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

Финансовый журнал

Научно-практическое издание

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

DOI: 10.31107/2075-1990-2022-2

Том 14
№ 2
2022

Главный редактор
В. С. Назаров

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

Учредитель и издатель

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

Адрес: Настасьинский пер., д. 3, стр. 2, Москва 127006, Россия
Тел. (495) 699-74-14
E-mail: mail@nifi.ru
Сайт: www.nifi.ru

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

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

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

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

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

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

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

© Научно-исследовательский финансовый институт Министерства финансов Российской Федерации, 2022
© Financial Research Institute, 2022

Издательская этика

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

Редакционная коллегия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Трубин В. В., кандидат экономических наук, эксперт Управления социальной политики Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации (г. Москва)

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

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

Financial Journal

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

Scientific and Practical Journal

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

DOI: 10.31107/2075-1990-2022-2

Vol. 14
No. 2
2022

Vladimir S. Nazarov. Editor in Chief
Director of the Financial Research Institute, Candidate of Economic Sciences

Founder and Publisher — Financial Research Institute
Address: 3, bldg. 2, Nastasyinsky Lane, Moscow 127006, Russian Federation
Phone: + 7 495 6997414
E-mail: mail@nifi.ru
Website: www.nifi.ru

Editorial Office Address:
3, bldg. 2, Nastasyinsky Lane, Moscow 127006, Russian Federation
Phone: + 7 495 6997683
E-mail: finjournal@gmail.com
Website: www.finjournal-nifi.ru

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

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

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

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

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

The Journal is included in Ulrich's Periodicals Directory.

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

Publishing Ethics

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

Editorial Board

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

© Financial Research Institute, 2022

Содержание

Бюджетная система

Н. Е. Барбашова
Подходы к построению и использованию модели
долгосрочного бюджетного прогноза на региональном уровне 8

М. А. Печенская-Полищук
Привлечение в бюджетную систему заемных ресурсов.
Эволюция научных взглядов и особенности практической реализации 26

Региональные платежные системы

K. V. Shvandar, L. I. Khomyakova
Regional Payment Systems of Asia, Africa, Latin America as a Tool
for Regional Integration. Prospects for the Eurasian Economic Union 43

Налоговые поступления

М. О. Измайлова
Влияние пандемии коронавируса на поступление налогов
от самозанятых граждан в Российской Федерации 55

Экономическое моделирование

V. V. Olkhovik, O. I. Lyutova, E. Juchnevicius
Economic Growth Models and FDI in the CIS Countries
During the Period of Digitalization 73

А. Ю. Нэвэла, В. А. Лапшин
Модельный риск и базовые подходы к его численному измерению
на примере моделей оценки рыночного риска 91

Финансовая отчетность

Е. Ю. Макушина
Раскрытие информации венчурными фондами,
созданными по договору инвестиционного товарищества 113

Contents

Budget System

N.E. Barbashova
Approaches to the Modeling and Use of a Long-term Budget Projection at the Regional Level 8

M.A. Pechenskaya-Polishchuk
Attraction of Borrowed Resources to the Budgetary System. Evolution of Scientific Views and Features of Practical Implementation 26

Regional Payment Systems

K.V. Shvandar, L.I. Khomyakova
Regional Payment Systems of Asia, Africa, Latin America as a Tool for Regional Integration. Prospects for the Eurasian Economic Union 43

Tax Revenue

M.O. Izmailova
The Impact of the Coronavirus Pandemic on Tax Receipts from Self-Employed Citizens in the Russian Federation 55

Economic Modelling

V.V. Olkhovik, O.I. Lyutova, E. Juchnevicius
Economic Growth Models and FDI in the CIS Countries During the Period of Digitalization 73

A.Yu. Nevela, V.A. Lapshin
Model Risk and Basic Approaches to its Estimation on Example of Market Risk Models 91

Financial Statements

E.Yu. Makushina
Disclosure by Venture Capital Funds Formed Under Investment Partnership Agreement 113

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-8-25

CC BY

Подходы к построению и использованию модели долгосрочного бюджетного прогноза на региональном уровне

Наталья Евгеньевна Барбашова
E-mail: barbashova-ne@ranepa.ru, ORCID: 0000-0003-1614-7368
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва 119571, Российская Федерация

Аннотация
В соответствии с требованиями бюджетного законодательства субъекты Российской Федерации разрабатывают и утверждают долгосрочные бюджетные прогнозы. Основные недостатки принятых на настоящее время региональных прогнозов — слабо проработанная методология расчета показателей (доходов, расходов, дефицита, долга) и нечеткое определение роли прогноза в бюджетном процессе.
В данной статье даются конкретные рекомендации по оценке доходов и расходов регионального бюджета на долгосрочную перспективу. При этом делается акцент на связь бюджетного прогноза с другими документами стратегического планирования (в частности, с прогнозом социально-экономического развития). Автор предлагает различные варианты формул для расчета значений доходов и расходов региональных бюджетов в долгосрочной перспективе, а также варианты детализации этих параметров в зависимости от доступности исходной информации и специфики российских регионов. В статье формулируются рекомендации по применению формализованных подходов для оценки долгосрочных последствий в сфере бюджетной политики региона, а также для количественной оценки внешних рисков на основе модели долгосрочного бюджетного прогноза. Проводится апробация предложенных подходов на примере имитационной расчетной модели, построенной по данным Ханты-Мансийского автономного округа.

Ключевые слова: *долгосрочный бюджетный прогноз, региональная бюджетная политика, доходы и расходы регионального бюджета, сбалансированность регионального бюджета*

JEL: *H68*

Финансирование: *статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС*

Для цитирования: *Барбашова Н. Е. Подходы к построению и использованию модели долгосрочного бюджетного прогноза на региональном уровне // Финансовый журнал. 2022. Т. 14. № 2. С. 8–25. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-8-25.*

© Барбашова Н. Е., 2022

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-8-25

Approaches to the Modeling and Use of a Long-term Budget Projection at the Regional Level

Natalia E. Barbashova
RANEPA, Moscow 119571, Russian Federation
barbashova-ne@ranepa.ru, https://orcid.org/0000-0003-1614-7368

Abstract
In compliance with the requirements of the budget legislation the constituent entities of the Russian Federation work out and adopt long-term budget forecasts. The major drawbacks of the current regional forecasts are inadequate methodology of calculating indicators (revenues, expenditures, deficit, debt) and an indistinct role of forecasting in the budgeting process.
The article gives specific recommendations on assessing the parameters of revenues and expenditures of the regional budget for a long term horizon. The author focuses on the relationship of the long-term budget forecasts with the other documents of strategic planning (notably, forecasts of socio-economic development). The author suggests various formulas for calculating revenues and expenditures of regional budgets in the long term, as well as options for detailed elaboration of these parameters depending on the availability of background information and the peculiar features of the region. The article also formulates recommendations on the formalized approaches to assess the long-term consequences of the region's budget policy, as well as to quantify external challenges on a long-term budget forecast model. Approbation of the proposed approaches was carried out on the example of a simulation model based on the data of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug.

Keywords: *long-term budget projection, regional budget policy, revenues and expenditures, balance of the regional budget*

JEL: *H68*

Funding: *the article was written on the basis of the RANEPA state assignment research program.*

For citation: *Barbashova N.E. Approaches to the Modeling and Use of a Long-term Budget Projection at the Regional Level. Financial Journal, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 8–25 (In Russ.). https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-8-25.*

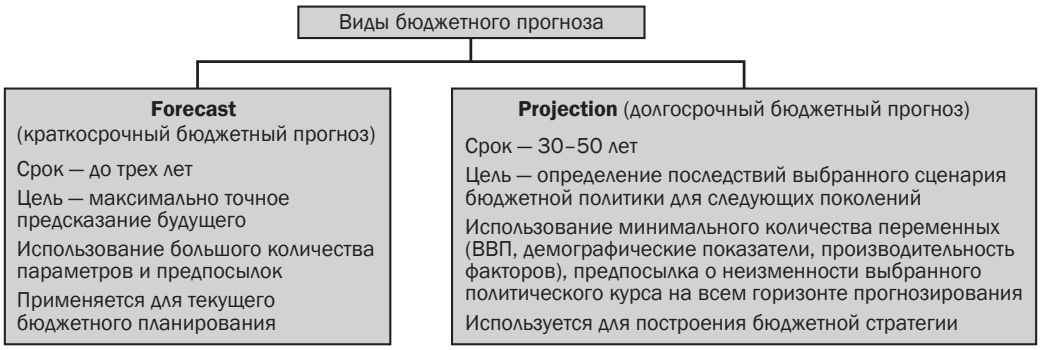
© Barbashova N.E., 2022

ВВЕДЕНИЕ

Долгосрочный бюджетный прогноз — важный элемент системы стратегического планирования. В международной практике долгосрочный бюджетный прогноз позиционируется как инструмент оценки влияния текущей политики на параметры бюджетной системы для будущих поколений [Schick, 2005]. В отличие от краткосрочного прогноза (*forecast*), направленного на максимально точную оценку доходов и расходов бюджета в пределах ближайшего бюджетного цикла, долгосрочный прогноз (*projection*) оценивает сбалансированность и устойчивость бюджетной системы в перспективе при сохранении действующих законодательных рамок и пролонгации текущих трендов [Шахова, 2009]. Кроме того, долгосрочное прогнозирование позволяет оценить последствия изменения общеэкономической ситуации или политического курса. Результаты прогноза могут быть основанием для пересмотра текущей бюджетно-налоговой и долговой политики [Woods, 2018], а также использоваться для профилактики рисков [Ulla, 2006].

Рисунок 1

Различия между краткосрочным и долгосрочным бюджетным прогнозом / Differences in short-term budget forecast and long-term budget projection



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

В соответствии с российским законодательством (Закон о стратегическом планировании от 28.06.2014 № 172-ФЗ, ст. 34, 44; Бюджетный кодекс Российской Федерации, ст. 170.1) долгосрочный бюджетный прогноз регионального уровня строится на основе прогноза социально-экономического развития и используется при планировании бюджета. Министерством финансов Российской Федерации в 2015 г. были разработаны методические рекомендации для российских регионов[1], в которых описаны основные характеристики долгосрочного бюджетного прогноза (структура, состав показателей, этапы разработки), однако вопросы методологии расчета параметров прогноза освещаются достаточно поверхностно. Необходимо отметить, что отсутствие формализованных подходов к расчету прогнозных показателей бюджета в долгосрочной перспективе характерно также и для федерального уровня[2].

К началу 2022 г. долгосрочные бюджетные прогнозы были утверждены в 81 из 85 российских регионов. Эксперты отмечают, что в большинстве случаев эти прогнозы носят условный характер и разрабатываются исключительно в целях формального выполнения требований федерального бюджетного законодательства [Климанов и др., 2018]. Наиболее критичным недостатком действующей системы долгосрочного бюджетного прогнозирования на региональном уровне является отсутствие четкой методологии оценки параметров прогноза [Михайлова и др., 2018]. В утвержденных методиках способы расчета значений доходов, расходов, долга описываются словесно, без применения формул, при этом чаще всего используются общие выражения: «определены с учетом прогнозных показателей социально-экономического развития», «на базе сложившейся динамики», «на основе исторически сложившейся структуры» и т. д. Данная ситуация делает невозможной проверку точности и обоснованности прогноза. Отсутствие формализованных, алгоритмически прописанных подходов к определению параметров прогноза не позволяет корректно оценить влияние изменения базовых макроэкономических индикаторов на характеристики региональных бюджетов, учесть последствия реализации рисков или проработать разные сценарии бюджетной политики.

---

[1] *См. на сайте Минфина России. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=129139-metodicheskie_rekomendatsii_organam_gosudarstvennoi_vlasti_subektov_rossiiskoi_federatsii_i_organam_mestnogo_samoupravleniya_po_regulirovaniyu_mezhbyudzhetnykh_otnoshenii_na_#_Toc17711132.*

[2] *Правила разработки и утверждения бюджетного прогноза РФ утверждены Постановлением Правительства РФ от 31 августа 2015 г. № 914.*

Для восполнения указанных методологических пробелов в данной статье предлагаются конкретные подходы к оценке доходов и расходов в рамках региональных долгосрочных бюджетных прогнозов. Для каждой группы показателей бюджетного прогноза сформулировано несколько вариантов оценки и указана предпочтительность применения того или иного метода в зависимости от региональной специфики. Дальнейшие рекомендации в настоящем исследовании главным образом основаны на выводе параметров долгосрочного бюджетного прогноза из регионального прогноза социально-экономического развития (далее СЭР). Данный подход соответствует как мировой практике [Anderson et al., 2009], [Шахова, 2013], так и российскому законодательству (ст. 170.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации). Отметим, что при данном подходе горизонт долгосрочного бюджетного планирования на региональном уровне технически ограничивается сроком, предусмотренным для долгосрочного прогноза СЭР. Для того чтобы регионы имели возможность строить долгосрочный бюджетный прогноз на перспективу не менее 30 лет (срок, достаточный для оценки влияния текущей политики на бюджетные условия для следующего поколения [IMF, 2014]), необходимо выработать единые межведомственные подходы к прогнозированию макроэкономических и бюджетных параметров.

Также следует отметить, что существуют теоретические модели, в рамках которых бюджетный прогноз рассчитывается на сколь угодно длительную перспективу в условиях отсутствия прогнозных значений макроэкономических показателей, либо эти показатели определяются эндогенно внутри модели. Один из таких подходов описан в статье [Арлашкин и др., 2015]. Данная работа затрагивает методологические аспекты построения регионального бюджетного прогноза. В частности, в ней исчерпывающе рассмотрена проблема долгосрочного прогнозирования государственного долга и оценки долговой устойчивости[3]. Однако заметим, что эта работа была выполнена в 2015 г., когда у подавляющего большинства регионов отсутствовали долгосрочные прогнозы социально-экономического развития. В настоящее время инструментарий прогноза СЭР разработан и поэтому может (и должен согласно законодательству) использоваться в бюджетном прогнозировании.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАЛОГОВЫХ И НЕНАЛОГОВЫХ ДОХОДОВ

Прогноз налоговых и неналоговых доходов консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации на долгосрочную перспективу может рассчитываться одним из следующих способов:

— метод фиксированной доли налоговых и неналоговых доходов в валовом региональном продукте (ВРП);

— прогнозирование по видам доходов;

— прогноз на основе динамики показателей бюджетообразующей отрасли.

Метод фиксированной доли налоговых и неналоговых доходов в ВРП основан на гипотезе о постоянстве отношения налоговых и неналоговых доходов региона к объему валового регионального продукта. Он рекомендуется к использованию в субъектах Российской Федерации с относительно невысоким уровнем развития собственной доходной базы, для которых основным источником обеспечения расходных обязательств являются поступления из федерального центра. Метод максимально прост и в целом соответствует международной практике [Bell et al., 2013].

В рамках данного метода прогноз суммы налоговых и неналоговых доходов субъекта Российской Федерации в году t рассчитывается по формуле (1):

---

[3] *По этой причине в данной статье не рассматриваются формулы для оценки долговых параметров регионального долгосрочного бюджетного прогноза.*

$$TNT_t = GRP_t \times DTax, \quad (1)$$

где TNT_t — прогнозное значение суммы налоговых и неналоговых доходов субъекта Российской Федерации в году *t*;
GRP_t — прогнозное значение ВРП для субъекта Российской Федерации в году *t* в соответствии с долгосрочным прогнозом социально-экономического развития;
$DTax$ — средняя доля налоговых и неналоговых доходов региона в валовом региональном продукте.

В качестве периода усреднения рекомендуется использовать срок продолжительностью не менее семи-десяти лет, для того чтобы сгладить колебания, связанные с единовременными выбросами и кризисными явлениями. При этом желательно не совмещать в горизонте расчета периоды, соответствующие принципиально разным схемам разграничения доходных источников между Федерацией и регионами. Расчеты для консолидированных бюджетов Российской Федерации в целом показывают, что средняя доля налоговых и неналоговых доходов в суммарном ВРП регионов на интервале усреднения от 7 до 12 лет практически постоянна и составляет 9,7 %.

Метод прогнозирования по видам доходов рекомендуется к использованию в том случае, когда в долгосрочном прогнозе СЭР выделяются показатели, характеризующие базы налогообложения по основным видам налоговых доходов. Данный подход является предпочтительным, поскольку он обеспечивает связь между прогнозом СЭР и бюджетным прогнозом в соответствии с требованиями бюджетного законодательства, а также предоставляет широкие возможности рассмотрения последствий принятия решений в сфере налоговой политики. В рамках данного метода прогноз по *k*-му виду доходов в году *t* для *i*-го субъекта Российской Федерации рассчитывается по формуле (2):

$$T_t^k = B_k^t \times r^k, \quad (2)$$

где T_t^k — прогнозное значение для *k*-го вида налоговых (неналоговых) доходов;
B_k^t — значение показателя, характеризующего базу налогообложения (доходную базу) по *k*-му виду налоговых (неналоговых) доходов в году *t* в соответствии с прогнозом СЭР;
r^k — эффективная ставка (средний показатель собираемости) для *k*-го вида налоговых (неналоговых) доходов.

Эффективная ставка (средний показатель собираемости) для *k*-го вида налоговых (неналоговых) доходов рассчитывается по формуле (3):

$$r^k = \frac{\left(\frac{T_{t_0}^k}{B_{t_0}^k} + \frac{T_{(t_0-1)}^k}{B_{(t_0-1)}^k} + \ldots + \frac{T_{(t_0-q)}^k}{B_{(t_0-q)}^k}\right)}{q}, \quad (3)$$

где $T_{t_0}^k$, $T_{(t_0-1)}^k$, ... $T_{(t_0-q)}^k$ — сумма налоговых (неналоговых) доходов *k*-го вида, фактически поступивших в бюджет региона, приведенная к условиям действующего (установленного на плановый период) законодательства[4], в соответствующем году;
$B_{t_0}^k$, $B_{(t_0-1)}^k$, ... $B_{(t_0-q)}^k$ — показатель, характеризующий базу налогообложения (доходную базу) налоговых (неналоговых) доходов *k*-го вида, приведенный к условиям действующего (установленного на плановый период) законодательства, в соответствующем году;
t_0 — базовый год (ближайший к текущему год, для которого в официальной статистике сформировано отчетное значение показателя, характеризующего доходную базу);
q — продолжительность периода, для которого рассчитывается эффективная ставка.

---

[4] *Под условиями имеются в виду величина налоговых ставок, определение базы и пропорции распределения между уровнями бюджетной системы.*

Для определения эффективной ставки рекомендуется использовать период семь-десять лет.

Метод прогнозирования налоговых доходов с использованием эффективной налоговой ставки (показателя собираемости) является стандартным способом оценки, широко применяемым в сфере бюджетного планирования. Данный метод используется в методиках прогнозирования налоговых доходов ФНС[5], в Методических рекомендациях органам государственной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления по регулированию межбюджетных отношений Минфина России[6]. Примеры применения данного метода встречаются также в международной практике [Fullerton, 1999; Hanappi, 2018].

При реализации данного подхода рекомендуется выделять хотя бы три основных бюджетообразующих налога: налог на прибыль организаций, налог на доходы физических лиц, налог на имущество организаций. Доля указанных налогов в общей сумме налоговых и неналоговых доходов консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации стабильно составляет около 80 % [Институт Гайдара, 2021]. В качестве показателей, характеризующих базы налогообложения по данным видам налоговых доходов, рекомендуется использовать следующие показатели: для налога на прибыль организаций — прибыль организаций либо налогооблагаемая прибыль; для налога на доходы физических лиц — фонд оплаты труда либо показатель доходов населения; для налога на имущество организаций — стоимость имущества. Допускается также выделение других налогов в случае наличия показателей, характеризующих их базы налогообложения, в долгосрочном прогнозе СЭР. В качестве такого показателя для акцизов рекомендуется использовать объемы реализации подакцизных товаров, для налогов на совокупный доход — оборот розничной торговли, для налога на добычу полезных ископаемых — объем добычи и прогноз стоимости полезных ископаемых, для земельного налога — кадастровую стоимость земли. Для прочих налоговых доходов, а также для неналоговых доходов прогнозирование объема осуществляется способом усреднения доли в ВРП в соответствии с формулой (1).

Еще один рекомендуемый метод прогнозирования доходов регионов на долгосрочный период — это **прогноз на основе динамики цен и объема продукции в бюджетообразующей отрасли**. Данный метод предлагается применять в регионах с моноотраслевой экономикой, основную долю налоговых доходов которой обеспечивают предприятия добывающего комплекса либо металлургической отрасли. Доходы таких регионов в высокой степени зависят от конъюнктуры на рынке соответствующей продукции, и поэтому изменение налоговых поступлений для них можно предсказать, основываясь на прогнозных значениях показателей объема выпуска/добычи и цены.

При реализации данного подхода на первом этапе определяется объем налоговых доходов, поступающих в консолидированный бюджет региона из основной бюджетообразующей отрасли (на основе налоговых форм 1-НОМ). На втором этапе рассчитывается отношение данного объема к ВРП и соответствующая доля усредняется на горизонте семи-десяти лет. При этом производится приведение пропорций распределения доходов между уровнями бюджетной системы к условиям действующего законодательства. Далее осуществляется прогнозирование налоговых поступлений в бюджет региона из рассматриваемой отрасли по формуле (4):

---

[5] *Приказ ФНС России от 06.03.2020 № ЕД-7-1/143@ «Об утверждении Методики прогнозирования поступлений доходов в консолидированный бюджет Российской Федерации на текущий год, очередной финансовый год и плановый период».*

[6] *См.: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=129139-metodicheskie_rekomendatsii_organam_gosudarstvennoi_vlasti_subektov_rossiiskoi_federatsii_i_organam_mestnogo_samoupravleniya_po_regulirovaniyu_mezhbyudzhetnykh_otnoshenii_na_#_Toc17711132.*

$$D_t = GRP_{t_0} \times D_{t_0} \times (1 + dp_t) \times (1 + dv_t), \quad (4)$$

где D_t — прогнозное значение налоговых доходов, поступающих в бюджет региона из основной бюджетообразующей отрасли в году t;
GRP_{t_0} — значение ВРП для субъекта РФ в базовом году;
D_{t_0} — доля налоговых доходов из основной бюджетообразующей отрасли региона в ВРП (ретроспективная оценка на основе 1-НОМ);
dp_t — прирост цены единицы продукции основной бюджетообразующей отрасли в году t относительно базового года в соответствии с прогнозом СЭР;
dv_t — прирост объема (добычи, выпуска) продукции основной бюджетообразующей отрасли в году t относительно базового года в соответствии с прогнозом СЭР.

Формула (4) может использоваться только для части налогов, при этом для налоговых поступлений из других отраслей применяются формулы (1–3).

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МЕЖБЮДЖЕТНЫХ ТРАНСФЕРТОВ

При оценке объема поступлений межбюджетных трансфертов (дотаций, субсидий и субвенций) в консолидированные бюджеты регионов на долгосрочную перспективу принимаются следующие предпосылки:

— политика федерального центра в отношении региона неизменна;

— общий объем финансовой помощи из федерального бюджета лимитируется показателями государственной программы Российской Федерации «Развитие федеративных отношений и создание условий для эффективного и ответственного управления региональными и муниципальными финансами» (далее — ГП «Развитие федеративных отношений...»).

При оценке объема *дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности*, получаемых регионом из федерального бюджета, рекомендуется использовать один из следующих методов.

1. Объем дотации региону фиксируется на уровне отчетного года либо усредняется за ряд последних лет и индексируется на показатель, соответствующий изменению общего объема дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности регионов, предусмотренных в федеральном бюджете в соответствии с ГП «Развитие федеративных отношений...». Данный подход рекомендуется к применению в случае, когда индекс налогового потенциала региона относительно стабилен. Возможен вариант, когда вместо абсолютного значения дотации по той же формуле оценивается дотация в расчете на душу населения.

2. Если в динамике индекса налогового потенциала региона (ИНП)[7] наблюдается четко выраженная тенденция роста или снижения данного показателя, то следует учесть эту динамику при прогнозировании дотаций на выравнивание. Для реализации данного подхода следует оценить на основе ретроспективных данных коэффициент эластичности дотации на выравнивание по изменению ИНП на 1 %. Далее принимается гипотеза о том, что доля региона в суммарном объеме дотаций пропорциональна темпу роста (снижения) ИНП с учетом показателя эластичности. Тогда среднедушевой объем дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности региона в году t будет рассчитываться по формуле (5):

$$DOT_PC_t = DOT_PC_{t_0} \times \frac{FDOT_PC_RF_t}{FDOT_PC_RF_{t_0}} \times K_{el} \times (1 + h)^{t - t_0}, \quad (5)$$

[7] *Индекс налогового потенциала (ИНП) — это показатель отношения оценки доходных возможностей региона в расчете на душу населения к среднероссийскому уровню. ИНП является одним из ключевых показателей при расчете дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности.*

где DOT_PC_t — прогноз среднедушевого объема дотации на выравнивание, получаемой регионом в году *t* из федерального бюджета;
$DOT_PC_{t_0}$ — среднедушевой объем дотации на выравнивание, получаемой регионом из федерального бюджета в базовом году;
$FDOT_PC_RF_t$ — общий объем дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности регионов, предусмотренный в бюджете РФ, в расчете на душу населения по Российской Федерации в году *t*;
$FDOT_PC_RF_{t_0}$ — общий объем дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности, предоставленных регионам из федерального бюджета в базовом году в расчете на душу населения по Российской Федерации;
K_el — коэффициент эластичности — показатель изменения дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности при изменении индекса налогового потенциала региона на 1 %[8];
h — средний ежегодный темп прироста ИНП региона.

Для коэффициентов K_el и *h* используется значение, усредненное по ретроспективным данным на том промежутке времени, на котором наблюдается четко выраженная тенденция роста (снижения) показателя ИНП.

Рекомендуется применять данный метод лишь в том случае, если тенденция роста (снижения) отношения индекса налогового потенциала региона является устойчивой и длительной (не менее семи лет). В противном случае использование предлагаемого способа оценки объема выравнивающих дотаций может привести к накоплению ошибки.

Для оценки объема дотаций *на обеспечение сбалансированности* допускаются следующие подходы:

а) объем дотации на обеспечение сбалансированности региону фиксируется на уровне отчетного года либо усредняется за ряд последних лет и индексируется на показатель, соответствующий изменению общего объема дотаций на обеспечение сбалансированности регионов, предусмотренных в федеральном бюджете в соответствии с ГП «Развитие федеративных отношений...»;

б) объем дотации на обеспечение сбалансированности региону приравнивается к нулю, поскольку цель предоставления таких дотаций — это сглаживание последствий изменений федеральной политики либо негативных влияний внешних факторов. При этом долгосрочный прогноз основывается на предпосылке неизменности федеральной политики, и изменение внешних условий при построении прогноза также не предусматривается.

При оценке объема *субсидий*, предоставляемых региону из федерального бюджета, рекомендуется использовать подход, принятый в международной практике [Bell et al., 2013]. В соответствии с этим подходом субсидии условно делятся на социальные и капитальные. Социальные субсидии связаны с софинансированием пособий гражданам, живущим за чертой бедности или попавшим в сложные жизненные обстоятельства, иными адресными выплатами физическим лицам, а также с реализацией различных программ и проектов в социальной сфере, в которых объем финансирования определяется численностью контингента получателей соответствующих услуг. Капитальные субсидии направлены на поддержку экономики и реализацию инфраструктурных проектов. Для определения прогнозной оценки социальных и капитальных субсидий используются различные подходы: если в первом случае на объем субсидий влияет численность населения или его групп, то во втором случае определяющим фактором становится величина ВРП, его отраслевая структура и динамика.

---

[8] *Так, если при росте индекса налогового потенциала на 1 % дотация растет на 1,5 %, то коэффициент эластичности в данной формуле полагается равным 1,015.*

Субсидии социальной направленности оцениваются пропорционально изменению численности получателей с учетом ежегодных коэффициентов индексации:

$$SUB_soc_t = SUB1_soc_{t_0} \times \Delta N1_t \times K1^{t-t_0} + \ldots + SUBn_soc_{t_0} \times \Delta Nn_t \times Kn^{t-t_0}, \quad (6)$$

где $SUB1_soc_{t_0}$, ... + $SUBn_soc_{t_0}$ — объем субсидий социального характера, распределяемый пропорционально численности групп населения с номерами 1, ... *n*, в базовом году;
$\Delta N1_t$, ... ΔNn_t — темп прироста численности группы населения с номером 1, ... *n*, в году *t* относительного базового года в соответствии с прогнозом СЭР;
K_1, ... K_n — ежегодные коэффициенты индексации субсидий социального характера для соответствующих групп населения, определяемые из федерального законодательства, следующие из прогнозируемого уровня инфляции либо полученные путем усреднения ретроспективных данных.

Капитальные (инфраструктурные) субсидии оцениваются на основе доли в ВРП либо, в случае софинансирования определенного вида экономической деятельности, пропорционально объемному показателю выпуска соответствующей отрасли, с учетом изменения общего объема субсидий, предусмотренных в федеральном бюджете в соответствии с ГП «Развитие федеративных отношений...».

Федеральные *субвенции* охватывают главным образом расходные полномочия, связанные с оказанием определенных форм социальной поддержки отдельным категориям граждан (компенсация оплаты жилищно-коммунальных услуг, пособие по безработице). Поэтому логично предположить, что уровень финансового обеспечения соответствующих полномочий будет зависеть от динамики численности соответствующих категорий населения. В связи с этим предлагается применять для определения прогнозного объема субвенций тот же подход, который рекомендовался выше для оценки субсидий социального характера (формула 6). Данный метод применим в случае, если в прогнозе СЭР на долгосрочный период присутствуют показатели численности соответствующих категорий населения. В противном случае следует принять гипотезу о постоянстве структуры населения региона и использовать подход, при котором доля региона в суммарном объеме федеральных субвенций изменяется пропорционально численности населения.

Прогнозирование расходов

Один из распространенных подходов к оценке бюджетных расходов в долгосрочной перспективе состоит в том, что рассчитываются не расходные потребности территории, а лимит (верхняя граница) общих расходов, исходя из прогноза доходов и действующего бюджетного правила в отношении дефицита [Шахова, 2013; Bell et al., 2013]. Так, если бюджетным законодательством установлено, что максимально допустимый объем дефицита составляет 5 % налоговых и неналоговых доходов, то прогнозная величина расходов определяется как прогноз суммы налоговых и неналоговых доходов с коэффициентом 1,05. Некоторые субъекты Российской Федерации в своих долгосрочных бюджетных прогнозах придерживаются именно такой схемы (например, Астраханская область, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Пензенская область, Республика Тыва, Республика Хакасия).

Мы считаем, что применение данного метода к оценке расходов российских регионов не является наилучшим решением, поскольку на региональном уровне сосредоточены ключевые полномочия, связанные с предоставлением бюджетных услуг населению, в том числе с выполнением конституционных гарантий (прежде всего в сфере образования). Практика показывает, что в случае кризиса регион скорее пойдет на превышение лимитов по дефициту и долгу, чтобы выполнить обязательства перед гражданами, чем будет стремиться к выполнению бюджетного правила любой ценой. Кроме

того, непредвиденные бюджетные разрывы в определенных случаях могут заполняться финансовой помощью из федерального бюджета.

Более реалистичным вариантом прогноза расходов региона является оценка стоимости расходных обязательств в будущем, а не «потолок» расходов. Кроме того, у метода с оценкой расходных полномочий есть еще два преимущества: это минимизация накопленной ошибки[9] и возможность оценивать последствия политики региона в сфере расходов на долгосрочную перспективу. В настоящее время из российских регионов только Чувашская Республика упоминает оценку расходных обязательств в качестве приоритетного метода прогнозирования расходов[10], однако методика расчета объема расходов в документе не представлена.

При прогнозировании расходов региона на долгосрочный период предлагается следующий подход. Расходы делятся на инвестиционные и текущие:

$$EXP_t = EXP_cur_t + EXP_inv_t, \quad (7)$$

где EXP_t — прогнозный объем расходов региона в году *t*;
EXP_cur_t — прогнозный объем текущих расходных обязательств региона в году *t*;
EXP_inv_t — прогнозный объем инвестиционных расходов региона в году *t*.

В составе текущих расходов выделяются расходы, связанные с оказанием услуг в социально значимых сферах, которые прогнозируются на основе данных о динамике численности получателей соответствующих услуг, а прочие текущие расходы оцениваются пропорционально ВРП. Таким образом, для оценки текущих расходов используется формула (8):

$$EXP_cur_t = \sum_k (d^k \times EXP_{t_0}^k \times \Delta Q_t^k \times P_{t_0+1} \times \ldots \times P_t) + \sum_k (1 - d^k) \times EXP_{cur\,t_0} \times \Delta GRP_t, \quad (8)$$

где EXP_cur_t — прогнозное значение объема текущих расходов региона в году *t*;
d^k — доля расходов, связанная с оказанием услуг населению, в общей сумме расходов *k*-й сферы;
$EXP_{t_0}^k$ — объем расходов *k*-й сферы в базовом году;
ΔQ_t^k — прирост численности контингента потребителей услуг *k*-й сферы в году *t* относительного базового года в соответствии с прогнозом СЭР;
P_{t_0+1}, ... P_t — уровень инфляции в году t_0 + 1, ... *t* в соответствии с прогнозом СЭР;
$EXP_cur_{t_0}$ — общая сумма текущих расходов региона в базовом году;
ΔGRP_t — прирост валового регионального продукта региона в году относительного базового года в соответствии с прогнозом СЭР.

В качестве контингента получателей бюджетных услуг рекомендуется использование следующих показателей:

— для образования — численность детей в возрасте от 3 до 17 лет;

— для здравоохранения — суммарная численность детей в возрасте от 3 до 17 лет и населения старше трудоспособного возраста;

— для культуры — общая численность населения;

— для социальной защиты — численность населения с доходами ниже прожиточного минимума;

— для физической культуры и спорта — общая численность населения либо численность детей в возрасте от 6 до 17 лет.

---

[9] *Имеется в виду, что если оценивать лимит расходов на основе прогноза доходов, то неточности в прогнозе доходов отразятся на качестве прогноза расходов.*

[10] *Постановление кабинета министров Чувашской Республики от 22.01.2020 № 24 «Об утверждении Бюджетного прогноза Чувашской Республики на период до 2035 года».*

Для оценки объема расходов в отраслях, не связанных напрямую с предоставлением услуг населению (таких как поддержка экономики, ЖКХ, управление), а также для инвестиционных расходов принимается гипотеза о постоянстве их доли в ВРП.

Использование расчетной модели долгосрочного бюджетного прогноза в бюджетно-налоговой политике

Совокупность формул для оценки доходов и расходов региональных бюджетов на долгосрочную перспективу образует расчетную модель долгосрочного бюджетного прогноза. Данная модель дает возможность оценить последствия принятия отдельных политических решений в отдаленной перспективе и при необходимости их скорректировать. Рассмотрим несколько вариантов применения расчетной модели бюджетного прогноза в целях оценки долгосрочных последствий отдельных бюджетно-налоговых мер.

1. На основе модели долгосрочного бюджетного прогноза можно определить уровень бюджетного дефицита и сопоставить полученную величину с предельным объемом, установленным действующими бюджетными правилами. Если расчеты показывают, что в некоторый момент требования к сбалансированности регионального бюджета начинают нарушаться, то это является поводом для корректировки текущих трендов бюджетной политики. На основе расчетной модели можно подобрать траекторию параметров бюджетной системы, при которых требования сбалансированности будут соблюдаться, и далее корректировать текущий политический курс в целях приближения к данной траектории.

2. С помощью модели долгосрочного бюджетного прогноза можно оценить влияние на сбалансированность бюджетной системы определенных решений в сфере доходов: изменение налоговой ставки, предоставление налоговой льготы, изменение характеристик налогооблагаемой базы. В качестве примера рассмотрим алгоритм оценки долгосрочных последствий введения региональной льготы в виде пониженной ставки по определенному налогу.

