численность занятых в этой сфере, включая индивидуальных предпринимателей, до 25 млн человек⁵. Несмотря на то что в РФ субъектам малого и среднего предпринимательства предоставляется режим наибольшего налогового благоприятствования, увеличение объема налоговых преференций не гарантирует успеха в достижении такого благоприятствования, поскольку не дает ожидаемых результатов (Громов, Милоголов, 2019).

До сих пор под государством мы подразумевали институт власти, проводящий единую социально-экономическую политику. Однако практика борьбы с коронавирусом показала, что в ряде стран наряду с мерами государственной поддержки от центрального правительства частные предприниматели получают на комплементарной основе помощь от нижестоящих уровней власти. В Германии заявлены дополнительные меры поддержки экономики в виде бюджетных субсидий и кредитных гарантий на уровне земель, но федеральное правительство берет на себя больше рисков⁶. В Нидерландах составлена «дорожная карта», предполагающая разделение полномочий между органами, отвечающими за реализацию мер поддержки бизнеса, в число которых включены муниципалитеты. В частности, на муниципальном уровне осуществляется поддержка самозанятых в рамках проекта Tozo⁷, гостиницам предоставлено право продлить сроки уплаты туристического налога. В Китае вопрос об освобождении малых и микропредприятий от уплаты страховых взносов отдан на усмотрение провинций (ILO, 2020).

Россия является федеративным государством, и субъекты Федерации имеют достаточные полномочия по разработке и реализации антикризисных мероприятий, включая налоговые преференции. На примере Сибирского федерального округа было показано, что в регионах с одинаковым уровнем экономического развития показатели налоговой нагрузки значительно дифференцированы (Киреенко, Орлова, 2014). Это позволяет сформулировать допущение о возможности предоставлять разнообразные меры налоговой поддержки малого предпринимательства на региональном и муниципальном уровнях в разрезе отдельных видов налогов. Отметим, что льгот по налогам, уплачиваемым в рамках специальных налоговых режимов, стало больше. В Республике Коми, Ставропольском крае, Амурской области установлены пониженные ставки для субъектов малого предпринимательства при упрощенной системе налогообложения. В Республике Адыгея, Кабардино-Балкарской Республике и Республике Дагестан введена нулевая ставка для впервые зарегистрированных предпринимателей, осуществляющих деятельность в производственной, социальной и (или) научной сферах. В Республике

⁵ Паспорт национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16). <http://base.garant.ru/72185938/>

⁶ <https://www.ft.com/content/1b0f0324-6530-11ea-b3f3-fe4680ea68b5>

⁷ The Temporary bridging measure for self-employed professionals (Tozo). <https://business.gov.nl/subsidy/temporary-bridging-measure-self-employed-professionals-tozo/>

Дагестан и г. Севастополе установлены пониженные ставки единого налога на вмененный доход, а в Кабардино-Балкарской Республике, Чувашской Республике и Пермском крае предоставлена отсрочка авансовых платежей по УСН. В 2020 г. субъекты малого предпринимательства, осуществляющие деятельность в наиболее пострадавших от коронакризиса отраслях, освобождены от уплаты налога на имущество организаций (в Республике Адыгея, Республике Башкортостан, Республике Дагестан и Краснодарском крае). Льготы по уплате транспортного налога были введены в нескольких регионах, например освобождены от уплаты налога при оказании услуг в сфере туризма субъекты малого предпринимательства в Камчатском крае. Единоразовые региональные доплаты для самозанятых граждан были установлены в Калужской области и в других регионах. Подробно меры налоговой поддержки малого предпринимательства на региональном и муниципальном уровнях представлены в онлайн-приложении 1⁸.

Основной мерой государственной поддержки субъектов малого бизнеса и самозанятых граждан в налоговой сфере стали налоговые каникулы — продлены сроки уплаты налогов для тех, кто включен в реестр пострадавших отраслей⁹. Для МСП, включенных в реестр, снижен тариф страховых взносов для части заработной платы свыше 12 130 руб. в месяц. Ограничение списка бенефициаров государственной поддержки субъектами, включенными в указанный реестр, следует оценить негативно, поскольку за его рамками остались отдельные законопослушные налогоплательщики, не получившие никакой поддержки.

За апрель—июнь 2020 г. были предусмотрены нулевые ставки страховых взносов по выплатам физическим лицам, а также нулевые ставки земельного и транспортного налогов в отношении объектов, используемых в предпринимательской деятельности, а также по налогам в рамках УСН, ЕНВД и единому сельхозналогу¹⁰. Субсидии федерального бюджета в связи с неблагоприятной ситуацией на фоне коронавируса освобождены от налога на прибыль и на доходы физических лиц. Помимо финансовой помощи были предусмотрены административные меры поддержки: запрещено взыскание налоговой задолженности для МСП в пострадавших отраслях и продлены сроки истребования документов налоговыми органами.

В качестве позитивного момента можно отметить обременение льгот определенными условиями их получения, что усиливает целевую направленность и повышает эффективность льгот. Так, в Санкт-Петербурге в 2020 г. освобождены от исчисления и уплаты авансовых платежей по транспортному налогу, налогу на имущество и земельному налогу организации, которые отнесены к субъектам МСП, при условии, что размер средней месячной заработной платы работников равен размеру минимальной заработной платы в муниципальном образовании или превышает его. Также в Санкт-Петербурге были установлены пониженные ставки при применении упрощенной системы налогообложения. Требование о соответствии размера средней месячной заработной платы работников организации за 2020 г. размеру минимальной заработной платы в муниципальном образовании также должно соблюдаться¹¹.

⁸ https://nifi.ru/images/FILES/NEWS/2021/prilozhenie_nalogi.pdf

⁹ Меры Правительства РФ по борьбе с коронавирусной инфекцией и поддержке экономики. http://government.ru/support_measures/measure/6/

¹⁰ <https://www.pwc.ru/ru/tax-consulting-services/assets/legislation/tax-flash-report-2020-29-rus.pdf>

¹¹ Закон Санкт-Петербурга «О внесении изменений в отдельные законы Санкт-Петербурга о налогах и сборах». https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2020/04/08/30/45_-_налоги.pdf

В онлайн-приложении 2¹² обобщены ограничения для налогоплательщиков при получении ими налоговых льгот в период коронакризиса. Направленность налоговых льгот на сохранение рабочих мест в секторе малого бизнеса можно оценить положительно, так как налоговые стимулы дают возможность выхода на самообеспечение за счет получения доходов от трудовой деятельности и нацелены на долгосрочное решение социальных проблем.

Налоговые льготы предоставляются как экономически сильными, так и слабыми регионами. Причем, как показано в онлайн-приложении 2¹³, палитра налоговых преференций не отличается большим разнообразием. Обращает на себя внимание отсутствие в ряде регионов налоговых преференций для малого бизнеса, причиной введения которых стал коронакризис¹⁴. Для определения причин такого явления сопоставим перечень налоговых преференций с оценкой уровня социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и потенциала развития экономически активного населения, занятого в сфере малого предпринимательства.

Методика анализа состояния предпринимательской активности населения

Сначала мы определили 46 показателей оценки уровня социально-экономического развития региона¹⁵ и оценили их по трем группам параметров (экономический потенциал, человеческий потенциал, бюджетная устойчивость). Для оценки уровня *экономического потенциала* было взято большое количество относительных показателей внешнеэкономической деятельности, инвестиционной и инновационной активности предприятий, производительности труда, фондоотдачи, промышленного производства, услуг, а также показатели финансовой деятельности организаций. Перечень индикаторов развития *человеческого потенциала* включает большое количество относительных показателей оценки качества жизни населения, уровень развития здравоохранения и образования, индикаторы оценки загрязнения окружающей среды, преступности и бедности. Показатели оценки уровня *бюджетной устойчивости* позволяют комплексно оценить уровень бюджетного и налогового потенциала субъекта РФ с учетом долговых обязательств. Наша оценка основана на актуальных данных официальной статистики на начало 2019 г., то есть позволяет составить картину докризисного состояния регионов¹⁶.

В качестве одного из индикаторов оценки человеческого потенциала использован показатель доли занятых в науке в общей численности населения. Только в четырех субъектах (Московская и Нижегородская области, Москва и Санкт-Петербург) величина превышала 1%, самые низкие значения в Республике Хакасия, Костромской области и Ямало-Ненецком АО. Также оценивалась численность студентов вузов

¹² https://nifi.ru/images/FILES/NEWS/2021/prilozhenie_nalogi.pdf

¹³ Там же.

¹⁴ Республика Алтай, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Республика Хакасия, Алтайский и Хабаровский края, Владимирская, Ивановская, Липецкая и Новосибирская области, Ненецкий автономный округ.

¹⁵ Отдельные индикаторы выбраны из числа показателей, предложенных В. Печаткиным (Печаткин, 2013) для оценки финансовой устойчивости и конкурентоспособности региона.

¹⁶ Источником информации по 85 субъектам Российской Федерации стали данные Федеральной службы государственной статистики: Росстат. Регионы России. Социально-экономические показатели — 2019 г. https://gks.ru/bgd/regl/b19_14p/Main.htm

на 10 тыс. человек населения — самые низкие значения в Ямало-Ненецком АО, Ленинградской, Московской и Сахалинской областях; высокие значения, помимо Москвы и Санкт-Петербурга, в Томской и Орловской областях, Республике Татарстан. Также были рассмотрены индикаторы бедности и преступности. Так, доля населения региона с доходами ниже прожиточного минимума в некоторых субъектах (Еврейская АО, Республика Алтай и Республика Марий Эл) выше 20%. Самый низкий уровень преступности (число преступлений на 100 тыс. человек населения) зафиксирован в Чеченской Республике, Республике Ингушетия, Республике Дагестан и Республике Адыгея: менее пяти преступлений. При оценке экономического потенциала в качестве одного из индикаторов был проанализирован ВРП на душу населения. Значения свыше 1 млн руб. зафиксированы в Магаданской и Сахалинской областях, Ханты-Мансийском АО и Ненецком АО. Оценка экономического потенциала также позволяет сделать вывод, что в двенадцати регионах уровень фондоотдачи не превышал 20%, а в Нижегородской, Калужской и Московской областях, в Москве и Санкт-Петербурге был выше 100%.

Далее мы оценили уровень развития предпринимательской активности населения в регионах на основании девяти индикаторов: число малых предприятий на 10 тыс. человек населения; доля инвестиций в основной капитал относительно ВРП; удельный вес инвестиций в основной капитал от малого предпринимательства в общей величине инвестиций; доля занятых в малом бизнесе в общей численности населения региона; удельный вес отгруженных товаров собственного производства в обороте предприятий; доля оборота МСП в ВРП; удельный вес поступлений от индивидуальных предпринимателей, использующих специальные налоговые режимы, в общей сумме поступлений (без самозанятых); количество самозанятых на 100 тыс. человек населения (в регионах, где введен налог на профессиональный доход); удельный вес индивидуальных предпринимателей, использующих специальные налоговые режимы, в общем числе плательщиков спецрежимов.