Если поступления по рассматриваемому налогу прогнозируются в соответствии с формулами (2–3), то есть доступны прогнозные показатели налогооблагаемой базы и рассчитано значение эффективной ставки, то эффективная ставка корректируется в соответствии с величиной льготы.

В случае если рассматриваемый налог в текущем формате бюджетного прогноза не выделяется, то делается оценка его поступлений в консолидированный бюджет региона на долгосрочную перспективу на основе гипотезы о постоянстве структуры налоговых и неналоговых доходов во времени. Для этого рассчитывается средняя доля данного налога в общей сумме налоговых и неналоговых доходов за ретроспективный период и эффективная налоговая ставка на основе отчетных данных по формуле (3). Прогнозным значением суммы поступлений по рассматриваемому налогу в году t будет произведение прогнозной суммы налоговых и неналоговых доходов и средней доли этого налога в общих поступлениях. В условиях введения льготы полученное таким образом значение суммы налога корректируется на коэффициент, соответствующий изменению эффективной налоговой ставки с учетом льготы. Далее пересчитывается общая величина доходов, оценивается размер дефицита в условиях действия льготы и на долгосрочном горизонте и делается вывод о влиянии льготы на сбалансированность бюджета.

Возможно решить и обратную задачу: с помощью функции подбора параметров найти максимально допустимый размер льготы, который не приведет к недопустимому наращиванию дефицита в будущем.

Отметим, что предпосылка об отсутствии учета обратной связи создает некоторые ограничения для модели долгосрочного бюджетного прогноза. Так, изменение налоговой

ставки, скорее всего, повлияет на параметры прогноза социально-экономического развития, однако в рамках модели оценить эти изменения не представляется возможным.

3. На базе расчетной модели бюджетного прогноза можно также оценить последствия определенных решений в сфере расходов. Например, для расчета долгосрочных последствий индексации социальных пособий для определенных групп населения за счет регионального бюджета можно применить следующую схему. На первом этапе определяется численность соответствующей группы населения — получателей рассматриваемого пособия. Эта численность может быть известна из прогноза СЭР, либо ее можно оценить на основе гипотезы о постоянстве структуры населения, применив к прогнозной суммарной численности населения показатель доли соответствующей группы в базовом периоде времени. Далее делается оценка повышения расходов в результате индексации пособий по следующей формуле:

$$\Delta Exp_i_t = N_i_t \times V_i_t \times k_ind^{t-t_i}, \quad (9)$$

где ΔExp_i_t — прирост расходов в результате индексации в году t;
N_i_t — численность группы населения — получателей пособия в году t;
V_i_t — среднедушевой объем пособия в году t для указанной группы населения без учета индексации;
k_ind — коэффициент индексации, последствия введения которого оцениваются;
$t - t_i$ — количество лет, прошедших с года введения индексации.

Аналогичную схему можно применить для оценки последствий повышения уровня оплаты труда работников определенной сферы либо повышения среднедушевого норматива расходов на одного получателя бюджетной услуги в случае утверждения и применения таких нормативов при финансировании социальной сферы.

4. В рамках модели долгосрочного бюджетного прогноза можно определить предельные объемы расходов по государственным программам на основе прогноза доходов, структуры расходов и предельных показателей дефицита. Структура расходов (то есть доля государственных программ в общем объеме расходов) либо фиксируется на уровне базового года, либо усредняется за ретроспективный период. Наиболее предпочтительным и корректным вариантом является усреднение расходов за ряд лет без учета капиталовложений, поскольку инвестиционные расходы неравномерно распределены во времени. Предельные показатели дефицита следуют из установленного в действующем законодательстве бюджетного правила. Таким образом, предельный объем расходов по государственной программе j в году t будет рассчитываться по следующей формуле:

$$LimGP_t^j = dGP_{t_0}^j \times Rev_t \times (1 + Lim_def), \quad (10)$$

где $dGP_{t_0}^j$ — доля j-й государственной программы в общей структуре расходов (в базовом году либо усредненная по ретроспективным данным);
Rev_t — прогнозная сумма налоговых и неналоговых доходов региона в году t;
Lim_def — предельный размер дефицита в соответствии с действующими бюджетными правилами, выраженный как процентная доля от налоговых и неналоговых доходов.

Использование расчетной модели долгосрочного бюджетного прогноза для оценки рисков

Влияние внешних рисков на параметры бюджетной системы регионов можно описать как непрогнозируемое изменение макроэкономических параметров и других экзогенных переменных, от которых зависят объемы региональных доходов, расходов и долга.

В табл. 1 перечислены основные виды проявления рисков, показана их связь с параметрами прогноза и указаны формулы, на основе которых можно количественно оценить последствия реализации рисков.

Таблица 1

Влияние внешних рисков на параметры долгосрочного бюджетного прогноза / The impact of external risks on the parameters of the long-term budget forecast

Характер проявления риска	Влияние на параметры бюджетной системы	
	Доходы	Расходы
Сокращение ВРП/ отдельных показателей доходной базы	Снижение доходной базы, налоговых поступлений (формулы 1–4)	Сокращение капитальных расходов, общей суммы расходов (формулы 7–8), предельных расходов по государственным программам (формула 10)
Сокращение численности населения	Снижение доходной базы, в частности по НДФЛ (формула 2), сокращение выравнивающих трансфертов (формула 5)*, целевых трансфертов социального характера (формула 6)	Сокращение текущих расходов, расходов отраслей социальной сферы (формула 8)
Старение населения	Снижение доходной базы, в частности по НДФЛ (формула 2)	Рост расходов отраслей социальной сферы (формула 8)
Централизация доходов	Снижение доходной базы (формула 2)	-
Новые расходные полномочия, не обеспеченные доходами	-	Рост общей суммы расходов (формулы 7–8)
Рост инфляции	Рост индексируемых межбюджетных трансфертов (формула 6)	Рост индексируемых расходов в социальной сфере (формула 8)
Падение цен на ресурсы/продукцию	Снижение доходной базы, общей суммы налоговых поступлений (формула 4)	-

** В случае если численность населения региона сокращается быстрее, чем в среднем по России.*
Источник: составлено автором / Source: compiled by the author.

Использование расчетной модели долгосрочного бюджетного прогноза позволит также решить обратную задачу — методом подбора оценить предельные изменения внешних факторов, в рамках которых бюджет региона сохраняет свойства сбалансированности, либо при заданных количественных показателях риска подобрать параметры бюджетной системы, при которых риск будет минимизирован.

Пример использования модели долгосрочного бюджетного прогноза на основе данных Ханты-Мансийского автономного округа

Рассмотрим пример использования расчетной модели долгосрочного бюджетного прогноза в бюджетной, налоговой и долговой политике на основе данных Ханты-Мансийского автономного округа (далее — ХМАО).

В настоящее время долгосрочный бюджетный прогноз ХМАО утвержден на срок до 2036 г. распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа — Югры от 25 января 2019 г. № 20-рп. Обратим внимание на то, что методика определения параметров прогноза в данном документе не приведена.

Для оценки параметров модели взята следующая исходная информация:

— отчеты об исполнении консолидированного бюджета ХМАО за 2011–2020 гг. (выбор интервала ретроспективных данных обусловлен доступностью информации на сайте Федерального казначейства https://roskazna.gov.ru/ и требованием к сопоставимости информации);

— долгосрочный прогноз социально-экономического развития ХМАО на срок до 2036 г., утвержденный распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа — Югры от 25 января 2019 г. № 36-рп;

— статистическая информация Росстата: https://rosstat.gov.ru/;

— государственная программа Российской Федерации «Развитие федеративных отношений и создание условий для эффективного и ответственного управления региональными и муниципальными финансами».

Модель долгосрочного бюджетного прогноза для ХМАО имеет следующую спецификацию.

Для расчета налоговых и неналоговых поступлений использована комбинация формул (1–4).

Объем поступлений по НДФЛ рассчитывается на основе формул (2–3); в качестве показателя, характеризующего базу налогообложения, принимается показатель реальных располагаемых денежных доходов населения из прогноза СЭР.

Налог на прибыль прогнозируется на основе гипотезы о пропорциональности объема прибыли стоимости добытой нефти. Правомерность гипотезы обоснована тем фактом, что нефтедобывающая отрасль играет определяющую роль для экономики и бюджетной системы региона, она обеспечивает около 65 % ВРП и около 52 % налоговых поступлений в консолидированный бюджет округа[11]. Соответственно, для оценки поступлений по налогу на прибыль в бюджет ХМАО используется формула (4).

Поступления по налогам на совокупный доход оцениваются по формулам (2–3); в качестве показателя, характеризующего базу налогообложения, выступает суммарный показатель оборота розничной торговли и объема платных услуг населению в соответствии с прогнозом СЭР.

Прочие налоговые и неналоговые доходы прогнозируются на основе гипотезы о постоянстве их доли в структуре ВРП по формуле (1).

Оценка объема безвозмездных поступлений в бюджет ХМАО на долгосрочном горизонте основана на применении следующего подхода. ХМАО традиционно является регионом-донором, то есть не получает из федерального бюджета дотацию на выравнивание бюджетной обеспеченности. Объем дотаций на обеспечение сбалансированности также полагается равным нулю. Субсидии и субвенции из федерального бюджета на горизонте 2011–2020 гг. находятся примерно на одном уровне — по 0,1 % ВРП региона. Поэтому предлагается принять гипотезу о постоянстве их доли в ВРП. Кроме того, в структуре безвозмездных поступлений в бюджет ХМАО в базовом периоде выделяются иные межбюджетные трансферты, доля которых в 2011–2016 гг. не превышает 0,1 %, а за 2017–2020 гг. возрастает до 0,5 % (что связано прежде всего с последствиями кризиса, вызванного падением цен на нефть и пандемией коронавирусной инфекции). Предлагается оценивать объем иных межбюджетных трансфертов в долгосрочной перспективе на уровне 0,1 % ВРП.

Расходы бюджета ХМАО прогнозируются на основе формул (7–8). При этом соотношение текущих и инвестиционных расходов определяется на основе реестров расходных обязательств, которые размещены на официальном интернет-сайте Департамента финансов ХМАО[12]. Доля капитальных расходов в ВРП, согласно этой оценке, полагается равной 22,1 %. Динамика контингента потребителей бюджетных услуг в сфере социальной защиты населения оценивается на основе показателя доли населения с доходами ниже прожиточного минимума в соответствии с прогнозом СЭР, а для прочих отраслей социальной сферы полагается пропорциональной изменению общей численности населения (показатели возрастной структуры в прогнозе СЭР округа не выделяются).

Расчеты по модели выполнены в MS Excel. Результаты расчета прогноза доходов, расходов и дефицита бюджета ХМАО для условий базового сценария социально-экономического развития на основе выбранных исходных данных приведены в табл. 2.

---

[11] *Оценка автора на основе данных Росстата и ФНС (налоговые формы 1-НОМ).*

[12] *https://depfin.admhmao.ru/otkrytyy-byudzhet/planirovanie-byudzheta/reestr-raskhodnykh-obyazatelstv/.*

Таблица 2

Прогноз параметров консолидированного бюджета ХМАО на долгосрочный период, млрд руб. / Long-term budget forecast for Khanty-Mansi Autonomous Okrug, RUR bln

Показатели прогноза	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Всего доходов	347,3	328,1	331,8	335,5	339,3	343,1	347,1	352,1	356,2	360,3	364,6	368,9	373,3
Налоговые и неналоговые доходы	334,5	315,1	318,5	321,9	325,4	329,0	332,7	337,4	341,2	345,0	349,0	353,0	357,1
НДФЛ	96,7	97,8	99,0	100,2	101,4	102,6	103,8	105,1	106,3	107,6	108,9	110,2	111,5
Налог на прибыль	131,4	108,6	108,6	108,6	108,6	108,6	108,6	109,6	109,6	109,6	109,6	109,6	109,6
Налоги на совокупный доход	6,6	6,7	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,2	8,4	8,7	8,9	9,2
Иные налоговые доходы	79,0	80,6	82,2	83,8	85,5	87,2	89,0	90,7	92,6	94,4	96,3	98,2	100,2
Неналоговые доходы	20,9	21,3	21,8	22,2	22,6	23,1	23,6	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5
Безвозмездные перечисления	12,8	13,1	13,3	13,6	13,9	14,1	14,4	14,7	15,0	15,3	15,6	15,9	16,2
Всего расходов	339,7	341,9	345,3	348,8	352,2	355,7	359,1	362,6	366,1	369,8	373,4	377,2	380,9
Образование	94,0	94,5	95,1	95,7	96,3	96,8	97,4	97,9	98,4	98,9	99,5	100,0	100,6
Здравоохранение	55,9	56,2	56,6	56,9	57,2	57,6	57,9	58,2	58,5	58,8	59,1	59,5	59,8
Культура	9,7	9,8	9,9	9,9	10,0	10,0	10,1	10,2	10,2	10,3	10,3	10,4	10,4
Социальная политика	45,3	43,9	43,7	43,6	43,3	43,1	42,9	42,6	42,4	42,1	41,8	41,6	41,3
Иные расходы	134,8	137,5	140	142,7	145,4	148,2	150,8	153,7	156,6	159,7	162,7	165,7	168,8
В т. ч. расходы инвестиционного характера	75,1	75,6	76,3	77,1	77,8	78,6	79,4	80,1	80,9	81,7	82,5	83,4	84,2
Дефицит (−) / профицит (+)	7,6	−13,8	−13,5	−13,3	−12,9	−12,5	−12,1	−10,5	−10,0	−9,4	−8,9	−8,3	−7,6
Отношение дефицита к налоговым и неналоговым доходам (< 15 %), %	2,3	−4,4	−4,3	−4,1	−4,0	−3,8	−3,6	−3,1	−2,9	−2,7	−2,5	−2,3	−2,1

Источник: расчеты автора / Source: calculated by the author.

Расчеты показывают, что в условиях базового сценария социально-экономического развития параметры бюджетной системы Ханты-Мансийского автономного округа будут находиться в пределах законодательно установленных бюджетных правил. Начиная с 2025 г. бюджет региона будет исполняться с дефицитом, верхняя граница которого не превысит 4,4 % от суммы налоговых и неналоговых доходов. Таким образом, в условиях базового сценария требования сбалансированности будут выполняться.

Рассмотрим несколько примеров, демонстрирующих возможности использования модели долгосрочного бюджетного прогноза для количественной оценки рисков и принятия решений в сфере бюджетной политики.

В случае ХМАО как нефтедобывающего региона основным фактором риска является колебание цены на нефть. Применение функции подбора параметров в MS Excel позволяет провести сценарные расчеты, на основе которых можно оценить предельные значения цены на нефть, при которых параметры бюджета региона будут удовлетворять законодательно установленным требованиям сбалансированности. Результаты такой оценки приведены в табл. 3. Расчеты показывают, что в рамках базового сценария социально-экономического развития критичным для бюджета ХМАО будет падение цены на нефть марки Urals до уровня 35–37 долл. США за баррель.

Рассмотрим пример с оценкой бюджетных последствий индексации оплаты труда. Доля расходов на оплату труда в отраслях социальной сферы составляет, по оценкам экспертов РАНХиГС, для образования 70 %, для здравоохранения и культуры — 60 %, для физической культуры и спорта — 50 %, для социальной политики — 40 %, для иных расходов — 40 % [Мащенко, 2018]. Определим с помощью сценарных расчетов в MS Excel предельно допустимый коэффициент повышения оплаты труда работникам бюджетной сферы, при применении которого бюджетный дефицит останется в рамках бюджетных правил. Результаты данного расчета также приведены в табл. 3.

Таблица 3

Примеры применения модели долгосрочного бюджетного прогноза в сценарных расчетах для Ханты-Мансийского автономного округа / Cases of applying the long-term budget forecast model in scenario calculations for the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug

Сценарный показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Минимальная цена на нефть марки Urals, при которой дефицит бюджета не превышает 15 % суммы налоговых и неналоговых доходов, долл. США	35,6	38,2	37,9	37,6	37,2	36,9	36,4	37,8	37,3	36,8	36,4	35,8	35,3
Максимальный коэффициент повышения оплаты труда, при котором дефицит бюджета не превышает 15 % суммы налоговых и неналоговых доходов	1,32	1,19	1,19	1,19	1,19	1,20	1,20	1,21	1,22	1,22	1,22	1,23	1,23

Источник: расчеты автора / Source: calculated by the author

Аналогичным образом можно оценить последствия изменения других внешних и внутренних факторов, таких как изменение численности населения, ВРП, налоговых ставок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные проблемы действующих подходов к построению и использованию долгосрочного бюджетного прогноза в регионах — отсутствие формализованной методики расчета его параметров, а также слабовыраженная роль бюджетного прогноза как стратегического и политического инструмента. Эти вопросы могут быть решены путем построения расчетной модели, которая представляет собой калькулятор для количественной оценки показателей бюджетного прогноза. Соответствующие формулы должны быть в явном виде представлены в документе, утверждающем долгосрочный бюджетный прогноз региона. Это повысит прозрачность, верифицируемость и достоверность прогноза, а также позволит использовать долгосрочный бюджетный прогноз для оценки долгосрочных последствий текущей политики, принятия решений и реализации рисков.

В данной статье приведены варианты формул для расчета параметров долгосрочного бюджетного прогноза, в которых обеспечена связь бюджетных показателей с параметрами прогноза социально-экономического развития (что отвечает требованиям бюджетного законодательства, однако фактически не выполняется в настоящее время). Расчетная модель оценки параметров долгосрочного бюджетного прогноза апробирована на примере Ханты-Мансийского автономного округа: оценены доходы и расходы региона на долгосрочную перспективу, рассчитаны показатели сбалансированности, проведены сценарные расчеты (в частности, оценена траектория минимальных цен на нефть, при которых не будет нарушаться бюджетное правило в отношении дефицита).

Таким образом, использование расчетной модели долгосрочного бюджетного прогноза дает широкие возможности для оценки и профилактики как внешних рисков, так и долгосрочных последствий федеральных и региональных решений, влияющих на сбалансированность бюджетов субъектов Российской Федерации.

Список источников

Арлашкин И. Ю., Дерюгин А. Н., Прока К. А. Формирование бюджетного прогноза на долгосрочный период: региональный аспект // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2015. № 3 (25). С. 63–67.

Климанов В. и др. Региональное стратегирование, прогнозирование и программирование в Российской Федерации. 2018. Ежегодный доклад. М.: ИРОФ, 2019. 100 с.

Мащенко Ю. А. Макроэкономические параметры развития социальной сферы в РФ // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2018. № 1. С. 82–90.

Михайлова А., Еремина Д. Прогрессивное обновление долгосрочных бюджетных прогнозов регионов // Проблемы теории и практики управления. 2018. № 11. С. 19–26.

Российская экономика в 2020 году. Тенденции и перспективы (Вып. 42) / Под науч. ред. А. Л. Кудрина, В. А. Мау, А. Д. Радыгина, С. Г. Синельникова-Мурылева. М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2021. 712 с.

Шахова Г. Я. Методологические особенности долгосрочного бюджетного планирования: мировой опыт // Академия бюджета и казначейства Минфина России. Финансовый журнал. 2009. № 2. С. 99–108.

Шахова Г. Я. Современные тенденции в методологии бюджетного прогнозирования // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2013. № 4. С. 61–70.

Anderson B., Sheppard J. Fiscal Futures, Institutional Budget Reforms, and Their Effects: What Can Be Learned? // OECD Journal on Budgeting. 2009. Vol. 3.

Bell M., Rodway P. Tales of three budgets: Changes in long-term fiscal projections through the GFC and beyond // NewZealand Treasury Working Paper. 2013. № 13/23.

Fullerton D. Marginal Effective Tax Rate / The Encyclopedia of Taxation and Tax Policy. 1999. P. 270–272.

Hanappi T. Corporate Effective Tax Rates: Model Description and Results from 36 OECD and Non-OECD Countries / OECD Taxation Working Papers. No. 38. 2018. DOI: https://doi.org/10.1787/22235558.

Russian Federation. Fiscal Transparency Evaluation / IMF Country Report No. 14/134. May 2014.

Schick A. Sustainable Budget Policy: Concepts and Approaches // OECD Journal on Budgeting. 2005. Vol. 5. № 1. P. 107–126.

Ulla P. Assessing Fiscal Risks through Long-Term Budget Projections // OECD Journal on Budgeting. 2006. Vol. 6. № 1.

Woods M. Projecting long-term fiscal outcomes. In: Value for Money: Budget and financial management reform in the People's Republic of China, Taiwan and Australia / The Australian National University, Canberra, Australia. ANU Press, 2018. DOI: https://dx.doi.org/10.22459/VM.01.2018.03.

References

Arlashkin I., Deryugin A., Proka K. (2015). Development of Long-Term Budget Outlook: Regional Aspect. *Finansovyi zhurnal — Financial Journal*, vol. 25, no. 3, pp. 63–67 (In Russ.).

Klimanov V. et al. (2019). Regional Strategizing, Forecasting and Programming In Russian Federation. Results of 2018. Annual Report. Moscow: IPFR, 100 p. (In Russ.)

Mashchenko Yu. (2018). Macroeconomic Parameters of the Development of the Social Sphere in Russian Federation. *Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski — State and Municipal Management. Scholar Notes*, no. 1, pp. 82–90 (In Russ.).

Mikhailova A., Eremina D. (2018) Progressive Update of Long-Term Budget Forecasts for Regions. *Problemy teorii i praktiki upravleniya — International Journal of Management Theory and Practice*, no. 11, pp. 19–26 (In Russ.).

Gaidar Institute for Economic Policy (2021). Russian Economy in 2020. Trends and Outlooks, iss. 42, Moscow. 712 p. (In Russ.).

Shakhova G. (2009). Long-Term Budget Planning Methodology Development Specifics: The International Experience. *Finansovyi zhurnal — Financial Journal*, vol. 2, no. 2, pp. 99–108 (In Russ.).

Shakhova G. (2013). Modern Trends in The Methodology of Budget Forecasting. *Finansovyi zhurnal — Financial Journal*, no. 4, pp. 61–70 (In Russ.).

Anderson B., Sheppard J. (2009). Fiscal Futures, Institutional Budget Reforms, and Their Effects: What Can Be Learned? *OECD Journal on Budgeting*, vol. 3.

Bell M., Rodway P. (2013). Tales of three budgets: Changes in long-term fiscal projections through the GFC and beyond. NewZealand Treasury Working Paper, no. 13/23.

Fullerton D. (1999). Marginal Effective Tax Rate. The Encyclopedia of Taxation and Tax Policy, p. 270–272.

Hanappi T. (2018). Corporate Effective Tax Rates: Model Description and Results from 36 OECD and Non-OECD Countries. OECD Taxation Working Papers No. 38. DOI: https://doi.org/10.1787/22235558.

IMF (2014). Russian Federation. Fiscal Transparency Evaluation. IMF Country Report no. 14/134, 2014.

Schick A. (2005). Sustainable Budget Policy: Concepts and Approaches. *OECD Journal on Budgeting*, vol. 5, no. 1, pp. 107–126.

Ulla P. (2006). Assessing Fiscal Risks through Long-Term Budget Projections. *OECD Journal on Budgeting*, vol. 6, no. 6.

Woods M. (2018). Projecting long-term fiscal outcomes. In: Value for Money: Budget and financial management reform in the People's Republic of China, Taiwan and Australia. The Australian National University, Canberra, Australia. DOI: https://dx.doi.org/10.22459/VM.01.2018.03.

Информация об авторе

***Наталья Евгеньевна Барбашова**, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва*

Information about the author

***Natalia E. Barbashova**, Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Institute for Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow*

Статья поступила в редакцию 28.01.2022
Одобрена после рецензирования 15.02.2022
Принята к публикации 15.03.2022

Article submitted January 28, 2022
Approved after reviewing February 15, 2022
Accepted for publication March 15, 2022

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-26-42

CC BY

Привлечение в бюджетную систему заемных ресурсов.

Эволюция научных взглядов и особенности практической реализации

Мария Александровна Печенская-Полищук
E-mail: marileen@bk.ru, ORCID: 0000-0002-6067-2103
Вологодский научный центр РАН, Вологда 160014, Российская Федерация

Аннотация
В работе осуществлена систематизация поэтапной эволюционной смены теоретических взглядов на долговое финансирование государственных расходов. Проведен комплексный анализ важнейших характеристик государственного долга субъектов РФ с 2006 г. Выделены периоды привлечения в регионы бюджетных ресурсов на возмездной основе, условно обозначенные как отсутствие долговой угрозы (2005–2007 гг.), долговая субституция кризисных эффектов (2008–2009 гг.), активное антикризисное федеральное присутствие (2010–2011 гг.), недостаточно финансируемый рост делегированных задач (2012–2013 гг.), нарастание угроз долговой дестабилизации (2014–2016 гг.), благоприятная конъюнктура (2017–2019 гг.), реверсия в условиях пандемии и новых санкций (с 2020 г.). Периоды определены на основе предпосылок возникновения, количественных характеристик, структурных деформаций долга, а также инструментов государственного регулирования.
По результатам анализа сделан вывод, что привлечение в регионы РФ бюджетных ресурсов на возмездной основе было преимущественно вынужденным и стихийным процессом, сильно изменяющимся во времени и осуществляемым главным образом для восполнения недостатка собственных бюджетных доходов. В исследовании доказано, что привлечение бюджетных ресурсов в регион требует системного подхода и учета двух позиций: как собственный бюджетный потенциал региона влияет на привлеченные бюджетные ресурсы и как эти ресурсы могут повлиять на бюджетный потенциал региона текущего и/или будущих периодов. На основе этого обоснованы сценарии влияния привлеченных бюджетных ресурсов возмездного характера на собственный бюджетный потенциал территории.

Ключевые слова: *государственный долг, бюджетный потенциал, бюджетная система, привлечение ресурсов, заемные ресурсы, экономическая теория, кредит*

JEL: *H63*

Финансирование: *Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН ВолНЦ РАН по теме НИР FMGZ-2022-0012 «Факторы и методы устойчивого социально-экономического развития территориальных систем в изменяющихся условиях внешней и внутренней среды».*

Для цитирования: *Печенская-Полищук М. А. Привлечение в бюджетную систему заемных ресурсов. Эволюция научных взглядов и особенности практической реализации // Финансовый журнал. 2022. Т. 14. № 2. С. 26–42. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-26-42.*

© Печенская-Полищук М. А., 2022

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-26-42

Attraction of Borrowed Resources to the Budgetary System. Evolution of Scientific Views and Features of Practical Implementation

Mariya A. Pechenskaya-Polishchuk
Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda 160014, Russian Federation
marileen@bk.ru, https://orcid.org/0000-0002-6067-2103

Abstract
The paper carries systematization of a step-by-step evolutionary change in theoretical views on debt financing of public expenditures. A comprehensive analysis of the most important characteristics of the state debt of the constituent entities of the Russian Federation since 2006 has been carried out. Seven situations of varying degree of emergency calling for government support have been identified. These periods are determined by identifying the prerequisites for the emergence, quantitative characteristics, structural deformations of debt and instruments of state regulation.
Based on the results of the analysis, it was concluded that the attraction of borrowed budget resources to the regions of the Russian Federation was mainly a forced and spontaneous process, subject to time changes and carried out mainly to make up for the lack of the region's own budget revenues. The research proves that attracting budgetary resources to the region requires a systematic approach and consideration of two factors: how the region's own budgetary potential affects the borrowed budgetary resources and how they in turn can affect the region's own budgetary capacity of current and / or future periods. There are scenarios about impact of borrowed budgetary resources on the territory's own budgetary capacity.

Keywords: *public debt, budgetary capacity, budget system, attraction of resources, borrowed resources, economic theory, credit*

JEL: *H63*

Funding: *The article was prepared in accordance with the state assignment for the Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences on the topic of research work FMGZ-2022-0012 "Factors and methods of sustainable socio-economic development of territorial systems in the changing conditions of the external and internal environment".*

For citation: *Pechenskaya-Polishchuk M.A. Attraction of Borrowed Resources to the Budgetary System. Evolution of Scientific Views and Features of Practical Implementation. Financial Journal, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 26–42 (In Russ.). https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-26-42.*

© Pechenskaya-Polishchuk M.A., 2022

ВВЕДЕНИЕ

Практика привлечения ресурсов в бюджетную систему государства на принципах срочности, возвратности и платности появилась еще в эпоху буржуазного общества[1]. Так, предостережение от долгового финансирования встречалось в работах А. Смита («рост долгов, вероятно, разорит Европу») [Смит, 1962], С. Ю. Витте («использование государственных займов оправдано только при чрезвычайных ситуациях») [Витте, 2011], С. И. Иловайского («при перманентных заимствованиях неизбежно государственное банкротство») [Иловайский, 1904] и других известных ученых и государственных деятелей.

[1] *Мировой истории известен факт революции в области государственных финансов, когда в Англии вместо объявления британским правительством дефолта был создан первый центральный банк для возмездного привлечения финансовых ресурсов на возросшие расходы правительства в период войны с Францией.*

Примерно с 1970-х гг. наличие государственного долга и тенденция роста его уровня перестали расцениваться в теоретических концепциях и в практической реализации как отклонение от нормы. Так, Международный валютный фонд признал приемлемым наличие дефицита бюджета (на покрытие которого привлекаются займы) в размере 3 % валового продукта страны [Саврадым, 2016]. Международная консалтинговая компания McKinsey & Company пришла к выводу о том, что наличие долга и рост его объема являются нормальным состоянием современного этапа экономического развития [Dobbs et al., 2015]. Всемирный банк отметил, что долговое финансирование имманентно присуще всем основным секторам рыночной экономики (государству, домохозяйствам, корпоративному сектору, финансовым посредникам) [Пороховский (ред.), 2014].

В то же время в российской экономической литературе имеется не так много работ, например [Лыкова и др., 2006; Минакир и др., 2019; Саврадым, 2016; Гайдаржи, Красавина (ред.), 2011; Мохнаткина, 2018; Королева, 2019], посвященных изучению воззрений сторонников различных научных теорий на феномен государственного долга и долговую политику государства. До сих пор отсутствует структурированная систематизация поэтапной эволюционной смены теоретических взглядов на долговое финансирование государственных расходов. Вместе с тем складывающиеся на протяжении нескольких столетий представления о государственном долге демонстрируют впечатляющий прогресс, анализ которого позволит найти эффективные решения актуальных проблем современной экономической политики или станет поводом для последующих исследований.

Цель данной работы заключается в исследовании процесса привлечения бюджетных ресурсов возмездного характера в ракурсе его влияния на бюджетный потенциал территорий. Для достижения обозначенной цели поставлены следующие задачи: 1) обобщить научные основы долгового финансирования государственных расходов с позиций различных экономических теорий; 2) исследовать ключевые характеристики и провести периодизацию привлечения бюджетных ресурсов возмездного характера на примере регионов Российской Федерации за 2005–2020 гг.; 3) обосновать сценарии влияния возмездного привлечения в регион бюджетных ресурсов на подкомпоненты бюджетного потенциала.

ЭВОЛЮЦИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВЗГЛЯДОВ НА ДОЛГОВОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ РАСХОДОВ

Учитывая, что восприятие государственного долга эволюционировало по этапам модели переустройства общественного осознания Д. Овертона от проявлений негативизма до ощущения нормы, выстроим систематизацию с точки зрения не только временной хронологии, научных школ, закономерностей и постулатов, но и психологического восприятия (табл. 1).

Если проанализировать эмпирически доказанные теоретические закономерности, то оценки воздействия института государственного долга на бюджетный потенциал[2] и экономическую систему окажутся весьма неоднозначными, что продолжает отражаться на задаче обеспечения устойчивого экономического роста.

---

[2] *Говоря о бюджетном потенциале территории, в рамках работы мы будем опираться на расширенную на предыдущих этапах исследования его трактовку как совокупности реализованных созданных и привлеченных бюджетных ресурсов, а также нереализованных и неочевидных резервов, формирующихся, использующихся и развивающихся под воздействием внешних и внутренних ограничений и стимулов. При этом собственный бюджетный потенциал является одним из подкомпонентов бюджетного потенциала территории, включающим в себя совокупность налогового и неналогового потенциалов [Печенская, 2019; Печенская-Полищук, 2021a; Печенская-Полищук, 2021b].*

Стимулирующее воздействие соотносится с подходом оптимистичного отношения к государственному долгу как к одному из двигателей прогресса и наилучшему способу размещения капиталов. Так, авторы работы [Puente-Ajovín et al., 2015] отметили положительный характер влияния государственного долга на уровень инвестиционной активности. По мнению А. Илларионова [Илларионов, 2001], высокие долговые платежи не ведут к замедлению темпов экономического роста и, следовательно, к снижению уровня жизни населения. В рамках данного подхода государственный долг рассматривается как способ расширения бюджетного потенциала, диверсификации использования временно свободных финансовых ресурсов, повышения конкуренции на финансовом рынке. Например, по оценке А. О. Баранова [Баранов, 2016], с точки зрения обслуживания долга постепенное наращивание отношения государственного долга России к ВВП до уровня Китая (22 %) в течение трех лет не создаст существенного риска снижения экономической безопасности, а, напротив, позволит дополнительно вложить в развитие экономики порядка 3,2 трлн руб.

Таблица 1

Эволюционная смена теоретических взглядов на привлечение государством бюджетных ресурсов на возмездной основе / An evolutionary change in theoretical views on the attraction of budgetary resources on a reimbursable basis by the state

Оценка допустимости государственного займа	Временной период	Основные постулаты и представители экономических теорий
Теоретическое зарождение	XVII — XVIII вв.	Государственный меркантилизм: для роста богатства общества государство должно поощрять не бережливость, а рост расходов, даже если это может привести к образованию государственного долга. *Ключевые представители: A. Montchrestien, J. F. Melon*
Немыслимо	Конец XVIII в. — 30-е гг. XX в.	Классическая экономическая теория: обслуживание долга рассматривалось как непроизводительные затраты, которые выводили наличные деньги из экономики и сокращали частный капитал; наращивание государственного долга не отождествлялось с ростом национального богатства; провозглашение необходимости строгого следования принципу сбалансированности бюджета и ограничения государственных заимствований; самонастройка экономики через функцию предложения исключала стабилизационную функцию государства, а вместе с ней — необходимость в займах; система государственного долга снижает чувство бережливости и вводит в заблуждение относительно действительного состояния. *Ключевые представители: A. Smith, D. Ricardo, J.-B. Say, J. Mill, D. Heme*
Радикально		Т. Мальтус как современник классиков политэкономии не признавал самонастройку экономики предложением, сопоставлял национальное производство с ростом долга и видел в долге созидательную силу и способ увеличить спрос, отмечал опасность чрезмерного долга. Марксистское учение: государственный долг — это типичное явление капитализма, важный инструмент первоначального накопления, антиципированный налог, который позволяет покрывать расходы, но непременно приводит к повышению налогов в будущем. Немецкая историческая школа: государственные займы производительны и служат сохранению и увеличению национального капитала; отсутствие государственного долга означает, что государство слишком много берет у современников или ставит невысокие задачи и недостаточно заботится об интересах населения. А. А. Исаев указал на двойственное отношение к государственному долгу, в т. ч. положительное, если увеличение государственного долга направлено на рост степени удовлетворения государством потребности беднейших классов в материальном и духовном благополучии. *Ключевые представители: T. Malthus, K. Ditzel, L. Stein, K. Marx, W. Sombart, А. А. Исаев*
Приемлемо	С конца 1920-х гг.	Меркантилизм: финансирование дефицита путем размещения займов рассматривается как фактор непредвиденной инфляции, поэтому не может выступать в качестве инструмента стабилизации экономики; дефицит покрывается населением в форме скрытых налогов: инфляционного налога или налога на будущее национальное богатство. Марксистское учение: государственный долг — это ссудный капитал, не участвующий в производстве материальных ценностей, способ эксплуатации трудящихся. *Ключевые представители: M. Friedman, В. И. Ленин*

Оценка допустимости государственного займа	Временной период	Основные постулаты и представители экономических теорий
Разумно	С 1930-х гг.	Кейнсианская теория: рекомендации по проведению политики долгового финансирования для роста бюджетных инвестиций, которые стимулируют совокупное потребление; характерна терпимость к высокому уровню долгового финансирования бюджетных инвестиций в периоды экономического спада, которые будут компенсированы ростом налоговых поступлений в период экономического роста; наличие долга экономически безопасно до тех пор, пока уровень совокупного спроса соответствует объему производства. Неокейнсианская теория: выделение не только внешнего, но и внутреннего долга, при котором происходит лишь перераспределение доходов между кредиторами и налогоплательщиками, что не снижает национальное богатство; обслуживание государственного долга несравнимо менее обременительно и рискованно в сравнении с займами домохозяйств. Теория функциональных финансов: отклонение принципа годовой сбалансированности доходов и расходов бюджета; обслуживание долга должно обеспечиваться не текущими налогами, а новыми заимствованиями; в то же время уровень долга должен иметь динамически определяемый предел (особенно в отношении к национальному доходу), превышение которого отразится на нормальном функционировании экономики. *Ключевые представители: J. Keynes, A. Hansen , A. Lerner, S. Harris, A. Lerner*
Популярно	С конца 1950-х гг.	Неоклассическая теория: реальное долговое бремя несут будущие поколения. Долг должен быть создан для финансирования реальных задач, а не влияния на инфляцию. Наличие долга объясняется политическим фактором, когда сокращение бюджетных расходов спровоцирует недовольство избирателей. Государственный долг (в частности, государственные ценные бумаги) уменьшает частный капитал. Аналогия между государственным и частным долгом правильна. Внешний и внутренний долг равнозначны. В долгосрочной перспективе долг и дефицит оказывают угнетающее воздействие на экономику. *Ключевые представители: J. Buchanan, W. Buiter, J. Tobin*
Норма	С 1970-х гг.	Теория эквивалентности Рикардо — Барро: в условиях заданных государственных расходов, при конкурентном рынке и рациональном поведении потребителей параметры рыночного равновесия (темпы роста, потребление и т. п.) не зависят от выбора инструмента государственной политики покрытия бюджетного дефицита: налоги или займы. Теория рациональных ожиданий: государственный заем способен только на некоторое время отложить рост налоговой нагрузки на экономических агентов. Валютная теория: государственный долг — выражение накопленного в предыдущие годы дефицита бюджета, крупный частный капитал, а процентные платежи — частный доход. Динамическая теория оптимального налогообложения: финансовые ресурсы, привлеченные государством на возмездной основе, влияют на деловую активность экономических агентов менее депрессивно, нежели рост эффективной ставки налогообложения, сокращение налогового льготирования и доступности общественных услуг. Гипотеза иррелевантности бюджетного дефицита: если на величину государственных займов, предназначенных для покрытия бюджетного дефицита, уменьшить величину налогов, то размер инфляции не изменится. *Ключевые представители: D. Ricardo, R. Barro, R. Mundell*

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

Угнетающее воздействие означает негативное влияние государственных займов на стабильность государственных финансов, которое может привести к экономической несостоятельности. Так, исследования [Chudik et al., 2017; Zouhaier H. et al., 2014] свидетельствуют об однозначно негативном эффекте задолженности на экономический рост. Основными негативными последствиями долга считаются снижение инвестиционной привлекательности, отвлечение частных инвестиционных ресурсов в бюджетную систему, вытеснение государством частных инвесторов с финансового рынка, сокращение некоторых направлений бюджетных расходов из-за роста расходов на обслуживание долга, повышение налоговой нагрузки, снижение капитализированной стоимости. T. Mitze и F. Matz [Mitze et al., 2015] определили, что негативное влияние долга на рост экономики обратно пропорционально уровню развития региона.

Подход *нейтрального воздействия* долга на экономическую систему наиболее ярко выражается в так называемой теории эквивалентности Рикардо — Барро, согласно которой при прочих постулированных условиях применение налоговых или долговых

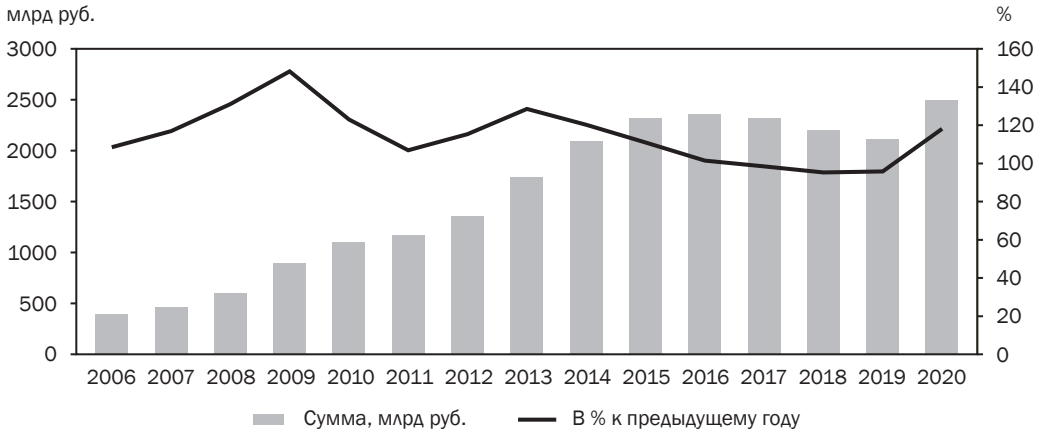
инструментов для балансирования бюджетной системы равнозначно. На этот счет высказывался в своем докладе о кризисе экономических теорий академик РАН В. М. Полтерович [Полтерович, 2011], отметивший, что теория эквивалентности не обосновывает оптимальный выбор или эффективное сочетание различных государственных методов регулирования экономики и не учитывает многих обстоятельств. По мнению R. P. Berben и T. Brosens [Berben et al., 2007], при высоком уровне долговой нагрузки расходы бюджета замещают собой частное потребление, что ведет к снижению эффективности фискальной политики с макроэкономической точки зрения. Авторы отмечают, что роль долга в региональном развитии может быть нейтральна при условии отсутствия влияния долговой политики на частное потребление.

ПЕРИОДИЗАЦИЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ В РОССИЙСКИЕ РЕГИОНЫ БЮДЖЕТНЫХ РЕСУРСОВ НА ВОЗМЕЗДНОЙ ОСНОВЕ ЗА 2005–2020 гг.

Несмотря на различные теоретические воззрения, субнациональный государственный долг России в последние десятилетия значительно вырос под воздействием различных факторов (рис. 1).

Рисунок 1

Динамика объема государственного долга консолидированных бюджетов субъектов РФ (на конец года) / Volume dynamics of the Russian regions consolidated budgets debt (at the end of the year)



Источник: рассчитано автором по данным Министерства финансов РФ / Source: the authors' calculations based on data of the Ministry of Finance of the Russian Federation.

Если судить по 15-летнему долговому тренду, то с учетом ретроспективных и прогнозируемых тенденций можно выделить и обосновать семь временных интервалов процесса привлечения в регион бюджетных ресурсов на возмездной основе[3].

Первый (2005–2007 гг.) — период отсутствия долговой угрозы.

В большинстве российских регионов происходило снижение объемов долговой нагрузки или увеличение, ориентированное на рост инвестиционного потенциала и выражавшееся

[3] *Предложенные нами названия периодов отражают их сущностную характеристику. Сделаем две оговорки относительно обоснования выделения периодов. Во-первых, несмотря на использование среднестатистических объемов государственного долга консолидированных бюджетов субъектов РФ, картина предложенной периодизации тем не менее отражает ситуацию в региональном срезе, что указывается в описании каждого из периодов. Во-вторых, выделение временных периодов наиболее информативно в экономической аналитике.*

в выпуске ценных бумаг, следовательно, не представлявшее угрозу бюджетной стабильности. Например, доля ценных бумаг в структуре долга Республики Карелия и Республики Коми составила в этот период 56 и 85 % соответственно. Кроме того, достаточно значительную долю занимали обязательства по выданным гарантиям. Так, в Санкт-Петербурге их удельный вес составил 73 %, в Калининградской области — 91 %, в Вологодской области — 99 %. Использование коммерческих кредитов для покрытия временных кассовых разрывов не практиковалось из-за высокой степени обременения процентными платежами. Ввиду низкой долговой нагрузки удельный вес расходов на обслуживание долга при законодательном ограничении в 15 % в подавляющем большинстве регионов РФ не превышал 1 %, что свидетельствовало о высокой региональной платежеспособности.

Второй (2008–2009 гг.) — период долговой субституции эффектов рецессии.

Рост государственного и муниципального долга субъектов РФ начался уже в конце 2008 г. на фоне снижения собственных доходов территориальных бюджетов под влиянием последствий мирового финансово-экономического кризиса, что выразилось в падении на 9,3 % промышленного производства в 2009 г. по сравнению с 2008 г., сокращении прибыли хозяйствующих субъектов уже в 2008 г. на 15,6 % и, соответственно, налога на прибыль в 2009 г. на 39 %. Поиск источников финансирования возросшего уровня дефицита региональных бюджетных систем вызвал необходимость эскалации заимствований. Объем привлеченных кредитных ресурсов вырос в три раза в 2009 г. по сравнению с докризисным периодом, достигнув 891 млрд руб., или 21 % собственных доходов консолидированных бюджетов субъектов РФ. Наибольший рост абсолютного объема долга был отмечен в Южном, Приволжском и Северо-Западном федеральных округах, долговые обязательства которых выросли в 2,4–3,6 раза. При этом характерной тенденцией для всех регионов стало смещение структуры долга с гарантийных обязательств в сторону коммерческого кредитования.

Третий (2010–2011 гг.) — период активного антикризисного федерального присутствия.

Количество субъектов РФ с долговой нагрузкой свыше 50 % увеличилось с 5 до 15. По итогам 2011 г. в республиках Татарстан, Северная Осетия — Алания и в Костромской области уровень долга практически достиг 90 % собственных доходов бюджета, а в Республике Мордовия на 34 % превысил их объем. В субъектах РФ произошло увеличение выпуска ценных бумаг. Так, в регионах Северо-Западного федерального округа сумма выпущенных в 2011 г. государственных ценных бумаг оказалась в два раза больше, чем в 2009 г., и составила 15,3 млрд руб. Кроме того, в 2010–2011 гг. для субъектов Российской Федерации стало характерно довольно существенное увеличение в структуре долга доли бюджетных кредитов из федерального бюджета. Если в 2007 г. они составляли 6,3 % долга, по итогам 2009 г. — 12,8 %, то в 2011 г. они превысили 24 %, что явилось следствием проводившейся государственной антикризисной политики. В условиях сокращения доходов и ограниченного доступа к рыночным ресурсам наращивание объемов кредитования из федерального бюджета было оправданным и позволило несколько снизить темпы долгового роста. По итогам 2011 г. региональная задолженность по предоставленным кредитам выросла еще на 33 %, в т. ч. на 43,3 % по банковским и на 25,5 % — по бюджетным. В то же время федеральные антикризисные приоритеты выстроились следующим образом: за 2009–2011 гг. регионы России получили около 470 млрд руб. федеральных кредитов, тогда как в 2009 г. коммерческим банкам, банкам с государственным участием и Внешэкономбанку было выделено 555 млрд руб. федеральной помощи[4].

---

[4] *Программа антикризисных мер Правительства Российской Федерации на 2009 год // Российская газета. 2009. URL: http://www.rg.ru/2009/03/20/programma-antikrisis-dok.html.*

Четвертый (2012–2013 гг.) — период недостаточно финансируемого роста делегированных задач.

Новый виток закредитованности субъектов РФ произошел, когда на региональный уровень была передана большая часть финансирования президентских майских указов. В итоге региональные расходы на погашение кредитов и процентные платежи превысили треть собственных доходов. Основную часть долга составили коммерческие кредиты, средневзвешенные ставки по которым варьировались от 7,3 до 15 % годовых[5]. Доля расходов на обслуживание и возврат долга достигла 9,5 % совокупных расходов, тем самым превысив финансирование таких важнейших направлений, как сельское хозяйство, транспортно-дорожная инфраструктура, культура, спорт и т. д. По сути, расходы на возврат займов и процентные платежи стали одним из «приоритетных» направлений бюджетирования.

Пятый (2014–2016 гг.) — период нарастания долговой дестабилизации.

Для данного периода характерно ослабление темпов роста государственного долга при одновременном увеличении номинального объема кредитных обязательств и долговой нагрузки бюджетов субъектов РФ. Если по итогам предыдущего периода только в Омской области размер привлеченных банковских и бюджетных кредитов превысил объем собственных бюджетных доходов региона (114 %), то в новом периоде таких регионов стало 18, при этом двукратное превышение отмечалось в Кабардино-Балкарской Республике (263 %), Ивановской области (216 %), Омской области (211 %) и Карачаево-Черкесской Республике (203 %). Государственный долг составлял свыше половины собственных доходов уже в 54 регионах против шести в 2008 г. Долговая эскалация коснулась экономически сильных регионов — доноров федерального бюджета, не подвергшихся этой участи в период финансово-экономического кризиса, — Красноярского края, Новосибирской, Самарской и Томской областей. Ужесточение денежно-кредитных условий регионального финансирования из-за повышения ключевой ставки в течение 2014 г. с 5,5 до 17 % спровоцировало рост бюджетных кредитов. В свою очередь, произошел вынужденный перенос регионального долга на федеральный уровень[6], что выразилось в нарастании тенденции замещения трансфертного финансирования региональных бюджетов долговым. Если в 2013 г. бюджетные кредиты составляли 8 % совокупной федеральной финансовой помощи (возмездной и безвозмездной), то в 2014 г. — 33 %, в 2015 г. — 45 %, в 2016 г. — свыше 44 %. В этот период 35 российских регионов еще не восстановили уровень наполняемости бюджетов докризисного периода.

Шестой (2017–2019 гг.) — период благоприятной конъюнктуры.

В этот период наблюдался активный переход к исполнению региональных бюджетов с профицитом, который уходил на банковские депозиты или (в большей степени) направлялся на погашение долга. В 2018 г. рост экспортных цен, увеличение финансовой поддержки на 22 % в связи с президентскими и губернаторскими выборами, прирост собственных доходов бюджетов субъектов РФ на 15 %, в частности поступлений по налогу на прибыль на 23 %, обеспечили 510 млрд руб. рекордного регионального профицита в стране. Это позволило сформировать остатки средств и перенести их на 2019 г., в котором количество субъектов РФ с дефицитным бюджетом выросло с 15 до 35. Ряд регионов оказались вынуждены прибегнуть к делевереджу (то есть к снижению закредитованности). Поэтому началась тенденция увеличения доли муниципального долга в структуре консолидированного регионального долга (с 12,7 % в 2015 г. до 14,2 % в 2018 г.). По сравнению с предыдущими периодами наблюдались две противовесные тенденции. С одной стороны, сократилась средняя долговая нагрузка (на 10 %) и уменьшилось количество регионов с ее уровнем

---

[5] *По данным Счетной палаты РФ, средневзвешенные ставки по банковским кредитам на конец 2013 г. составляли 7,3–15 %, по бюджетным кредитам — 2,75 %.*

[6] *Долговая нагрузка регионов за указанный период снизилась на 1,6 %, а федерального бюджета — выросла на 14,8 %.*

выше 100 % до одного, что приблизительно сопоставимо с показателями 2012 г. С другой стороны, произошел рост максимальной долговой нагрузки (на 35 %). В 2019 г. долг в абсолютном выражении сократился или остался неизменным у 73 субъектов РФ.

Седьмой (с 2020 г.) — период реверсии в условиях пандемии и новых санкций.

Относительно данного периода мы выделили следующие тренды, определенные исходя из нормативно-правовой базы и национальных приоритетов на долгосрочную перспективу[7], а также экспертных оценок[8].

1. Усложнение задачи обеспечения бюджетной сбалансированности в регионах из-за падения конъюнктурных доходов с I кв. 2020 г. и снижения налоговых поступлений, что было вызвано последствиями распространения пандемии вируса COVID-19 и мерами борьбы с ней. Вследствие временного лага между начислением и уплатой налогов тенденция выраженного сокращения поступлений по налогу на прибыль перешла с 2020-го на 2021 г. В документах за март 2021 г. еще отражены суммы налогов, которые были получены по итогам 2020 г. и на которые свое влияние оказали ухудшение экономической конъюнктуры, осуществление «карантинных мер», падение спроса на товарных рынках. В свою очередь, налоговые выплаты могут стать для испытывающих финансовые трудности организаций дополнительным катализатором дальнейшего ухудшения положения.

2. Продолжение роста социальных расходов, продиктованного исполнением президентских указов, реализацией национальных проектов, необходимостью ежегодной индексации оплаты труда государственных служащих, временного сохранения параметров пенсионного возраста, а также борьбой с пандемией коронавируса и другими факторами.

3. Сокращение в 2020 г. процентных расходов консолидированных бюджетов субъектов РФ в пределах 10 % вследствие приостановления обслуживания задолженности по предоставленным ранее бюджетным кредитам (в результате соответствующего решения Министерства финансов РФ, направленного на поддержку регионов).

4. Прирост объемов государственного долга субъектов РФ не менее чем на 10 %, преимущественно за счет бюджетных кредитов.

5. Формирование бюджетов в 2022 г. в условиях введения новых санкций, роста финансирования статей социальной политики, наращивания расходов на оборону и национальную безопасность. В этом случае регионам необходимо учитывать возможные сложности с ростом объемов федеральных трансфертов.

Определение периодов привлечения в российские регионы бюджетных ресурсов на возмездной основе осуществлено на основе перечня таких признаков, как предпосылки возникновения, количественные характеристики, структурные деформации долга, инструменты государственного регулирования (табл. 2).

По представленным данным выявлены существенная волатильность и мобильность привлеченных на возмездной основе бюджетных ресурсов во времени и в пространстве. Заметим, что количественные скачки в процессе привлечения такого рода ресурсов особенно остро ощущаются на этапах экономического спада при росте коэффициента бюджетной трансмиссии [Балацкий, 1997] и проявлении эффекта Оливера — Танци

---

[7] *В частности, основаниями для определения перспектив послужили задачи национальных проектов и указов президента, а также ключевые положения распоряжения Правительства РФ от 29.03.2019 № 558-р «Об утверждении Бюджетного прогноза РФ на период до 2036 года», «Основных направлений бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2020 год и плановый период 2021 и 2022 годов», Федерального закона «О федеральном бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов» и т. д.*

[8] *В частности, это оценки аналитического кредитного рейтингового агентства АКРА (acra-ratings.ru), «Национальных кредитных рейтингов» (ratings.ru), Экономической экспертной группы (eeg.ru), заключения Счетной палаты на проект Федерального закона «О федеральном бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов», обзоров состояния бюджетов субъектов РФ Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования РЭУ им. Г. В. Плеханова, бюллетеня «Прогноз потенциальных итогов 2020 г. для консолидированных бюджетов субъектов РФ» РЭУ им. Г. В. Плеханова и т. д.*

[Долан, 1991] из-за наличия временного лага между процессами ведения экономической деятельности, налогообложением и выделением бюджетных ассигнований.

Таблица 2

Качественная и количественная характеристики периодов долгового тренда консолидированных бюджетов субъектов РФ / Qualitative and quantitative characteristics of the debt trend periods of the Russian regions consolidated budgets

Временной интервал	Условное наименование периода	Ключевые предпосылки периода	Средний номинальный объем долга, млрд руб.	Структурные деформации долга	Количество регионов РФ с соотношением СД и заемного капитала свыше 100 %	Ключевая особенность стратегии государственного управления	Непосредственное влияние на социально-экономическое развитие региона
Первый период (2005–2007 гг.)	Отсутствие долговой угрозы		404,2	ГЦБ — 40,7 % КК — 27,4 % БК — 13,6 % Г — 17,9 %	0	Стратегия умеренного увеличения долга в форме выпуска ценных бумаг, допускаемого только для роста инвестиционного потенциала территории и соответствующего условиям экономической безопасности	Принятие дополнительных расходных обязательств на повышение зарплаты бюджетников и ее индексацию, рост бюджетных расходов на меры дополнительной социальной поддержки граждан ежегодно на 25–33 %. В региональном разрезе 8–30 % бюджетных расходов — на бюджет развития
Второй период (2008–2009 гг.)	Долговая субституция кризисных эффектов	Ухудшение финансовых результатов экономических агентов, повлекшее сужение налоговых поступлений в бюджеты	746,0	ГЦБ — 43,6 % КК — 26,1 % БК — 13,3 % Г — 17,0 %	2008 г.: 1 регион — 103,2 %	Стратегия решения вопроса выпавших доходов и возросшего бюджетного дефицита привлечением коммерческих кредитов	Выполнение гарантированных социальных обязательств за счет сжатия капитальных вложений. В результате — сохранение к плановым значениям расходов на зарплату и выплаты по социальной поддержке наиболее незащищенных категорий населения
Третий период (2010–2011 гг.)	Активное антикризисное федеральное присутствие	Затяжное восстановление доходной базы бюджетов, провоцирующее сохранение тенденции роста долговой нагрузки	1134,0	ГЦБ — 33,3 % КК — 23,4 % БК — 33,4 % Г — 9,9 %	2010 г.: 2 региона — 112,6–125,5 %; 2011 г.: 2 региона — 118,4–175,2 %	Стратегия наращивания объемов льготного кредитования регионов из федерального бюджета	Увеличение объема федеральных субвенций в 2 раза и их количества в 3 раза на поддержку занятости и антикризисные социальные выплаты
Четвертый период (2012–2013 гг.)	Недостаточно финансируемый рост делегированных задач	Несоответствие размера доходных источников бюджетов росту их расходов вследствие передачи на региональный уровень части реализации указов Президента РФ от 07.05.2012	1544,5	ГЦБ — 26,9 % КК — 36,1 % БК — 29,3 % Г — 7,7 %	2012 г.: 2 региона — 108–179,7 %; 2013 г.: 2 региона — 107,0–138,2 %	Стратегия лавирования между наступлением сроков уплаты процентных платежей, возврата ранее привлеченных кредитов и необходимостью изыскания источников роста бюджетных задач	Реализация социальных направлений майских указов Президента РФ за счет корректировки методик расчетов целевых показателей. Перенос оставшихся бюджетных инвестиций (5–10 % по РФ) на выплату процентных платежей по коммерческим кредитам

Временной интервал	Условное наименование периода	Ключевые предпосылки периода	Средний номинальный объем долга, млрд руб.	Структурные деформации долга	Количество регионов РФ с соотношением СД и заемного капитала свыше 100 %	Ключевая особенность стратегии государственного управления	Непосредственное влияние на социально-экономическое развитие региона
Пятый период (2014–2016 гг.)	Нарастание угроз долговой дестабилизации	Сохранение тенденции финансово не подкрепленного роста бюджетных расходов в условиях ужесточения денежно-кредитной политики	2254,0	ГЦБ — 19,8 % КК — 39,5 % БК — 36,0 % Г — 4,5 %	2014 г.: 8 регионов — 100,8–144,5 %; 2015 г.: 14 регионов — 100,7–182,5 %; 2016 г.: 3 региона — 105,4–144,0 %	Стратегия фискальной консолидации и переноса части регионального долга на федеральный уровень с появлением субституции безвозмездной финансовой помощи бюджетными кредитами	Оптимизация программ социально-экономического развития регионов в виде объединения и сокращения финансирования. Наибольшему сжатию подвергнуты программы развития малого бизнеса и поддержки АПК (на 30 и 22 % соответственно)
Шестой период (2017–2019 гг.)	Благоприятная конъюнктура	Исполнение бюджетов регионов с профицитом благодаря росту экспортных цен, СД и финансовой поддержке	2211,3	ГЦБ — 25,5 % КК — 28,3 % БК — 42,7 % Г — 3,1 %	2017 г.: 3 региона — 101,0–183,7 % 2018 г.: 1 регион — 195,6 % 2019 г.: 1 регион — 173,9 %	Стратегия накопления бюджетного профицита и его использования для усиленного погашения коммерческих кредитов или их замещения бюджетными кредитами	Большинство регионов РФ увеличили в этот период бюджетные инвестиции на 16–27 %. Рост налоговой нагрузки на всех экономических агентов с 2019 г. (НДС +2 %)
Седьмой период (с 2020 г.)*	Реверсия в условиях пандемии и новых санкций	Несоответствие роста расходов бюджетов на реализацию нацпроектов и Указа Президента РФ от 07.05.2018 снижению доходов из-за конъюнктурных падений и пандемии	2496	ГЦБ — 30,8 % КК — 22,8 % БК — 44,2 % Г — 1,9 %	2020 г.: 3 региона — 102,3–160,1 %	Стратегия сокращения темпов роста объемов федеральной финансовой помощи и поиска инструментов для обеспечения бюджетной сбалансированности	Рост социальных трансфертов отдельным категориям граждан (поддержка безработных, семей с детьми и т. д.) и субсидий предприятиям малого бизнеса

Примечание: графы 4–6 рассчитаны по данным за 2020 г. Условные обозначения: Г — гарантии, БК — бюджетные кредиты, КК — коммерческие кредиты, ГЦБ — государственные ценные бумаги, СД — собственные (налоговые и неналоговые) доходы. При построении диаграмм структурных деформаций долга в расчет не брались иные долговые обязательства, которые составляли в 2005–2019 гг. менее 0,3 % / Note: columns 4–6 are calculated based on data for 2020. Legend: Г — guarantees, БК — budget loans, КК — commercial loans, ЦБ — government securities, СД — own (tax and non-tax) income. When constructing diagrams of structural deformations of debt, other debt obligations were not taken into account due to their small share (in 2005–2020, less than 0.3%). Источник: рассчитано автором по данным Министерства финансов РФ / Source: the authors' calculations based on data of the Ministry of Finance of the Russian Federation.

Исследование показало, что привлечение регионами бюджетных ресурсов на возмездной основе осуществлялось преимущественно вынужденно и стихийно для восполнения недостатка собственных бюджетных доходов. Следовательно, первичным принималось влияние собственного бюджетного потенциала на наличие и размер привлеченных ресурсов. Вместе с тем, на наш взгляд, особо важно в данном вопросе видеть и оценивать двухстороннее влияние, которое предлагаем рассмотреть в рамках двух сценариев развития бюджетного потенциала региона в зависимости от цели привлечения бюджетных ресурсов на возмездной основе.

Первый «Сценарий компенсации»

Он предполагает привлечение бюджетных ресурсов ΔBD_t для финансирования неинвестиционных бюджетных расходов BE_t при недостатке собственного бюджетного потенциала OBC_t в уравнении межвременной бюджетной трансмиссии «доходы — расходы»[9] (формула 1):

$$BE_t = OBC_t + \Delta M_t + \Delta BDT_t + \Delta BDD_t, \quad (1)$$

где BE_t — объем неинвестиционных бюджетных расходов;
OBC_t — объем собственного бюджетного потенциала;
ΔM_t — приращение денежной массы в обращении (денежная эмиссия) ($M_t - M_{t-1}$);
ΔBDT_t — приращение потенциала привлечения бюджетных ресурсов на безвозмездной основе ($BDT_t - BDT_{t-1}$);
ΔBDD_t — приращение потенциала привлечения бюджетных ресурсов на возмездной основе ($BDD_t - BDD_{t-1}$).

В рамках сценария компенсации заложен посыл о сущностном равенстве собственного бюджетного потенциала и привлеченного капитала как основы для финансирования государственных расходов. Следует оговориться, что речь идет не о различии в условиях, требованиях, стоимости и других характеристиках собственного бюджетного потенциала и привлеченного капитала, а об идентичности возможностей их использования. Проявление данного сценария характерно в большей степени в периоды дестабилизации финансовых рынков, экономических спадов, снижения деловой активности хозяйствующих субъектов, то есть тогда, когда происходит резкое сокращение налоговых и (или) неналоговых поступлений в бюджет, особенно в регионах и муниципальных образованиях с узкой отраслевой специализацией. При этом чем больше доля налоговых доходов в структуре доходов бюджета территории, тем шире арсенал манипуляционных комбинаций соотношения «налоги — трансферты/долг». В результате формирования бюджетной политики согласно сценарию компенсации государство сохраняет уровень расходов, компенсируя снижение доходной части бюджета за счет привлечения бюджетных средств, а не повышения уровня налогообложения. Можно согласиться с мнением д. э. н., профессора И. В. Подпориной о том, что привлечение заемных средств не только политически комфортно для органов власти и управления, но и экономически разумнее, чем повышение налогового давления, замедляющего экономический рост и развитие бюджетного потенциала будущих периодов [Подпорина, 2014]. Однако бюджетная политика, при которой регион систематически покрывает недостаточность собственного дохода привлеченными на возмездной основе средствами, свидетельствует о негативном эффекте выживания, а не развития [Сугарова, 2017]. По сценарию компенсации, например, реализуется привлечение кредитов коммерческих организаций.

Второй «Сценарий приращения»

Он исходит из позиций расширения величины бюджетного потенциала за счет дополнения собственного бюджетного потенциала региона бюджетными ресурсами, привлекаемыми для решения задач инвестиционного характера. Сценарий предполагает дополнение собственного бюджетного потенциала OBC_t приростом заемных ресурсов ΔBD_t для финансирования роста инвестиционных расходов BI_t в уравнении межвременной бюджетной трансмиссии «доходы — расходы» (формула 2):

---

[9] *Межвременная бюджетная трансмиссия «доходы — расходы» означает процесс трансформации бюджетных доходов в бюджетные расходы с условием временного лага цен. Более подробно см.: Балацкий Е. В. Инфляционное равновесие и бюджетная сбалансированность // Мировая экономика и международные отношения. 1997. № 3. С. 34–44. URL: http://nonerg-econ.ru/cat/6/254/.*

$$BE_t + BI_t = OBC_t + \Delta M_t + \Delta BDT_t + \Delta BDD_t, \quad (2)$$

где BI_t — объем инвестиционных бюджетных расходов.

Если сценарий компенсации определяет потенциал привлечения бюджетных ресурсов как инструмент внешнего финансирования неинвестиционных бюджетных расходов на общественно значимые услуги, предоставление которых не приносит дохода, то сценарий приращения рассматривает увеличение потенциала привлеченного капитала только под инвестиционные задачи, доход от которых в будущих периодах будет направляться на дальнейшее развитие, а также на погашение привлеченных на возмездной основе ресурсов. В данном случае риск дефолта налогоплательщика перемещается к потребителям конкретных услуг.

Так, по мнению д. э. н., профессора Г. Н. Куцури, более гибкой и эффективной является схема преимущественного использования кредитных ресурсов для инвестирования долгосрочных проектов с точки зрения управления расходами использования бюджета [Куцури, 2012]. Сценарию приращения, например, соответствует выпуск ценных бумаг, предоставление государственных гарантий.

Обобщим ключевые характеристики сценариев влияния привлеченных бюджетных ресурсов возмездного характера на собственной бюджетной территории в зависимости от цели привлечения бюджетных ресурсов и характера их использования (табл. 3).

Таблица 3

Матрица сценариев влияния привлеченных бюджетных ресурсов возмездного характера на собственной бюджетной территории / Matrix of scenarios for the impact of borrowed budgetary resources on own budgetary capacity

Сценарий развития	Характер привлечения бюджетных ресурсов	Цель привлечения бюджетных ресурсов	
		Решение инвестиционных задач	Решение текущих задач
Сценарий компенсации собственного бюджетного потенциала	Возмездный	–	+
Сценарий приращения собственного бюджетного потенциала		+	–

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

При возмездном привлечении бюджетных ресурсов нами выделены:

1) сценарий компенсации собственного бюджетного потенциала, который предполагает привлечение бюджетных ресурсов на возмездной основе для компенсации недостатка собственных бюджетных средств (например, привлечение кредитов);

2) сценарий приращения собственного бюджетного потенциала, исходящий из привлечения возмездных бюджетных ресурсов для решения инвестиционных задач (например, выпуск ценных бумаг, предоставление гарантии).

В рамках сценария приращения предполагается, что в период экономического спада объем заемных средств сокращается, в фазе экономического роста — увеличивается. Такое видение, с одной стороны, позволяет привлечь за один экономический цикл больший объем бюджетных ресурсов, с другой стороны, повышает качество бюджетного планирования, так как решения об объемах наращивания долга принимаются на основе данных о темпах экономического развития.

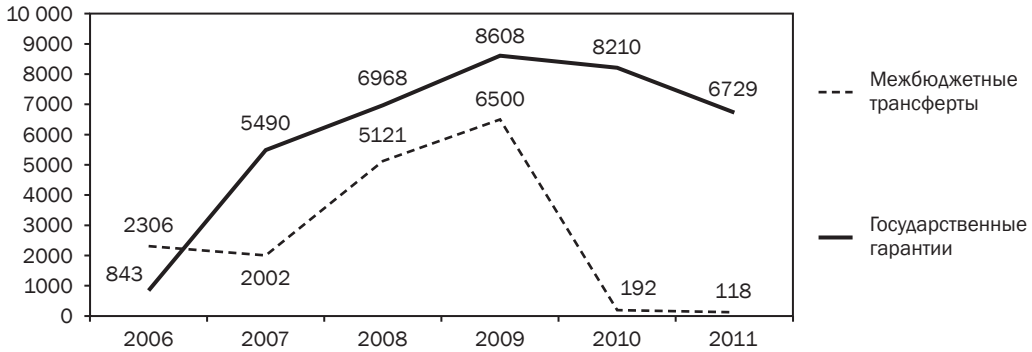
На практике, например, в достаточно развитом рынке долговых обязательств регионов и муниципалитетов США вышеописанные сценарии в некотором роде легли в основу двух моделей заимствований — general obligation bonds (аналог сценария компенсации) и revenue bonds (аналог сценария приращения). Согласно Statistical abstract of the

United States[10], доля последней модели (соответствует сценарию приращения) в общей структуре долга превышает 60 % с 1988 г.

В бюджетной практике субъектов РФ наблюдаются примеры реализации различных сценариев с преобладанием сценария компенсации. Например, в исследованиях начала 2000-х гг. региональная долговая политика в России называлась компонентом инвестиционной политики [Добсон Э., 2000], при которой заемные средства, окупающиеся за счет доходов будущих периодов, рассматривались как финансовые ресурсы ее реализации. Это было ярким проявлением сценария приращения. Однако, как показало проведенное исследование, с 2009 г. ситуация изменилась. Проявление данного сценария стало скорее отдельным случаем. На это указывает и следующая аналитика. Из 11 субъектов Северо-Западного федерального округа только Калининградская область в 2010–2011 гг. направила большую часть прироста долговых обязательств не на финансирование бюджетного дефицита, а на реализацию инвестиционных проектов. Например, правительство Калининградской области привлекло для погашения дефицита 0,7 млрд руб., или 10 % всего объема заимствований, а Вологодской области — 19,3 млрд руб., или 75 %[11]. Для Калининградской области сокращение привлекаемых федеральных бюджетных инвестиций на реализацию федеральных целевых программ (ФЦП) ставило под вопрос осуществление стратегии регионального управления. В 2010 г. Калининградская область получила из федерального бюджета на реализацию ФЦП всего 118 млн руб. против 6,5 млрд руб. в 2009 г. (рис. 2).

Рисунок 2

Пример реализации сценария приращения в Калининградской области в 2010–2011 гг.*, млн руб. / An example of the growth scenario in the Kaliningrad region in 2010–2011*, million rubles



** Межбюджетные трансферты на реализацию ФЦП и предоставленные гарантии из бюджета Калининградской области / * Interbudgetary transfers on the income of the federal target program and guarantees provided from the budget of the Kaliningrad region.*
Источник: рассчитано автором по данным Федерального казначейства России / Source: the author's calculations based on data of the Federal Treasury.