Расчет указанных индикаторов дал следующие результаты. Наблюдается существенный разрыв в количестве малых предприятий на 10 тыс. человек населения. В таких субъектах, как Чеченская Республика, Республика Калмыкия, Ставропольский край и Ленинградская область, величина не превышает 100 предприятий, в Калининградской области, Москве и Санкт-Петербурге — свыше 300. Доля оборота предприятий малого и среднего бизнеса в валовом региональном продукте в Ненецком АО, Ямало-Ненецком АО и Ханты-Мансийском АО составляет не более 10%, в Приморском крае, Новосибирской и Ивановской областях удельный вес МСП в ВРП составляет около 100%. Количество плательщиков, использующих налог на профессиональный доход, в Алтайском крае, Воронежской и Челябинской областях менее 1 человек на 100 тыс. человек населения, а в Ненецком АО и Республике Тыва число самозанятых превышает 50 человек на 100 тыс. человек населения.

Мы разделили индикаторы на две группы в зависимости от воздействия на уровень экономического, человеческого потенциала и бюджетной устойчивости региона и предпринимательской активности населения: стимулирующие и дестимулирующие. Для индикаторов-стимуляторов применительно к каждому региону рассчитывается балл, исходя из максимального и минимального значения показателя по всем регионам, по следующей формуле:

$$B_s = 10 \times \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}, \quad (1)$$

где: B_s — количество баллов для индикаторов-стимуляторов; x_{\max} — максимальное значение индикатора; x_{\min} — минимальное значение индикатора.

Для индикаторов-дестимуляторов применяется формула (2):

$$B_d = 10 - 10 \times \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}, \quad (2)$$

где B_d — количество баллов.

Каждому региону был присвоен определенный балл, исходя из значения оцениваемого показателя, и проведено суммирование полученных баллов по формуле (3):

$$\Sigma B = \Sigma B_s - \Sigma B_d. \quad (3)$$

Для построения матрицы регионы сгруппированы по величине комплексной оценки уровня социально-экономического развития, которая расположена по оси Y , а также по комплексной оценке уровня развития предпринимательской активности населения, которая расположена по оси X . Для определения интервала каждой группы было взято отношение размаха вариации на количество градаций в матрице, исходя из формулы (3):

$$h = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{n}, \quad (4)$$

где: x_{\max} — максимальное значение комплексной балльной оценки; x_{\min} — минимальное значение комплексной балльной оценки; n — количество градаций в матрице.

Границы интервалов для распределения регионов по значению комплексной оценки уровня социально-экономического развития и уровня развития предпринимательской активности населения приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

**Характеристики групп регионов
по значению комплексной оценки уровня развития (баллы)**

Группа регионов	Оценка уровня социально-экономического развития	Оценка уровня развития предпринимательской активности населения
Низкий	До 152	До 23
Ниже среднего	152–175	23–28
Средний	175–197	28–32
Выше среднего	197–220	32–37
Высокий	Более 220	Более 37

Источник: составлено авторами.

Поскольку рассмотренные группы показателей (экономического и человеческого потенциала, бюджетной устойчивости) уже включают неотделимый вклад малого бизнеса в значение данных показателей, для сравнительной оценки регионов составим матрицу, иллюстрирующую распределение регионов по уровню их социально-экономического развития и уровню развития предпринимательской активности населения (табл. 2).

Как видно из таблицы 2, в группу наиболее благополучных по уровню развития предпринимательской активности населения регионов вошли Москва, Санкт-Петербург и Приморский край. В группе наименее благополучных регионов оказались Чеченская Республика, Республика Дагестан и Кабардино-Балкарская Республика. Приведенные данные показывают,

Т а б л и ц а 2

**Распределение регионов по уровню социально-экономического развития региона
и уровню развития предпринимательской активности населения в субъектах РФ**

Уровень СЭР	Уровень РПАН					высокий
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	—	
Высокий	Ямало-Ненецкий АО (19,74/246,15) Ханты-Мансийский АО (20,34/222,69)	Тюменская область без АО (24,68/230,91) Вологодская область (27,75/180,29) Республика Татарстан (27,91/224,32)	Сахалинская область (29,65/240,05) Белгородская область (30,91/224,90) Московская область (31,31/227,76) Нижегородская область (31,65/224,52)	г. Москва (32,31/264,30) г. Санкт-Петербург (33,86/259,11) Приморский край (35,08/182,30)	—	—
	Красноярский край (18,97/197,11) Республика Саха (Якутия) (20,76/201,61) Томская область (23,61/212,11)	Самарская область (24,90/201,01) Ленинградская область (25,82/203,94)	Республика Мордовия (28,28/197,36) Пермский край (30,08/197,98) Хабаровский край (30,80/200,08) Ярославская область (29,56/202,92) Магаданская область (29,45/211,18) Курская область (29,32/205,74) Свердловская область (28,95/208,16)	Краснодарский край (32,28/197,95) Тульская область (33,32/203,65) Калужская область (33,15/206,19)	Ростовская область (37,47/198,40) Пензенская область (37,11/198,76) Новосибирская область (43,09/206,31) Липецкая область (41,60/206,61) Калининградская область (41,68/210,43) Воронежская область (47,03/218,56)	—
Выше среднего						

О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 2

Уровень СЭР	Уровень РПАН				высокий
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	
Средний	Республика Коми (21,36/177,78)	Амурская область (27,99/176,81)	Тверская область (28,22/185,85)	Брянская область (35,22/174,23)	Чувашская Республика (42,36/177,28)
	Астраханская область (19,80/182,36)	Волгоградская область (24,97/179,79)	Удмуртская Республика (29,73/189,09)	Кировская область (35,43/179,00)	Смоленская область (38,76/178,85)
	Иркутская область (20,99/185,99)	Вологодская область (27,75/180,29)	Саратовская область (29,50/191,08)	Приморский край (35,08/182,30)	Владимирская область (39,76/183,82)
	Мурманская область (20,87/189,93)	Архангельская область (24,33/185,30)	Орловская область (31,57/193,93)	Оренбургская область (34,94/183,78)	Ульяновская область (41,73/193,47)
	Чукотский АО (18,50/190,97)	Новгородская область (24,74/185,41)	Рязанская область (28,90/194,80)	Ставропольский край (36,41/186,93)	г. Севастополь (37,53/195,33)
		Ненецкий автономный округ (27,13/188,56)	Республика Башкортостан (29,96/195,91)	Республика Адыгея (33,12/190,54)	
		Челябинская область (24,57/192,36)		Тамбовская область (35,87/191,67)	
		Омская область (25,51/194,29)		Камчатский край (33,59/194,85)	
		Еврейская автономная область (27,12/158,19)		Республика Алтай (33,91/153,57)	Ивановская область (42,37/163,73)
				Алтайский край (30,56/169,74)	Республика Калмыкия (40,48/167,25)
Ниже среднего	Забайкальский край (20,60/157,86)	Караево-Черкесская Республика (19,98/158,24)	Курганская область (30,84/156,90)	Республика Карелия (35,28/159,95)	
	Республика Бурятия (20,78/160,50)	Республика Хакасия (21,77/168,60)	Кемеровская область (28,35/173,68)	Республика Крым (36,01/163,67)	Марий Эл (42,44/169,17)
	Республика Северная Осетия (21,17/169,10)			Костромская область (37,30/172,49)	
Низкий		Чеченская Республика (24,48/136,84)	Республика Ингушетия (28,47/146,25)	Республика Тыва (32,46/130,02)	
		Республика Дагестан (25,55/147,31)			
		Кабардино-Балкарская Республика (26,36/149,95)			

Примечание. В скобках приведены значения комплексной оценки уровня развития предпринимательской активности населения в регионах (РПАН) (в числителе) и уровня социально-экономического развития (СЭР) региона (в знаменателе).
 Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

что предоставление налоговых льгот в коронакризис не зависело от развития предпринимательской активности населения, несмотря на то что коронакризис негативно сказался на показателях занятости экономически активного населения. Существенно снизилось количество предприятий малого и среднего бизнеса в Москве (6,27%), Брянской области (5,48%), Еврейской автономной области (4,53%), Республике Адыгея (4,68%) и Волгоградской области (4,35%). В Ярославской области количество предприятий малого и среднего бизнеса сократилось на 6,46%, уменьшение в большей степени произошло за счет сокращения микропредприятий на 10,6%, число индивидуальных предпринимателей снизилось на 2,14%. Количество индивидуальных предпринимателей сократилось в Республике Адыгея (5,36%), Кировской области (4,00%), Пермском крае (3,51%), Еврейской автономной области (4,42%) и в других регионах¹⁷. Несмотря на прирост на 28,1% в целом по России общего количества самозанятого населения по состоянию на 01.04.2020 за год, в некоторых субъектах оно существенно сократилось: в Еврейской автономной области – на 50%, в Мурманской области – на 38,30%, в Республике Алтай – на 27,27% и в Калужской области – на 6,67%¹⁸.

Причинами незначительного объема налоговых преференций, предоставленных на региональном уровне, мы считаем следующие.

1. На протяжении долгого времени усиливалась централизация налоговых полномочий за счет ограничения полномочий нижестоящих уровней власти, а такая политика неизбежно предполагает рост ответственности федерального центра, который осуществляет перераспределение сырьевой ренты для смягчения регионального неравенства. Для выхода из кризиса необходима государственная финансовая поддержка экономически активного населения, но при этом федеральный бюджет теряет значительные суммы из-за падения цен на энергоносители. Регионы предусмотрели смягчение налоговых условий деятельности в отношении экономически активного населения в пределах своих налоговых полномочий, которые распространяются на региональные и местные налоги и сборы. Однако указанные платежи малочисленны по количеству и невелики по объему.

2. В рамках государственной поддержки бизнеса масштабные налоговые преференции не применяются не только на региональном, но и на федеральном уровне, в силу объективных ограничений механизмов исчисления и уплаты налогов. Реформирование конструкции налогов в долговременной перспективе может привести к выпадению доходов бюджетов, потребовать изменения сложившейся цепочки создания ценности. Потенциал прямой бюджетной помощи гораздо выше в силу своей адресности и удобства систематического измерения. Анализ мер поддержки индивидуальных предпринимателей и самозанятых специалистов, принятых в разных странах (табл. 3), подтверждает этот тезис.