Однако если в 2010 г. финансирование ФЦП сократилось на 97 % по сравнению с уровнем 2009 г., то объем гарантий — только на 4,6 %[12]. Реализация сценария приращения

[10] *Statistical Abstract of the United States. URL: https://catalog.data.gov/dataset/statistical-abstract-of-the-united-states.*

[11] *По данным минфина Калининградской области, департамента финансов Вологодской области.*

[12] *В целом же предоставление гарантий, занимающих основную долю в структуре госдолга региона, увеличилось почти в 10 раз — в среднем до 7,6 млрд руб. ежегодно в 2008–2011 гг. против 0,8 млрд руб. в 2006 г., когда вступил в силу федеральный закон об особой экономической зоне в Калининградской области.*

проявилась в максимальном сохранении в Калининградской области тенденции гарантийной поддержки инвестиционных проектов (то есть за счет привлечения заемных средств), не соответствующей темпам снижения федеральной финансовой помощи (то есть сокращения привлеченных на безвозмездной основе ресурсов).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в заключение отметим следующие принципиальные выводы относительно влияния привлеченных бюджетных ресурсов на бюджетный потенциал региона.

Во-первых, реализация сценария приращения собственного бюджетного потенциала требует слаженной, системной и обоснованной работы органов управления всех уровней бюджетной системы. При этом важно не допустить вытеснения государственными инвестициями частных, что может создать для последних дестимулирующий эффект и спровоцировать в экономике активизацию инфляционной спирали.

Во-вторых, несистемная государственная политика по привлечению бюджетных ресурсов возмездного характера при компенсации недостатка собственного бюджетного потенциала региона создает риски снижения инвестиционной привлекательности территории, возможностей формирования бюджета развития и устойчивого роста уровня собственного бюджетного потенциала, препятствуя обеспечению экономического роста.

В-третьих, государственная бюджетная политика должна базироваться на учете взаимовлияния собственного бюджетного потенциала и привлеченных бюджетных ресурсов, что предполагает необходимость как определения влияния собственного бюджетного потенциала на привлеченные бюджетные ресурсы, так и оценки воздействия привлеченных ресурсов на собственный бюджетный потенциал будущих периодов.

В-четвертых, одной из главных задач государственной бюджетной политики становится поиск таких форм и методов управления, при которых процесс привлечения в регионы (с учетом территориальной гетерогенности) и использования большей доли возмездных бюджетных ресурсов будет способствовать мультипликативному приращению не только совокупного, но и собственного бюджетного потенциала регионов, а также стимулировать региональные органы власти к экономическому развитию территории, что требует разработки концептуальных основ стимулирования экономического роста путем развития бюджетного потенциала каждого региона.

Список источников

Балацкий Е. В. Инфляционное равновесие и бюджетная сбалансированность // Мировая экономика и международные отношения. 1997. № 3. С. 34–44. URL: http://nonerg-econ.ru/cat/6/254/.

Баранов А. О. Время не ждет: экономическая политика как инструмент преодоления рецессии в России // ЭКО. 2016. № 4. С. 5–23.

Витте С. Ю. Конспект лекций о народном и государственном хозяйстве, читанных Его Императорскому Высочеству Великому князю Михаилу Александровичу в 1900–1902 годах. М.: Юрайт, 2011. 629 с.

Добсон Э. Долг и инвестиции для субъектов Российской Федерации. М.: Институт экономики переходного периода, 2000.

Долан Э. Об угрозе гиперинфляции в течение переходного периода // Экономика и математические методы. 1991. Т. 27. Вып. 2. С. 288–296.

Гайдаржи С. И., Красавина Л. Н. (ред.). Долговая политика: мировой опыт и российская практика. М.: Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 2011. 159 с.

Илларионов А. Платить или не платить? Альтернативные стратегии снижения бремени государственного внешнего долга // Вопросы экономики. 2001. № 10. URL: http://www.iea.ru/article/publ/vopr/2001_10.pdf.

Иловайский С. И. Учебникъ финансоваго права. Одесса: Типо-хромо-литогр. А. Ф. Соколовскаго, 1904. 383 с.

Королева М. Л. Государственный долг субъектов Российской Федерации: состояние и проблемы // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. 2019. Т. 2. № 3. С. 179–186.

Куцури Г. Н. Управление неналоговыми доходами муниципального образования // Управление экономическими системами. 2012. № 2 (38). URL: http://uecs.ru/uecs-38-382012/item/1017-2012-02-09-10-43-43.

Лыкова Л. Н., Крылова Н. Б., Чебанова А. Б. Долговая политика регионов. Российская практика и мировые тенденции. М.: Наука, 2006. 266 с.

Минакир П. А., Леонов С. Н. Государственный региональный долг: тенденции и особенности формирования // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12. № 4. С. 26–41.

Мохнаткина Л. Б. Сбалансированность бюджета и государственный долг как индикаторы финансово-бюджетной безопасности региона // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2018. № 2 (42). С. 106–119. DOI: 10.31107/2075-1990-2018-2-106-119.

Печенская М. А. Бюджетный потенциал в системе потенциалов территории: теоретико-методологические аспекты // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11. № 5. С. 61–73. DOI: 10.15838/esc.2018.5.59.4.

Печенская-Полищук М. А. Цели и формы предоставления бюджетных ресурсов на безвозмездной основе // Вопросы экономики. 2021(a). № 11. С. 108–126. DOI: 10.32609/0042-8736-2021-11-108-126.

Печенская-Полищук М. А. Влияние процессов централизации и децентрализации на формирование налогового потенциала территорий // Экономика региона. 2021(b). Т. 17. Вып. 2. С. 493–507. DOI: 10.17059/ ekon.reg.2021-2-22.

Подпорина И. В. Современная финансовая политика Российской Федерации. М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, 2014. 320 с.

Полтерович В. М. Кризис экономической теории: доклад на научном семинаре Отделения экономики и ЦЭМИ РАН «Неизвестная экономика». 11.05.2011. URL: http://mathecon.cemi.rssi.ru/vm_polterovich/files/Crisis_Economic_Theory.pdf.

Пороховский А. А. (ред.) Долговая проблема как феномен XXI века. Экономический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова. М.: МАКС Пресс, 2014. 288 с.

Саврадым В. М. Современные постулаты о государственном долге обрушают экономику: теория и факты // Сибирская финансовая школа. 2016. № 4 (117). С. 73–83.

Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Изд-во соц.-экон. лит-ры, 1962. 681 с.

Сугарова И. В. Система бюджетных отношений: теория, методология, практика: дисс. ... д-ра экон. наук. Владикавказ, 2017. 384 с.

Berben R. P., Brosens T. The impact of government debt on private consumption in OECD countries // Economics Letters. 2007. No. 94 (2). P. 220–225. DOI: 10.1016/j.econlet.2006.06.033.

Chudik A., Mohaddes K. et al. Is There a Debt-Threshold Effect on Output Growth? // Review of Economics and Statistics. 2017. No. 99 (1). P. 135–150. DOI: 10.1162/REST_a_00593.

Dobbs R., Lund S. et al. Debt and (not much) deleveraging / McKinsey Global Institute, 2015.

Mitze T., Matz F. Public debt and growth in German federal states: What can Europe learn? // Journal of Policy Modeling. 2015. No. 37 (2). P. 208–228. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2015.02.003.

Puente-Ajovín M., Sanso-Navarro M. Granger causality between debt and growth: Evidence from OECD countries // International Review of Economics and Finance. 2015. Vol. 35. Iss. C. P. 66–77. DOI: 10.1016/j.iref.2014.09.007.

Zouhaier H., Fatma M. Debt and Economic Growth // International Journal of Economics and Financial Issues. 2014. Vol. 4. No. 2. P. 440–448.

References

Balatskiy E.V. (1997). Inflationary Equilibrium and Budgetary Balance. *World Economy and International Relations*, no. 3, pp. 34–44 (In Russ.). Available at: http://nonerg-econ.ru/cat/6/254/.

Baranov A.O. (2016). Time Does Not Wait: Economic Policy as a Tool to Overcome the Recession in Russia. *ECO*, no. 4, pp. 5–23 (In Russ.).

Vitte S.Yu. (2011). Synopsis of Lectures on the National and State Economy, Read to His Imperial Highness the Grand Duke Mikhail Alexandrovich in 1900–1902. Moscow: Yurait Publ., 629 p. (In Russ.).

Dobson E. (2000). Debt and Investments for the Subjects of the Russian Federation. Moscow: Institute for the Economy in Transition (In Russ.).

Dolan E. (1991). On the Threat of Hyperinflation During the Transition Period. *Ekonomika i matematicheskie metody — Economics and Mathematical Methods*, vol. 27, iss. 2, pp. 288–296 (In Russ.).

Gaidarzhi S.I., Krasavina L.N. (eds.). (2011). Debt Policy: World Experience and Russian Practice. Moscow: Financial University Under the Government of the Russian Federation. 159 p. (In Russ.).

Illarionov A. (2001). To Pay or Not to Pay? Alternative Strategies for Reducing the Burden of the State External Debt. *Voprosy ekonomiki*, no. 10 (In Russ.). Available at: http://www.iea.ru/article/publ/vopr/2001_10.pdf.

Ilovaiskiy S.I. (1904). Textbook of Financial Law. Odessa: Tipo-chromo-lithograph. A.F. Sokolovsky, 383 p. (In Russ.).

Koroleva M.L. (2019). Public Debt of Subjects of the Russian Federation: the Condition and Problems. *Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatishcheva — Bulletin of the V.N. Tatishchev Volga University*, vol. 2, no. 3, pp. 179–186 (In Russ.).

Kutsuri G.N. (2012). Management of Non-Tax Revenues of a Municipal Entity. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami — Management of Economic Systems*, no. 2 (38) (In Russ.). Available at: http://uecs.ru/uecs-38-382012/item/1017-2012-02-09-10-43-43.

Lykova L.N., Krylova N.B., Chebanova A.B. (2006). Debt Policy of the Regions. Russian Practice and Global Trends. Moscow: Nauka Publ., 266 p. (In Russ.).

Minakir P.A., Leonov S.N. (2019). State Regional Debt: Trends and Formation Specifics. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz — Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, vol. 12, no. 4, pp. 26–41 (In Russ.).

Mokhnatkina L.B. (2018). Budget Balance and Government Debt as Indicators of Region's Financial and Budgetary Security, *Finansovyj žurnal — Financial Journal*, no. 2 (42), pp. 106–119 (In Russ.). DOI: 10.31107/2075-1990-2018-2-106-119.

Pechenskaya M.A. (2018). Budget Capacity in the System of Capacities of the Territory: Theoretical Issues. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz — Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, vol. 11, no. 5, pp. 61–73 (In Russ.). DOI: 10.15838/esc.2018.5.59.4.

Pechenskaya-Polishchuk M.A. (2021a). Goals and Forms of Granting Budgetary Resources to the Regions from the Federal Center on a Gratuitous basis. *Voprosy ekonomiki*, no. 11, pp. 108–126 (In Russ.). DOI: 10.32609/0042-8736-2021-11-108-126.

Pechenskaya-Polishchuk M.A. (2021b). The Influence of Centralisation and Decentralisation Processes on Regional Tax Potential. *Ekonomika regiona — Economy of Region*, vol. 17, iss. 2, pp. 493–507 (In Russ.). DOI: 10.17059/ ekon.reg.2021-2-22.

Podporina I.V. (2014). Modern Financial Policy of the Russian Federation. Moscow: Moscow State University, 320 p. (In Russ.).

Polterovich V.M. (2011). The Crisis of Economic Theory: a Report at the Scientific Seminar of the Department of Economics and CEMI RAS "Unknown Economy" (In Russ.). Available at: http://mathecon.cemi.rssi.ru/vm_polterovich/files/Crisis_Economic_Theory.pdf.

Porokhovsky A.A. (ed.). (2014). Debt Problem as a Phenomenon of the XXI Century. Faculty of Economics, Moscow State University. Moscow: MAKS Press Publ. 288 p. (In Russ.).

Savradym V.M. (2016). Modern Postulates About the Public Debt Bring Down Economy: Theory and Facts. *Sibirskaya finansovaya shkola — Siberian Financial School*, no. 4 (117), pp. 73–83 (In Russ.).

Smith A. (1962). Inquiry into The Nature and Causes of the Wealth of Nations. Moscow: Publ. of Social and Economic Literature, 684 p.

Sugarova I.V. (2017) The System of Budgetary Relations: Theory, Methodology, Practice: diss. ... Dr. econ. sciences. Vladikavkaz, 384 p. (In Russ.).

Berben R.P., Brosens T. (2007). The impact of government debt on private consumption in OECD countries. *Economics Letters*, no. 94 (2), pp. 220–225. DOI: 10.1016/j.econlet.2006.06.033.

Chudik A., Mohaddes K. et al. (2017). Is There a Debt-Threshold Effect on Output Growth? *Review of Economics and Statistics*, vol. 99, iss. 1, pp. 135–150. DOI: 10.1162/REST_a_00593.

Dobbs R., Lund S. et al. (2015). Debt and (not much) deleveraging. McKinsey Global Institute.

Mitze T., Matz F. (2015). Public debt and growth in German federal states: What can Europe learn? *Journal of Policy Modeling*, vol. 37, no. 2, pp. 208–228. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2015.02.003.

Puente-Ajovín M., Sanso-Navarro M. (2015). Granger causality between debt and growth: Evidence from OECD countries. *International Review of Economics and Finance*, vol. 35, iss. C, pp. 66–77. DOI: 10.1016/j.iref.2014.09.007.

Zouhaier H., Fatma M. (2014). Debt and Economic Growth. *International Journal of Economics and Financial Issues*, vol. 4, no.2, pp. 440–448.

Информация об авторе

***Мария Александровна Печенская-Полищук**, кандидат экономических наук, заведующая лабораторией исследования проблем развития общественных финансов, ведущий научный сотрудник федерального государственного бюджетного учреждения науки «Вологодский научный центр Российской академии наук», г. Вологда*

Information about the author

***Mariya A. Pechenskaya-Polishchuk**, Candidate of Economic Sciences, Head of the Laboratory studies of public finance problems, Leading Researcher, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda*

Статья поступила в редакцию 12.01.2022
Одобрена после рецензирования 15.03.2022
Принята к публикации 08.04.2022

Article submitted January 12, 2022
Approved after reviewing March 15, 2022
Accepted for publication April 8, 2022

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-43-54

CC BY

Regional Payment Systems of Asia, Africa, Latin America as a Tool for Regional Integration.

Prospects for the Eurasian Economic Union

Kristina V. Shvandar[1], ***Lyubov I. Khomyakova***[2]
[1] *Financial Research Institute, Moscow 127006, Russian Federation*
[2] *Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow 125167, Russian Federation*

[1] *shvandar@nifi.ru, https://orcid.org/0000-0001-9946-5681*
[2] *ljubajob@rambler.ru, https://orcid.org/0000-0001-5102-676X*

Abstract
The article considers the mutual payment systems of regional associations in Asia, Africa and Latin America in line with the global trend to reduce the share of the US dollar in settlements among countries belonging to trade, regional or integration blocs. We took for the research the Regional Payment System SML (Sistema de Pagamentos em Moeda Local) of the MERCOSUR countries, the Regional Mutual Settlement System SUCRE (Sistema Único de Compensación Regional) of the ALBA countries, the Regional Clearing and Settlement System REPSS (Regional Payment and Settlement System) of the COMESA, Settlement system of the Asian Clearing Union.
It reveals features of these mutual payment systems, analyzes their contribution to the servicing of mutual trade turnover (noted such a feature of existing systems as their centric organization). The role of these systems in stimulating the use of national currencies by economic entities has been determined.
It is indicated that the dedollarisation processes are closely related to the development of cross-border payments and the achievement of certain agreements on the development of a common payment space among countries of the same region that have economic ties, first of all active mutual trade.
Based on the model and data on mutual trade turnover and the currency structure of settlements of the Eurasian Economic Union countries given Latin American, African and Asian experience, it forecasts an increase in the share of their national currencies in the servicing of mutual trade in goods and services.

Keywords: *payments, cross-border settlements, common payment space, Eurasian Economic Union (EAEU), dedollarisation, national currencies*

JEL: *E42, G15, G23*

For citation: *Shvandar K.V., Khomyakova L.I. Regional Payment Systems of Asia, Africa, Latin America as a Tool for Regional Integration. Prospects for the Eurasian Economic Union. Financial Journal, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 43–54. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-43-54.*

© Shvandar K.V., Khomyakova L.I., 2022

INTRODUCTION

The development of a common payment space and the reduction of the share of the US dollar in settlements between the countries of the Eurasian Economic Union (EAEU) are among the important objectives of this integration union.

In order to determine the prospects, we believe it would be useful to consider the experience of regional unions in Asia, Africa and Latin America. In these regions, their settlement systems exist and function with varying degrees of success between countries, including the use of common payment units.

The following regional settlement systems between countries and regional unions were chosen as the object of the study:

1. Regional Payment System SML (Sistema de Pagamentos em Moeda Local, SML) of MERCOSUR.
2. SUCRE (Sistema Único de Compensación Regional, Regional Unified Compensation System) of ALBA.
3. The Regional Payment and Settlement System (REPSS) of COMESA.
4. Asian Clearing Union settlement system.

The development of intra-regional payment systems by various integration groupings is based, firstly, on their desire to establish efficient settlement mechanisms to service cross-border financial flows between the member states of these groupings. Secondly, such payment systems often serve the purpose of promoting mutual trade between countries by providing economic agents with reliable means of making payments and settlements. Thirdly, the existence of common payment systems encourages the use of national currencies in settlements instead of third-country currencies.

Cross-border payments are by definition more complex than domestic payments. They involve more participants, time zones, jurisdictions and rules. The analysis of settlement systems in Asia, Africa and Latin America applied a systemic multi-factor approach to identify the relationships between the availability of payment infrastructure, mutual trade and the processes of increasing the share of national currencies between the states of these regions.

LITERATURE REVIEW

The organization of cross-border settlements is in the focus of experts from international financial organizations, central (national) banks and academia.

There is a large number of works that empirically assess the impact of existing regional payment associations and unions on the development of trade of their member countries, including the consequences of settlements in national currencies.

For example, J. Viner [Viner, 1950] already 70 years ago proposed to consider such an impact in the light of the concept of “trade creation and trade diversion”, in order to be able to assess the impact of increased trade between countries of the payment union and their settlements in national currencies on the welfare of partner countries. This concept was a little later supplemented by R.G. Lipsey [Lipsey, 1960].

In modern terms, it can be described as: “The creation of trade is the replacement of more expensive domestic production with cheaper imports from the partner country, and the diversion of trade is the replacement of cheaper imports from the outside world with more expensive imports from the partner” [Auguste, 1997, p. 53].

The most interesting model is the model of international settlements, built in the work of B.G. Auguste [Auguste, 1997], in which the author studied the impact of alternative payment mechanisms on trade and international reserves. One of his most interesting ideas is that, in payment unions, savings on lowering foreign exchange restrictions on intraregional trade have a positive “trade creation” effect, biased towards trade between soft currency

countries. Thus, it is recognized that the formation of a payments union between such countries can improve their economic situation by increasing the purchasing power of the member countries, which contributes to the fact that such a union leads to an increase in foreign trade for the union as a whole [Auguste, 1997, pp. 70–78].

The G20 has prioritized the expansion of cross-border payments. According to Bank for International Settlements (BIS) experts, faster, cheaper, more transparent and inclusive cross-border payment services bring broad benefits to citizens and economies around the world, supporting economic growth, international trade, global development and financial inclusion [BIS, 2020a, p. 1].

The task of developing cross-border payments in regional unions is closely linked to the task of reducing the dominant global settlement currency, the US dollar. IMF experts have noted a gradual dedollarisation in emerging markets, especially in Latin America, since the early 2000s [Catão et al., 2016, p. 49; García-Escribano et al., 2011]. Based on the point of view that regional payment mechanisms can be demanded by both market participants and states, at some point central banks start negotiating and preparing agreements to establish relations for cross-border payments [Deos et al., 2013].

There is an ongoing debate about the balance between reducing the share of the dollar and maintaining its use in a number of "high-dollarised" African economies. They are based on the characteristics of the region — a long period of colonialism and independence struggles, subsequent political and macroeconomic instability, lack of financial resources, etc. [Mecagni et al., 2015].

For a number of transition countries in Asia, experts point to underdeveloped banking systems, large inflows of foreign currency notes at an early stage of dollarization, and restrictions on convertibility of currencies as reasons for significant dollar use. When a foreign currency (the US dollar) is widely used as a means of exchange and unit of account, dollarisation can become sustainable [Kubo, 2017; Menon, 2007]. At the same time, the processes currently taking place in the financial and economic life of Asia and the rest of the world are largely related to the trade war that has been going on between the US and China for the past few years and threatens to spill over into finance, including settlements. The euro, Japanese yen and Chinese yuan are gradually replacing the dollar. More and more payment mechanisms independent of the US are emerging [Kadomtsev, 2019; Shvandar et al., 2018].

About 50% of world trade and about 40% of international payments are conducted in US dollars [BIS, 2020b]. However, instability and the pandemic are leading to significant shifts in various spheres of life, including international payments. "Trade shocks, pandemic-induced recession and political disharmony have renewed pressure to reduce the share of international payments in dollars" — that is how Bloomberg justified the fact that the euro has overtaken the dollar for the first time since February 2013 in the ranking of the most commonly used currencies for international payments. In October 2020, around 37.8% of monetary settlements worldwide were made in euros, down from 31.8% a year earlier. The US dollar's share of international payments fell from 42% in December 2019 to 37.6% of all global transactions in October 2020.

On the other hand, the share of national currencies of the EAEU countries in mutual settlements for exports and imports is a respectable 73.9% (for 2019). At the same time, 72.4% of them are payments in Russian rubles. But this figure reflects, in fact, only Russia's settlements with its EAEU partners. Settlements in other national currencies of EAEU countries are no more than 1–2% [Krasavina et al., 2019, p. 25]. According to the Eurasian Economic Commission, the US dollar dominates in the currency structure of payments between the EAEU countries (taking into account mutual settlements) and all countries of the world — 60.6% in export settlements and 36.5% in import settlements.

INTERNATIONAL EXPERIENCE

Payment systems are the oldest mechanism for financial cooperation in Latin America and the first step towards further monetary interaction [CEPAL, 2012].

Brazil embarked on a plan to increase the use of its currency by creating a regional payment system (Sistema de Pagamentos em Moeda Local, SML) in 2009. It is an international payment system run by the Central Bank of Brazil in partnership with the central banks of Argentina, Uruguay and Paraguay. It allows payments to be made directly in national currencies without the need for an intermediate currency, the US dollar, and without the need for a foreign exchange contract. The use of this method of settlement solves the problems of servicing intra-regional trade in times of lack of liquidity due to limited access to foreign currency by participating countries [Schimanski et al., 2019]. However, its functioning is constrained by persisting currency restrictions and incomplete convertibility of member countries' currencies. Despite the small share of payments made under the system in total bilateral trade, Argentina and Brazil continue to use the SML. Uruguay joined the SML in 2015 and Paraguay in 2018, thus underlining the importance of promoting intraregional trade and the use of national currencies to reduce risks from external and macroeconomic shocks caused by the use of the US dollar [Lima et al., 2017, p. 8].

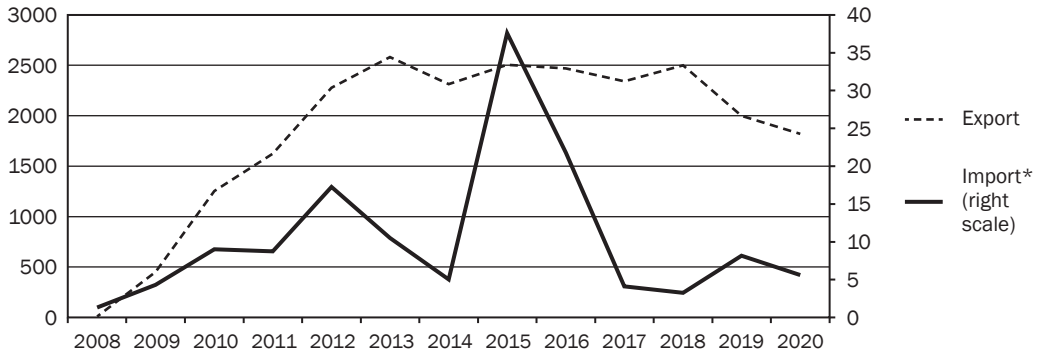
In practice, the SML operates as a bilateral settlement and clearing system whose main objectives are to reduce hard currency transfers; to enhance financial integration by increasing direct transactions; and to reduce the financial transaction costs of importers and exporters by eliminating foreign exchange transactions. The advantage of the system is that, for both importers and exporters, the payment amount is calculated in their own national currencies. According to Brazil's Central Bank, the SML lowers settlement barriers, allowing small and medium-sized enterprises to participate more actively in the region's export-import operations. The features of this settlement system are as follows. The SML is based on countries' existing central bank-run gross settlement systems, which have made it possible not to change their usual methods of settlement. Financial transactions through an SML may include payments for exports or imports, payments for transactions of various kinds, including social (e.g. pensions) and financial transfers (current transfers). The scope of transactions allowed in the SML is set by bilateral agreements between the countries participating in the system. The use of the system is not mandatory for foreign economic transactions and is left to the discretion of the parties involved in those transactions. Experts recommend considering this method of payment system integration as an example for the EAEU [Khmelevskaya, 2014, p. 15].

However, it is important to highlight the imbalance in the use of the SML in transactions between Brazil and other countries: in 2017, Brazil's exports to Argentina paid through the SML amounted to BRL 2.3 billion, imports from Argentina BRL 4.1 million (in 2019 — 2 billion and 8 million respectively), exports to Uruguay BRL 65.7 million and imports from Uruguay BRL 34.4 million (in 2019 — 159.3 million and 146.6 million respectively). Exports to Paraguay BRL 118.1 million and imports from Paraguay BRL 76.8 million (in 2019) [Kaltenbrunner et al., 2020, pp. 9–11]. This is due to the fact that Brazil has a trade surplus and using the SML receives a positive difference in settlements with partner countries without the need to use the dollar as a currency of settlement (Figure 1). At the same time, statistics also show an increase in the participation of other countries.

In 2009, the member countries of the ALBA bloc established the SUCRE (Sistema Único de Compensación Regional) regional clearing system. The SUCRE system consists of four components — the Regional Monetary Council, the Central Clearing House, the Reserve and Commercial Convergence Fund and a notional unit for non-cash settlement called the "sucre". This is a payment mechanism for trade transactions that are sent by participants in foreign trade activities in national currencies and settled by the central banks in the common unit of account, the sucre.

Figure 1

SML Export and Import Brazil — Argentina, in millions of US dollars



** The value of imports is the sum of SML transactions, which is set in Argentinean pesos, converted to BRL using the SML rate[1].*
Source: Brazilian Central Bank. Available at: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/arsinfos.

The decision to introduce the sucre was prompted by the need to deal with the aftermath of the 2008 financial crisis and the rejection of the dollar in payments between countries of the ALBA bloc. The sucre is determined on the basis of a basket of currencies of ALBA member countries, depending on the size of their economies. The regional currency board sets a ceiling on the issuance of the sucre for the year, based on requests from member countries, whose exchange or redemption for liquid negotiable assets is carried out at a rate adjusted by a common factor, taking into account the GDP dynamics, price index (consumer and producer) etc. of all member countries [Khmelevskaya, 2015, p. 96; Mishina et al., 2020].

Similar to the previous example of the SML settlement system, payments through SUCRE are also unequal. This is due to an imbalance in mutual trade between the countries: more than 83% of all transactions are between Ecuador[2] and Venezuela, about 10% are between Bolivia and Venezuela, and just over 5% are between Ecuador and Cuba. Thus the ALBA bloc countries have insufficient economic grounds in the form of mutual trade and economic relations to abandon the use of the dollar in their transactions and switch to a common unit of account in the sucre.

In addition, the SUCRE system has a number of vulnerabilities and risks associated with the issuance mechanism of the sucre, which made it open to misuse and diversion of funds through sham schemes by Ecuadorian and Venezuelan companies. Companies in Ecuador sent invoices to Venezuelan importers in U.S. dollars (Ecuador's national currency). The Venezuelan firms would then send the invoices to the Venezuelan central bank and transfer the bolivars (Venezuela's national currency). The Central Bank of Venezuela converted the bolivars into sucre and transferred the sucre to the Central Bank of Ecuador. The Central Bank of Ecuador converted the sucre into US dollars (Ecuador's national currency) and exporters received payments in dollars [Alvaro et al., 2014]. In 2014, the Ecuadorian and Venezuelan

---

[1] *The SML rate is the value at which the fixed values of transactions processed in SML are converted into the currency of the party issuing the payment order. Two SML rates are published: Brazilian Central Bank Real/Peso (BCB); and peso/real from the Central Bank of the Argentine Republic (BCRA). The SML Real/Peso rate is the rate for converting Argentine pesos into reals used between the national authorized institutions and the Central Bank of Brazil, relating to Brazilian imports processed in the payment system. Similarly, the Peso/Real SML rate is the rate for transactions registered in Argentina.*

[2] *Ecuador exited ALBA in 2018. It is mentioned in the present article due to its share in trade and active position in the cross-country payments within ALBA.*

authorities launched a joint investigation into abusive transactions in SUCRE, shell firms and money laundering.

Proper management of systemic risks through a comprehensive understanding of the threats faced by a virtual currency such as the sucre, and the implementation of a clear infrastructure to control vulnerabilities, would likely prevent such breaches. However, widespread use of the sucre as a single currency in ALBA is unlikely, as the transition to a single currency area requires a high level of integration, stable economic and financial condition, and a single economic policy [Osmolovets, 2018, p. 54].

Africa has a low share in world trade. Intraregional trade between countries on the African continent also remains lower than in other regions such as Asia, Europe, North America and others. As part of the continent's strategy to address this deficit, efforts to promote trade, de-dollarize and build confidence in local currencies have taken centre stage with the creation of regional economic communities [Mecagni et al., 2015]. The Common Market for Eastern and Southern Africa (COMESA) is one of them. To consolidate regional trade between these countries, COMESA has established a payment system called the Regional Payment and Settlement System (REPSS).

REPSS is a multilateral netting system with end-of-day settlement that provides central banks in COMESA member countries with a single gateway for payments in the region in a multi-currency environment. Importers and exporters can pay and receive payment for goods and services through a common platform, increasing intra-regional trade.

The central bank of each member state plays the role of a direct participant, which carries out financial transactions on behalf of commercial banks in its country. Central banks play the role of correspondent banks and also facilitate the transfer of funds between member states.

The regional clearing and settlement system REPSS uses euros and US dollars as clearing currencies in the COMESA clearing house. The main feature of the REPSS clearing and settlement system is that the conversion of national currencies into clearing currencies (dollars and euros) is not centralized at the system's clearing house, but by each member central bank at its own rates. The central banks are also responsible for the liquidity management arrangements in the system.

Despite the benefits of REPSS, its use remains low due to technological failures, stagnant economic growth, and technological features that have contributed to the proliferation of "illicit" cross-border retail payment systems [Ssonko, 2016]. The disadvantages of this system also include political and currency risks (settlement takes place one day after clearing) in the participating countries, as well as the absence of a common fund acting as a guarantor for the settlement transaction in case one of the central counterparty banks is short [Shchegoleva, 2017]. The establishment of the Asian Clearing Union (ACU) was initiated by the UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP) back in 1974, when countries in the region were facing economic difficulties. This union brought together the central banks of India, Iran, Nepal, Pakistan and Sri Lanka. Later, the banks of Bangladesh and Myanmar, Bhutan and Maldives joined the agreement.

ACU is a payment agreement in which participants settle intra-regional transactions between participating central banks on a net multilateral basis. Its main objectives are to facilitate payments between member countries, thereby saving on the use of foreign exchange reserves and transfer costs, and to promote trade and banking relationships between member countries.

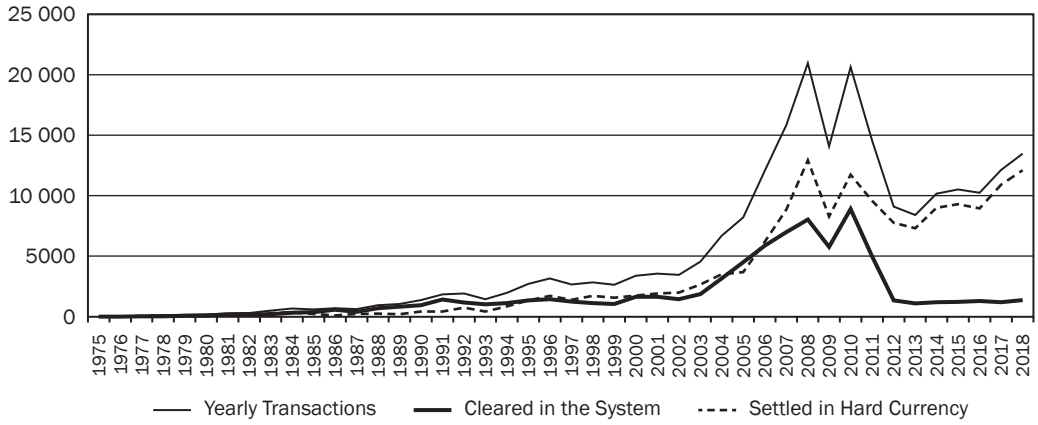
The main objectives of the creation and existence of the ACU were stated to be the expansion of exports and imports between members of the union, achieving greater trade liberalization between them, increasing the international competitiveness of member countries, and achieving a more balanced current account and creating the conditions for the

future convertibility of each of the member countries' currencies. In addition, it was believed that an increase in mutual settlements would facilitate closer regional economic co-operation, including monetary and financial co-operation.

The development of settlement within the ACU can be recognized as relatively successful. Over the life of the union, the annual volume of transactions (one-way plus accrued interest) has increased from $0.44 million in 1975 to $13,466.62 million in 2018 (Figure 2).

Figure 2

Asian Clearing Union, transactions.
Disbursed through Mechanism F, in millions of US dollars

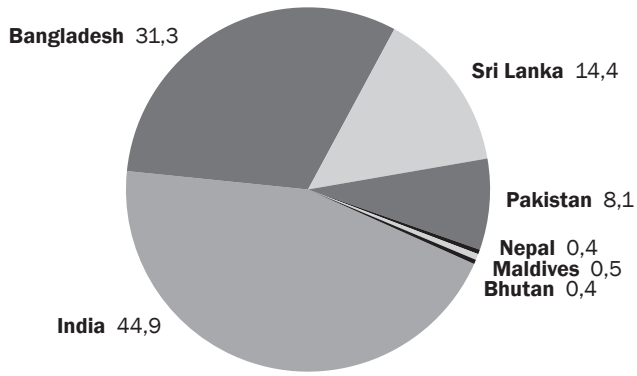


Note: data indicate unilateral transactions and accrued interest. Data for 1975–1995 are converted from SDRs to US dollars. Data for 2009–2016 include transactions in ACU US dollars and ACU euro.
Source: ACU data. Available at: https://www.asianclearingunion.org/Portals/0/Annual-Report/Annual%20Report%202018.pdf?ver=2020-01-15-122144-050.

In 2018, total transactions routed through the ACU payment mechanism amounted to USD 26.9 trillion, an increase of USD 2.7 billion from a year earlier The main transactions are conducted by only four countries, of which India is the leader, Bangladesh, Sri Lanka and Pakistan have relatively large shares, the shares of the remaining countries are insignificant (Figure 3).

Figure 3

Transactions conducted via ACU in 2018, in %



Source: ACU data. Available at: https://www.asianclearingunion.org/Portals/0/Annual- Report/Annual%20Report%202018.pdf?ver=2020-01-15-122144-050.

The settlement rules are among the benefits of the ACU. Thus, member countries must pay their contributions in convertible currency within 4 working days of receipt of the notification of payment. It should be noted that since the existence of the ACU, there has not been a single default in meeting its obligations to settle the net position on time.