Согласно исследованию, проведенному в 2020 г. независимой исследовательской группой Института IFO и Европейским банком реконструкции и развития, масштабы коронакризиса больше, чем всех кризисов, которые мировая экономика пережила со времен Второй мировой войны. Сравнения с послекризисным 2009 г. показывают, что коронакризис затронул большее

¹⁷ Оценки авторов по данным единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства Федеральной налоговой службы. <https://rmsp.nalog.ru>

¹⁸ Федеральная налоговая служба. Данные по форме статистической налоговой отчетности 1-УЧ. https://www.nalog.ru/rn23/related_activities/statistics_and_analytics/selfemployed/

**Налоговая поддержка пострадавших от коронакризиса
индивидуальных предпринимателей и самозанятых специалистов**

№ п/п	Мера поддержки	Страна
1	Отсрочка уплаты налогов и страховых взносов для самозанятых специалистов	США ^а , Южная Корея ^б , Германия ^в , Испания ^г , Италия ^д , Швеция ^е , Великобритания ^ж
2	Возврат ранее уплаченного индивидуальными предпринимателями налога	Швеция, Германия
3	Снижение НДС для самозанятых специалистов, продление сроков уплаты НДС	Южная Корея, Нидерланды ^з
4	Продление сроков уплаты налогов с заработной платы, с дохода, а также экологических налогов, акцизных сборов, страховых взносов для всех компаний, включая самозанятых специалистов	Нидерланды

Источник: составлено авторами по данным:

^а The small business owner's guide to the CARES Act. https://www.sbc.senate.gov/public/_cache/files/2/9/29fc1ae7-879a-4de0-97d5-ab0a0cb558c8/1BC9E5AB74965E686FC6EBC019EC358F.the-small-business-owner-s-guide-to-the-cares-act-final.pdf

^б Another extra budget proposed to finance emergency relief. <http://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do;jsessionid=Zm3rjqNePT6KLh416baDu7CY.node20?boardCd=N0001&seq=4880>

^в Maßnahmenpaket für Unternehmen gegen die Folgen des Coronavirus (Stand: 8. April 2020). https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/massnahmenpaket-fuer-unternehmen-gegen-die-folgen-des-coronavirus.pdf?__blob=publicationFile&v=34

^г Boletín Oficial Del Estado (Núm. 65. Viernes 13 de marzo de 2020). <https://www.boe.es/boe/dias/2020/03/13/pdfs/BOE-A-2020-3580.pdf>

^д Protect health, support the economy, preserve employment levels and incomes. The Italian economic response to the Covid-19 outbreak. <https://www.mef.gov.it/en/inevidenza/Protect-health-support-the-economy-preserve-employment-levels-and-incomes-00001/>

^е The Government's work in response to the virus responsible for COVID-19. <https://www.government.se/government-policy/the-governments-work-in-response-to-the-virus-responsible-for-covid-1/>

^ж Winch W. The self-employed income support scheme. <https://www.mishcon.com/news/self-employed-income-support-scheme>

^з Temporary bridging measure for self-employed professionals (Tozo). <https://business.gov.nl/subsidy/temporary-bridging-measure-self-employed-professionals-tozo/>

число стран, а за первое полугодие пандемии зафиксировано больше случаев потери рабочих мест и прекращения деятельности предприятий¹⁹. По оценкам Всемирного банка, в 2020 г. около 85% мировой экономики находилось в состоянии полной блокировки на несколько недель²⁰. Сильнее негативные экономические последствия коронакризиса повлияли на людей с низким уровнем образования и дохода. К особенностям коронакризиса можно отнести меры, ограничивающие передвижение населения: большой объем государственной фискальной поддержки, предоставленной домохозяйствам и предприятиям (в совокупности на сумму около 12 трлн долл.); беспрецедентные меры денежно-кредитной политики, которые позволили миллионам предприятий продолжить свою деятельность.

¹⁹ <https://www.ebrd.com/news/2020/pandemic-hits-ebrd-regions-harder-than-advanced-europe-survey.html>

²⁰ <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/10/06/sp100620-the-long-ascent-overcoming-the-crisis-and-building-a-more-resilient-economy>

* * *

В результате исследования выявлено, что налоговые льготы для малого бизнеса в связи с пандемией коронавируса были предоставлены вне зависимости от развития предпринимательской активности населения. За рубежом под влиянием коронакризиса не происходит серьезных изменений налоговых систем, налоговая поддержка бизнеса в основном заключается в отсрочке платежей, что, по-видимому, вызвано намерением избежать выпадения бюджетных доходов на длинном горизонте. Государства стремятся поддержать частные малые компании с числом работников до десяти человек, включая бизнес самозанятых граждан (не имеющих наемных работников). Предоставление мер социальной защиты в рамках государственной помощи при коронакризисе, как правило, увязывается с налоговой дисциплиной населения. К примеру, в Великобритании для работающих с низкими доходами предусмотрена отсрочка уплаты налога (Working Tax Credit) в размере 1000 ф. ст. в год. Однако лица, не имеющие налоговой декларации за 2018–2019 гг., лишены такой возможности²¹. В Финляндии помощь оказывается только предпринимателям, у которых отсутствует налоговая задолженность за прошлый год²². Люди должны понимать, что *государство помогает в первую очередь тем, кто платит налоги*.

Как показал анализ российской и зарубежной практики предоставления налоговой поддержки физическим лицам, занимающимся предпринимательством, в коронакризис государства склонны предоставлять налоговые льготы лишь тем предпринимателям, кто ранее соблюдал налоговую дисциплину. В частности, в России основным условием получения налоговых послаблений выступает включение в реестр МСП. Субъектам малого предпринимательства и самозанятым специалистам возвращают налоги, уплаченные в 2019 г. Такой подход свидетельствует о готовности государства во имя справедливости обеспечить доступ к ресурсам с учетом соблюдения налогового законодательства. Для усиления законопослушности налогоплательщиков необходима обратная связь: если государство транслирует четкие и открытые критерии поддержки предпринимателей, то доверие к налоговой системе будет возрастать. Основанием для такого вывода может служить увеличение количества физических лиц, зарегистрировавшихся в качестве самозанятых, с момента начала коронакризиса. При этом темпы роста их численности в разгар кризиса, когда государство стало возвращать самозанятым уплаченные ранее налоги, были выше, чем за аналогичный докризисный период 2019 г.²³

Нерегулярная дискреционная налоговая поддержка субъектов малого предпринимательства, в наибольшей степени пострадавших при ухудшении ситуации в результате распространения новой коронавирусной инфекции, может не дать должного результата. Необходимы системные меры, подтверждающие намерение государства применять широкий спектр инструментов поддержки частной предпринимательской инициативы не только в период кризиса. В противном случае государство рискует потерять доверие налогоплательщиков.

²¹ <https://www.mishcon.com/news/self-employed-income-support-scheme>

²² Information on the coronavirus outbreak provided by Business Finland for companies. <https://www.businessfinland.fi/en/for-finnish-customers/coronavirus/>

²³ Статистика о представленных физическими лицами в налоговые органы уведомлениях об осуществлении деятельности по оказанию услуг физическим лицам для личных, домашних и (или) иных подобных нужд. https://www.nalog.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/selfemployed/

Список литературы / References

- Громов В. В., Милоголов Н. С. (2019). Упрощенная система налогообложения и единый налог на вмененный доход: цели, проблемы, перспективы // Финансовый журнал. № 2. С. 9–21. [Gromov V. V., Milogolov N. S. (2019). Simplified taxation system and unified tax on imputed income: Objectives, problems, long-term vision. *Research Financial Institute. Financial Journal*, No. 2, pp. 9–21. (In Russian).] <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2019-2-9-21>
- Варьяш И. Ю. (2019). Институциональная рента в российской экономике: налогово-бюджетные аспекты // Финансовый журнал. № 1. С. 133–135. [Varyash I. Y. (2019). Institutional rent in the Russian economy: Fiscal aspects. *Financial Journal*, No. 1, pp. 133–135. (In Russian).]
- Киреенко А. П., Орлова Е. Н. (2014). Проявления региональной налоговой политики в условиях российского бюджетного федерализма // Регион: экономика и социология. № 1. С. 193–217. [Kireenko A. P., Orlova E. N. (2014). Manifestations of regional tax policy in the conditions of Russian budget federalism. *Region: Economics and Sociology*, No. 1, pp. 193–217. (In Russian).]
- Масгрейв Р. А., Масгрейв П. Б. (2009). Государственные финансы: теория и практика. М.: Бизнес Атлас. [Musgrave R. A., Musgrave P. B. (2009). *Public finance in theory and practice*. Moscow: Biznes Atlas. (In Russian).]
- Печаткин В. В. (2013). Финансовая устойчивость и конкурентоспособность региона: методологические и прикладные аспекты оценки // Финансовая аналитика: проблемы и решения. № 42. С. 19–27. [Pechatkin V. V. (2013). Financial stability and competitiveness of a region: Methodological and applied aspects of assessment. *Financial Analytics: Science and Experience*, No. 42, pp. 19–27. (In Russian).]
- Пинская М. Р., Киреенко А. П. (2017). Лабораторный эксперимент при исследовании проблемы уклонения от уплаты налогов: значение и методика проведения // Налоги и налогообложение. № 7. С. 56–66. [Pinskaya M. R., Kireenko A. P. (2017). Laboratory experiment in the study of tax evasion: The value and methodology. *Taxes and Taxation*, No. 7, pp. 56–66. (In Russian).] <https://doi.org/10.7256/2454-065X.2017.7.23846>
- Смит А. (2009). Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо. [Smith A. (2009). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. Moscow: Eksmo. (In Russian).]
- ЦСР (2020). Налоги глазами россиян. Исследование налоговой культуры российских граждан и их отношения к налоговой системе. М.: Центр стратегических разработок. [CSR (2020). *Taxes in the eyes of Russians. The study of tax culture of Russian citizens and their attitudes to tax system*. Moscow: Center for Strategic Research. (In Russian).]
- Alm J., Torgler B. (2005). Culture difference and tax morale in the United States and in Europe. *European Journal of Political Economy*, Vol. 21, No. 2, pp. 525–531. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2004.08.002>
- Damayantia T. W., Sutrisno Subekti I., Baridwan Z. (2015). Trust and uncertainty orientation: An efforts to create tax compliance in social psychology framework. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, Vol. 211, pp. 938–944. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.124>
- Dell’Anno R. (2009). Tax evasion, tax morale and policy maker’s effectiveness. *Journal of Socio-Economics*, Vol. 38, No. 6, pp. 988–997. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2009.06.005>
- Falkinger J. (1995). Tax evasion, consumption of public goods and fairness. *Journal of Economic Psychology*, Vol. 16, No. 1, pp. 63–72. [https://doi.org/10.1016/0167-4870\(94\)00038-C](https://doi.org/10.1016/0167-4870(94)00038-C)
- ILO (2020). *Social protection responses to the COVID-19 crisis: Country responses in Asia and the Pacific*. Geneva: International Labour Organization.
- OECD (2019). *Tax morale: What drives people and businesses to pay tax?* Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/f3d8ea10-en>

- Marè M., Motroni A., Porcelli F. (2020). How family ties affect trust, tax morale and underground economy. *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 174, pp. 235–252. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2020.02.010>
- Pommerehne W. W., Hart A., Feld L. P. (1997). Steuerhinterziehung und ihre Kontrolle in unterschiedlichen politischen Systemen. *Homo Oeconomicus*, Vol. 14, pp. 469–487.
- Scholz J. T., Lubell M. (1998). Trust and taxpaying: Testing the heuristic approach to collective action. *American Journal of Political Science*, Vol. 42, No. 2, pp. 398–417. <https://doi.org/10.2307/2991764>
- Torgler B. (2003a). *Tax morale and institutions*. CREMA Working Paper Series, No. 2003-09. Basel: Center for Research in Economics, Management and the Arts (CREMA).
- Torgler B. (2003b). Tax morale, rule-governed behaviour and trust. *Constitutional Political Economy*, Vol. 14, No. 2, pp. 119–140. <https://doi.org/10.1023/A:1023643622283>
- Wenzel M. (2005). *Motivation or rationalisation? Causal relations between ethics, norms and tax compliance* (Working Paper No. 63). Centre for Tax System Integrity, Research School of Social Sciences, Australian National University.
-

Tax support during coronavirus crisis: Whom to help?

Milyausha R. Pinskaya*, Yuliya A. Steshenko,
Kermen N. Tsagan-Mandzhieva

Authors affiliation: Financial Research Institute of the Ministry of Finance of the Russian Federation (Moscow, Russia).

* Corresponding author, email: mpinskaya@nifi.ru

The paper considers the criteria for choosing the recipients of state support to achieve tax justice in the conditions of the coronavirus crisis. The state of economic and human potential and budget sustainability of the subjects of the Russian Federation before the crisis and the level of development of entrepreneurial activity of the population in the regions are compared. A detailed review of tax support measures for individuals classified as small businesses or self-employed since the onset of the pandemic in Russia and abroad is presented. The paper argues that the criterion of fair selection of recipients of state tax support should correspond to their tax discipline. The results of the study can be used by the authorities in improving tax policy in the subjects of the Russian Federation, aimed at leveling negative effects of the coronavirus crisis.

Keywords: tax justice, law-abiding taxpayer, economically active population, small business, self-employed citizens, tax benefits.

JEL: G24, H21, H26.

Влияние коронакризиса на экономику крупнейших российских городских агломераций в 2020 году

Т. Д. Полиди, А. Я. Гершович

Фонд «Институт экономики города» (Москва, Россия)

В статье представлены результаты оперативной оценки влияния кризиса, вызванного пандемией коронавирусной инфекции, на изменение валового городского продукта (ВГП) в 17 городских агломерациях России с населением более 1 млн человек в 2020 г. Предложены ответы на наиболее актуальные вопросы на начало 2021 г.: насколько глубоким был спад экономики крупнейших агломераций в России и за рубежом; оказал ли коронакризис более сильное влияние именно на экономику крупнейших агломераций, чем на остальную экономику? В этих целях проведена оценка ВГП в 17 крупнейших городских агломерациях России и рассмотрены зарубежные оценки ВГП в 2020 г. Для зарубежных сопоставлений использованы первые опубликованные данные об изменении ВВП и валового городского/регионального продукта в США, Канаде и Австралии. ВГП оценивается на основе компоненты оплаты труда наемных работников с последующим переходом к показателю ВГП при допущении, что такая оплата составляет фиксированную долю ВГП, которая принимается равной отношению оплаты труда и ВРП в 17 крупнейших агломерациях России. Оценка показала, что реальные темпы прироста ВГП в 2020 г. не во всех агломерациях оказались отрицательными, а в большинстве из них потери экономики были меньше, чем российской экономики в целом.

Ключевые слова: валовой городской продукт, городские агломерации, коронавирус.

JEL: R11.

Введение

В 2020 г. человечество столкнулось с пандемией коронавируса, что стало огромным потрясением как для людей, так и для мировой экономи-

Полиди Татьяна Дмитриевна (polidi@urbaneconomics.ru), к. э. н., исполнительный директор Фонда «Институт экономики города»; *Гершович Александра Яковлевна* (gershovich@urbaneconomics.ru), ведущий эксперт направления «Рынок недвижимости» Фонда «Институт экономики города».

ки. Какое воздействие оказала пандемия на экономику стран и отдельных регионов? Можно ли оценить ущерб для валового городского продукта (ВГП) крупнейших городских агломераций? Международные экспертные и научные организации, органы государственной власти во всех странах пытаются оценить потери экономики из-за ограничений, введенных в связи с пандемией коронавируса. Но их внимание, как правило, сосредоточено на оценке показателей на уровне страны в целом, а не отдельных регионов, тем более городов. Фонд «Институт экономики города» с 2016 г. ведет постоянный мониторинг ВГП российских городов и городских агломераций. Используемая методология обычно позволяет получить оценки ВГП в течение года после завершения отчетного, по мере публикации официальной статистики. Однако с учетом особенностей кризисного 2020 г. такие оценки важно получить раньше. Поэтому мы предприняли попытку построить их, не дожидаясь публикации полных данных за 2020 г.

В настоящей статье представлены оценки динамики ВГП в 17 крупнейших городских агломерациях России с населением более 1 млн человек в 2020 г. Реальные темпы прироста ВГП в прошлом году не во всех агломерациях оказались отрицательными, а в большинстве из них потери были меньше, чем российской экономики в целом. В работе показано, что снижение показателей ВГП в большинстве крупнейших российских городских агломераций в 2020 г. не превышало снижения ВВП — 3,1%. Данный вывод неожиданный, поскольку раньше в кризисы экономический спад в крупнейших агломерациях был глубже, а в периоды роста подъем превышал динамику экономики в целом. Можно предположить, что антикризисные меры поддержки были сконцентрированы именно на территориях крупнейших городов и городских агломераций, в которых сосредоточена существенная доля бизнеса в различных отраслях. Несмотря на то что оценки ВГП в 2020 г. предварительные (статистика за прошлый год пока в полном объеме не опубликована), они позволяют получить важную оперативную информацию для выработки дальнейших мер по выходу из кризиса.

Оценки динамики ВВП и ВГП городов и городских агломераций в ряде стран в 2020 г.

Далее мы проводим обзор по некоторым зарубежным городам и регионам, чтобы выявить закономерности в изменении соотношения ВГП/ВРП (валовой региональный продукт) и ВВП страны в целом. Такой анализ позволит в том числе проверить адекватность наших оценок для 17 крупнейших агломераций России.

Во всем мире наиболее развитые города и городские агломерации понесли большие потери из-за коронакризиса, поскольку структура их экономики, характеризующаяся высокой долей услуг, была менее устойчива к прямым ограничениям деятельности фирм, вызванным пандемией. Уже появился ряд исследований, посвященных оценкам соответствующих потерь ВГП в городах мира. В США Бюро экономического анализа (БЭА) ведет мониторинг ВВП для разных административных единиц, но наиболее оперативная информация о ВВП публикуется только в разрезе штатов, и последние данные доступны за III кв. 2020 г. Реальный ВВП США в 2020 г. снизился на 3,5% по отношению к 2019 г. (ВЕА, 2020b. Р. 3). Однако внутритроговая динамика была очень волатильной.

Так, во II кв. 2020 г. снижение ВВП в штатах составило от 20,4 до 42,2%, при этом спад наблюдался во всех из них. ВВП США во II кв. 2020 г. сократился на 31,4% (BEA, 2020a. P. 1). Такое значительное падение БЭА связывает с последствиями ограничений деятельности предприятий и необходимостью находиться дома в связи с мерами, принятыми для предотвращения распространения коронавирусной инфекции. Услуги по проживанию и питанию, здравоохранение и социальная помощь, производство товаров длительного пользования сыграли основную роль в снижении реального ВВП в стране (BEA, 2020a. P. 2). Как отмечается в отчете, спад во II кв. 2020 г. произошел во всех отраслях, кроме финансов и страхования, где зафиксирован рост на 1,01%. В III кв. 2020 г. начался рост реального ВВП во всех штатах на 19,2–52,2%. Восстановление экономики в них по мере ослабления ограничений происходило разными темпами.

Согласно оценкам ОЭСР, в Австралии в 2020 г. ВВП должен был снизиться на 3,8% (OECD, 2020. P. 116). В аналитическом отчете о влиянии пандемии коронавируса на экономику Мельбурна представлен прогноз снижения его ВГП (GLP — gross local product) на уровне 22%, то есть почти в 6 раз больше темпа падения ВВП страны (City of Melbourne, 2020. P. 1). Также приводится прогноз изменения динамики ВГП Мельбурна до 2024 г. в связи с корректировкой из-за влияния пандемии коронавируса. Предполагается, что эта динамика сократится более чем на 15 п. п. по сравнению с прогнозом до начала пандемии.

Согласно прогнозу ОЭСР, ВВП Канады должен был снизиться на 5,4% в 2020 г. (OECD, 2020. P. 132). Для провинции Онтарио проводится оперативная оценка фактического изменения ВГП, в том числе в разрезе кварталов (Ontario Ministry of Finance, 2020a).

В Онтарио ВГП снизился уже в I кв. 2020 г., так как в этот период пандемия начала набирать обороты в других странах. Реальный ВГП тогда сократился на 1,8% по сравнению с IV кв. 2019 г., а во II квартале, когда начали вводить жесткие ограничения на деятельность предприятий и передвижение граждан, — на 12,2% по сравнению со II кв. 2019 г. Реальный ВГП в 2020 г. мог снизиться на 6,5%, то есть больше, чем ВВП страны в целом (Ontario Ministry of Finance, 2020b. P. 2, 6).