In addition, the ACU has introduced a multi-currency settlement system. Thus, at the 37th meeting in Myanmar (June 2008), ACU accounts were opened in "Asian monetary units", consisting of ACU euros and dollars. Since then, participants have been authorized to settle transactions in euros or US dollars in the ACU mechanism. From 1 January 2020, the Japanese yen, equivalent in value to one yen, has been included as the third currency of the ACU.

The experience of payment and settlement systems in various regions of the world that we have studied shows that they are created to serve mutual trade and to increase the share of their own national currencies in the settlement of these transactions. The EAEU countries face similar challenges.

Forecast of national currencies share of the EAEU countries

Based on the data on payments and mutual trade turnover of the EAEU countries (Table 1), it is possible to forecast the dynamics of the share of their national currencies.

Table 1

Structure of mutual payments for exports and imports of goods and services of EAEU member states, in shares for the year

Currency	2015	2016	2017	2018	2019
in Armenian drams	0.000997	0.000868	0.001093	0.001211	0.000816
in Belarusian rubles	0.004643	0.003535	0.003984	0.002615	0.002919
In Kazakhstani tenges	0.010826	0.007336	0.009359	0.007081	0.010372
in Kyrgyz soms	0.000086	0.000300	0.000396	0.000545	0.000522
In Russian rubles	0.680042	0.741314	0.748869	0.727319	0.723771
In US dollars, euros	0.303403	0.246670	0.236270	0.261230	0.261598

Source: statistical tables. The official website of the Eurasian Economic Commission. Available at: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/fin_stat/stat_tables/Pages/default.aspx.

On the basis of these data, it is possible to construct a model showing the dynamics of increasing settlement in national currencies as a function of their mutual trade.

For the calculations for each country and for each year, data on this country's exports to other EAEU countries are taken. For example, for the Republic of Belarus data on exports to the Republic of Armenia, the Republic of Kazakhstan, the Kyrgyz Republic and the Russian Federation are taken.

Let us assume that exports from Belarus are the weighted sum of exports to other EAEU countries. That is, if we assume that exports from the Republic of Belarus to the Republic of Belarus are zero:

$$export_{bel} = w_{arm} * exp_{arm} + w_{rus} * exp_{rus} + w_{kyr} * exp_{kyr} + w_{bel} * exp_{bel} + w_{kaz} * exp_{kaz}$$

$$w_{arm} + w_{rus} + w_{kyr} + w_{bel} + w_{kaz} = 1 \quad (1)$$

Calculate for each country the weighted sum of exports to other countries. We get v_{export}

A vector v_{import} is similarly defined.

Let's determine a vector with the rate of mutual trade for each quarter (v_{q_i}) overall rate of growth of mutual trade compared to the previous year (v_{common}).

The model is then constructed as follows.

$$z = \alpha_1 * v_{export} + \alpha_2 * v_{import} + \sum_{i=1}^{4} \alpha_i * v_{q_i} + \alpha_7 * v_{common} + v_{bias} \quad (2)$$

The parameters α_i and v_{bias} are configurable and are searched using the gradient descent method.

A multivariate logistic regression function was used to calculate the share of currencies.

$$\begin{cases} d_1 = \dfrac{e^{z_1}}{\sum_{i=1}^{N} e^{z_i}} \\ \dots \\ d_j = \dfrac{e^{z_j}}{\sum_{i=1}^{N} e^{z_i}} \\ \dots \\ d_6 = \dfrac{e^{z_6}}{\sum_{i=1}^{N} e^{z_i}} \end{cases} \quad (3)$$

Where d_j is the share of the *j* currency.

We use l2 as the loss function.

$$loss = \sum_{i=1}^{N} (d_i - d_i')^2 \quad (4)$$

The optimal parameters were found by gradient descent for 2015–2019 data. In model l2 loss = 4.938341135130031e−06.

Applying the above data, we obtain the following figures (Table 2).

Table 2

Forecast of increase in the share of national currencies and decrease in the share of US dollar and euro in mutual export and import settlements of the EAEU member states

Currency	Share for 2019	Model prediction
Armenian Dram	0.000816	0.002399
Belarusian ruble	0.002919	0.001048
Kazakhstan tenge	0.010372	0.000006
Kyrgyz som	0.000522	0.008926
Russian ruble	0.723771	0.75115
The dollar and the euro	0.261598	0.23647

Note: the predicted decrease in the share of Kazakhstani tenge is due to some decrease in the volume of settlements in this currency in previous years.
Source: calculated by the authors.

The data in Table 2 indicate some potential to increase the share of national currencies of the EAEU countries in mutual settlements for exports and imports. At the same time, the main progress may be reached mainly by the Russian ruble (from 72 to 75%), which currently holds the leading position in such settlements.

To facilitate integration processes and increase the share of national currencies in settlements, the EAEU countries aim to develop a common payment space. As the experience of the regional associations studied by the authors of this paper shows, the existence of common payment and settlement mechanisms is a stimulating factor for increasing the use of national currencies.

It is worth noting that dedollarisation and increased use of national currencies in settlements in the EAEU countries are impossible without integration of their payment systems [Khomyakova, 2006]. Positive steps in this direction have been made by the Working Group on Coordination of Development of National Payment Systems, whose participants are representatives of central (national) banks of the EAEU countries. The main objective of the Working Group is to develop the EAEU payment space using new technologies and services in areas including financial technologies, fast payment systems, financial messages and settlements. Currently, the EAEU countries are moving towards splicing or organizing the interaction of individual payment segments (payment card systems, financial information transmission systems, etc.). However, the goal of creating a common payment system has not yet been declared by the governing bodies of the EAEU countries.

CONCLUSIONS

1. Analysis of the experience of payment systems in Asia, Africa and Latin America shows that they are sufficiently effective in servicing the activities of economic agents of these regional associations and in the development of mutual trade. Certain elements can be applied to the Eurasian space.

2. At the same time, the negative experiences and risks that have been identified in the functioning of the payment systems of regional unions in Asia, Africa and Latin America need to be taken into account. In particular, these are currency risks, risks of late settlement completion and risks associated with capital outflows.

3. The share of national currencies in the settlements of mutual trade between the EAEU countries is significant (over 70%). However, Russian rubles account for most of the share. The process of increasing the share of national currencies of the EAEU countries in mutual settlements is moving slowly. To a large extent, as practice and the authors' calculations show, it depends on the state of mutual trade of these countries.

4. Dedollarisation and the growth of payments in national currencies could be facilitated by an agreement between the central (national) banks of the EAEU countries, similar to the agreements concluded in the reviewed regional associations. Such an agreement should provide for the development of cross-country payments within the EAEU.

References

Alvaro M., Lewis J.T. (2014). Who Needs Bitcoin? Venezuela Has Its 'Sucre'. *The Wall Street Journal*, Jan. 2. Available at: https://www.wsj.com/articles/who-needs-bitcoin- venezuela-has-its-8216sucre8217-1388704841.

Auguste B.G. (1997). The Economics of International Payments Unions and Clearing Houses. Theory and Measurement. New York: Palgrave Macmillan.

BIS (2020a). Enhancing cross-border payments: building blocks of a roadmap. Stage 2 report to G20, July. Available at: https://www.bis.org/cpmi/publ/d193.pdf.

BIS (2020b). US dollar funding: an international perspective, June 2020. CGFS Papers No. 65. Available at: https://www.bis.org/publ/cgfs65.pdf.

Catão Luis A.V., Terrones Marco E. (2016). Dollar Dependence. *Finance & Development*, vol. 53, no. 3.

CEPAL (2012). Economic Survey of Latin America and the Caribbean 2012: Policies in the face of international economic adversity. Ed. by ECLAC, United Nations.

Deos S.S., Mendonça A.R.R. et al. (2013). Financial cooperation in Mercosur and the financing of investment. *Nova Economia. Belo Horizonte*, vol. 23, no. 1, pp. 155–184, January-April. Available at: https://www.scielo.br/pdf/neco/v23n1/06.pdf.

García-Escribano M., Sosa S. (2011). What is Driving Financial De-Dollarization in Latin America? IMF Working Paper No. 11/10. January.

Kadomtsev A. (2019). Will Asia pioneer the "de-dollarization" process? Modern diplomacy. December, 17. Available at: https://moderndiplomacy.eu/2019/12/17/will-asia-pioneer-the-de-dollarization-process.

Kaltenbrunner A. et al. (2020). Research Document on the Barriers to an Extension of the SML and Potential Research and Policy Agenda. Available at: https://business.leeds.ac.uk/downloads/download/232/research_and_policy_report_on_sml_barriers.

Khmelevskaya N.G. (2014). Integration Vector of Economic Policy: the Experience of MERCOSUR and the Pacific Alliance. *Rossiiskii vneshneekonomicheskщj vestnik — Russian Foreign Economic Bulletin*, no. 10, pp. 11–20 (In Russ.).

Khmelevskaya N.G. (2015). Joint Mechanisms of Resistance to External Shocks of Latin America: Alternatives and Innovations. *Iberoamerikanskie tetradi — Iberoamerican Papers*, no. 3 (9), pp. 91–97. (In Russ.).

Khomyakova L.I. (2006). Unified Payment System of the Countries of the European Union. Brjansk: Ladomir Publ. 140 p. (In Russ.).

Krasavina L.N., Khomyakova L.I. (2019). Mutual Settlements in National Currencies of the Countries of the Eurasian Economic Union (EAEU) as a Factor in Enhancing Economic Interaction of National Economies. *Bankovskoe delo — Banking Business*, no. 10, pp. 24–29. (In Russ.).

Kubo K. (2017). Dollarization and De-dollarization in Transitional Economies of Southeast Asia: An Overview. In Dollarization and De-dollarization in Transitional Economies of Southeast Asia. IDE-JETRO Series. Palgrave Macmillan, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-57768-5_1.

Lima U.M. et al. (2017). Use of National Currencies in International Settlements. Experience of the BRICS Countries. Joint Research Paper. Moscow: RISS.

Lipsey R.G. (1960). The Theory of Customs Unions: A General Survey. *The Economic Journal*, vol. 70, no. 279, pp. 496–513. DOI: https://doi.org/10.2307/2228805.

Mecagni M. et al. (2015). Dollarization in Sub-Saharan Africa: Experience and Lessons. Washington: International Monetary Fund, April.

Menon J. (2007). Dealing with Dollarization: What Options for the Transitional Economies of Southeast Asia? ADB Institute Discussion Paper no. 63, March.

Mishina V.Yu., Khomyakova L.I. (2020). Dedollarization and Settlements in National Currencies: Eurasian and Latin American Experience. *Voprosy ekonomiki*, no. 9, pp. 61–79 (In Russ.). DOI: https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-9-61-79.

Osmolovets S.S. (2018). Instruments for Ensuring Financial Stability in Regional Economic Unions (the case of Latin American countries). *Permskiy finansovyi zhurnal — Perm Financial Journal*, no. 2, pp. 47–58 (In Russ.).

Shchegoleva N.G. (2017). Retrospective of Payment Systems of Regional Unions of African and Latin American Countries: Experience for the EAEU. In Russia: Trends and Development Prospects. Yearbook. Resp. ed. V.I. Gerasimov. Moscow (In Russ.).

Schimanski S., Cardoso B.R. (2019). Regional Economic Integration: the contribution of the Local Currency Payment System (LPCS) to the deepening of Mercosur. XVII International Congress. 25–27 Setembro.

Shvandar K.V., Anisimova A.A., Yakovleva I.I. (2018). The Future of Monetary Integration in the EEU. Digest Finance, vol. 23, iss. 3, pp. 297–307. DOI: https://doi.org/10.24891/df.23.3.297.

Ssonko G.W. (2016). Lowering the cost of doing business in Africa: Leveraging the COMESA Regional Payments and Settlement System (REPSS). *Journal of Payments Strategy & Systems*, vol. 10, no. 2, pp. 205–214.

Viner J. (1950). The Customs Union Issue. New York: Carnegie Endowment for International Peace. 221 p.

Information about the authors

Kristina V. Shvandar*, Doctor of Economic Sciences, Head of the Centre for Advanced Financial Planning, Macroeconomic Analysis and Finance Statistics, Financial Research Institute, Moscow*

Lyubov I. Khomyakova*, Candidate of Economic Sciences, Docent, Lead Research Fellow, Institute of International Economic Relations, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow*

Article submitted January 10, 2022
Approved after reviewing March 15, 2022
Accepted for publication March 30, 2022

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-43-54

Региональные платежные системы Азии, Африки, Латинской Америки как инструмент региональной интеграции. Перспективы Евразийского экономического союза

***Кристина Владимировна Швандар**, доктор экономических наук, руководитель Центра перспективного финансового планирования, макроэкономического анализа и статистики финансов Научно-исследовательского финансового института Министерства финансов Российской Федерации, Москва 127006, Российская Федерация*
E-mail: shvandar@nifi.ru, ORCID: 0000-0001-9946-5681
***Любовь Игоревна Хомякова**, кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Института международных экономических отношений Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва 125167, Российская Федерация*
E-mail: ljubajob@rambler.ru, ORCID: 0000-0001-5102-676X

Аннотация
В статье рассматривается опыт использования систем взаиморасчетов региональных объединений Азии, Африки и Латинской Америки в русле общемировой тенденции снижения доли доллара США в расчетах между странами, входящими в торговые, региональные или интеграционные блоки. Примерами для исследования послужили Региональная платежная система SML (Sistema de Pagamentos em Moeda Local) стран МЕРКОСУР, Региональная система взаиморасчетов SUCRE (Sistema Único de Compensación Regional) стран блока АЛБА, Региональная клирингово-расчетная система REPSS (Regional Payment and Settlement System) группировки COMESA, Система расчетов Азиатского клирингового союза (Asian Clearing Union).
Выявлены особенности функционирования указанных систем взаиморасчетов, проанализирован их вклад в обслуживание взаимного товарооборота. Определена роль этих систем в стимулировании использования национальных валют субъектами хозяйствования.
Указано, что процессы дедолларизации тесно связаны с развитием трансграничных платежей и достижением определенных договоренностей по развитию платежного пространства между странами одного региона, имеющими экономические связи, прежде всего активную взаимную торговлю.
Для оценки перспектив дедолларизации и одновременного увеличения использования национальных валют стран ЕАЭС с учетом накопленного латиноамериканского, африканского и азиатского опыта авторами предложена модель, позволяющая на основе данных по взаимному товарообороту и валютной структуре расчетов стран ЕАЭС сделать прогноз доли их национальных валют в расчетах по взаимной торговле товарами и услугами.

***Ключевые слова:** платежи, платежная система, трансграничные расчеты, общее платежное пространство, Евразийский экономический союз (ЕАЭС), дедолларизация, национальные валюты*

***JEL:** E42, G15, G23*

***Для цитирования:** Shvandar K.V., Khomyakova L.I. Regional Payment Systems of Asia, Africa, Latin America as a Tool for Regional Integration. Prospects for the Eurasian Economic Union. Financial Journal, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 43–54. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-43-54.*

© Швандар К. В., Хомякова Л. И., 2022

Статья поступила в редакцию 10.01.2022
Одобрена после рецензирования 15.03.2022
Принята к публикации 30.03.2022

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-55-72

CC BY

Влияние пандемии коронавируса на поступление налогов от самозанятых граждан в Российской Федерации

Мария Олеговна Измайлова
E-mail: Maryam_ka@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7064-8799
Байкальский государственный университет, Иркутск 664003, Российская Федерация

Аннотация
Пандемия коронавируса негативным образом сказалась на экономике всех стран мира, в том числе снизились и налоговые поступления от хозяйствующих субъектов. Целью данного исследования явилось изучение развития самозанятости в России и зарубежных странах в период распространения новой коронавирусной инфекции и оценка налоговых поступлений от самозанятых в бюджетную систему Российской Федерации в этот период. В рамках данного научного исследования рассмотрены различные подходы к статусу самозанятого лица. Установлено, что в настоящее время ни в научном сообществе, ни в разъяснениях различных государственных ведомств нет единого подхода к пониманию самозанятости. На основе статистических данных Международной организации труда доказано, что масштабы самозанятости в мире в связи с пандемией коронавируса значительно не изменились, а в некоторых странах даже увеличились, что обусловлено изысканием самозанятыми дополнительных источников доходов, особенно это касается стран с низким уровнем дохода (Африка, Индия). Выявлено влияние пандемии на уровень доходов самозанятых, развитие тех или иных видов деятельности в этом сегменте занятости, оборот платежей, совершаемых в пользу лиц свободных профессий. Несмотря на то что деятельность самозанятых в России в меньшей мере пострадала от пандемии коронавируса (в отличие от зарубежных стран), вклад в бюджетную систему нашей страны от данного сегмента занятости населения не соответствует даже пессимистичным прогнозным значениям. Сделан вывод, что сегмент самозанятости имеет мощный потенциал для развития и способен обеспечивать немалые поступления налогов в бюджетную систему России.

Ключевые слова: *самозанятость, самозанятые, коронавирус, пандемия, налогообложение, налогообложение самозанятых, налог на профессиональный доход, развитие самозанятости*

JEL: *E62, H25, H26, H39*

Для цитирования: *Измайлова М. О. Влияние пандемии коронавируса на поступление налогов от самозанятых граждан в Российской Федерации // Финансовый журнал. 2022. Т. 14. № 2. С. 55–72. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-55-72.*

© Измайлова М. О., 2022

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-55-72

The Impact of the Coronavirus Pandemic on Tax Receipts from Self-Employed Citizens in the Russian Federation

Maria O. Izmailova
Baikal State University, Irkutsk 664003, Russian Federation
Maryam_ka@mail.ru, https://orcid.org/0000-0002-7064-8799

Abstract
The coronavirus pandemic has affected all the economies throughout the world, including tax revenues from economic entities. The purpose of this research was to study the development of self-employment in Russia and foreign countries during the spread of a new coronavirus infection and to assess tax revenues from the self-employed to the budget system of the Russian Federation during this period. Within the framework of this research, various approaches to the status of a self-employed person are considered. It has been established that there is currently no single approach to interpreting self-employment either in the scientific community or in the explanations of various government agencies. Based on statistics from the International Labour Organization, it was found that the scope of self-employment in the world in connection with the coronavirus pandemic has not changed significantly, and in some countries has even increased, due to the search for additional sources of income by the self-employed, especially in low-income countries (Africa, India). The impact of the pandemic on the income level of the self-employed, the development of certain types of activities in this segment of employment, the turnover of payments made in favor of persons of liberal professions has been established. Despite the fact that the activities of the self-employed in Russia have suffered less from the coronavirus pandemic (unlike foreign countries), the contribution to the budget system of our country from this segment of employment falls below the most pessimistic forecasts. It is concluded that the self-employment segment has a powerful potential for development and is able to provide considerable tax revenues to the budget system of Russia.

Keywords: *self-employment, self-employed, coronavirus, pandemic, taxation, taxation of the self-employed, tax on professional income, development of self-employment*

JEL: *E62, H25, H26, H39*

For citation: *Izmailova M.O. The Impact of the Coronavirus Pandemic on Tax Receipts from Self-Employed Citizens in the Russian Federation. Financial Journal, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 55–72 (In Russ.). https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-55-72.*

© Izmailova M.O., 2022

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы в России особый акцент в развитии экономики делается на увеличении самозанятости: введен специальный налоговый режим в виде уплаты налога на профессиональный доход, позволяющий на более лояльных условиях осуществлять предпринимательскую деятельность лицам «свободных» профессий. На особое внимание Правительства РФ к развитию самозанятости в условиях пандемии указывает и тот факт, что для этой категории занятых были введены различные льготы, начиная от программ обучения до предоставления субсидии в размере налога, уплаченного за 2019 г. Актуальность изучения влияния пандемии коронавируса на развитие самозанятости обусловлена тем, что этот сегмент занятого населения обеспечивает определенный вклад в бюджетную систему страны.

Психологические аспекты субъекта труда в условиях пандемии представлены в работе [Алдашева и др., 2020]. Последствия коронавируса и перспективы развития малого бизнеса рассмотрены В. И. Гришиным [Гришин и др., 2020] и С. К. Байдыбековой [Байдыбекова, 2021]. Различные аспекты развития самозанятости исследованы в работах А. П. Киреенко, С. К. Содномовой [Киреенко и др., 2021], Л. В. Саниной [Санина и др., 2021], А. В. Сусловой, А. В. Сергеевой [Суслова и др., 2021], В. В. Рябинина [Рябинин, 2020] и др. Что касается непосредственно сегмента самозанятости, то влияние пандемии на платформенную самозанятость проанализировано Н. А. Локтюхиной и Е. А. Черных [Локтюхина и др., 2020], особенности правового регулирования деятельности самозанятых граждан изучены в работе О. А. Тарасенко, Е. Б. Лаутс [Тарасенко и др., 2020]. Влиянию пандемии на развитие самозанятости на примере Вологодской области посвящена работа А. В. Попова и Г. Р. Баймурзиной [Попов и др., 2021]. Несмотря на множество работ, влияние пандемии коронавируса на поступление налогов от самозанятых изучено не в полной мере.

Целью данного научного исследования является изучение изменения налоговых поступлений от самозанятого населения России в условиях распространения новой коронавирусной инфекции.

В статье рассматриваются вопросы, касающиеся теоретических аспектов налогообложения самозанятости в России, оценки ее масштабов (в том числе в зарубежных странах), а также влияние пандемии коронавируса на развитие самозанятости и поступление налогов от самозанятого населения в России.

Информационной базой исследования послужили статистические данные Международной организации труда (МОТ) и Федеральной налоговой службы России. Оценить поступление налоговых платежей от самозанятых в период пандемии коронавируса позволяют статистические данные о количестве самозанятых, объемах оборота, количестве платежей в пользу этой категории занятых, статистические данные налоговых органов, а также различные исследования по данной тематике.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ САМОЗАНЯТОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Понятие «самозанятость» в настоящее время достаточно широко используется в научной литературе, встречается оно и в разъяснениях различных ведомств. Вместе с тем определение данного понятия в действующем законодательстве не закреплено, отсутствуют и какие-либо критерии такого определения. На рис. 1 представлены группы граждан, относимые Росстатом к самозанятым. Полагаем, что к числу самозанятых следует также относить нотариусов и адвокатов, не привлекающих наемных работников. Аналогичной точки зрения придерживается и Конституционный суд РФ[1].

Как видим, группа самозанятых граждан неоднородна. К ним относятся:

— подрабатывающие самозанятые — официально трудоустроенные лица, оформленные, помимо этого, в качестве самозанятого;

— наемные самозанятые — лица, имеющие статус самозанятого, предоставляющие свои услуги одному работодателю (как правило, наемные самозанятые трудятся в низкоквалифицированных сферах: такси, курьерские службы, клининг и пр.);

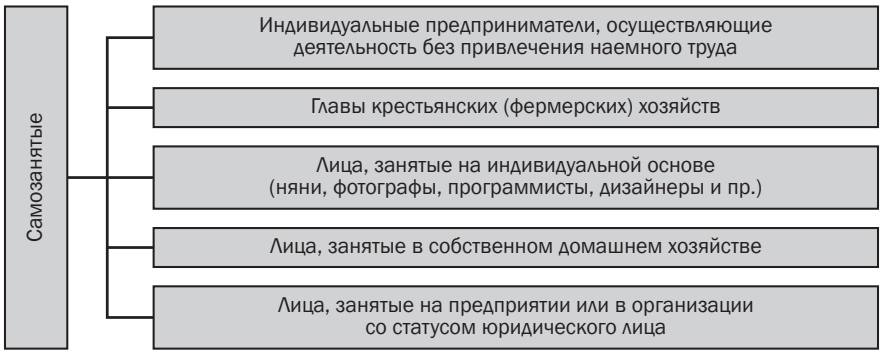
— самостоятельные самозанятые, для которых самозанятость является основным источником дохода.

---

[1] *Определение Конституционного суда РФ от 12.05.2016 № 1144-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Сапсалева Ивана Кузьмича на нарушение его конституционных прав положениями пункта 3 части первой статьи 2 и части седьмой статьи 12 Основ законодательства Российской Федерации о нотариате».*

Рисунок 1

Группы самозанятого населения по методологии Росстата / Groups of self-employed population according to the methodology of Rosstat

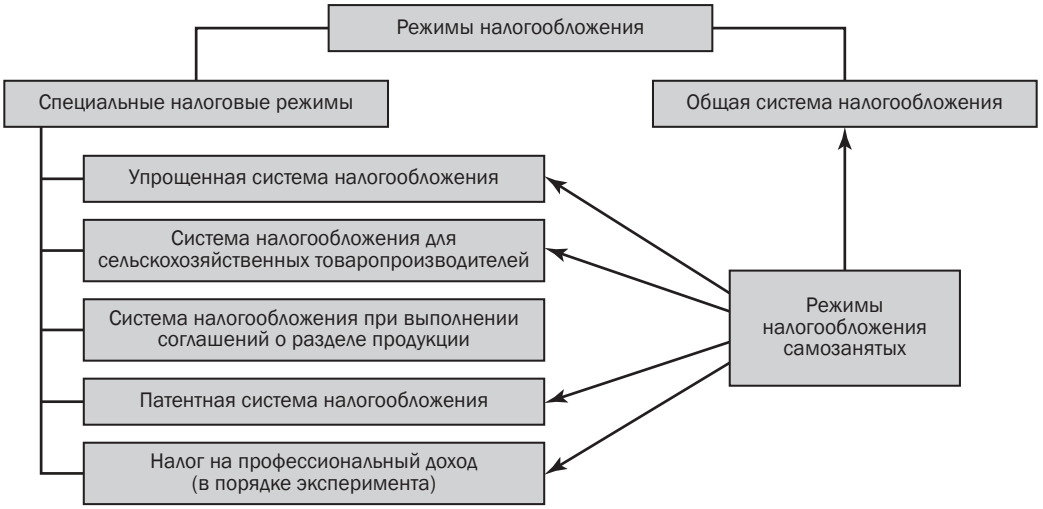


Источник: составлено автором на основе сайта Федеральной службы государственной статистики (https://rosstat.gov.ru) / Source: compiled by the author on the basis of the information of the Federal State Statistics Service website (https://rosstat.gov.ru).

В письме от 03.03.2020 № 16-1/В-87 Минтруд России отмечает, что предпринимательство и самозанятость идентичны, поскольку и та и другая деятельность приносит прибыль (доход), с тем отличием, что индивидуальные предприниматели зарегистрированы в установленном законом порядке, а самозанятые — нет. Аналогичной точки зрения придерживается и ФНС (письмо ФНС России от 19.04.2019 № СД-4-3/7496@). Согласно ГОСТ 12.0.004-2015 под самозанятым лицом понимается человек, самостоятельно занятый трудом по оказанию услуг в рамках договоров гражданско-правового характера, в том числе в форме индивидуального предпринимательства.

Рисунок 2

Действующий порядок налогообложения деятельности самозанятых в России / The current procedure for taxation of the activities of the self-employed citizens in Russia



Источник: составлено автором на основе Налогового кодекса РФ (www.consultant.ru) / Source: compiled by the author on the basis of the Tax Code of the Russian Federation (www.consultant.ru).

Как видим, несмотря на актуальность изучения проблем в сфере самозанятости, до сих пор нет единого подхода к рассматриваемому понятию. Вместе с тем отсутствие законодательно закрепленного понятия «самозанятость» препятствует государственному регулированию деятельности данной категории занятых, по большей части это касается сферы налогообложения.

В целом порядок налогообложения деятельности самозанятых можно представить в следующем виде (рис. 2). Используя тот или иной специальный налоговый режим, самозанятый получает возможность сократить документооборот и отчетность. Среди представленных спецрежимов определяющим, на наш взгляд, является режим в виде уплаты налога на профессиональный доход. В его рамках предусмотрен упрощенный порядок регистрации, отсутствует необходимость сдачи отчетов и деклараций, налог рассчитывается автоматически через приложение, чек формируется также в приложении на мобильном устройстве, нет необходимости в контрольно-кассовой технике. Предполагается, что лицо, применяющее данный налоговый режим, имеет легальную работу, совмещение которой возможно с работой по трудовому договору. В отличие от упрощенной и патентной систем налогообложения этот режим не предусматривает обязанности по уплате страховых взносов, пенсионное страхование осуществляется в добровольном порядке. Регистрации в качестве индивидуального предпринимателя не требуется.

ОЦЕНКА МАСШТАБОВ САМОЗАНЯТОСТИ В РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Статистическая отчетность МОТ позволяет оценить масштабы самозанятости в различных странах мира до пандемии коронавируса и в условиях ее распространения (табл. 1). За анализируемый период наблюдается как увеличение масштабов самозанятости (например, в Африке, Великобритании, Нидерландах), так и снижение (в Японии, России, Украине и др.).

Таблица 1

Количество самозанятых в различных странах мира в период с 2000 по 2020 г., тыс. чел. / The number of self-employed citizens in various countries of the world in the period from 2000 to 2020, in thousands of people

Страна	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020	Изменения по отношению к 2000 г., %
Индия	317 074,8	357 660,2	362 786,6	353 837,4	353 353,6	355 386,3	360 237,5	13,6
Китай	452 018,3	431 834,3	406 913,7	379 939,9	352 450,2	342 622,1	355 328,5	−21,4
Африка	208 738,5	239 229,5	266 676,7	293 379,4	311 931,3	320 379,3	332 963,9	59,5
США	10 639,3	10 762,8	9979,1	9810,4	10 001,5	9844,5	9880,8	−7,1
Турция	9376,4	8411,3	8809,6	8784,7	9365,3	9072,2	9091,7	−3,0
Япония	10 960,7	9707,8	8057,6	7139,3	6899,0	6781,3	6750,6	−38,4
Италия	5834,6	6060,8	5670,6	5472,8	5350,6	5353,0	5365,6	−8,0
Англия	3397,0	3780,1	4178,7	4805,5	5031,1	5244,8	5040,8	48,4
Россия	7287,7	6123,5	4773,4	5130,3	4832,8	5709,0	4723,3	−35,2
Германия	3990,6	4484,0	4469,7	4373,7	4177,7	4102,9	4157,4	4,2
Польша	3999,9	3733,1	3772,9	3601,6	3580,3	3538,2	3491,6	−12,7
Франция	2786,9	2846,7	3094,5	3116,5	3213,0	3361,8	3229,6	15,9
Канада	2425,6	2569,4	2760,9	2842,8	2938,8	2966,7	2968,1	22,4
Украина	3841,1	3817,6	3758,4	3016,4	2922,3	2746,9	2821,6	−26,5
Нидерланды	890,0	1082,3	1271,2	1416,9	1466,6	1484,0	1469,3	65,1

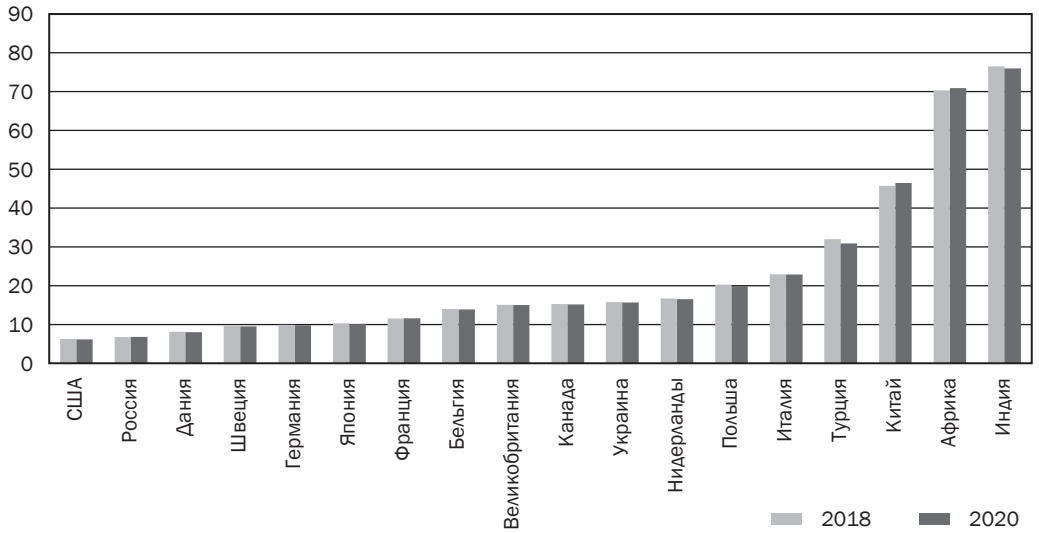
Страна	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020	Изменения по отношению к 2000 г., %
Бельгия	663,1	547,9	646,2	695,5	674,8	695,0	673,0	1,5
Швеция	473,6	468,1	495,3	490,6	481,4	488,4	478,1	1,0
Дания	249,6	245,4	247,1	238,2	228,6	237,8	229,4	−8,1
Всего в мире	н/д	н/д	2 985 618,5	3 155 629,8	1 528 951,4	1 534 684,1	1 487 753,4	-

Источник: составлено автором по данным официального сайта Международной организации труда (https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer32/?lang=en&segment=indicator&id=EMP_2EMP_SEX_STE_NB_A) / Source: compiled by the author according to the official website of the International Labor Organization (https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer32/?lang=en&segment=indicator&id=EMP_2EMP_SEX_STE_NB_A).

Если обратиться к доле самозанятых, то видно, что данный показатель из рассматриваемых стран наиболее высок в Индии и Африке (более 70 %). В России этот показатель составляет почти 7 %, что меньше аналогичного показателя в развитых странах (рис. 3). В докладе МОТ отмечается, что доля самозанятых в нашей стране ниже, чем следовало бы ожидать при таком уровне ВВП на душу населения.

Рисунок 3

Доля самозанятых в различных странах мира в 2018 и 2020 гг. / The share of self-employed citizens in various countries of the world in 2018 and 2020



Источник: составлено автором по данным официального сайта Международной организации труда (https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer32/?lang=en&segment=indicator&id=EMP_2EMP_SEX_STE_NB_A) / Source: compiled by the author according to the official website of the International Labor Organization (https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer32/?lang=en&segment=indicator&id=EMP_2EMP_SEX_STE_NB_A).

Из представленных выше данных видно, что доля самозанятого населения в общем количестве занятых в период до распространения коронавирусной инфекции и в условиях пандемии незначительно уменьшилась. Доля самозанятого населения за анализируемый период увеличилась лишь в Китае и Африке (не более чем на 1 %). Стоит заметить, что самозанятость преимущественно распространена в странах и регионах с невысоким уровнем дохода на душу населения. Примером тому являются Индия (доля самозанятых более 60 %), Африка (более 50 %) и Китай (более 40 %) (табл. 2).

Таблица 2

Данные о количестве занятого населения по категориям занятости в различных странах мира, 2019 г. / Data on the number of employed people by employment categories in various countries of the world, 2019

Страна	Всего		Сотрудники		Работодатели		Индивидуальные работники		Семейные работники	
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
Индия	468 657,4	100,0	113 271,2	24,2	9583,5	2,0	290 852,3	62,1	54 950,5	11,7
Китай	767 180,6	100,0	424 558,5	55,3	16 211,2	2,1	247 444,1	32,3	78 966,8	10,3
Африка	457 021,5	100,0	136 642,2	29,9	11 890,3	2,6	235 571,4	51,5	72 917,5	16,0
США	470 818,3	100,0	348 277,5	74,0	16 902,4	3,6	92 011,3	19,5	13 627,0	2,9
Турция	28 766,0	100,0	19 693,8	68,5	1285,1	4,5	4825,5	16,8	2961,6	10,3
Япония	67 505,9	100,0	60 724,7	90,0	1235,7	1,8	4098,9	6,1	1446,7	2,1
Италия	23 539,2	100,0	18 186,2	77,3	1404,8	6,0	3647,1	15,5	301,1	1,3
Россия	70 036,0	100,0	64 327,1	91,8	1084,8	1,5	4378,1	6,3	246,0	0,4

Источник: составлено автором по данным официального сайта Международной организации труда (https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer32/?lang=en&segment=indicator&id=EMP_2EMP_SEX_STE_NB_A) / Source: compiled by the author according to the official website of the International Labor Organization (https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer32/?lang=en&segment=indicator&id=EMP_2EMP_SEX_STE_NB_A).