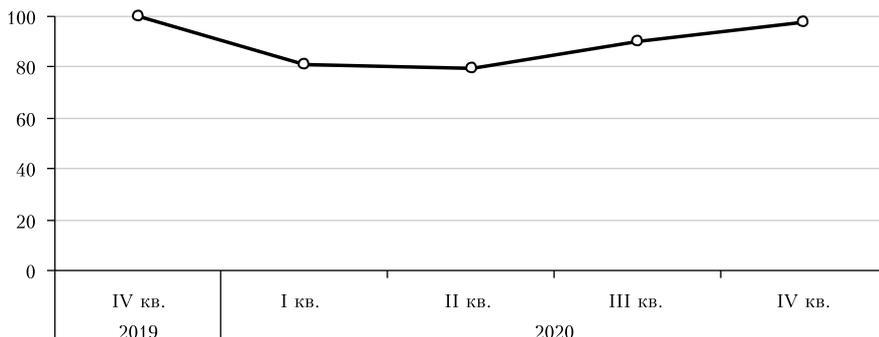
Канадское аналитическое агентство TD Economics подготовило прогноз изменения реального ВВП в провинциях Канады на 2020–2022 гг. (TD Economics, 2020). В 2020 г. ожидается снижение ВВП на 3–6,2%, а в 2021 и 2022 гг. предполагается рост: соответственно на 3,1–5,6% и 2,2–4,1%.

Приведенные примеры показывают, что динамика экономики городов и регионов внутри стран отличалась от динамики ВВП (что вполне ожидаемо), но не всегда была отрицательной по итогам 2020 г. Вместе с тем некоторые крупные города понесли более серьезные потери в ходе текущего кризиса, чем экономика страны в целом.

Оценки изменения ВВП России и ситуация на рынке труда в 2020 г.

На момент проведения исследования Росстат опубликовал первую оценку изменения ВВП страны за кризисный 2020 г. (Росстат, 2020). Так, реальный ВВП России сократился на 3,1%, индекс-дефлятор ВВП составил 100,7% по сравнению с 2019 г. Если рассматривать динамику ВВП России за 2020 г. по кварталам, то, по данным Росстата, спад реального ВВП в I–II кварталах составил почти 20% к IV кв. 2019 г., но в III квартале реальный ВВП сократился на 9,8%, а в IV — на 2,6% к IV кв. 2019 г. (рис. 1).

Динамика реального ВВП России в I–IV кв. 2020 г.
(в % к IV кв. 2019 г.)

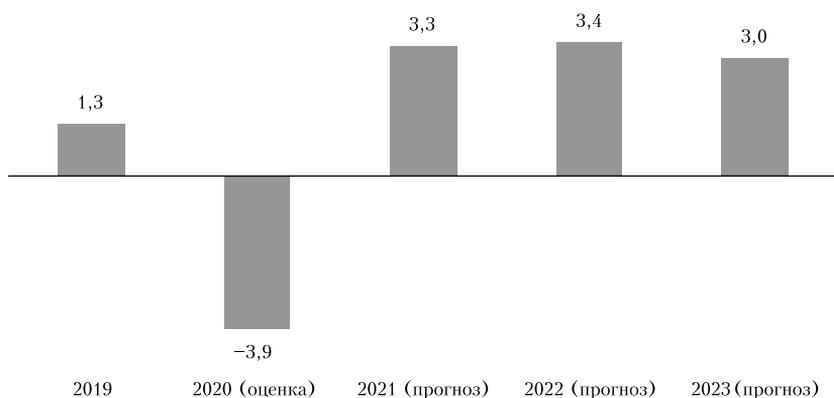


Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

Рис. 1

В актуализированном прогнозе социально-экономического развития Министерства экономического развития РФ на 2021–2023 гг. уже в 2021 г. прогнозируется стабильный рост ВВП на 3–3,4% в год. При этом оценка снижения реального ВВП в 2020 г. составляла 3,9%, то есть больше фактического значения Росстата (рис. 2).

Прогноз динамики реального ВВП России (в %)



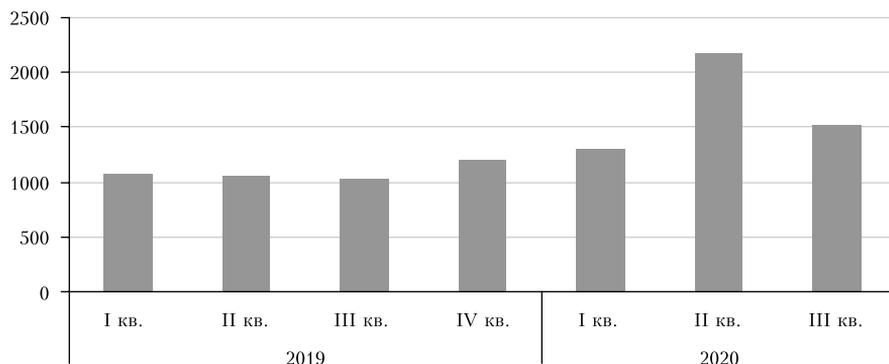
Источник: Минэкономразвития России, 2020. С. 17.

Рис. 2

Отрицательная динамика ВВП в 2020 г. сопровождалась негативными явлениями на рынках труда под влиянием коронакризиса. Во-первых, значительно увеличилась неполная занятость (рис. 3), что привело к снижению доходов работающих граждан. Так, во II кв. 2020 г. число работников в режиме неполной занятости превышало 2 млн человек — вдвое больше среднего показателя за 2019 г. Во-вторых, в 2020 г. практически в 1,5 раза увеличился уровень безработицы (рис. 4). В целом, по уточненным данным Росстата, в 2020 г. реальные располагаемые денежные доходы населения сократились на 3%¹.

¹ https://gks.ru/bgd/regl/b21_01/IssWWW.exe/Stg/d03/3-1-1.doc

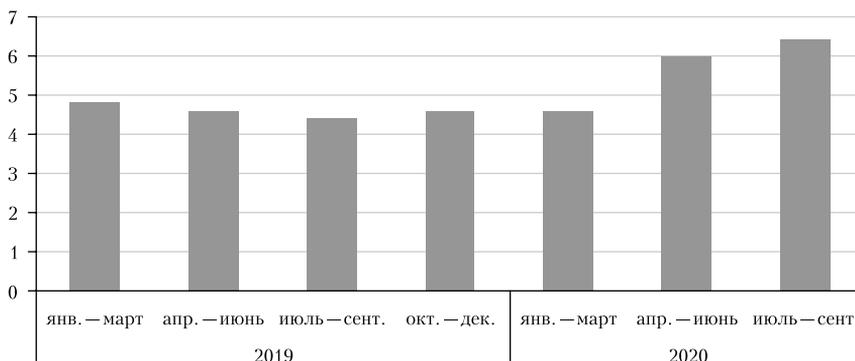
Численность занятых, работавших неполное рабочее время, всего по Российской Федерации, 2019–2020 гг. (тыс. человек)



Источник: Росстат.

Рис. 3

Уровень безработицы среди населения в возрасте 15–72 года по Российской Федерации, в среднем по кварталам 2019–2020 гг. (в % от экономически активного населения)



Источник: Росстат.

Рис. 4

В России не ведется оперативный мониторинг ВРП, нет поквартальных данных и за более ранние периоды, последние данные Росстата о ВРП доступны по состоянию на 2018 г., а структура ВРП по источникам доходов — на 2017 г. (на момент проведения исследования). С учетом отсутствия оперативной информации даже в разрезе регионов особый интерес представляет оценка динамики валового продукта более локальных экономических единиц — городских агломераций.

Методология оценки ВГП крупнейших российских городских агломераций в 2020 г.

Ниже мы представляем оперативную оценку ВГП 17 крупнейших российских городских агломераций в 2020 г. на основе разработанной и апробированной ранее методологии, адаптированной к специфическим условиям

кризисного 2020 г. на основании официальных статистических данных. В этой области существуют различные подходы (см., в частности: Dobbs et al., 2011; UN-Habitat, 2011; Parilla et al., 2014). Например, для оценки ВВП округов внутри штатов БЭА США использует простой двухэтапный расчет (ВЕА, 2015):

— для каждого округа отношение его доходов к доходам штата для отрасли умножается на соответствующий ВВП на уровне штата, чтобы получить оценку ВВП по отраслям для округа;

— для каждой отрасли ВВП по отраслевой статистике по округам в пределах мегаполиса суммируется, чтобы получить ВВП для последнего.

В России применяются два основных методических подхода — оценка ВВП с использованием доходного метода (см.: Косарева, Полиди, 2017; Kosareva, Polidi, 2017; Косарева и др., 2018; Kosareva et al., 2020; Фонд «Институт экономики города», 2020b) и оценка ВВП с использованием метода произведенного ВВП (Дмитриев и др., 2020).

В 2016–2019 гг. Фонд «Институт экономики города» разработал шесть новых методических подходов, которые позволяют получить оценки ВВП с использованием доходного метода как с учетом межрегиональных и межотраслевых различий в экономике, так и без их учета (Фонд «Институт экономики города», 2020b). Важно, что все шесть методов основаны исключительно на регулярных данных официальной статистики. Основным выводом тестирования всех методических подходов стало то, что результаты существенно не зависят от применяемого подхода. Конкретный выбор будет обусловлен как доступностью наиболее оперативных данных, так и аналитическими задачами оценки.

Авторы методики оценки ВВП производственным методом используют показатели производительности, рассчитываемой как выручка, приходящаяся на одного занятого, и официальной статистики занятости по муниципальным образованиям в разрезе видов деятельности (Дмитриев и др., 2020). Эта методология основана как на данных официальной статистики, так и на закрытых данных налоговой отчетности Ruslana (Bureau van Dijk) и СПАРК-Интерфакс, что создает определенные ограничения для ее регулярного применения.

Отметим, что все семь имеющихся на сегодня методик оценки ВВП релевантны для оценки ВВП российских городов и городских агломераций, что доказано соответствующими опубликованными результатами. С учетом задачи настоящего исследования, а именно оперативной (I квартал года, следующего за отчетным) оценки ВВП в 2020 г., нами предложен один из ранее разработанных Фондом «Институт экономики города» методов, адаптированный к особенностям кризисного 2020 г. и учитывающий доступность необходимых данных. ВВП оценивается по источникам доходов на основании данных о фонде заработной платы (ФЗП) всех работников организаций (без субъектов малого предпринимательства), которые публикуются в разрезе муниципальных образований на ежеквартальной основе в Базе данных показателей муниципальных образований. Методика предполагает:

1) оценку показателя «оплата труда» путем дооценки ФЗП на величину социальных взносов (увеличение ФЗП на средний показатель по стране, равный 21,6%²) и на величину ненаблюдаемых прямыми статистическими методами доходов — их доля определяется на основании данных о «совокупных

² Экспертная оценка Фонда «Институт экономики города» на основе данных об установленных ставках взносов в социальные фонды с учетом регресса.

денежных доходах» и «объеме социальных выплат населению и налогооблагаемых денежных доходов» по данным Росстата для региона z по формуле:

$$\alpha_z = 1 - \frac{\text{Объем социальных выплат населению и налогооблагаемых денежных доходов населения в регионе } z}{\text{Совокупные денежные доходы населения в регионе } z};$$

2) оценку ВВП, исходя из данных о доле оплаты труда в ВВП соответствующего региона. При этом оценка этой доли представлена только за 2017 г. по всем регионам, за исключением тех, где есть оценка ВВП по источникам доходов за 2018 г. на сайтах территориальных подразделений Росстата. Оперативно такая структура публикуется лишь по стране в целом в разрезе кварталов (табл. 1–2).

Несмотря на то что оценку структурных сдвигов можно провести только путем эконометрических исследований с учетом накопленных ретроспективных рядов данных за довольно продолжительный период (когда экономика вернется на устойчивую долгосрочную траекторию роста), мы попытались учесть изменение структуры ВВП по источникам доходов уже в рамках оперативной оценки. По данным Росстата, в 2020 г. доля оплаты труда в ВВП увеличилась до 49,2% (в предыдущие два года она составляла 45–46%) (см. табл. 1).

Т а б л и ц а 1

**Валовой внутренний продукт России по источникам доходов,
годовые данные (в % к ВВП)**

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Валовой внутренний продукт	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
в том числе:										
оплата труда наемных работников (включая оплату труда и смешанные доходы, не наблюдаемые прямыми статистическими методами)	43,9	44,3	46,3	47,4	47,8	48,2	47,8	45,3	46,3	49,2
чистые налоги на производство и импорт	14,5	14,4	13,8	13,9	11,1	11,0	10,9	11,7	11,3	10,9
валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	41,6	41,3	39,9	38,7	41,1	40,8	41,3	43,0	42,4	39,9

Источник: Росстат.

Отметим, что, по данным Росстата, основные структурные сдвиги в росте доли оплаты труда в ВВП и снижении иных компонент происходили именно в I–III кв. 2020 г., то есть в период наиболее жестких ограничений в экономике России. В IV квартале структура вернулась к значениям 2019 г. (см. табл. 2).

В рамках нашего исследования была использована структура ВВП по источникам доходов за 2017 г. Было сделано предположение, что коэффициент роста доли оплаты труда в ВВП в регионах совпадает с коэффициентом роста соответствующего показателя в ВВП, и доля оплаты труда в регионах, соответствующих исследуемым 17 агломерациям, за 2017 г. умножалась на коэффициент роста этого показателя в ВВП в последующие кварталы по

Т а б л и ц а 2

**Валовой внутренний продукт России по источникам доходов,
квартальные данные (в % к ВВП)**

Показатель	2018	2019				2020			
	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
Валовой внутренний продукт	100	100	100	100	100	100	100	100	100
в том числе:									
оплата труда наемных работников (включая оплату труда и смешанные доходы, не наблюдаемые прямыми статистическими методами)	43,0	48,0	47,4	45,0	45,1	51,8	54,6	47,3	44,9
чистые налоги на производство и импорт	11,7	11,8	11,3	11,0	11,0	11,3	10,9	10,1	11,4
валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	45,3	40,2	41,3	44,0	43,9	36,9	34,5	42,6	43,7

Источник: Росстат.

сравнению с уровнем 2017 г., чтобы учесть хотя бы общеэкономический (на уровне России, а не регионов) сдвиг в росте доли оплаты труда в ВВП (и одновременно — снижение в ВВП доли валовой прибыли, чистых налогов).

В таблице 3 представлены оценки доли оплаты труда в ВРП регионов, соответствующих крупнейшим российским агломерациям, в 2019–2020 гг., используемые в итоговых расчетах. Предлагаемый методический подход учитывает как межрегиональные различия в структуре ВРП по источникам доходов, так и структурные изменения в экономике по источникам доходов, произошедшие в 2017–2020 гг. (включая 2020 г.).

Т а б л и ц а 3

**Оценка доли оплаты труда (ОТ) в ВРП регионов,
соответствующих крупнейшим российским агломерациям (в %)**

№	Агломерация	2019				2020			
		I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
1	Владивостокская	44,8	45,2	41,8	42,3	49,5	52,1	44,0	43,3
2	Волгоградская	39,2	39,6	36,6	37,0	43,3	45,6	38,5	37,9
3	Воронежская	39,4	39,8	36,7	37,2	43,5	45,8	38,7	38,1
4	Екатеринбургская	39,2	39,6	36,6	37,0	43,3	45,6	38,5	37,9
5	Казанская	38,6	39,0	36,0	36,5	42,7	44,9	37,9	37,3
6	Краснодарская	36,1	36,4	33,6	34,0	39,8	41,9	35,4	34,9
7	Красноярская	35,5	35,8	33,1	33,5	39,2	41,2	34,8	34,3
8	Московская	40,4	40,8	37,7	38,1	44,6	46,9	39,6	39,0
9	Нижегородская	45,1	45,5	42,1	42,6	49,8	52,4	44,3	43,6
10	Новосибирская	47,3	47,7	44,1	44,6	52,2	54,9	46,4	45,7
11	Пермская	35,6	35,9	33,2	33,6	39,3	41,3	34,9	34,4
12	Ростовская	40,0	40,4	37,3	37,8	44,2	46,5	39,3	38,7
13	Самарско-Тольяттинская	39,4	39,8	36,7	37,2	43,5	45,8	38,7	38,1
14	Санкт-Петербургская	41,4	41,8	38,6	39,1	45,8	48,1	40,7	40,0
15	Сараговская	42,6	42,9	39,7	40,2	47,0	49,5	41,8	41,1
16	Уфимская	37,6	37,9	35,0	35,4	41,5	43,6	36,8	36,3
17	Челябинская	42,8	43,1	39,9	40,4	47,2	49,7	42,0	41,3
	Россия	47,0	47,4	43,8	45,1	51,9	54,6	46,1	45,4

Источник: расчеты Фонда «Институт экономики города» по данным Росстата на 1 февраля 2021 г.

ВВП крупнейших городских агломераций оценивается как сумма ВВП входящих в них муниципальных образований. Оценка ВВП проведена как в текущих, так и в постоянных ценах I кв. 2019 г. Так как индекс-дефлятор ВВП на ежеквартальной основе публикуется только для страны в целом, в рамках настоящего исследования принимается, что на территории всех агломераций он соответствует показателю по стране.

С учетом того, что данные о ФЗП работников организаций опубликованы пока только за три квартала 2020 г., показатель ФЗП за IV кв. 2020 г. оценен исходя из допущения о сохранении в каждой агломерации динамики показателя в IV кв. к III кв. 2020 г. на уровне соответствующего периода 2019 г. (что с учетом кризиса 2020 г. может привести к некоторой переоценке уровня ВВП в 2020 г.). Поквартальная динамика ФЗП в исследуемых агломерациях в номинальном выражении представлена в таблице 4, динамика ФЗП за III–IV кв. 2020 г. не приводится, так как она принимается равной динамике за III–IV кв. 2019 г. В целом видно, что динамика ФЗП по кварталам кризисного 2020 г. в агломерациях (рост во II и IV кварталах и снижение в I и III кварталах) аналогична динамике ФЗП в 2019 г., что связано с сезонным фактором.

Т а б л и ц а 4

**Динамика фонда заработной платы всех работников организаций
(без субъектов малого предпринимательства)
по 17 крупнейшим агломерациям России (в %)**

№	Агломерация	I– II кв. 2019 г.	II– III кв. 2019 г.	III– IV кв. 2019 г.	IV кв. 2019 – I кв. 2020 г.	I– II кв. 2020 г.	II– III кв. 2020 г.
1	Владивостокская	10,2	-1,8	15,6	-9,0	3,2	-2,4
2	Волгоградская	8,3	-3,7	9,9	-6,1	3,4	-0,2
3	Воронежская	7,1	-3,1	13,8	-8,3	3,6	-1,4
4	Екатеринбургская	9,6	-6,3	13,9	-7,6	2,3	-2,2
5	Казанская	12,3	-4,7	17,1	-11,7	5,5	-2,5
6	Краснодарская	9,1	-4,0	11,9	-5,0	4,9	-0,5
7	Красноярская	12,5	-10,1	17,0	-9,7	10,0	-6,6
8	Московская	12,9	-6,7	17,5	-8,9	4,6	-5,4
9	Нижегородская	9,3	-5,6	15,8	-8,8	3,7	-1,9
10	Новосибирская	9,4	-5,8	16,9	-9,2	3,2	-3,2
11	Пермская	12,1	-6,9	16,8	-11,4	7,0	-5,8
12	Ростовская	8,7	-2,7	15,4	-11,6	2,6	1,2
13	Самарско-Тольяттинская	10,7	-4,9	9,9	-7,3	5,8	-3,1
14	Санкт-Петербургская	6,9	-3,9	13,2	-6,1	-1,8	2,4
15	Саратовская	8,6	-4,9	12,5	-6,6	5,5	-2,2
16	Уфимская	14,5	-6,0	9,8	-9,0	7,9	-3,3
17	Челябинская	9,1	-6,7	13,3	-8,7	6,1	-4,4

Источник: расчет Фонда «Институт экономики города» по данным Росстата.

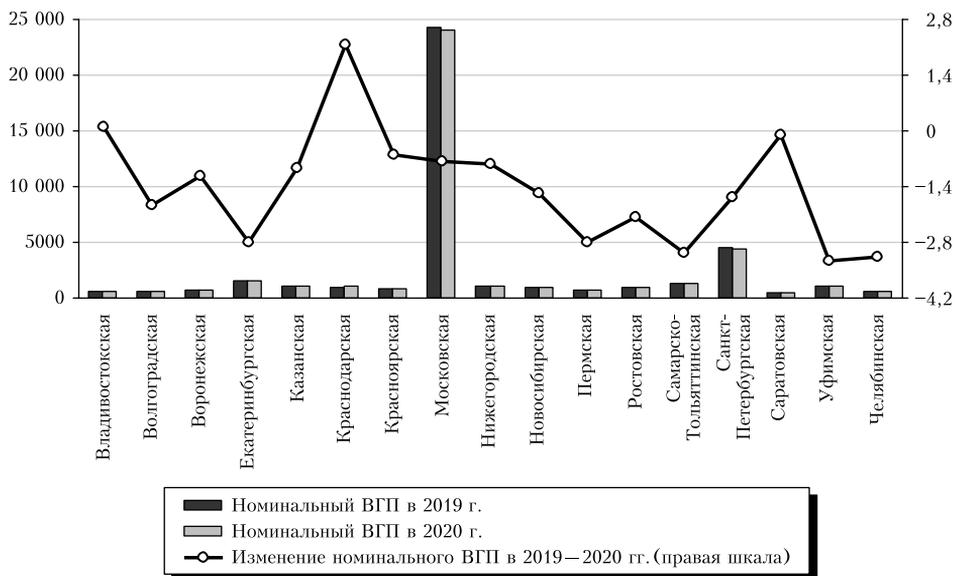
**Результаты оценки ВВП крупнейших российских
городских агломераций в кризисном 2020 г.**

Совокупный ВВП 17 крупнейших российских городских агломераций составил в 2020 г. 41,7 трлн руб., или 39% ВВП, а общая численность населения — 51 млн человек, или 34,5% населения страны. В реальном выражении (в ценах I кв. 2019 г.) их совокупный ВВП в 2020 г. был равен 42,5 трлн

руб., что на 1,2% меньше, чем в 2019 г. (43 трлн руб. в ценах I кв. 2019 г.). На рисунке 5 представлены результаты оценки изменения ВВП в 2020 г. по сравнению с 2019 г. в номинальном выражении, а на рисунке 6 – в реальном в разрезе 17 агломераций.