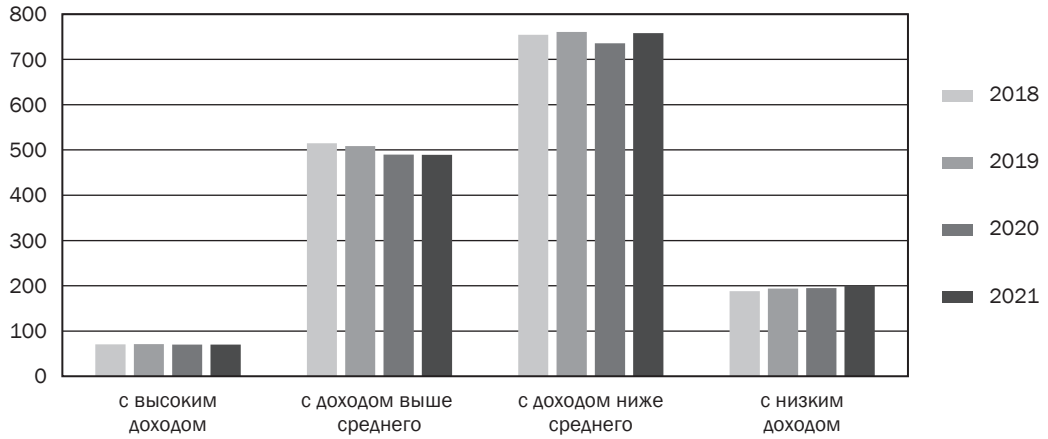
Такая тенденция, на наш взгляд, обусловлена в первую очередь необходимостью заработать хотя бы несколько долларов, например на перепродаже какого-либо товара (поштучной продаже сигарет, перепродаже мороженого, продаже товаров собственного производства и пр.). В этих странах самозанятые работают явно не для удовлетворения каких-либо моральных или материальных потребностей, как в развитых странах. Самозанятость для населения этих стран является вынужденной мерой, способной обеспечить хоть какие-то доходы. Здесь вполне можно согласиться с Г. Филдсом из Корнеллского университета США, который констатирует, что «примерно половина всего бедного населения в мире — это самозанятые» [Львова, 2019]. И наоборот, в странах с большим уровнем доходов на долю самозанятого населения приходится не более 20 %. Более 70 % всего занятого населения — это наемные работники. В этих странах самозанятые работают в основном для удовлетворения своих моральных потребностей (любимое дело, сам себе начальник и пр.).

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ САМОЗАНЯТЫХ В РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

На основе статистических данных МОТ рассмотрим изменение количества самозанятых в странах с различным уровнем дохода в связи с пандемией коронавируса (рис. 4). Как видно из представленных данных, большинство самозанятых (около 750 млн человек) осуществляют деятельность в странах с доходом ниже среднего уровня, затем следуют самозанятые, осуществляющие деятельность в странах с доходом выше среднего уровня (около 500 млн человек) и с низким доходом (около 200 млн). Меньше всего самозанятых в странах, где высокий уровень доходов населения (около 70 млн человек). Анализируя данные, можно увидеть, что в 2020 г., когда Всемирной организацией здравоохранения была объявлена пандемия коронавируса, количество самозанятых в странах с доходом выше и ниже среднего уровня снизилось (по отношению к допандемийному уровню 2019 г.), при этом количество самозанятых в странах с низкими доходами увеличилось почти на 1,5 млн человек.

Рисунок 4

Данные о количестве самозанятых в странах с различным уровнем доходов в 2018–2021 гг., млн чел. / Data on the number of self-employed people in countries with different income level in 2018–2021, in millions of people



Источник: составлено автором по данным официального сайта Международной организации труда (https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer46/?lang=en&segment=ref_area&id=X02_A) / Source: compiled by the author according to the official website of the International Labor Organization (https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer46/?lang=en&segment=ref_area&id=X02_A).

Полагаем, что такая тенденция обусловлена изысканием источников для обеспечения минимальных жизненных потребностей. О снижении занятости в России и зарубежных странах свидетельствуют и следующие данные (табл. 3).

Таблица 3

Оценки МОТ потерь рабочего времени из-за кризиса COVID-19 в различных странах мира в 2020 г. (выражены как количество рабочих мест с полной занятостью) / ILO estimates of the loss of working time due to the COVID-19 crisis in various countries of the world in 2020 (displayed as the number of full-time positions)

Страна	Потери рабочего времени		Страна	Потери рабочего времени	
	40-часовая рабочая неделя	48-часовая рабочая неделя		40-часовая рабочая неделя	48-часовая рабочая неделя
Индия	82 377,4	68 647,8	Турция	4584,4	3820,4
Китай	35 447,2	29 539,3	Япония	3280,2	2733,5
Африка	34 666,6	28 888,8	Италия	2785,2	2321,0
США	14 395,5	11 996,2	Россия	3972,4	3310,3

Источник: составлено автором по данным официального сайта Международной организации труда (https://ilostat.ilo.org/data/) / Source: compiled by the author according to the official website of the International Labor Organization (https://ilostat.ilo.org/data/).

Представленные данные показывают, что среди рассматриваемых стран наибольшие потери рабочего времени в абсолютном выражении вследствие кризиса понесли Индия, Китай, Африка и США. Если рассматривать данный показатель в относительном выражении, то видно, что наибольшие потери характерны для Индии, Турции, Италии и США (табл. 4). Иными словами, в большей степени потери рабочего времени понесли страны, где велика доля самозанятого населения.

Таблица 4

Оценки МОТ потерь рабочего времени из-за кризиса COVID-19 в различных странах мира в 2020–2022 гг., % по отношению к базовому уровню — IV кв. 2019 г. / ILO estimates of working time loss due to the COVID-19 crisis in various countries of the world in 2020-2022, in % relation to the baseline level — Q4 2019

Страна	2020	2021	2022
Индия	14,5	7,2	3,4
Китай	4,1	−0,4	−0,2
Африка	7,7	5,2	2,6
США	9,6	5,0	1,7
Турция	14,3	3,9	0,4
Япония	5,1	5,3	1,4
Италия	12,9	4,6	0,8
Россия	6,0	1,4	0,5

Источник: составлено автором по данным официального сайта Международной организации труда (https://ilostat.ilo.org/data/) / Source: compiled by the author according to the Official website of the International Labor Organization (https://ilostat.ilo.org/data/).

Увеличение масштабов безработицы повлекло переход безработного населения в сектор самозанятости, а различные цифровые платформы (социальные сети, различные агрегаторы, маркетплейсы и пр.) только расширяют такие возможности. Д. Кутергин отмечает, что в самый разгар распространения коронавирусной инфекции (с марта по май 2020 г.) количество зарегистрированных пользователей сервиса YouDo.com увеличилось на 42 % по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года[2]. Причины перехода к новому статусу занятости обусловлены не только поиском новых или дополнительных источников дохода, но и пересмотром бизнес-стратегий. В этих условиях появляется запрос на проекты и процессы, под которые рациональнее с точки зрения финансовых и трудовых затрат привлекать самозанятое население, а также высококвалифицированных специалистов на незначительный период времени.

Итак, пандемия коронавируса существенным образом не отразилась на масштабах самозанятости в рассматриваемых странах. Не изменилась и доля самозанятых в общем количестве занятого населения. Распространение коронавирусной инфекции повлекло снижение количества самозанятого населения, получающего высокий и средний доход. При этом количество самозанятых с низким уровнем дохода только увеличилось, что можно объяснить изысканием новых и/или дополнительных источников доходов.

Обратимся к исследованию, проведенному аналитиками сервисов «ЮKassa» и «СберУслуги» (оба сервиса входят в экосистему «Сбера»), изучившими данные о платежах, проходящих через «ЮKassa», и о количестве пользователей, зарегистрированных в различных профессиональных сегментах (табл. 5). Рынок услуг в сфере самозанятости активно развивается, причем наблюдается такая тенденция в условиях кризиса COVID-19. В целом за 2020 г. к «ЮKassa» подключились в 6,4 раза больше самозанятых, оборот платежей увеличился в 10,6 раза, число транзакций — в 9,7 раза. «Это подтверждает тренд самозанятости на рынке труда, особенно в регионах», — комментирует О. Коробкина, коммерческий директор «ЮMoney»[3].

---

[2] *Павлова Т., Дерябина А., Кутузов Р. Почему компании все чаще нанимают самозанятых. URL: https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2020/10/13/842984-pochemu-kompanii.*

[3] *За год число самозанятых в продажах контента выросло в 9 раз, в услугах красоты — в 8 раз. URL: https://yoomoney.ru/page?id=528129.*

Таблица 5

Рост числа самозанятых, оборота и количества их платежей в 2020 г. по сегментам (по отношению к 2019 г.) / Growth in the number of self-employed people, turnover and the number of their payments in 2020 by segment (related to 2019)

Вид деятельности	Рост количества самозанятых	Рост оборота платежей	Рост количества платежей
Аудио- и видеоконтент (авторские онлайн-курсы, тренинги и т. д.)	в 9 раз	в 19,3 раза	в 20,5 раза
Сфера красоты	в 8 раз	в 7 раз	н/д
Консультации	в 7 раз	в 11,3 раза	в 18 раз
Клининг и ремонт	в 6 раз	в 4,4 раза	в 13,3 раза
Репетиторство	в 5 раз	в 5,5 раза	в 4,6 раза
Онлайн-продажи одежды и обуви	в 4 раза	в 38,4 раза	в 27,5 раза

Источник: данные ЮMoney (https://yoomoney.ru/page?id=528129) / Source: YuMoney data (https://yoomoney.ru/page?id=528129).

Говоря о вышеприведенных данных, следует указать на следующее обстоятельство. Для того чтобы лицо свободной профессии могло использовать сервисы «Яндекс.Деньги» и «Яндекс.Касса», ему необходимо зарегистрироваться в качестве самозанятого. Таким образом, представленные выше статистические данные относятся только к лицам, оформившим статус самозанятого. Однако немало и тех, кто, оказывая соответствующие услуги, не оформил статус самозанятого в установленном законом порядке. Приведем некоторые оценки масштабов самозанятости в России, полученные по результатам различных исследований (табл. 6).

Таблица 6

Масштабы самозанятости в России по различным оценкам / The scale of self-employment in Russia according to various estimates

Источник	Оценка
Росстат (выборочное обследование рабочей силы)	4,9 % от общего количества экономически активного населения (от 15 до 72 лет), или 3,5 млн человек
ОЭСР	6,7 % от общего количества занятого населения
РАНХиГС	16–17 млн человек, или 22,4 % от экономически активного населения
Всемирный банк	2,7–7,5 млн человек
Экспертная оценка Центра трудовых исследований НИУ ВШЭ	8 млн человек, или около 11 % от всего занятого населения

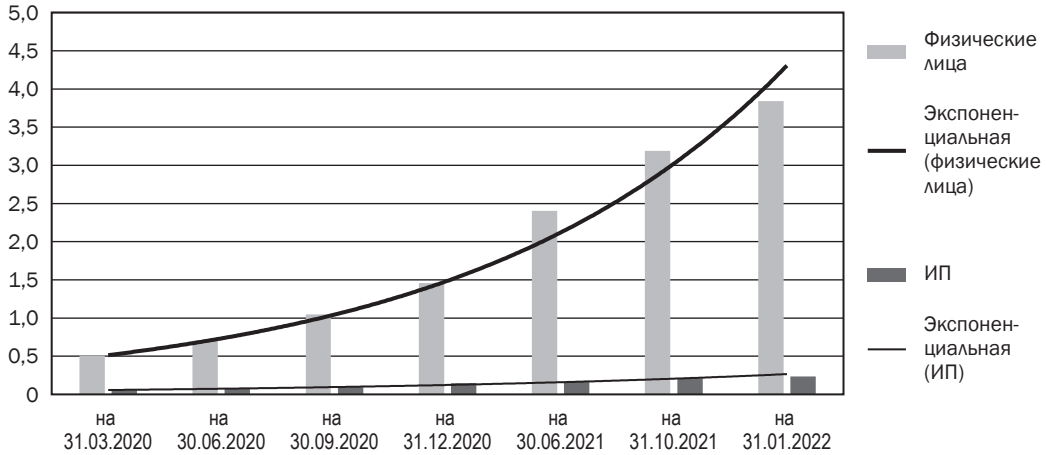
Источник: Рынок услуг самозанятых граждан / сайт Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/442787036.pdf) / Source: the website of the Scientific Research University Higher School of Economics (https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/442787036.pdf).

Как следует из представленных данных, масштабы самозанятости в России, по разным оценкам, составляют от 5 до 22 % экономически активного населения.

Как видно из рис. 5, количество лиц, перешедших на специальный налоговый режим в виде налога на профессиональный доход, в период пандемии коронавируса неуклонно растет. Так, за период с 31 марта 2020 г. по 31 октября 2021 г. количество физических лиц, зарегистрированных в качестве самозанятых, увеличилось с 509,2 тыс. до 3188,3 тыс. человек (на 526 %), а количество индивидуальных предпринимателей, перешедших на данный режим, увеличилось с 54,5 тыс. до 210,1 тыс. человек (285 %). Такая тенденция объяснима вовлечением новых субъектов РФ в эксперимент по введению нового налогового режима в течение анализируемого периода.

Рисунок 5

Динамика количества самозанятых граждан, зафиксировавших статус и применяющих специальный налоговый режим «Налог на профессиональный доход», млн чел. / Dynamics of the number of self-employed citizens who have fixed the status and apply the special tax regime "Professional income tax", in millions of people



Источник: составлено автором по данным ФНС России (https://rmsp.nalog.ru/statistics2.html) / Source: compiled by the author based on data of the Federal Tax Service of Russia (https://rmsp.nalog.ru/statistics2.html).

Для полноты исследования оценим изменение количества самозанятых граждан, уплачивающих налог на профессиональный доход, в регионах, в которых применяется данный спецрежим с начала введения эксперимента — в Москве, Московской и Калужской областях, Республике Татарстан (табл. 7).

Таблица 7

Данные о количестве лиц, уплачивающих налог на профессиональный доход в Москве, Московской и Калужской областях и Республике Татарстан / Data on the number of persons paying professional income tax in Moscow, Moscow region, Kaluga region and the Republic of Tatarstan

Регион/Период	На 31.03.2020		На 31.12.2020		На 31.01.2022		Темп прироста, %	
	Физ. лица	ИП	Физ. лица	ИП	Физ. лица	ИП	Физ. лица	ИП
г. Москва	228 360	27 402	442 335	40 220	843 071	57 238	269	109
Московская область	83 173	9 215	152 446	15 852	311 012	25 793	274	180
Калужская область	8471	838	14 568	1411	28 930	834	242	119
Республика Татарстан	62 503	3324	97 487	5137	167 084	7006	167	111

Источник: составлено автором по данным ФНС России (https://rmsp.nalog.ru/statistics2.html) / Source: compiled by the author based on data of the Federal Tax Service of Russia (https://rmsp.nalog.ru/statistics2.html).

Данные приведенной таблицы показывают, что за анализируемый период количество плательщиков налога на профессиональный доход в рассматриваемых регионах неуклонно растет. Причем в большей степени увеличивается количество физических лиц, зарегистрировавшихся в качестве самозанятых, по сравнению с индивидуальными предпринимателями. Несмотря на негативные последствия распространения новой коронавирусной инфекции, лица свободных профессий выходят из теневого сектора экономики, регистрируясь должным образом в качестве самозанятых.

ОЦЕНКА НАЛОГОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ ОТ САМОЗАНЯТОГО НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В рамках исследования «Рынок услуг самозанятых граждан», проведенного Институтом государственного и муниципального управления НИУ ВШЭ, представлена оценка рынка самозанятости до пандемии и в период распространения коронавируса. Из представленных данных (табл. 8) видно, что объем рынка самозанятого населения до пандемии оценивался от 2,5 трлн до 2,8 трлн руб., что могло принести в государственный бюджет 100–110 млрд руб. В условиях распространения коронавируса объем рынка самозанятых колебался в пределах 1,6–1,8 трлн руб., а сумма налоговых отчислений находилась в пределах 63–70 млрд руб.

Таблица 8

Оценка рынка самозанятых граждан до пандемии коронавируса и в ее условиях, 2019–2020 гг. / Assessment of the market of self-employed citizens before the coronavirus pandemic and during its outburst, 2019–2020

№ п/п	Объем рынка, трлн руб.	Сумма налоговых отчислений, млрд руб.
До пандемии коронавируса, 2019 г.		
Оценка 1	2,76	110
Оценка 2	2,49	100
Оценка 3	2,75	110
В условиях пандемии коронавируса, 2020 г.		
Оценка 1	1,76	70,6
Оценка 2	1,58	63,4

Источник: составлено автором по данным Института государственного и муниципального управления НИУ ВШЭ (https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/442787036.pdf) / Source: compiled by the author based on data of the Institute of State and Municipal Administration of the Higher School of Economics (https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/442787036.pdf).

Сопоставим результаты данного исследования с отчетностью ФНС России. Согласно данным этого ведомства за весь период существования специального налогового режима в виде налога на профессиональный доход (по состоянию на июнь 2021 г.) было зарегистрировано 2,4 млн самозанятых. Совокупный доход уже ставших на учет в ФНС с начала эксперимента достиг 430 млрд руб. В государственный бюджет поступило 12 млрд руб., что значительно ниже прогнозного значения даже по самому пессимистичному прогнозу. Стоит заметить, что, несмотря на то что вклад самозанятых в экономику России не соответствует прогнозным оценкам, наблюдается тенденция к увеличению их числа. Этому способствовали следующие обстоятельства:

— необходимость поиска новых и/или дополнительных источников дохода в условиях кризиса COVID-19;

— развитие нового налогового режима в виде налога на профессиональный доход, что способствует выводу отдельных самозанятых из неформального сектора экономики и оформлению ранее зарегистрированных индивидуальных предпринимателей в качестве самозанятых в целях оптимизации налоговых платежей;

— активное привлечение самозанятых крупными маркетплейсами, агрегаторами и пр.;

— ввиду ограничительных мер и перевода сотрудников на удаленный режим работы некоторые из них решили сменить вид деятельности и заняться тем, что им приносит удовлетворение;

— перевод организацией сотрудников из штата в категорию самозанятых в целях сокращения расходов на соблюдение трудового законодательства;

— ставка налога на профессиональный доход в течение десяти лет (до 2028 г.) останется неизменной, что обеспечивает некоторую стабильность.

Согласно прогнозу, представленному в исследовании Frank RG «Самозанятые: потребности и перспективы развития рынка»[4], количество официально зарегистрированных самозанятых в России к 2024 г. может вырасти до 8,4 млн человек, то есть более чем в три раза. При этом к 2024 г. совокупный доход вышедших из тени самозанятых может увеличиться до 2,9 трлн руб. Согласно оценке Frank RG из 14,5 млн человек, работающих неофициально (согласно данным Росстата), 13,4 млн подпадают под критерии самозанятости. Если прогноз реализуется, то к 2024 г. официально оформит статус самозанятого половина из тех, кто такой статус в настоящее время не имеет. Стоит признать, что одна из целей национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» — достичь отметки 2,4 млн самозанятых до конца 2024 г. — выполнена раньше установленного срока (июнь 2021 г.).

Еще в июне 2020 г. социологи РАНХиГС называли самозанятых в числе самых уязвимых работников во время пандемии COVID-19, поскольку у последних нет оплачиваемых отпусков, больничных и других социальных гарантий. Однако, по данным ФНС России, самозанятые оказались более устойчивы к кризису. После введения в апреле 2020 г. ограничений, связанных с пандемией, снижение активности малого бизнеса и индивидуальных предпринимателей составило 45 % от показателей февраля. Количество самозанятых при этом сократилось всего на 15 %, а к маю вернулось к докризисным показателям. В апреле также произошло резкое падение выручки (более 40 %), вернуться к докризисным показателям удалось лишь в июле. Что касается самозанятых, то в этом сегменте плавное снижение доходов с пиковым значением (20 %) было отмечено в конце апреля, к маю объемы выручки уже были восстановлены. Стоит заметить, что это усредненные показатели.

Ситуация с плательщиками налога на профессиональный доход сильно отличалась по видам деятельности. Так, доходы лиц, оказывающих услуги по перевозке пассажиров, декларируемые в апреле 2020 г., когда люди старались ограничить свое передвижение, снизились на 62 % и восстановились только к середине июня. При этом доходы самозанятых курьеров возросли более чем в три раза, что связано с увеличившимся спросом на услуги доставки во время самоизоляции. К примеру, на финансовом благополучии журналистов и лиц, ведущих интернет-дневник (блогеров), пандемия, по наблюдениям аналитиков ФНС России, практически не отразилась[5]. В целом стоит признать, что в период пандемии вырос спрос на услуги лиц свободных профессий, что также подтверждает эмпирическое исследование, проведенное Д. С. Брагиной и А. В. Плотниковым [Брагина и др., 2021] на основе опроса респондентов — пользователей социальных сетей. Согласно результатам данного исследования, около 40 % опрошенных отметили, что влияние пандемии негативно сказалось на их работе, и только около 30 % указали на снижение уровня получаемых доходов. Несмотря на преимущества специального налогового режима для самозанятых и осведомленности о нем, данная категория занятых согласно опросу не стремится зарегистрировать свою деятельность в налоговом органе, что негативным образом сказывается на налоговых доходах бюджетной системы страны.

На основе статистической отчетности ФНС России проанализируем данные о налоговых поступлениях от плательщиков налога на профессиональный доход (рис. 6).

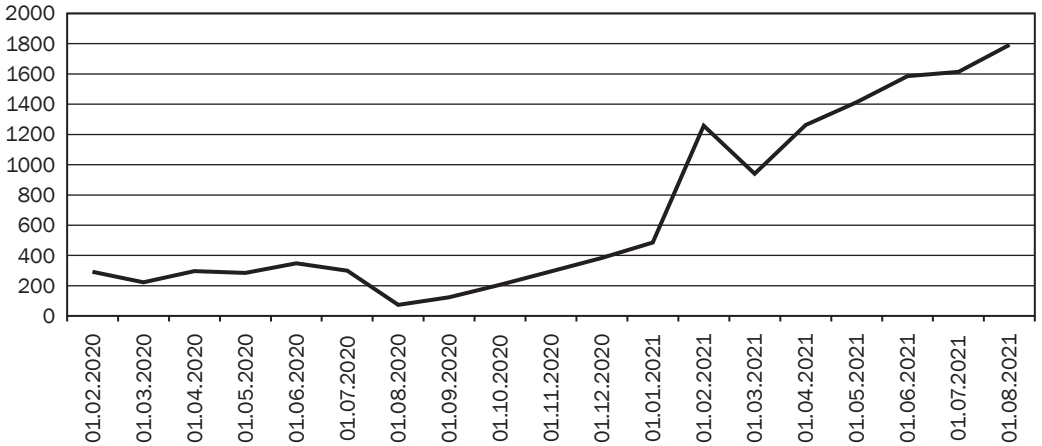
---

[4] *Самозанятые: потребности и перспективы развития рынка. URL: https://frankrg.com/wp-content/uploads/2021/06/a8366f8915b7.pdf.*

[5] *Бжезинский Д. Кому из самозанятых помогла пандемия и как способствовала росту сегмента. URL: https://plus.rbc.ru/news/5f6b67497a8aa98add1103a6.*

Рисунок 6

Налоговые поступления от плательщиков налога на профессиональный доход в России в 2020–2021 гг., млн руб. / Tax revenues from professional income tax payers in Russia in 2020–2021, million rubles



Источник: составлено автором по данным ФНС России (https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/9777509/) / Source: compiled by the author based on data of the Federal Tax Service of Russia (https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/9777509/).

За анализируемый период снижение налоговых поступлений от самозанятых наблюдалось в июле 2020 г. и в феврале 2021 г. В целом же наблюдается положительная тенденция. Об увеличении налоговых поступлений от данного сегмента занятого населения говорят и результаты исследования В. С. Скруга [Скруг, 2020].

Имеющиеся данные не позволяют проанализировать изменение налоговых поступлений от самозанятых в период распространения новой коронавирусной инфекции, поскольку в этот период в эксперимент по введению нового налогового режима был вовлечен целый ряд иных регионов. В связи с этим обратимся к данным о поступлении налога на профессиональный доход в расчете на одного самозанятого (рис. 7).

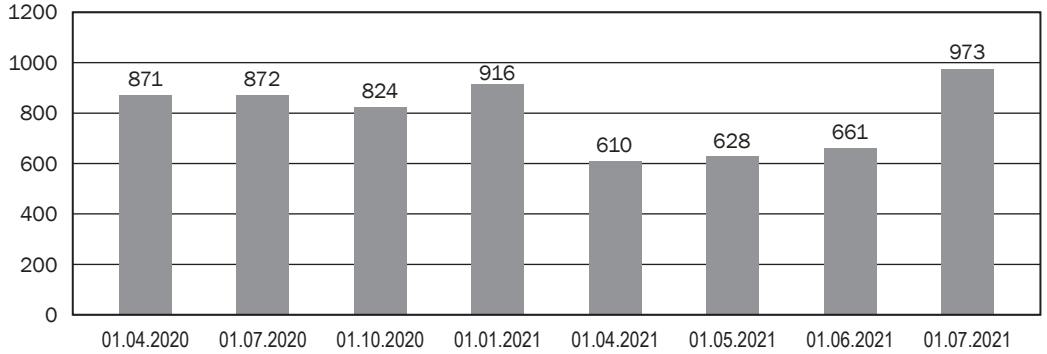
Как видно из данных рисунка, в среднем в месяц на одного самозанятого приходится 600–950 руб. налога на профессиональный доход. Путем несложных арифметических действий можно определить, что такая сумма налога соответствует доходам от 10 тыс. до 24 тыс. руб. Однако согласно данным ФНС России[6] средний доход лиц, рожденных в 1985–2003 гг., составляет 25 тыс. руб., в 1964–1984 гг. — 32 тыс. руб., 1963 г. р. и старше — 34 тыс. руб. и лишь 1 % самозанятых (2004 г. р. и младше) имеет в среднем доход в размере 10 тыс. руб. Такое несоответствие в данных обусловлено, на наш взгляд, тем, что не все самозанятые заявляют о полученном доходе либо не перечисляют подлежащий уплате налог. Так, согласно отчету Счетной палаты о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Анализ практики проведения эксперимента по внедрению налога на профессиональный доход» в 2018 г. заявили доходы в налоговых декларациях по формам № 2-НДФЛ и № 3-НДФЛ 58,2 % физических лиц и индивидуальных предпринимателей (из числа плательщиков налога на профессиональный доход). Объем заявленных доходов по итогам работы за год составил 148 466 303,3 тыс. руб. В 2019 г. заявили доходы 88,7 %

[6] *Бельковец-Краснов В. Обнародована важная статистика по самозанятым: у каких профессий самые большие и самые маленькие доходы и в каких регионах. URL: https://buhguru.com/news/statistika-po-samozanyatym-2021-professij-dohody-regioni.html.*

физлиц и ИП. Объем доходов, полученный плательщиками налога на профессиональный доход, увеличился относительно заявленного в 2018 г. на 142,2 %. Из общего числа зарегистрированных плательщиков налога на профессиональный доход по итогам работы за 2018 г. 38,1 % не заявляли доходы (в том числе по иным специальным налоговым режимам). По итогам работы за 2019 г. 70,8 % заявили доходы, в том числе по налогу на профессиональный доход. Из общего числа заявивших доходы по итогам работы за 2019 г. 48,6 % перечислили в бюджет налог на профессиональный доход.

Рисунок 7

Данные о поступлении налога на профессиональный доход в расчете на одного самозанятого в России в 2020–2021 гг., руб. / Data on the receipt of professional income tax per self-employed person in Russia in 2020–2021, rubles



Источник: составлено автором по данным ФНС России (https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/9777509/; https://rmsp.nalog.ru/statistics2.html) / Source: compiled by the author based on data of the Federal Tax Service of Russia (https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/9777509/; https://rmsp.nalog.ru/statistics2.html).

Несколько иная тенденция наблюдается в зарубежных странах. В мире число самозанятых росло два десятилетия подряд, для многих стран самозанятые — основа экономики. В 2019 г., по данным ОЭСР, каждый седьмой житель в развитых странах был самозанятым. Однако этот сегмент оказался в числе наиболее пострадавших от пандемии. Согласно исследованию «COVID-19 и самозанятые: шесть месяцев кризиса», проведенному Центром экономических показателей Лондонской фондовой биржи, 58 % самозанятых в августе получили «меньше заказов, чем обычно», а около 20 % заявили, что готовы предпочесть свободе стабильную зарплату. Впрочем, есть и те, у кого работы только прибавилось. Самозанятые, которые находят работу через приложения (например, водители), относятся к числу наименее пострадавших, говорится в исследовании. «Для работающих в условиях гиганомики (фрилансеры, полагающиеся при поиске заказов на различные онлайн-платформы и сервисы) экономические перспективы более радужные», — отметил Дж. Бланделл, соавтор работы и научный сотрудник центра[7]. Стоит добавить, что согласно одному из исследований, проведенных в США [Kalenkoski et al., 2021], в наибольшей мере в условиях пандемии пострадали неинкорпоративные (незарегистрированные) самозанятые, поскольку они лишились поддержки со стороны государства. К сожалению, оценить изменение налоговых поступлений от самозанятых, зарегистрированных за рубежом, не представляется возможным ввиду отсутствия статистических данных в разрезе небольших временных промежутков (месяцев).

[7] *Охлопков А. Как технологии помогают самозанятым. URL: https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2020/12/21/851856-tehnologii-pomogayut.*

На наш взгляд, то обстоятельство, что сегмент самозанятости в нашей стране пострадал в меньшей мере, чем в зарубежных странах, обусловлено особенностями правового регулирования. В России налоговая ставка для самозанятого предусмотрена в размере 4 либо 6 % в зависимости от источника дохода, в то время как в зарубежных странах — в несколько раз больше: в Германии, например, 14 %, в США — 15,3 %, в Великобритании и Шотландии — от 19 до 46 % (при этом предусмотрены льготы для самозанятых, получающих годовой доход в размере менее 11 850 фунтов стерлингов). Помимо этого, самозанятые в зарубежных странах обязаны уплачивать взносы на социальное обеспечение и медицинскую помощь. Установлены в этих странах и определенные юридические обязанности: наличие разрешений на использование части жилого помещения в качестве служебного, страхование гражданской ответственности в обязательном порядке, адаптация помещений для использования инвалидами, а также надлежащий учет, в том числе финансовых операций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

О развитии самозанятости в России в условиях пандемии коронавируса говорится не только в СМИ, но и в различных научных исследованиях. В частности, отмечается, что коронавирус способствовал переходу части наемных работников в сектор самозанятости, что обусловлено кризисом на рынке труда. В результате в отдельных сферах возник спрос на услуги самозанятых (например, разносчики еды), в других сферах — упал. В целом говорить о том, что сфера самозанятости в России пострадала от распространения коронавируса, не приходится. В данном научном исследовании обобщены выводы и дана оценка влияния пандемии коронавируса на поступление налогов от самозанятых граждан. Установлено, что в период распространения новой коронавирусной инфекции увеличилось не только количество самозанятых, уплачивающих налог на профессиональный доход (с 563 тыс. по состоянию на 31.03.2020 до 4075 тыс. на 31.01.2022), но и поступления этого налога. В настоящее время данный сегмент занятого населения обеспечивает более 1,7 млрд руб. в виде поступлений налога на профессиональный налог (без учета страховых взносов, уплачиваемых самозанятыми индивидуальными предпринимателями). Стоит признать, что такие результаты эксперимента по введению нового налогового режима согласуются с основными направлениями налоговой политики РФ, что говорит об эффективности принимаемых мер.

На основании проведенного исследования можно сделать выводы, что влияние пандемии коронавируса не оказало разрушительного воздействия на развитие сегмента самозанятости в России и поступление налогов. Смягчить последствия пандемии позволили не только различные меры поддержки самозанятых, но и вовремя установленный специальный налоговый режим в виде уплаты налога на профессиональный доход (дополнительные налоговые поступления в бюджет, вывод лиц свободных профессий из теневого сектора экономики и пр.). В настоящее время сегмент самозанятости не обеспечивает запланированного объема налоговых поступлений, но он имеет мощный потенциал для развития и способен обеспечить немалый вклад в бюджетную систему нашей страны.

Список источников

Алдашева А. А., Баканов А. С., Зеленова М. Е. и др. Самоопределение и профессиональный менталитет субъекта труда в период пандемии и кризиса // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2020. Т. 5. № 2. С. 166–195. URL: https://doi.org/10.38098/ipran.opwp.2020.15.2.009.

Байдыбекова С. К. Состояние и перспективы развития малого бизнеса в условиях пандемии и глобального кризиса // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и менеджмент». 2021. Т. 15. № 1. С. 158–168. URL: https://doi.org/10.14529/em210116.

Брагина Д. С., Плотников А. В. Влияние пандемии COVID-19 на самозанятость (пилотное исследование) // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. Экономические науки. 2021. № 2. С. 195–214. URL: https://doi.org/10.47404/2619-0605_2021_2_195.

Гришин В. И., Домащенко Д. В., Константинова Л. В. и др. Жизнь после пандемии: экономические и социальные последствия // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2020. Т. 17. № 3 (111). С. 5–18. URL: https://doi.org/10.21686/2413-2829-2020-3-5-18.

Киреенко А. П., Содномова С. К. Адаптация подоходного налогообложения к изменениям рынка труда // Известия Байкальского государственного университета. 2021. Т. 31. № 2. С. 167–178. URL: https://doi.org/10.17150/2500-2759.2021.31(2).167-178.

Локтюхина Н. А., Черных Е. А. Динамика и качество платформенной занятости в эпоху коронавируса: вызовы для России // Уровень жизни регионов России. 2020. № 4 (150). С. 80–95. URL: https://doi.org/10.19181/lsprr.2020.16.4.7.

Львова М. И. Перспективы налогообложения самозанятых лиц в России // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 2-1. С. 108–115.

Попов А. В., Баймурзина Г. Р. Самозанятое население России в период пандемии коронавируса COVID-19: опыт Вологодской области // Экономика труда. 2021. № 10. С. 1237–1256. URL: https://doi.org/10.18334/et.8.10.113579.

Рябинин В. В. Поддержка самозанятых: субсидия и налоговый бонус // Актуальные вопросы бухгалтерского учета и налогообложения. 2020. № 7. С. 19–26.

Санина Л. В., Мозулев С. Н., Мима М. Ю. Система непрерывного формирования и развития предпринимательских навыков // Baikal Research Journal. 2021. Т. 12. № 3. URL: https://doi.org/10.17150/2411-6262.2021.12(3).11.

Скруг В. С. Возможности и проблемы легализации самозанятых в условиях цифровой экономики // Экономика труда. 2020. Т. 7. № 11. С. 979–992. URL: https://doi.org/10.18334/et.7.11.111124.

Суслова А. В., Сергеева А. В. Заинтересованность студентов в предпринимательской деятельности: результаты опроса // Известия Байкальского государственного университета. 2021. Т. 31. № 1. С. 117–124. URL: https://doi.org/10.17150/2500-2759.2021.31(1).117-124.

Тарасенко О. А., Лаутс Е. Б. Правовое регулирование деятельности самозанятых граждан в системе антикризисных мер по борьбе с коронавирусной инфекцией // Право и экономика. 2020. № 4 (386). С. 5–15.

Kalenkoski C. M., Wulff P. S. Impacts of COVID-19 on the Self-employed / GLO Discussion Paper. 2021. No. 843. URL: https://www.econstor.eu/handle/10419/233997.