В кризисном 2020 г. реальный ВВП снизился в 15 агломерациях, в Краснодарской он увеличился на 2%, во Владивостокской практически

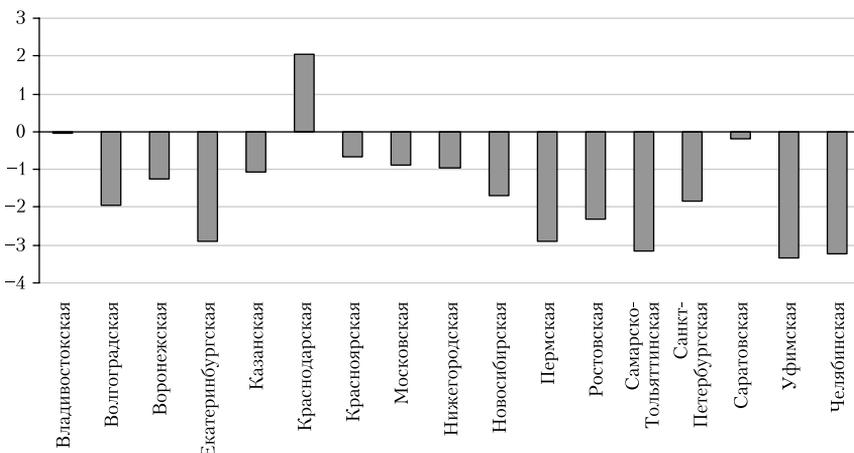
Номинальный ВВП в 17 крупнейших агломерациях России (млрд руб.) и его динамика за 2019–2020 гг. (в %)



Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

Рис. 5

Динамика реального ВВП в 17 крупнейших агломерациях России (в ценах I кв. 2019 г.) за 2019–2020 гг. (в %)



Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

Рис. 6

не изменился ($-0,04\%$). В других агломерациях реальный ВВП сократился в диапазоне от $0,2\%$ (Саратовская) до $3,4\%$ (Уфимская). Только в двух агломерациях (Уфимская и Челябинская) ВВП снизился сильнее, чем ВВП в целом ($3,1\%$).

Однозначной зависимости полученных оценок изменения ВВП в рассматриваемых агломерациях от жесткости ограничений экономической деятельности в соответствующих регионах, введенных в апреле 2020 г. для сдерживания распространения коронавируса, мы не видим, хотя можно выделить некоторые примеры (табл. 5). Так, слабые ограничения (по количеству видов деятельности, которые приостановили работу) были введены в Нижегородской и Волгоградской областях, но центры этих регионов потеряли соответственно 1 и 2% ВВП в 2020 г. (потери различаются в два раза при одинаковом уровне ограничений). В Челябинской агломерации падение экономики составило $3,2\%$ ВВП, но здесь были установлены наиболее жесткие ограничения на территории Челябинской области.

Т а б л и ц а 5

**Сопоставление изменения ВВП за 2019–2020 гг.
и уровня жесткости ограничений экономической деятельности
в соответствующих регионах России, апрель 2020 г.**

Агломерация	Индекс физического объема ВВП 2020 г. к 2019 г., в % (в порядке возрастания)	Уровень жесткости ограничений в соответствующих субъектах РФ	Количество заболевших на 100 тыс. человек населения по состоянию на 14 апреля 2020 г.
Уфимская	-3,4	3	4
Челябинская	-3,2	1	1
Самарско-Тольяттинская	-3,2	1–2	1
Екатеринбургская	-2,9	3	2
Пермская	-2,9	1	4
Ростовская	-2,3	3	2
Волгоградская	-2,0	4	2
Санкт-Петербургская	-1,8	2	Санкт-Петербург – 2 Ленинградская область – 2
Новосибирская	-1,7	2	2
Воронежская	-1,3	2	3
Казанская	-1,1	3	3
Нижегородская	-1,0	4	11
Московская	-0,9	1–2	Москва – 116 Московская область – 34
Красноярская	-0,7	2	5
Саратовская	-0,2	1	2
Владивостокская	0,0	2	2
Краснодарская	2,0	1	4

Примечание. 1 – очень жесткие ограничения; 2 – жесткие; 3 – умеренные; 4 – слабые ограничения.

Источник: Фонд «Институт экономики города», 2020а.

Нельзя утверждать, что большему уровню заболеваемости коронавирусом по состоянию на 14 апреля 2020 г. соответствует более глубокое падение ВВП. Так, в Московской и Нижегородской агломерациях, где в апреле 2020 г. наблюдалось больше всего заболевших на 100 тыс. человек, оценки снижения

ВВП за год не самые высокие. А в Челябинской и Самарско-Тольяттинской агломерациях, для которых получена высокая оценка снижения уровня ВВП в период наиболее жестких ограничений и пика заболеваемости, было наименьшее количество заболевших.

В таблице 6 представлено сопоставление реального ВВП с соответствующими показателями за предыдущий год: во II квартале, когда действовали наиболее строгие ограничения, реальный ВВП, по оценке, сократился во всех 17 агломерациях. В III квартале, когда ограничения были значительно ослаблены и экономика стала постепенно восстанавливаться, показатель ВВП превысил уровень 2019 г., но не во всех агломерациях.

Т а б л и ц а 6

**Изменение реального ВВП (в ценах I кв. 2019 г.)
в постоянных ценах в 17 крупнейших агломерациях России
за I—III кв. 2020 г. по сравнению с I—III кв. 2019 г.**

№	Агломерация	Индекс физического объема ВВП		
		I кв. 2020 г. к I кв. 2019 г.	II кв. 2020 г. к II кв. 2019 г.	III кв. 2020 г. к III кв. 2019 г.
1	Владивостокская	3,3	-3,4	0,6
2	Волгоградская	-2,4	-7,0	1,0
3	Воронежская	-1,9	-5,2	1,2
4	Екатеринбургская	-2,0	-8,7	-0,2
5	Казанская	0,3	-5,9	1,0
6	Краснодарская	1,1	-3,1	5,2
7	Красноярская	-3,1	-5,4	3,1
8	Московская	2,2	-5,5	0,4
9	Нижегородская	-1,1	-6,4	2,0
10	Новосибирская	-0,9	-6,6	0,6
11	Пермская	-2,1	-6,7	-1,0
12	Ростовская	-2,2	-7,8	0,5
13	Самарско-Тольяттинская	-2,9	-7,3	-0,9
14	Санкт-Петербургская	-1,0	-9,1	1,5
15	Саратовская	-1,6	-4,6	2,8
16	Уфимская	-2,4	-8,2	-1,0
17	Челябинская	-4,5	-7,3	-0,4

Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

Мы провели сравнение ВВП с показателями за предыдущий квартал в сопоставимых ценах (табл. 7). Результаты оценки в I кв. 2020 г. соответствуют логике изменения реального ВВП в 2019 г.: при сравнении IV кв. 2018 и I кв. 2019 г. также наблюдается снижение. В исследуемых агломерациях спад ВВП в I кв. 2020 г. оказался выше, чем по стране в целом, а во II квартале, напротив, на фоне незначительного снижения ВВП (см. рис. 1) ВВП всех агломераций, за исключением Санкт-Петербургской, не снижался, что соответствует докризисной динамике ВВП, обычно наблюдаемой во II квартале. При этом во II кв. 2020 г. показатели ВВП во всех агломерациях были ниже, чем в аналогичный период 2019 г. Таким образом, хотя основная фаза пандемии и экономических ограничений пришлась именно на II кв. 2020 г., уже тогда динамика крупнейших городских агломераций была лучше, чем экономики страны в целом.

**Изменение реального ВВП (в ценах I кв. 2019 г.)
в постоянных ценах в 17 крупнейших агломерациях России
за I–III кв. 2020 г. по сравнению с предыдущим кварталом**

№	Агломерация	Индекс физического объема ВВП		
		I кв. 2020 г. к IV кв. 2019 г.	II кв. 2020 г. к I кв. 2020 г.	III кв. 2020 г. к II кв. 2020 г.
1	Владивостокская	-25,5	4,6	8,9
2	Волгоградская	-23,2	4,8	11,3
3	Воронежская	-25,0	5,0	10,0
4	Екатеринбургская	-24,4	3,7	9,1
5	Казанская	-27,7	6,9	8,8
6	Краснодарская	-22,2	6,3	10,9
7	Красноярская	-26,1	11,5	4,2
8	Московская	-25,5	5,9	5,6
9	Нижегородская	-25,4	5,1	9,5
10	Новосибирская	-25,8	4,7	8,0
11	Пермская	-27,6	8,5	5,1
12	Ростовская	-27,7	4,0	12,9
13	Самарско-Тольяттинская	-24,2	7,2	8,1
14	Санкт-Петербургская	-23,1	-0,3	14,2
15	Саратовская	-23,6	6,9	9,0
16	Уфимская	-25,5	9,3	7,9
17	Челябинская	-25,3	7,6	6,6

Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

Выводы

Согласно представленным оценкам, экономики крупнейших российских городских агломераций, как правило, понесли меньшие потери ВВП в 2020 г. в условиях коронакризиса, чем экономика России в целом, которая потеряла 3,1% ВВП. Из-за дефицита информации об экономических индикаторах 2020 г. по зарубежным странам и городам пока нельзя делать выводы о соответствии реакции крупнейших российских городских агломераций зарубежным. Но уже очевидно, что она необычная в ретроспективном плане: в период экономического бума 2002–2008 гг., когда ВВП России увеличивался в среднем на 7% в год, крупнейшие агломерации росли больше чем на 8%, а в период спада в 2013–2016 гг., когда ВВП России снижался в среднем на 1,1% в год, темп их сокращения составил 2%. Это означает, что поведение экономик крупнейших агломераций всегда было процикличным, но в периоды роста ВВП их динамика оказывалась быстрее, а в периоды падения ВВП снижение было глубже. Обзор зарубежных источников показал, что темпы роста локальных экономик городов и регионов внутри стран отличались от динамики ВВП и не всегда были отрицательными по итогам кризисного 2020 г. Вместе с тем потери некоторых крупных городов были более серьезными, чем экономики страны в целом.

С одной стороны, коронакризис отличается от традиционных экономических кризисов: остановка деятельности компаний стала результатом административных решений, а не уменьшения спроса. С другой стороны, шок предложения транслировался в шок спроса позднее, когда снижение доходов населения привело к сокращению потребления. Вместе с тем правительства

многих стран, в том числе России, реализовали масштабные антикризисные программы, что должно было повлиять на основные экономические индикаторы. Реализация таких мер, вероятно, уменьшила потери экономики крупнейших городских агломераций в 2020 г., но подтвердить данную гипотезу можно только после дополнительного анализа и публикации основной статистики, а также данных по антикризисным мерам.

Список литературы / References

- Дмитриев М. Э., Чистяков П. А., Ромашина А. А. (2020). Апробация методологии оценки муниципальной валовой добавленной стоимости // Проблемы прогнозирования. № 1. С. 49–59. [Dmitriev M. E., Chistyakov P. A., Romashina A. A. (2020). Approbation of the methodology for estimating municipal gross value added. *Studies on Russian Economic Development*, Vol. 31, No. 1, pp. 36–43.] <https://doi.org/10.1134/S1075700720010050>
- Косарева Н., Полиди Т. (2017). Оценка валового городского продукта в российских городах и его вклада в ВВП России в 2000–2015 гг. // Вопросы экономики. № 7. С. 5–23. [Kosareva N., Polidi T. (2017). Assessment of gross urban product in Russian cities and its contribution to Russian GDP in 2000–2015. *Voprosy Ekonomiki*, No. 7, pp. 5–23. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-7-5-23>
- Косарева Н. Б., Полиди Т. Д., Пузанов А. С. (2018). Экономическая урбанизация. М.: Фонд «Институт экономики города». [Kosareva N. B., Polidi T. D., Puzanov A. S. (2018). *Economic urbanization*. Moscow: Institute for Urban Economics Foundation. (In Russian).]
- Минэкономразвития России (2020). Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов. Москва. [Ministry of Economic Development of the Russian Federation (2020). *Forecast of the socio-economic development of the Russian Federation for 2021 and for the planning period of 2022 and 2023*. Moscow. (In Russian).]
- Росстат (2020). О производстве и использовании валового внутреннего продукта (ВВП) за 2020 год. Москва. [Rosstat (2020). *On the production and use of gross domestic product (GDP) for 2020*. Moscow. (In Russian).]
- Фонд «Институт экономики города» (2020a). Дифференциация регионов по жесткости ограничительных мер в условиях пандемии. Москва. [Institute for Urban Economics Foundation (2020a). *Differentiation of regions by the severity of restrictive measures in a pandemic*. Moscow. (In Russian).] <http://www.urbanecomics.ru/centr-obshchestvennyh-svyazey/news/differenciaciya-regionov-po-zhestkosti-ogranichitelnyh-mer-v>
- Фонд «Институт экономики города» (2020b). Экономика российских городов и городских агломераций. Вып. 4: Новые подходы к оценке валового городского продукта и его структуры. [Institute for Urban Economics Foundation (2020b). *Economy of Russian cities and metropolitan areas. Issue 4: New approaches to assessing gross urban product and its structure*. Moscow. (In Russian).]
- BEA (2015). *GDP by metropolitan area methodology*. U.S. Bureau of Economic Analysis.
- BEA (2020a). *Gross domestic product by state, 2nd quarter 2020*. U.S. Bureau of Economic Analysis.
- BEA (2020b). *Gross domestic product, fourth quarter and year 2020 (advance estimate)*. U.S. Bureau of Economic Analysis.
- City of Melbourne (2020). *Economic impacts of COVID-19 on the City of Melbourne*.
- Dobbs R., Smit S., Remes J., Manyika J., Roxburgh C., Restrepo A. (2011). *Urban world: Mapping the economic power of cities*. McKinsey Global Institute.
- Kosareva N., Polidi T. (2017). Assessment of gross urban product in Russian cities and its contribution to Russian GDP in 2000–2015. *Russian Journal of Economics*, Vol. 3, No. 3, pp. 263–279. <https://doi.org/10.1016/j.ruje.2017.09.003>

- Kosareva N. B., Polidi T. D., Popov R. A., Puzanov A. S. (2020). Economic performance of Russian regions' capital cities. *Area Development and Policy*. <https://doi.org/10.1080/23792949.2020.1830707>
- OECD (2020). *OECD economic outlook*, Vol. 2020, No. 2. <https://doi.org/10.1787/16097408>
- Ontario Ministry of Finance (2020a). *Ontario economic accounts. Third quarter of 2020*.
- Ontario Ministry of Finance (2020b). *Ontario's action plan: Protect, support, recover*.
- Parilla J., Trujillo J. L., Berube A., Ran T. (2014). *Global metromonitor: Uncertain recovery*. Brookings Institute.
- TD Economics (2020). *Provincial economic forecast. It's always darkest before dawn*.
- UN-Habitat (2011). *The economic role of cities*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.
-

The impact of corona crisis on the economies of major metropolitan areas

Tatiana D. Polidi*, Alexandra Y. Gershovich

Authors affiliation: Institute for Urban Economics (Moscow, Russia).

* Corresponding author, email: polidi@urbaneconomics.ru

The article presents the results of an operational assessment of the impact of the COVID-19 crisis on the change in the gross urban product (GUP) in 17 metropolitan areas of Russia with a population of more than 1 million people in 2020. The goal of the authors was to try to answer the most actual questions nowadays (early 2021): how deep was the fall of the largest agglomerations economies in Russia and abroad; did the corona crisis have a more negative impact on the largest metropolitan areas than on the rest of the economy? In order to answer these questions, two main tasks were: 1) to assess GUP in 17 largest metropolitan areas of Russia; 2) to consider foreign estimates of the GUP in 2020. For foreign comparisons, the authors use the first published data on changes in GDP and gross urban/regional product in the United States, Canada and Australia. The assessment of GUP in this work is carried out through the assessment of the component of employee compensation and then the transition to the GUP indicator on the assumption that such a ratio of compensation of employees to GDP in a city equals the average of the said ratios for the 17 metropolitan areas. The assessment showed that the real GDP growth rates in 2020 were negative not in all metropolitan areas, and in most of them economic losses turned out to be less than those of the Russian economy as a whole.

Keywords: gross urban product, gross local product, metropolitan areas, coronavirus.

JEL: R11.

Льготная подписка для физических лиц

Извещение	НП «Вопросы экономики» ИНН 7727071670, КПП 772701001, р/с 40703810687900000002 в ПАО «Росбанк» г. Москва, к/с 30101810000000000256, БИК 044525256 Ф.И.О.: _____ Адрес доставки (с индексом): _____ _____ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%; text-align: center;">Назначение платежа</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">Сумма</td> </tr> <tr> <td>Подписка на журнал «Вопросы экономики» II полугодие 2021 г. (для подписчиков из РФ)</td> <td style="text-align: center;">5100—00</td> </tr> </table> С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен и согласен _____ « ____ » _____ 2021 г. (подпись плательщика) (дата платежа)	Назначение платежа	Сумма	Подписка на журнал «Вопросы экономики» II полугодие 2021 г. (для подписчиков из РФ)	5100—00
Назначение платежа	Сумма				
Подписка на журнал «Вопросы экономики» II полугодие 2021 г. (для подписчиков из РФ)	5100—00				
Кассир					
Квитанция	НП «Вопросы экономики» ИНН 7727071670, КПП 772701001, р/с 40703810687900000002 в ПАО «Росбанк» г. Москва, к/с 30101810000000000256, БИК 044525256 Ф.И.О.: _____ Адрес доставки (с индексом): _____ _____ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%; text-align: center;">Назначение платежа</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">Сумма</td> </tr> <tr> <td>Подписка на журнал «Вопросы экономики» II полугодие 2021 г. (для подписчиков из РФ)</td> <td style="text-align: center;">5100—00</td> </tr> </table> С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен и согласен _____ « ____ » _____ 2021 г. (подпись плательщика) (дата платежа)	Назначение платежа	Сумма	Подписка на журнал «Вопросы экономики» II полугодие 2021 г. (для подписчиков из РФ)	5100—00
Назначение платежа	Сумма				
Подписка на журнал «Вопросы экономики» II полугодие 2021 г. (для подписчиков из РФ)	5100—00				
Кассир					

Для оформления подписки через Редакцию: 1) вырежьте бланк квитанции (или распечатайте его с нашего сайта: www.vopreco.ru, где выложены также квитанции для подписчиков из стран СНГ и на годовую подписку); 2) разборчиво заполните графы «Ф.И.О» и «Адрес доставки (с индексом)»; 3) оплатите квитанцию в любом банке или воспользуйтесь указанными в ней реквизитами для оплаты онлайн. Оплаченная квитанция является документом, подтверждающим заключение Вами договора подписки. Журналы будут доставляться Вам заказной бандеролью по указанному в квитанции адресу. Доставка включена в стоимость подписки. **Телефон для справок: (499) 956-01-43**

Технический редактор, компьютерная верстка — **Т. Скрыпник**
 Корректор — **Л. Пушаева**

Учредители: НП «Редакция журнала „Вопросы экономики“»; Институт экономики РАН.
Издатель: НП «Редакция журнала „Вопросы экономики“». Журнал зарегистрирован в Госкомитете РФ по печати, рег. № 018423 от 15.01.1999. **Адрес издателя и редакции:** 119606, Москва, просп. Вернадского, д. 84. **Тел./факс:** (499) 956-01-43. **E-mail:** mail@vopreco.ru

Индекс журнала в каталоге «Подписные издания» Почты России — П6302. Цена свободная.

Подписано в печать 11.05.2021. Формат 70 × 108^{1/16}. Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 14,00. Уч.-изд. л. 12,4. Тираж 620 экз.

Отпечатано в АО «Красная Звезда». Адрес: 125284, Москва, Хорошевское шоссе, д. 38. Тел.: (495) 941-34-72, (495) 941-28-62. www.redstarph.ru. Заказ № 1935-2021.

Перепечатка материалов из журнала «Вопросы экономики» только по согласованию с редакцией. Редакция не имеет возможности вступать с читателями в переписку.

© **НП «Вопросы экономики», 2021.**