References

Aldasheva A.A., Bakanov A.S., Zelenova M.E. et al. (2020). Self-Determination and Professional Mentality of the Actor of Labor under Condition the Pandemic and Crisis. *Institut psikhologii Rossiiskoi akademii nauk. Organizatsionnaya psikhologiya i psikhologiya truda — Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Labor Psychology*, vol. 5, no. 2, pp. 166–195 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.38098/ipran.opwp.2020.15.2.009.

Baidybekova S.K. (2021). State and Prospects of Small Business in the Conditions of the Pandemic and the Global Crisis. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: ekonomika i menedzhment — Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management*, vol. 15, no. 1, pp. 158–168 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.14529/em210116.

Bragina D.S., Plotnikov A.V. (2021). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Self-Employment (Pilot Research). *Vestnik Kerchesnkogo gosudarstvennogo morskogo tekhnologicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki — Bulletin of the Kerch State Marine Technological University. Economic Sciences*, no. 2, pp. 195–214 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.47404/2619-0605_2021_2_195.

Grishin V.I., Domashchenko D.V., Konstantinova L.V. et al. (2020). Life After the Pandemic: Economic and Social Consequences. *Vestnik Rossijskogo ekonomicheskogo universiteta im. G. V. Plekhanova — Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*, vol. 17, no. 3 (11), pp. 5–18 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.21686/2413-2829-2020-3-5-18.

Kireenko A.P., Sodnomova S.K. (2021). Adaptation Income Taxation to the Labor Market Changes. *Izvestiya Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta — Bulletin of Baikal State University*, vol. 31, no. 2, pp. 167–178 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.17150/2500-2759.2021.31(2).167-178.

Loktyukhina N.A., Chernykh E.A. (2020). Dynamics and Quality of Platform Employment in the Era of Coronavirus: Challenges for Russia. *Uroven' zhizni regionov Rossii — Living Standards of the Population in the Regions of Russia*, no. 4 (150), pp. 80–95 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.19181/lsprr.2020.16.4.7.

Lvova M.I. (2019). Prospects of Taxation of Self-Employed Persons in Russia. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava — Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*, no. 2-1, pp. 108–115 (In Russ.).

Popov A.V., Baymurzina G.R. (2021). Self-Employed Population of Russia During the COVID-19 Coronavirus Pandemic: the Vologda Region Experience. *Ekonomika truda — Labor Economics*, no. 10, pp. 1237–1256 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.18334/et.8.10.113579.

Ryabinin V.V. (2020). Support for the Self-Employed: Subsidy and Tax Bonus. *Aktual'nye voprosy bukhgalterskogo ucheta i nalogooblozheniya — Current Issues of Accounting and Taxation*, no. 7, pp. 19–26 (In Russ.).

Sanina L.V., Mozulev S.N., Mima M.Yu. (2021). The System of Continuous Formation and Development of Entrepreneurial Skills. *Baikal Research Journal*, vol. 12, no. 3. (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.17150/2411-6262.2021.12(3).11.

Skrug V.S. (2020). Opportunities and Problems of Legalization of the Self-Employed in the Digital Economy. *Ekonomika truda — Labor Economics*, vol. 7, no. 11, pp. 979–992 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.18334/et.7.11.111124.

Suslova A.V., Sergeeva A.V. (2021). Students' Interest in Entrepreneurship: Survey Results. *Izvestiya Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta — Bulletin of Baikal State University*, vol. 31, no. 1, pp. 117–124 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.17150/2500-2759.2021.31(1).117-124.

Tarasenko O.A., Lauts E.B. (2020). Legal Regulation of the Self-Employed in the System of Anti-Crisis Measures to Combat Coronavirus Infection. *Pravo i ekonomika — Law and Economics*, no. 4 (386), pp. 5–15 (In Russ.).

Kalenkoski C.M., Wulff P.S. (2021). Impacts of COVID-19 on the Self-Employed. GLO Discussion Paper no. 843. Available at: https://www.econstor.eu/handle/10419/233997.

Информация об авторе

***Мария Олеговна Измайлова**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Бухгалтерский учет и налогообложение» Байкальского государственного университета, г. Иркутск*

Information about the author

***Maria O. Izmailova**, Candidate of Economic Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of Accounting and Taxation, Baikal State University, Irkutsk*

Статья поступила в редакцию 23.11.2021
Одобрена после рецензирования 15.02.2022
Принята к публикации 15.03.2022

Article submitted November 23, 2021
Approved after reviewing February 15, 2022
Accepted for publication March 15, 2022

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-73-90

CC BY

Economic Growth Models and FDI in the CIS Countries During the Period of Digitalization

Vladimir V. Olkhovik[1, 2], ***Olga I. Lyutova***[3], ***Edvardas Juchnevicius***[4]
[1] *Financial Research Institute, Moscow 127006, Russian Federation*
[2, 3] *HSE University, Moscow 101000, Russian Federation*
[4] *Gdansk University, Gdansk 80–309, Poland*

[1] *olhovik@nifi.ru, https://orcid.org/0000-0002-9304-3100*
[3] *olyutova@hse.ru, https://orcid.org/0000-0002-6603-8859*
[4] *edvardas.juchnevicius@prawo.ug.edu.pl, https://orcid.org/0000-0001-7390-4885*

Abstract
This article explores the interrelation between economic growth and foreign direct investments (FDI) in the countries of the Commonwealth of Independent States (CIS) in 1993–2019. The research focuses on the impact of new FDI inflows per capita, as well as the influence of accumulated foreign capital (FDI stock per capita) on GDP growth per capita. This article has aimed to find the causal link between GDP growth and FDI inflows, as well as between GDP growth and FDI stock per capita in the CIS countries.
The research methods include: *empirical and statistical research, synthesis of practical and theoretical matters, methods of mathematical modelling.*
Discussion. *FDI in the CIS countries are often determined by market size and market growth potential, which ensure a favourable business environment for foreign investors. Data obtained during the analysis suggest that the CIS countries mainly attract market-oriented FDI, which is consistent with the findings of the authors. Thus, the accumulated foreign capital stock has positive impact on economic growth in the CIS countries.*
Results. *Foreign direct investments for economic growth act through such factors as gross domestic product, interest rate, average wages, exchange rate, consumer price index, political stability. The coronavirus pandemic factor is assessed by the authors as negatively affecting the investment attractiveness of countries; the use of digital technologies in handling FDI, according to the authors, is debatable issue.*

Keywords: *economic growth models, foreign direct investments (FDI), Commonwealth of Independent States (CIS) countries, digitalization, trade integration, global integration, financial capital*

JEL: *C23, E27, F43, F47*

For citation: *Olkhovik V.V., Lyutova O.I., Juchnevicius E. Economic Growth Models and FDI in the CIS Countries During the Period of Digitalization. Financial Journal, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 73–90. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-73-90.*

© Olkhovik V.V., Lyutova O.I., Juchnevicius E., 2022

INTRODUCTION

Foreign direct investment (FDI) has long been seen as a catalyst for restructuring, modernization and economic development in the countries of the Commonwealth of Independent States (CIS), the so-called countries in transition. Since FDI includes transactions related to the increase or decrease in equity, reinvestment of income and debt instruments. Due to the fact that in the countries of the former CIS in the last year there has been a recession in the economy, it will be relevant to analyze information on FDI in the CIS countries.

Global digitalization has been increasing over the last century, causing a shift in cross-border business operations and stimulating companies to explore international opportunities in order to exploit and to benefit from the comparative advantages globally. This rise in global markets integration, the increasing inter-industry trade, and the wave of liberalisation of financial capital, as well as the goods markets, have served as a push factor for FDI.

Russia, Kazakhstan and Ukraine are the three country-leaders in terms of FDI inflows and FDI stock (in million dollars), followed by Turkmenistan, Azerbaijan and Belarus. The least attractive countries of the region are Tajikistan and Moldova, which can be explained by the limited investment opportunities in these countries due to the challenging investment climate and the underdevelopment of the financial and energy sectors. However, when the size of the economies is taken into account, the top receivers of FDI are Azerbaijan, Kazakhstan and Turkmenistan (Table 1).

Table 1

Cumulative and Average FDI inflows and FDI stock in CIS countries

Country/ Indicator	Cumulative FDI_{pc} inflows, 1993–2019 (millions dollars)	Average annual FDI inflows as % of GDP_{pc}, 1993–2019	Cumulative FDI_{pc} stock, in/up to 2019 (millions dollars)
Armenia	6,531	4,824	5,831
Azerbaijan	19,871	9,225	18,180
Belarus	19,326	1,915	17,730
Kazakhstan	126,586	6,963	129,244
Kyrgyzstan	3,915	4,303	3,520
Republic of Moldova	3,905	4,694	3,646
Russian Federation	510,325	1,889	378,543
Tajikistan	2,498	3,094	1,885
Turkmenistan	26,202	5,933	26,202
Ukraine	74,472	2,78	63,825
Uzbekistan	9,001	1,309	9,001

Source: World Development Indicator database, UNCTAD statistics database.

According to information presented in the report of the UN Conference on World Investment 2021 (UNCTAD), FDI fell sharply and fell back to 2005 levels. For the CIS countries, UNCAD cites FDI declines of 38 per cent from the recent average. It must be assumed that such a trend has emerged under the influence of two factors — the COVID-19 pandemic, as well as the active introduction of digital technologies into the interaction of investment entities.

Amid the coronavirus pandemic and the accompanying restrictive measures, it significantly reduced the flow of FDI to various sectors of the economy of the CIS countries. The pandemic in this case acts as a factor that entails increased risks for investors due to uncertainty regarding its timing, as well as the scope and nature of restrictive measures that may be applied in a particular state. Accordingly, the largest coronavirus restrictions, which are objectively necessary in themselves, significantly reduce the investment attractiveness of countries.

The impact of digitalization on investment processes, in turn, on the one hand, is expressed in contributing to the creation of a favorable investment climate through the formation of a relatively transparent investment environment through the use of various information technologies, and, on the other hand, has led to a decrease in the interest of foreign investors in the CIS countries. For example, a number of provisions have appeared in Russian legislation that are actually restrictive for subjects of investment activity. These include new rules on operators of investment platforms, the status of which is established by Federal Law No. 39-FZ of 22.04.1996 "On the Securities Market". Under the new rules, such operators are classified as organizations carrying out transactions with funds or other property, which has expanded the scope of their responsibilities regarding customer identification. Also, in the said Federal Law, a novel appeared about the owner of digital rights, in respect of whom liability for losses caused as a result of unlawful disposal of digital rights was established, if losses to the depositor were caused as a result of illegal actions of third parties.

Thus, digitalization is a controversial factor influencing the investment climate. In our opinion, the decisive factor in assessing this factor is the policy of one or another state, which forms the corresponding legal requirements for the conditions of interaction between subjects of investment activity interacting in the conditions of the active use of information and communication technologies.

Transitional economies after 1990s, experiencing transformation from planned to market economies, has opened their markets to foreign investors, with a big proportion of FDI attracted to the countries of the Central and Eastern Europe (CEE) [Li et al., 2005]. For this reason, many research have started to investigate the impact of FDI on economic growth in transition economies [Bevan et al., 2004]. Even though a consensus has not been found, much of the empirical literature shows that FDI to transition economies is important because it fills the big domestic savings and technological gaps. Y. Kinoshita and N.F. Campos, [Kinoshita et al., 2003] have shown that domestic savings gap in transition economies with larger FDI was smaller (0–4%) than in those countries with smaller inward FDI (8–14%). However, the investigation of the impact of FDI on economic growth has been limited to CEECs, leaving the CIS countries unexplored in this perspective. For that reason, this article aims to contribute to the literature by investigating the impact of FDI to the CIS economies.

Compared to the other types of capital flow, FDI is generally considered to be the most stable and reliable one, especially in a time of distress [Kose et al., 2006; Lipsey et al., 1999]. This is particularly applicable to the countries of the CIS, which have been through a difficult transition process following the collapse of the USSR and have experienced several oil and financial crises since 1992. This resulted in low levels of domestic investment, meaning that they had to seek stable investment from foreign economies. This is in line with the findings of Lipsey [Lipsey et al., 1999], who argues that transition countries are dependent on FDI as a source of foreign investment, with it accounting for about 40% of external finance.

The significance of FDI as a way of increasing economic growth has encouraged the development of much theoretical and empirical research into what factors influence the increase in FDI in a national economy. A.A. Bevan and S. Estrin [Bevan et al., 2004] have found that the GDP growth level of an economy is one of the central determinants of foreign investment in transition countries, potentially explaining why the CEECs is the preferred destination for FDI among the transitional economies.

D. Gligorić, Z. Borović, V. Vujanić [Gligorić et al., 2017] investigated the impact of FDI on economic growth in Commonwealth of Independent States (Armenia, Azerbaijan, Belarus, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, Russian Federation, Tajikistan and Ukraine) for the

2000–2015 period using ARDL (Pooled Mean Group/AR Distributed Lag Models) with the assumption of the positive impact on economic growth by FDI inflow increasing. Besides, the model is particularly convenient in a situation where all variables are stationary at different levels. Thus, the results show strong and positive impact of FDI on economic growth. S. Ashurov [Ashurov et al., 2020] has investigated and identified the determinants of FDI in the Central Asian countries, specifically Tajikistan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Turkmenistan and Uzbekistan, between 2000 and 2017.

The relationship between economic growth and FDI is also gradually being reflected in theoretical works on the impact of the pandemic on the investment climate. The result of such studies is an analysis of the provisions of "emergency" legislation, as well as provisions on the encouragement and development of investment, containing special economic measures aimed at mitigating the negative economic consequences of the pandemic [Gutnikov, 2020].

J. Grabara [Grabara et al., 2021] has considered the relationship between foreign direct investment in Kazakhstan and Uzbekistan and economic growth and renewable energy consumption. The study is based on data obtained from 1992 to 2018. The results show that there is a two-way link between foreign direct investment and renewable energy consumption in the considered two countries. The Granger causality test approach is applied to explore the causal relationship between the variables. The Johansen co-integration test approach is also employed to test for a relationship. The empirical results verify the existence of co-integration between the series. The main factors influencing renewable energy are economic growth and electricity consumption. To reduce dependence on fuel-based energy sources, Kazakhstan and Uzbekistan need to attract energy to renewable energy sources and implement energy efficiency based on rapid progress. O. Hrechyshkina, M. Samakhavets [Hrechyshkina et al., 2018] have identified the FDI role and value of innovative development financing of the Republic of Belarus. The carried-out analysis has shown that foreign direct investments inflows differ in considerable fluctuations from year to year. Debt tools prevail in foreign direct investments inflow's structure and the investment climate of the Republic of Belarus needs improvement. The outcome paper suggestion is the offer to concentrate efforts on foreign direct investments attraction to the hi-tech sector development which is based on V and VI technological modes. It will allow not only to improve investment potential of Belarus but to carry out structural economic transformation on the innovative way. Authors connect further research prospects with studying how to activate scientific and technical international cooperation of the Republic of Belarus with foreign countries. D. Burakov [Burakov, 2018] has investigated the casual relationship between energy consumption, trade openness, exchange rate and foreign direct investment in Russia and Belarus for the period from 1997 to 2017. To test the hypothesis and explain the possible casual relations he used the error correction approach. Result of the conducted research show the short run trade openness and exchange rate affect foreign direct investment in positive and significant manner. In the long run, energy consumption, trade openness and exchange rate positively affect foreign direct investment. O. Kurbanov [Kurbanov, 2020] has considered the relationship between FDI, GDP and DI using a vector error-correction model (VECM). The empirical model is based on quarterly data for the period 2010–2019 in Uzbekistan. The result of the Johansen cointegration rank test shows that there exists a long-run relationship among the three variables. The Granger causality test indicates a positive significant bidirectional relationship between GDP and Domestic Investment. GDP Granger causes FDI and a change in the GDP indicates in advance a change in the level of FDI. The variance decomposition indicates that fluctuations in FDI are explained by the shocks in GDP (55.0 per cent) and Uzbekistan's domestic investment has a greater impact on growth than FDI.

DEFINITION OF FDI

Different sources have different definitions of FDI. For example, UNCTAD defines FDI as a combination of the "equity capital, reinvested earning and other capital". According to the IMF [IMF, 1993], FDI refers to "a resident entity in one economy obtaining a lasting interest in an enterprise resident in another economy". Thus, FDI occurs when there is a permanent cooperation between two entities, with the companies, which forge these long-lasting bonds through FDI, being referred to as MNCs. Moreover, the IMF [International Monetary Fund, 1993], and the OECD [OECD, 2008] outline that the ownership share of the foreign company should be no less than 10%, allowing the owner to have a considerable degree of management control and voting power in a foreign-based company. This long-lasting relation between enterprises and the ability to exert influence on the decision making differentiate FDI from portfolio investment, which is characterized by investments in shares without the power to exert control on the business.

FDI in the host country can be divided into FDI flows and FDI stock. The former represents the movements of credits and debits in the balance of payments (BoP), with a net rise in credits indicating FDI inflows and being shown with a positive sign on the host-country's BoP; whilst the latter is the accumulated value of the total capital and reserves of MNCs in the host economy (UNCTAD). Net FDI is the difference between the inflows and outflows of FDI. Furthermore, these foreign investment flows can be of different types, such as horizontal and vertical [Caves, 1971], and of different forms, such as greenfield investment, joint ventures and mergers and acquisitions [Moosa, 2002].

The following models are best suited to analyze the relationship between economic growth and FDI.

Economic growth models and FDI

The World Bank defines economic growth as growth in gross domestic product (GDP), outlining that an economy can grow extensively and intensively. In the former the economy grows due to the higher levels of accumulated capital, while in the latter, the economy grows by means of more efficient production. This can be represented within the frameworks of the neoclassical and endogenous growth models, respectively. Although, both models emphasize the importance of human and physical capital accumulation on economic growth, they represent technological change differently, which has implications on the relationship between FDI and economic growth.

The neoclassical models with exogenous input of technology, presented by Solow [Solow, 1956], relate economic growth to capital (K) and labour (L) as well as the rise in total factor productivity (A). The basic Solow production function is as follows:

$$Y_t = A_t \Phi(K_t, L_t). \tag{1}$$

This model assumes that the production function exhibits constant returns to scale and each production input has diminishing marginal products [Romer, 2012]. Within this model, FDI promotes the productive efficiency of domestic firms and, thus, economic growth, by adding to the existing capital stock, by creating new types of inputs and production techniques, as well as by encouraging technological change. The existing literature often uses an augmented standard growth equation framework to model the impact of FDI [Lipsey, 1999], represented as follows:

$$Y = A\Phi(K, L, F, \Omega), \tag{2}$$

where F and Ω stand for FDI and auxiliary variables, respectively.

The Endogenous Growth Model

In an attempt to overcome the shortcomings of the neoclassical model, new growth theories tried to endogenise technological change and to show that an economy can experience permanent growth [Szkorupová, 2015]. Within the endogenous model, FDI affect output through capital accumulation and technological change, however, unlike the neoclassical growth model, the endogenous one determines the technological change within the model (endogenously), and thus it captures the permanent impact of FDI on growth. The endogenous model also allows for the externalities that arise due to the diffusion of new skills, managerial practices and technological expertise due to FDI [Lipsey, 1999; Ramirez, 2000]. The augmented Cobb-Douglas production function as in M. Ramirez [Ramirez, 2000], and J.W. Fedderke and A.T. Romm [Fedderke et al., 2006] show the external effect of FDI as follows:

$$Y = AF[L,\ K_d,\ E] = AL^{\alpha}K_d^{\beta}E^{(1-\alpha-\beta)}, \tag{3}$$

where Y and A represent the output and the total productivity respectively; L is labour, K_d is the domestically owned capital; α and β are the parameters denoting labour and capital stock in the economy respectively. E is the externality presented as a result of FDI.

Following J.W. Fedderke and A.T. Romm, the Cobb-Douglas production function representation of externalities is:

$$E = [L,\ K_d,\ K_f^{\gamma}]^{\theta}, \tag{4}$$

where K_f represents foreign capital (FDI). Substituting (2) into (1) we obtain:

$$Y = AL^{\alpha+\theta(1-\alpha-\beta)}K_d^{\beta+\theta(1-\alpha-\beta)}K_f^{\gamma\theta(1-\alpha-\beta)}. \tag{5}$$

The coefficient γ shows whether foreign capital substitutes for or adds to domestic capital ($\gamma \gtrless 0$ respectively). Thus, if $\gamma > 0$, then FDI crowds out domestic capital. θ shows the spillover effect from FDI on labour and domestic capital, which can be positive or negative, however, its value is independent of the sign of γ. According to J.H. McCulloch [McCulloch, 2016], γ and θ can be interpreted as short-run and long-run substitution effects between the two types of capital.

After taking the logarithms and the time derivatives of (3), the impact of FDI on economic growth is estimated using the following equation:

$$g_y = g_A + [\alpha + \theta(1-\alpha-\beta)]g_L + [\beta + \theta(1-\alpha-\beta)]g_{K_d} + [\gamma\theta(1-\alpha-\beta)]g_{K_f}, \tag{6}$$

where g_A, g_L, g_{K_d}, g_{K_f} are the growth rate of A, L, K_d, K_f respectively.

According to R.E. Lipsey [Lipsey, 1999] and Broadman [Broadman, 2005], FDI has the most potent effect on economic growth through knowledge and technology transfers rather than through capital accumulation. Therefore, the endogenous growth model may be a better representation of the true relationship between FDI and growth than the neoclassical one. The positive effects of technological spillovers from FDI were also emphasised by M. Wang [Wang, 2009] and B. Cambazoglu [Cambazoglu et al., 2014].

Model specification — economic growth

To represent the dependent variable in the growth model, this article uses the logarithm of GDP per capita. Although, empirically, the real GDP per capita growth is commonly used

[Borensztein et al., 1998; Iamsiraroj, 2016], due to the nature of the method of estimation, such as first differencing, which will be discussed below, the log of GDP per capita will be utilised for convenience of economic interpretation. There are different growth models, which outline a range of variables that could facilitate economic growth. However, only the variables, which are empirically proven[1] to have the highest effect on growth in transition countries, are included and the estimated model is as follows:

$$\mathrm{Log}\left(GDP_{pc}\right)_{it} = \beta_{i1} + \beta_2 \mathrm{Log}\left(FDI_{pc}\right)_{\mathrm{it}} + \beta_3 \mathrm{Log}(\mathrm{Inflation})_{it} + \beta_4 \mathrm{Log}(\mathrm{GCF})_{it} +$$

$$+ \beta_5 \mathrm{Log}(\mathrm{GC})_{it} + \beta_6 \mathrm{HC}_{it} + \beta_7 \mathrm{Trade}_{it} + u_{it}. \quad (7)$$

Table 2 below provides detailed description of each variable.

Table 2

Variables of Log (GDP_{pc}) regression

Variable	Description	Source
Log (GDP_{pc})	Logarithm of GDP_{pc} (in current US$)	World Development Indicator database
Log (FDI_{pc})	Logarithm of FDI_{pc} inflow and FDI_{pc} stock (in current US$)	UNCTAD statistics database
Inflation	Inflation change as a deflator of GDP_{pc}	World Development Indicator database
Log (GCF)	Logarithm of Gross capital formation (in current US$)	World Development Indicator database
Log (GC)	Logarithm of General government final consumption expenditure (% of GDP)	World Development Indicator database
Human capital (HC)	Secondary school enrolment (% rate)	Central Intelligence Agency
Trade	Exports and imports in goods and services (% of GDP)	World Development Indicator database

Source: compiled by the authors.

Model specification — FDI inflows

In accordance with Y. Kinoshita and N.F. Campos [Kinoshita et al., 2003], FDI inflows/stock per capita is used as the dependent variable. Although, not all of the possible determinants of FDI outlined in the literature are examined, the ones most applicable to the transition economies are included in the analysis. As a consequence, the following equation is used to estimate the effect of growth on FDI:

$$\mathrm{Log}\left(\mathrm{FDI}_{pc}\right)_{\mathrm{it}} = \alpha_{i1} + \alpha_2 \mathrm{Log}\left(GDP_{pc}\right)_{\mathrm{it}} + \alpha_3 \mathrm{Log}(\mathrm{Inf})_{\mathrm{it}} + \alpha_4 \mathrm{HC} + \alpha_5 \mathrm{Log}(\mathrm{Tel})_{\mathrm{it}} +$$

$$+ \alpha_6 \mathrm{Trade}_{\mathrm{it}} + \alpha_7 \mathrm{LSPriv}_{\mathrm{it}} + \alpha_8 \mathrm{Natural\ Resources}_{\mathrm{it}} + \mathrm{v}_{\mathrm{it}}. \quad (8)$$

The variables of the regression are described in Table 3. As shown in the equation above, economic growth is approximated by GDP per capita, which is used for the purposes of interpretation, despite the fact that a significant part of empirical research utilises real GDP_{pc} growth [Bevan et al., 2004]. According to reputable studies, FDI is determined by the comparative advantages of the recipient country [Nair-Reichert et al., 2001]. Therefore, following Li and Liu, telephone lines per 100 people are used as a proxy to represent good infrastructure and secondary school enrolment rate proxies the level of human capital. These variables are considered to be important determinants of FDI to the CIS, according to Y. Kinoshita and N.F. Campos [Kinoshita et al., 2003].

[1] *For example, E. Borensztein [Borensztein et al., 1998]; X. Li and X. Liu [Li et al., 2005].*

Table 3

Variables of Log (FDI_{pc}) regression

Variable	Description	Source
Log (FDI_{pc})	Logarithm of FDI_{pc} inflow (current US$)	UNCTAD statistics database
Log (GDP_{pc})	Logarithm of GDP_{pc} (current US$)	World Development Indicator database
Log (Inflation)	Logarithm of inflation deflator of GDP_{pc}	World Development Indicator database
HC	Secondary school enrolment (% rate)	Central Intelligence Agency
Trade	Exports and imports in goods and services (% of GDP)	World Development Indicator database
Log (Tel)	Logarithm of Fixed Telephone Subscription (per 100 people)	World Development Indicator database
LSPriv	Large-Scale Privatisation; It is scaled from 1 to 4+, where 1 indicates little private ownership; 2 — some privatization; 3, 4 and 4+ indicate for more than 25%, 50% and 75% of privately owned firms, respectively	EBRD transition indicators
Resources (denoted as R)	Total Natural Resources rents (% of GDP)	World Development Indicator database

Source: compiled by the authors.

Tondel and Kudina argue that FDI to the CIS is resource-seeking; therefore, the stock of natural resources is added, which is measured by its rents as a percentage of GDP. Furthermore, according to Y. Kinoshita and N.F. Campos [Kinoshita et al., 2003], transition economies with open markets attract more FDI inflows, hence trade as percentage of GDP in included in the model. Moreover, A.A. Bevan and S. Estrin [Bevan et al., 2004] claim that large-scale privatisation is an essential determinant of FDI to Eastern European countries, leading to the inclusion of this variable in the model.

Endogeneity and Simultaneous equations model

Endogeneity occurs when the independent variables are correlated with the error terms, so that:

$$E\left[\varepsilon_{it} \mid x_{i1}, x_{i2}, \ldots, x_{iT}\right] \neq 0. \tag{9}$$

This problem usually arises because of measurement errors, omitted variables bias and simultaneity or a combination of these factors.

In the estimation of GDP_{pc} and growth, endogeneity arises because of the simultaneity bias. It means that there is a bi-directional relationship between the dependent and explanatory variables; consequently, they are determined simultaneously. A wide range of literature outlines the evidence of reverse causality between FDI_{pc} and GDP_{pc} growth; therefore, FDI_{pc} should not be specified as exogenous. For that reason, a simultaneous equations model (SEM) is estimated, which consists of two structural equations. SEM allows to control for simultaneity between variables and to obtain "more useful estimates for policy analysis". To estimate SEM, the instrumental variables (IVs) estimation method is utilised, solving endogeneity, and thus, making the estimates consistent and unbiased.

In the SEM with panel data variables are defined simultaneously within each time period and the unchanged unobserved heterogeneity of each country is controlled. The simultaneous equations model used consist system of two structural equations:

$$\begin{cases} \mathrm{Log}\left(\mathrm{GDP_{pc}}\right)_{it} = \beta_0 + \beta_i + \beta_2 \mathrm{Log}\left(\mathrm{FDI_{pc}}\right)_{it} + \beta_k Z_{it} + u_{it} \\ \mathrm{Log}\left(\mathrm{FDI_{pc}}\right)_{it} = \alpha_0 + \alpha_i + \alpha_2 \mathrm{Log}\left(\mathrm{GDP_{pc}}\right)_{it} + \alpha_k K_{it} + v_{it} \\ \ldots \end{cases}, \tag{10}$$

where:

$$\beta_k Z_{it} = \beta_3 \mathrm{Log(Inf)}_{it} + \beta_4 \mathrm{Log(GCF)}_{it} + \beta_5 \mathrm{Log(GC)}_{it} + \beta_6 \mathrm{HC}_{it} + \beta_7 \mathrm{Trade}_{it} \quad (11)$$

$$\alpha_k K_{it} = \alpha_3 \mathrm{Log(Inf)}_{it} + \alpha_4 \mathrm{Log(Tel)}_{it} + \alpha_5 \mathrm{HC}_{it} + \alpha_6 \mathrm{Trade}_{it} + \alpha_7 \mathrm{LSPriv}_{it} + \alpha_8 R_{it}.$$

In the model above, the subscripts i and to refer to the cross-section and the time period respectively, $\mathrm{Log}\left(\mathrm{FDI_{pc}}\right)_{it}$ and $\mathrm{Log}\left(\mathrm{GDP_{pc}}\right)_{it}$ are endogenous variables, $\beta_k Z_{it}$, $\alpha_k K_{it}$ are the set of all exogenous variables, multiplied by a respective coefficient, and u_{it}, v_{it} are error terms in growth and FDI equation respectively. Under the assumption of exogeneity, Z_{it}, K_{it} and u_{it}, v_{it} in the two equations and across time periods. β_i and α_i are the unobserved effects in panel, and β_m, α_m are coefficients of the parameters (m = 0, 1, ... n).

The SEM is suitable for estimation if the endogenous variables are determined simultaneously and if each equation in the system has its own independent economic interpretation. The second condition holds because, empirically, both equations are estimated and interpreted independently. However, the explanations, proving that $\mathrm{Log(GDP_{pc})}$ and $\mathrm{Log(FDI_{pc})}$ are simultaneously determined are presented below.

The first equation in the system is:

$$\mathrm{Log}\left(\mathrm{GDP_{pc}}\right)_{it} = \beta_0 + \beta_i + \beta_2 \mathrm{Log}\left(\mathrm{FDI_{pc}}\right)_{it} + \beta_k Z_{it} + u_{it}. \quad (12)$$

Substituting $\mathrm{Log}\left(\mathrm{FDI_{pc}}\right)_{it}$ into the first equation obtaining the following:

$$\mathrm{Log}\left(\mathrm{GDP_{pc}}\right)_{it} = \beta_0 + \beta_i + \beta_2(\alpha_0 + \alpha_i + \alpha_2 \mathrm{Log}\left(\mathrm{GDP_{pc}}\right)_{it} + \alpha_k K_{it} + v_{it}) + \beta_k Z_{it} + u_{it}$$

$$\mathrm{Log}\left(\mathrm{GDP_{pc}}\right)_{it} = \beta_0 + \beta_i + \beta_2\alpha_0 + \beta_2\alpha_i + \beta_2\alpha_2 \mathrm{Log}\left(\mathrm{GDP_{pc}}\right)_{it} + \beta_2\alpha_k K_{it} + \beta_2 v_{it} + \beta_k Z_{it} + u_{it}$$

$$(1 - \beta_2\alpha_2)\ \mathrm{Log}\left(\mathrm{GDP_{pc}}\right)_{it} = \beta_0 + \beta_i + \beta_2\alpha_0 + \beta_2\alpha_i + \beta_2\alpha_k K_{it} + \beta_2 v_{it} + \beta_k Z_{it} + u_{it}$$

$$\mathrm{Log}\left(\mathrm{GDP_{pc}}\right)_{it} = [\beta_0 + \beta_i + \beta_2\alpha_0 + \beta_2\alpha_i + \beta_2\alpha_k K_{it} + \beta_2 v_{it} + \beta_k Z_{it} + u_{it}]/(1 - \beta_2\alpha_2). \quad (13)$$

Hence, it can be observed that $\mathrm{Log\,(GDP)}_{it}$ has a direct relationship with v_{it}.
Which leads to:

$$\mathrm{cov}(\mathrm{Log}\left(\mathrm{GDP_{pc}}\right)_{it}, v_{it}) \neq 0. \quad (14)$$

Indicating that in the second equation:

$$\mathrm{Log}\left(\mathrm{FDI_{pc}}\right)_{it} = \alpha_0 + \alpha_i + \alpha_2 \mathrm{Log}\left(\mathrm{GDP_{pc}}\right)_{it} + \alpha_k K_{it} + v_{it}. \quad (15)$$

The Gauss-Markov assumption of exogeneity is not satisfied.
Following the same procedure with the second equation yields:

$$\mathrm{cov}\ (\log(\mathrm{FDI_{pc}})_{it}, u_{it}) \neq 0. \quad (16)$$

Therefore, it is shown that $\mathrm{FDI_{pc}}$ and $\mathrm{GDP_{pc}}$ have a causal effect on one another and, thus, the simultaneous equations model should be applied.

In order to obtain efficient estimates using the SEM, each structural equation in the model has to be identified. For that reason, both the order and rank conditions for identification should be satisfied. The order condition requires excluding at least one exogenous variable from the first equation for it to be identified, which is necessary for the rank condition to hold. The rank condition is satisfied when at least one exogenous variable, eliminated from first equation, is included in the second equation with a nonzero population in the reduced form of the second equation. This is called "exclusion restrictions"; so that at least one exogenous variable from the growth equation can be used as the instrumental variable in the reduced form of the FDI equation. The same conditions are applied for the identification of/to identify the second (FDI) equation, where the omitted exogenous variables from the FDI equation are used as the instruments for the estimation of the growth equation.

After ensuring that the order and rank conditions are satisfied, and hence, the structural equations are correctly identified, the SEM is estimated using 2SLS, employing the excluded exogenous variables from each equation as instruments.

Durbin-Wu-Hausman (DWH) test

Before moving to the estimation, the test for the endogeneity of the regressors is estimated. According to Wooldridge, the 2SLS estimator is more efficient than the OLS when the regressors and errors are correlated; otherwise, the "asymptotic variance" of the IVs is bigger, leading to a less accurate estimation of the confidence intervals and t-statistics. According to Davidson and MacKinnon the following steps are pursued to conduct the DWH test.

Firstly, the reduced-form of the second equation of the SEM is run by the OLS:

$$\mathrm{Log}\left(\mathrm{FDI_{pc}}\right)_{\mathrm{it}} = \alpha_0 + \alpha_{\mathrm{i}} + \alpha_1 \mathrm{Z_{it}} + \alpha_2 \mathrm{II_{it}} + \mathrm{v_{it}}. \tag{17}$$

Secondly, the residuals from the equation above are saved ($\hat{\mathrm{v}}_{\mathrm{it}}$).

Then, the first equation with saved residuals is run:

$$\mathrm{Log}(\mathrm{GDP_{pc}})_{\mathrm{it}} = \beta_0 + \beta_{\mathrm{i}} + \beta_2 \mathrm{Log}\left(\mathrm{FDI}_{pc}\right)_{\mathrm{it}} + \beta_3 \mathrm{Z_{it}} + \mathrm{u_{it}} + \hat{\mathrm{v}}_{\mathrm{it}}. \tag{18}$$

If the $\hat{\mathrm{v}}_{\mathrm{it}}$ is statistically different from zero, there is endogeneity between two variables.

Following the procedure it has been found that $\mathrm{Log}\,(\mathrm{GDP_{pc}})_{\mathrm{it}}$ and $\mathrm{Log}\left(\mathrm{FDI_{pc}}\right)_{\mathrm{it}}$ are endogenous because the estimated residuals ($\hat{\mathrm{u}}_{\mathrm{it}}$ and $\hat{\mathrm{v}}_{\mathrm{it}}$) are statistically significant at 10% significance level (ρ-values < 0.1).

Autocorrelation test

To obtain unbiased standard errors and efficient estimates the idiosyncratic error terms have to be serially uncorrelated, so that:

$$\mathrm{E}[\,\mathrm{u_{it}}, \mathrm{u_{is}}] = 0 \text{ for all } \mathrm{t} \neq \mathrm{s}. \tag{19}$$

The Wooldridge test for panel data is implemented. The null hypothesis of the test is no first-order autocorrelation in residuals; so that if $\mathrm{u_{it}}$ is serially uncorrelated then $\mathrm{Corr}\,(\Delta \mathrm{u_{it;}}\, \Delta \mathrm{u_{it-1}}) = -0.5$. Under $\mathrm{H_0}$ Wooldridge test follows the F-distribution; the test is verified to have a good power in the case of a small sample size [Drukker, 2003]. Alternatively ρ-value can be used, where the low ρ indicates that $\mathrm{H_o}$ is rejected [Wang, 2009].

Underidentification test

This test checks whether IVs are correlated with the endogenous regressor. Under the conditional i.i.d. standard errors the LM and Wald tests with Kleibergen-Paap rk-statistic are reported, with the null hypothesis that the model is underidentified. Under H_0 Kleibergen-Paap rk-statistic follows χ^2 the distribution with the degrees of freedom of (L1 − K1 + 1), where L1 is the number of excluded instruments and K1 is the number of endogenous variables [Cambazoglu et al., 2014]. The rejection of H_0 means that the model is identified and the IVs are appropriate $\mathrm{Cov}\left(\mathrm{I_{it}}, \mathrm{Log}\,(\mathrm{FDI}_{pc})_{\mathrm{it}}\right) \neq 0$ and $\mathrm{Cov}\left(\mathrm{II_{it}}, \mathrm{Log}\left(\mathrm{GDP}_{pc}\right)_{\mathrm{it}}\right) \neq 0$.

The endogeneity of the variable is tested by C-statistics, which equals to the difference of Sargan and Hansen statistics. Thus, it tests the difference between the two equations; in first one the regressor is treated as endogenous and a small number of IVs are used, and in the second equation the regressor is exogenous and more instruments are included. Under the null hypothesis — that a definite endogenous regressor can be included as exogenous — C-statistics follows the χ^2 distribution, where the degrees of freedom are the number of explanatory variables [Borensztein et al., 1998]. Therefore, when calculated, χ^2 is larger than the critical value (or ρ-value is smaller than 0.1 at 10% significance level), meaning that H_0 is rejected and the endogenous regressors should be treated as exogenous.

The 2SLS standard errors are consistent with the uncorrelated and the homoscedastic residuals. Therefore, each equation was tested for autocorrelation in residuals using Wooldridge test. Conducting the test, H_0, no first-order autocorrelation in residuals, is rejected at 5% significance level (ρ-values < 0.05) in all of the regressions (Table 4). In what follows, ρ-value is used to decide whether the null hypothesis is rejected, where the low ρ indicates that H_o is rejected.

Table 4

Results of Wooldridge test for autocorrelation

SEM of two structural equation of Log (GDP_{pc}) and Log (FDI_{pc} inflow) respectively	
Regression 1. [Log (GDP_{pc}) and Log (FDI_{pc} inflow)]	Regression 2. Log (FDI_{pc} inflow)
F (1, 2) = 140.918 (0.0070)*	F (1, 2) = 44.913 (0.0215)**
SEM of two structural equation of Log (GDP_{pc}) and Log (FDI_{pc} stock) respectively	
Regression 1. [Log (GDP_{pc}) and Log (FDI_{pc} stock)]	Regression 2. FDI_{pc} stock)
F (1, 2) = 70.008 (0.0140)**	F (1, 2) = 33.452 (0.0286)**

Note: p-values are presented in parentheses, which are used in the decision-making about rejection of the null hypothesis.
** Rejection H_0 of at 1% level.*
*** Rejection H_0 of at 5% level.*

Due to the presence of first-order autocorrelation in residuals, a Newey-West [IMF, 1993] correction of standard errors is used to obtain autocorrelation robust standard errors. The Newey-West correction is "the truncated-kernel Heteroscedasticity and Autocorrelation Consistent (HAC) covariance matrix", which also corrects the standard errors of heteroscedasticity and provides consistent estimators in the case of the violation of the 2SLS assumptions [Iamsiraroj, 2016].

C-test

In the C-test of endogeneity, H_0, that the endogenous variables can be treated as exogenous, is rejected confirming that $\mathrm{Log}\ (\mathrm{FDI_{pc}}\ \mathrm{inflow})$, $\mathrm{Log}\ (\mathrm{FDI_{pc}}\ \mathrm{stock})$ and $\mathrm{Log}\ (\mathrm{GDP_{pc}})$ are indeed endogenous in each regression, thus the 2SLS approach is justified.

INTERPRETATION OF THE MODELS AND DISCUSSION

Using the simultaneous equations models allows to not only analyse the direct effect of $\mathrm{FDI_{pc}}$ on $\mathrm{GDP_{pc}}$ growth, but also to examine the indirect and total ones. The former represents the impact of the other explanatory variables on the growth through $\mathrm{FDI_{pc}}$, while the latter is the sum of the direct and indirect effects, which are shown in Table 5.

Table 5

Direct, indirect and total effects on $\mathrm{GDP_{pc}}$ growth (Specification 1), 1993–2019

	Column 1 (C1)			Column 2 (C2)		
Model	SEM of $\mathrm{GDP_{pc}}$ and $\mathrm{FDI_{pc}}$ inflows			SEM of $\mathrm{GDP_{pc}}$ and $\mathrm{FDI_{pc}}$ stock		
Variables	Direct effects	Indirect effects	Total effects	Direct effects	Indirect effects	Total effects
Log ($\mathrm{FDI_{pc}}$)	0.3914	n/a	0.3914	0.2234	n/a	0.2234
Log (GCF)	0.3566	n/a	0.3566	0.5479	n/a	0.5479
Log (GC)	−0.3486	n/a	−0.3486	−0092	n/a	−0092
HC	0	0	0	0.4051	0	0.4051
Inflation	−0.0002	−0.0003	−0.0005	0	−0.0002	−0.0002
Trade openness	−0.0153	0.016	0.001	−0.0155	0.005	−0.01
Log (Telephone lines)	n/a	0	0	n/a	0.4957	0.4957
Large-Scale Privatisation	n/a	0	0	n/a	0.1599	0.1599
Resources	n/a	−0.0205	−0.0205	n/a	−0007	−0007

Note:
0 means the coefficient of the variables is not statistically different from zero; n/a stands for the variable that is not included in the regression.
C1 shows effects on $\mathrm{GDP_{pc}}$ growth directly and through $\mathrm{FDI_{pc}}$ inflows;
C2 shows effects on $\mathrm{GDP_{pc}}$ growth directly and through $\mathrm{FDI_{pc}}$ stock.
All coefficients are statistically significant at 90% or larger significance level.
Indirect effect is obtained by multiplying the coefficient of the Log ($\mathrm{FDI_{pc}}$) by the coefficient of each explanatory variable.

As shown in Table 5, $\mathrm{FDI_{pc}}$ inflows have a direct positive effect on growth at 1% significance level. In C1 it can be observed that, holding all other variables constant, a 10% growth rate in $\mathrm{FDI_{pc}}$ inflows increases growth rate of $\mathrm{GDP_{pc}}$ by 3.9% per year. Meanwhile, in C2 it is seen that at 1% significance level, $\mathrm{FDI_{pc}}$ stock also has a positive effect on $\mathrm{GDP_{pc}}$ growth[2]. Therefore, new $\mathrm{FDI_{pc}}$ inflows (per year), as well as the accumulated foreign capital stock, have a positive impact on economic growth in the CIS countries. This result is consistent with Kinoshita and Campos [Kinoshita et al., 2003] and M. Neuhaus [Neuhaus, 2006] who conclude, respectively, that $\mathrm{FDI_{pc}}$ inflows and $\mathrm{FDI_{pc}}$ stock positively affect $\mathrm{GDP_{pc}}$ growth in the transition economies. This can be partially explained by the high rate of job creation in the recipient countries. According to the E&Y report, FDI to the CEECs is labour intensive. For instance, in 2010 65,372 new jobs were created by the MNCs, meanwhile, in 2012 the MNCs in Russia accounted for 8% of the total increase in employment. Besides, there are various other potential explanations of the positive effects of $\mathrm{FDI_{pc}}$ on $\mathrm{GDP_{pc}}$ growth, which arise due to positive spillovers associated with FDIpc and these will be discussed below.

---

[2] *Coefficients of variables in FD equation are interpreted as percentage change, because* $\Delta \mathrm{Log}\,(\mathrm{FDI})_{\mathrm{it}} = \mathrm{Log}\,(\mathrm{FDI_{it}}) - \mathrm{Log}\,(\mathrm{FDI_{it-1}}) = (\mathrm{FDI_{it}} - \mathrm{FDI_{it-1}})/\mathrm{FDI_{it-1}}$.

However, the interpretation of coefficients form FE cannot be interpreted directly, because $\mathrm{Log}\,(\mathrm{FDI_{it}}) - \overline{\mathrm{Log}\,(\mathrm{FDI_{it}})} = (\mathrm{FDI_{it}})/(\overline{\mathrm{FDI_{it}}})$ *(Wooldridge, 2009). Hence, only sign and magnitude of the coefficients are interpreted.*

From Table 5 it can be seen that trade openness is significant at 1% level in both GDP_{pc} and FDI_{pc} regressions. Although, trade exerts a direct negative impact on economic growth, it enhances growth indirectly through FDI_{pc} inflows and FDI_{pc} stock (+.016 and +.005 respectively). This implies that economies with high levels of trade openness attract more FDI, which consequently furthers economic growth. This result is consistent with B.A. Blonigen [Blonigen, 2005], who suggests that MNCs in transition economies are export-orientated, contributing substantially to the exports. However, looking at the total effects (Table 5), the higher net exports associated with FDI_{pc} are not sufficient to overcome the direct negative impact of trade on GDP_{pc} growth. Furthermore, an increase in foreign capital in the CIS strengthens international trade integration of the post-USSR countries.

Therefore, the conclusion can be drawn that in the CIS countries FDI and trade complement each other, thus increasing the direct positive effect of FDI on economic growth. This result is consistent with the theories in Dunnig and the empirical evidence in Blonigen, who state that trade openness is an important determinant of growth and FDI [Azam et al., 2015].

Moreover, large-scale privatisation and the availability of telephone lines (infrastructure) exert an indirect positive effect on growth through FDI_{pc} stock but not through FDI_{pc} inflows. This result indicates that infrastructure and the scale of privatisation make existing foreign investors willing to stay committed to the CIS countries, thus, furthering their contributions to economic growth.

Given the fact that four CIS countries are big oil and gas exporters, namely, Azerbaijan, Kazakhstan, Russia and Turkmenistan, it is surprising that the higher rents of natural resources (as % of GDP) have a direct negative effect on GDP_{pc} growth. Furthermore, it is also unexpected that the higher rents of natural resources negatively affect both new and existing FDI, and hence have a negative indirect effect on growth. Due to the results of Tondel who found that FDI to the CSI is resource-seeking, it is expected that resources should be a significant determinant of FDI, since a big proportion of FDI to the CIS concentrates in the mining and commodity sectors. Although the obtained result are not in line with this argument, this can potentially be explained by high oil price volatility before 1999 and after mid 2013, when profits from natural resources extraction (of which oil and gas are major parts) declined. Consequently, the sectoral structure of FDI shifted from traditional sectors to “growth sectors” (services and manufacturing), where resources are not the key factor, as argued in Westernhagen. This is also consistent with evidence of the UNCTAD report [UNCTAD, 2015], which suggests that since 2013 the amount of foreign capital directed at the primary sector has been on a decline.

All of the other variables included in the growth regression have expected signs. Domestic capital shows a positive and significant effect on growth at 1% significance level, whilst government consumption affects growth negatively, at 10% significance level, because it is assumed to be less efficient than private investments [Neuhaus, 2006].

Does GDP_{pc} growth attract FDI_{pc}?

Table 6 summarises the direct, indirect and total effects of GDP_{pc} growth on FDI. The estimations show that at 1% significance level, GDP_{pc} growth positively influences both FDI_{pc} inflows and FDI_{pc} stock. This means that FDI to the CIS is mostly determined by the market size and the market growth potential, which provide a profitable business environment for foreign investors. Hence, the results suggest that the CIS mainly attracts market-orientated FDI, which is consistent with the findings in Kudina. Moreover, it is interesting that new FDI is highly determined by the annual change in GDP_{pc} growth, which appears to be the most significant factor stimulating FDI_{pc} inflows (its coefficient has the highest magnitude). Whereas, for the existing foreign capital, GDP_{pc} growth is a necessary but not a fundamental determinant, since it has a relatively high but not the largest magnitude.

Table 6

Direct, indirect and total effects on FDI_{pc} inflows and FDI_{pc} stock

	Column 1 (C1)			Column 2 (C2)		
Model	SEM of FDI_{pc} and GDP_{pc} inflows			SEM of FDI_{pc} and GDP_{pc} stock		
Variables	Direct effects	Indirect effects	Total effects	Direct effects	Indirect effects	Total effects
Log (GDP_{pc})	2.3499	n/a	2.3499	0.8726	n/a	0.8726
Log (GCF)	n/a	0.838	0.838	n/a	0.4781	0.4781
Log (GC)	n/a	−0.819	−0.819	n/a	0	0
HC	0	0	0	0	0.3535	0.3535
Inflation	−0.0007	−0.0006	−0.0013	−0.0008	0	−0.0008
Trade openness	0.0420	−0.036	0.0059	0.0226	−0.0135	0.0009
Log (Telephone lines)	0	n/a	0	2.2193	n/a	2.2193
Large-Scale Privatisation	0	n/a	0	0.7162	n/a	0.7162
Resources	−0.05235	n/a	−0.05235	−0.0336	n/a	−0.0336

Note:
0 means the coefficient of the variables is not statistically different from zero; n/a means the variable is not included in the regression.
C1 shows effects on GDP_{pc} growth directly and through FDI_{pc} inflows;
C2 shows effects on GDP_{pc} growth directly and through FDI_{pc} stock.
Indirect effect is obtained by multiplying the coefficient of the Log (FDI_{pc}) by the coefficient of each explanatory variable.

All of the other significant variables, at 5% significance level, in the $\mathrm{FDI_{pc}}$ regressions have the expected signs. As discussed above, $\mathrm{FDI_{pc}}$ inflows are attracted to countries with a high degree of trade openness and a low level of inflation, meanwhile, for $\mathrm{FDI_{pc}}$ stock, the level of communication (infrastructure) and the level of privately-owned companies are also important. This result indicates that large-scale privatisation and infrastructure are not the primary determinants of new FDI, with them being of greater importance for established foreign companies. This is consistent with B.A. Blonigen [Blonigen, 2005] who states that newly-established MNCs do not extensively cooperate with local suppliers, therefore, the ownership of firms and the level of infrastructure are not the principal factors for FDI inflows to CIS. However, over time, as foreign investors start utilising local sources, more efficient and transparent privately-owned firms, as well as well-developed infrastructure, become significant determinants of FDI. Moreover, this result can be explained by the first difference transformation, which shows the influence of the annual percentage change in large-scale privatisation and infrastructure on the change in $\mathrm{FDI_{pc}}$ inflows. Since ownership restructuring and the availability of telephone lines only undergo gradual changes, they are not significant determinant of . Furthermore, the coefficient of the Log (Telephone lines) is of an unexpectedly high magnitude compared to the other coefficients but this result is consistent with the findings of Y. Kinoshita and N.F. Campos [Kinoshita et al., 2003], suggesting that a well-developed communication infrastructure is a significant factor for $\mathrm{FDI_{pc}}$ stock.

Surprisingly, secondary school enrolment rate, as a proxy for human capital, is not a statistically significant determinant of FDI. It was expected to be of importance because a big share of foreign capital in the CIS countries, particularly in Russia and Ukraine[3], is invested in the manufacturing sector, where skilled labour is essential. A possible reason for this result can be a market-seeking type of FDI, for which well-educated and highly-skilled labour is not

[3] *In 2018 38.2% and about 30% of FDI to Russia and Ukraine was in manufacturing sector, respectively.*

a primary determinant. Though, this unexpected result could be explained by the small variation in the education level of human capital across the region, since all of the CIS countries have a relatively high secondary school enrolment rate[4].

CONCLUSION

In addition, it was found that the coronavirus pandemic in the context of the issues under study should be interpreted as a factor that increases the risks in the implementation of investment activities carried out with an international element. The pandemic also led to a decrease in the volume of foreign investment relative to the CIS countries, and a decrease in the investment attractiveness of these countries in in general.

In turn, digitalization is assessed by the authors as a factor that has an ambiguous effect on foreign investment in the CIS countries, which is predetermined by various political factors.

This article has aimed to find the causal link between $\mathrm{GDP_{pc}}$ growth and $\mathrm{FDI_{pc}}$ inflows, as well as between $\mathrm{GDP_{pc}}$ growth and $\mathrm{FDI_{pc}}$ stock in the CIS countries. Following the analysis of the existing literature on FDI and growth, the endogeneity problem, which has often been neglected, has been taken into account, justifying the use of the 2SLS estimation of simultaneous equations models. In line with the existing studies on the subject, a positive causal relationship between $\mathrm{GDP_{pc}}$ growth and $\mathrm{FDI_{pc}}$ inflows, as well as between $\mathrm{GDP_{pc}}$ growth and $\mathrm{FDI_{pc}}$ stock, was found. Consequently, it can be concluded that both the inflows and stock of FDI have a positive impact on economic growth in the CIS countries.

It should also be noted that the global spread of the pandemic has had a serious impact on the global the economy and foreign direct investment (FDI) have also been significantly affected. According to a study conducted by the United Nations Commission on Trade and Development on 5,000 large multinational companies around the world, almost 80% of companies demonstrated decrease in their profits since the beginning of February 2019, on average by 30%[5]. Decrease corporate profits inevitably put pressure on FDI. Therefore, we can conclude that both capital outflow in the context of a pandemic and negative foreign direct investment negatively affect economic growth in the CIS countries.

References

Ashurov S. et al. (2020). The determinants of foreign direct investment in Central Asian region: A case study of Tajikistan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Turkmenistan and Uzbekistan (A quantitative analysis using GMM). *Russian Journal of Economics*, no. 6, pp. 162–170.

Azam M., Ahmed A.M. (2015). Role of human capital and foreign direct investment in promoting economic growth: evidence from Commonwealth of Independent States. *International Journal of Social Economics*, vol. 42 (2), pp. 98–111.

Bevan A.A., Estrin S. (2004). The determinants of foreign direct investment into European transition economies. *Journal of Comparative Economics*, no. 32 (4), pp. 775–787.

Blonigen B.A. (2005). A Review of the Empirical Literature on FDI Determinants. *Atlantic Economic Journal*, no. 33, pp. 383–403.

Borensztein E., De Gregorio J. and Lee J.W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of International Economics*, no. 45 (1), pp. 115–135.

[4] *Over 60% of population over 25 years have finished secondary school, and over 40% have attained tertiary education (Eurostat, 2020).*

[5] *Monitoring Investment Trends, UNCTAD 2020. Available at: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diaeiainf2020d3_en.pdf 2.*

Broadman H.G. (2005). From Disintegration to Reintegration: Eastern Europe and the Former Soviet Union in International Trade. Washington, DC: World Bank. Available at: https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7511.

Burakov D. (2018). Energy consumption, trade openness and exchange rate impact on foreign direct investment in Union State of Russia and Belarus. *International Journal of Energy Economics and Policy*, no. 12, pp. 45–56.

Cambazoglu B., Simay Karaalp H. (2014). Does foreign direct investment affect economic growth? The case of Turkey. *International Journal of Social Economics*, no. 41 (6), pp. 434–449.

Caves R.E. (1971). International corporations: The industrial economics of foreign investment. *Economica*, no. 3 (31), pp. 1–27.

Drapkin I.M., Mariev O.S. et al. (2019). Institutional Factors of Enhancing the Attraction of Foreign Direct Investment in the Economies of Developing Countries. *Ekonomika regiona — Economy of Region*, no. 15 (3), pp. 952–966. (In Russ.).

Faeth I. (2009). Determinants of foreign direct investment — a tale of nine theoretical models. *Journal of Economic Surveys*, no 23 (1), pp. 165–196.

Fedderke J.W., Romm A.T. (2006). Growth impact and determinants of foreign direct investment into South Africa, 1956–2003. *Economic Modeling*, no. 23 (5), pp. 738–760.

Gligorić D., Borović Z., Vujanić V. (2017). Impact of foreign direct investment on the economic growth: the case of commonwealth of independent states. *Proceedings of the Faculty of Economics in East Sarajevo*, iss. 15, pp. 23–35.

Gutnikov O.V. (2020). Trends in the development of corporate law in modern conditions. *Journal of Russian Law*, no. 8, pp. 59–73.

Grabara J. et al. (2021). Empirical Research on the Relationship Amongst Renewable Energy Consumption, Economic Growth and Foreign Direct Investment in Kazakhstan and Uzbekistan. *Energies*, no. 2, pp. 332–343.

Hayashi F. (2000). Econometrics. Princeton, NJ: Princeton University Press, 712 p.

Hrechyshkina O., Samakhavets M. (2018) Importance of foreign direct investment in financing for innovative development of the Republic of Belarus. *Marketing and Management Innovation*, no. 4, pp. 339–348.

International Monetary Fund (1993). Balance of Payments Manual. 5th ed., Washington. Available at: http://www.imf.org/external/np/sta/bop/BOPman.pdf.

Iamsiraroj S. (2016). The foreign direct investment-economic growth nexus. *International Review of Economics & Finance*, no. 42, pp. 116–133.

Ivashchenko S.M. (2019). DSGE Models: Problem of Trends. *Finansovyj zhurnal — Financial Journal*, no. 2, pp. 81–95 (In Russ.). DOI: https://doi.org/10.31107/2075-1990-2019-2-81-95.

Kinoshita Y., Campos N.F. (2003). Why Does FDI Go Where it Goes? New Evidence from the Transition Economies. *William Davidson Institute Working Paper*, no. 573. Available at: http://ssrn.com/abstract=414540 (accessed: 13 March 2020).

Kose M.A., Prasad E., Rogoff K.S. et al. (2006). Financial globalization: a reappraisal. National Bureau of Economic Research, no. 22 (3), pp. 375–387.

Kurbanov O. (2020). Foreign Direct Investment and Domestic Investment on the Economic Growth of the Uzbekistan — A VECM Analysis. Archive of Scientific Research, no. 7, pp. 130–145.

Lansbury M., Pain N. et al. (1996). Foreign direct investment in Central Europe since 1990: an econometric study. *National Institute Economic Review*, no. 5. (22), pp. 104–114.

Li X., Liu X. (2005). Foreign direct investment and economic growth: an increasingly endogenous relationship. *World Development*, no. 33 (3), pp. 393–407.

Lipsey R.E., Feenstra R.C., Hahn C.H. et al. (1999). The role of foreign direct investment in international capital flows. In International capital flows. University of Chicago Press, no. 12 (34), pp. 307–362.

McCulloch J.H. (2016). Moment Ratio estimation of autoregressive/unit root parameters and autocorrelation-consistent standard errors. *Computational Statistics & Data Analysis*, vol. 100, pp. 712–733. DOI: https://doi.org/10.1016/j.csda.2015.07.003.

Moosa I. (2002). Foreign Direct Investment: Theory, Evidence and Practice. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Nair-Reichert U., Weinhold D. (2001). Causality Tests for Cross Country Panels: a New Look at FDI and Economic Growth in Developing Countries. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 63 (2), pp. 153–171. DOI: https://doi.org/10.1111/1468-0084.00214.

Neuhaus M. (2006). The Impact of FDI on Economic Growth: an Analysis for the Transition Countries of Central and Eastern Europe. Springer Science + Business Media. DOI: https://link.springer.com/book/10.1007/3-7908-1735-X.

OECD (2008). Benchmarck Definition of Foreign Direct Investment, 4th ed. Available at: http://www.oecd.org/publishing/corrigenda.

Ramirez M. (2000). Foreign direct investment in Mexico: a cointegration analysis. *Journal of Development Studies*, no. 37 (1), pp. 138–162.

Romer D. (2012). Advanced Macroeconomics, 4th ed., New York: McGraw-Hill Irwin.

Solow R.M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, no. 8 (18), pp. 65–94.

Sukharev O.S. (2017). Economic Growth and Financial Institutions: Influence on Macro- and Micro-levels. *Finansovyj zhurnal — Financial Journal*, no. 2, pp. 76–90 (In Russ.).

Szkorupová Z. (2015). Relationship between Foreign Direct Investment and Domestic Investment in Selected Countries of Central and Eastern Europe. *Procedia Economics and Finance*, no. 23, pp. 1017–1022.

UNCTAD (2015). Foreign Direct Investments (FDI). Available at: http://unctad.org/en/Pages/DIAE/Foreign-Direct-Investment-(FDI).aspx.

Wang M. (2009). Manufacturing FDI and economic growth: evidence from Asian economies. *Applied Economics*, no. 41 (8), pp. 991–1002.

Information about the authors

***Vladimir V. Olkhovik**, Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Financial Research Institute, Moscow; Lecturer, School of Finance, National Research University Higher School of Economics, Moscow*
***Olga I. Lyutova**, Candidate of Legal Sciences, Leading Researcher, Institute of State and Municipal Administration, National Research University Higher School of Economics, Moscow*
***Edvardas Juchnevicius**, Ph.D, Professor, Department of Financial Law, Gdansk University, Gdansk 80-309, Poland*

Article submitted January 19, 2022
Approved after reviewing March 12, 2022
Accepted for publication March 29, 2022

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-73-90

Модели экономического роста и прямые иностранные инвестиции в странах СНГ в условиях цифровизации

***Владимир Витальевич Ольховик**, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра межбюджетных отношений Научно-исследовательского финансового института Министерства финансов Российской Федерации, Москва 127006, Российская Федерация; преподаватель Школы финансов Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Москва 119049, Российская Федерация*
E-mail: olhovik@nifi.ru, ORCID: 0000-0002-9304-3100
***Ольга Игоревна Лютова**, кандидат юридических наук, ведущий научный сотрудник Института государственного и муниципального управления Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Москва 101000, Российская Федерация*
E-mail: olyutova@hse.ru, ORCID: 0000-0002-6603-8859
***Эдвардас Юхневичюс**, доктор наук, профессор, профессор кафедры финансового права Гданьского университета, Гданьск 80-309, Польша*
E-mail: edvardas.juchnevicius@prawo.ug.edu.pl, ORCID: 0000-0001-7390-4885

Аннотация
В статье анализируется взаимосвязь между экономическим ростом и прямыми иностранными инвестициями (ПИИ) в странах Содружества Независимых Государств (СНГ) в период 1993–2019 гг. В исследовании ставится задача найти причинно-следственную связь между ростом ВВП и притоком ПИИ, а также между ростом ВВП и объемом ПИИ на душу населения в странах СНГ.
***К методам исследования относятся:** эмпирические и статистические исследования, синтез практических и теоретических материалов, математическое моделирование.*
***Обсуждение.** ПИИ в странах СНГ часто определяются размером рынка и потенциалом роста рынка, которые обеспечивают выгодную деловую среду для иностранных инвесторов. Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют о том, что страны СНГ в основном привлекают ПИИ, ориентированные на рынок, что согласуется с выводами авторов. Таким образом, накопленный иностранный капитал оказывает положительное влияние на экономический рост в странах СНГ.*

Результаты. *Прямые иностранные инвестиции воздействуют на экономический рост через такие факторы как валовой внутренний продукт, процентная ставка, средняя заработная плата, обменный курс, индекс потребительских цен, политическая стабильность. Фактор пандемии коронавируса оценивается авторами как негативно влияющий на инвестиционную привлекательность стран. Использование цифровых технологий при осуществлении ПИИ, по мнению авторов, является дискуссионным вопросом.*

Ключевые слова: *модели экономического роста, прямые иностранные инвестиции (ПИИ), Содружество Независимых Государств (СНГ), цифровизация, торговая интеграция, глобальная интеграция, финансовый капитал*

JEL: *C23, E27, F43, F47*

Для цитирования: *Olkhovik V.V., Lyutova O.I., Juchnevicius E. Economic Growth Models and FDI in the CIS Countries During the Period of Digitalization. Financial Journal, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 73–90. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-73-90.*

© Ольховик В. В., Лютова О. И., Юхневичюс Э., 2022

Статья поступила в редакцию 19.01.2022
Одобрена после рецензирования 12.03.2022
Принята к публикации 29.03.2022

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-91-112

CC BY

Модельный риск и базовые подходы к его численному измерению на примере моделей оценки рыночного риска

Андрей Юрьевич Нэвэла
E-mail: andrej.nevela@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1781-1286
Научно-исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва 109028, Российская Федерация
Виктор Александрович Лапшин
E-mail: vlapshin@hse.ru, ORCID: 0000-0002-9396-4161
Научно-исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва 109028, Российская Федерация

Аннотация
Модельный риск активно изучается как в академических кругах, так и в финансовой индустрии, однако общепринятого подхода к его измерению до сих пор не существует. В условиях разнообразия подходов к такой оценке и отсутствия среди них общепринятого выбор конкретного подхода становится особенно важным этапом моделирования и актуальной темой для исследований. Мы приводим обзор основных индикаторов, показателей и подходов к его количественному измерению, а затем сравниваем их на едином модельном примере.
Объект исследования — различные способы количественного описания модельного риска, а предмет — согласованность и непротиворечивость их интерпретаций. Цель работы — эмпирически сравнить различные методы оценки модельного риска, продемонстрировав методологию его измерения для моделей рыночного риска по широкому ряду критериев. Для достижения поставленной цели используются методы анализа временных рядов и оценки параметров теоретических распределений по эмпирическим данным. В результате мы приводим перечень методов оценки модельного риска с примерами их применения на реальной практике, с конкретной интерпретацией результатов, показываем, что оценки по разным методам существенно разнятся как в интерпретации, так и в численных значениях, а также формулируем актуальные направления будущих исследований. Статья может быть полезна исследователям и специалистам-практикам, начинающим работу с модельным риском, для быстрого погружения в эту область.

Ключевые слова: *модельный риск, методы оценки модельного риска, консервативность, точность, эффективность оценок, Value-at-Risk, рыночный риск*

JEL: *G32, C53*

Примечание: *в статье использованы материалы курсовой работы А. Ю. Нэвэла «Модельные риски и их оценка», 2020 г.*

Для цитирования: *Нэвэла А. Ю., Лапшин В. А. Модельный риск и базовые подходы к его численному измерению на примере моделей оценки рыночного риска // Финансовый журнал. 2022. Т. 14. № 2. С. 91–112. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-91-112.*

© Нэвэла А. Ю., Лапшин В. А., 2022

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-91-112

Model Risk and Basic Approaches to its Estimation on Example of Market Risk Models

Andrey Yu. Nevela[1], ***Victor A. Lapshin***[2]
[1, 2] *HSE University, Moscow 109028, Russian Federation*
[1] *andrej.nevela@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-1781-1286*
[2] *vlapshin@hse.ru, https://orcid.org/0000-0002-9396-4161*

Abstract
Model risk is currently a topic of great interest both to the academic community and to the financial industry; however, there is not yet any generally accepted approach to measuring it as of now. We give a review of basic model risk definitions and different indicators and approaches to model risk estimation and calculation within a common setting.
The subject of this work is model risk itself that arises while using models to estimate financial risk and its quantitative indicators. The study is of particular relevance to financial institutions which for a long time have been actively applying different risk models. Since there is no generally accepted way to do so, choosing the exact approach becomes an important step in modelling.
The aim of the paper is to demonstrate different approaches to model risk estimation on the same example of estimating the model risk of Value-at-Risk models and compare them within one setting. Methods used: analysis of time series, theoretical distribution parameters estimation.
The result of the work is a list of methods and approaches for estimating and calculating model risk with the examples of applying these methods to a real risk-management task with appropriate interpretation. This work can be useful for researchers and risk managers of financial institutions.

Keywords: *model risk, method of model risk estimation, conservativeness, accuracy and efficiency of estimations, Value-at-Risk, market risk*

JEL: *G32, C53*

For citation: *Nevela A.Yu., Lapshin V.A. Model Risk and Basic Approaches to its Estimation on Example of Market Risk Models. Financial Journal, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 91–112 (In Russ.). https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-91-112.*

© Nevela A.Yu., Lapshin V.A., 2022

ВВЕДЕНИЕ

Модельный риск — это риск понести финансовые убытки, происходящий от использования моделей [Aggarwal et al., 2016]. Также под модельным риском понимают риск неточного прогнозирования будущих потерь [Kato et al., 2000] или риск различных моделей показывать несостоятельные (в широком смысле) результаты [Danielsson et al., 2016]. В целом определения разных авторов примерно схожи друг с другом и не имеют какой-либо серьезной концептуальной разницы.

В широком смысле к модельному риску относят все, что связано с моделями, а именно:

— неправильное использование модели — сюда относятся неверный ввод данных, неверный порядок использования модели, неверная интерпретация выводов и, как следствие, неверная имплементация полученных количественных оценок;

— недостаточно точная модель — модель может иметь фундаментальные предпосылки, которые слабо отражают реальные характеристики исследуемых величин, вследствие чего получаемые количественные оценки могут сильно отличаться от истинных оцениваемых величин. Притом необходимая точность модели зависит от того, с какой целью она используется, — в одних случаях конкретная точность модели и ее предпосылки будут достаточными для получения удовлетворительных результатов (например, точность моделей

для оценки риска небольшого портфеля из малого количества активов), в других — нет (например, когда речь идет об оценке сложного портфеля из множества активов).

Как можно увидеть, неправильное использование модели по большей части связано с человеческим фактором. Из-за трудностей, связанных с количественной оценкой возможных последствий неправильного использования моделей, в работе мы будем исследовать модельный риск только с точки зрения ошибочности самой модели. *Иными словами, мы немного сужаем понятие «модельный риск», сводя его источник исключительно к невысокой точности модели.*

Также хотелось бы заострить внимание еще на одном моменте: моделей существует огромное количество, поэтому методы оценки модельного риска для конкретных классов моделируемых величин (например, цена опциона, оценка стоимости компании и прочие) могут отличаться. *По этой причине мы в данной работе заостряем свое внимание исключительно на моделях, используемых для оценки мер рыночного риска на примере Value-at-Risk (VaR).*

С развитием программного обеспечения и все более активным применением математического аппарата в финансовой сфере модельный риск стал одним из серьезнейших факторов риска, которым подвержены финансовые институты. За последние десятилетия модельный риск становился причиной многомиллионных убытков для многих организаций финансовой сферы.

Первый пример — мировой финансовый кризис 2007–2009 годов [Corsetti et al., 2009]. Начавшийся как кризис ипотечного кредитования, он вскоре перекинулся на другие сферы финансового рынка. Как известно, банки в то время активно использовали так называемые MBS (*mortgage-backed securities*) — долговые ценные бумаги, обеспеченные пулом ипотечных закладных. Такие финансовые инструменты получали очень высокие кредитные рейтинги от мировых рейтинговых агентств, что являлось гарантией их безрисковости. Риск-модели, используемые финансовыми институтами, зачастую недооценивали весь спектр рисков, связанных с MBS, поэтому компании сохраняли меньше средств в резервах на случай возможных убытков. Крах системы ипотечного кредитования привел к закономерным многомиллиардным убыткам для финансовых организаций, активно использовавших финансовые инструменты, обеспеченные ипотечными закладными, что вызвало гигантский по своим масштабам мировой финансовый кризис.

Второй пример — инцидент с банком JP Morgan (2012 г.), вошедший в историю как London whale incident [Levin et al., 2013], который привел к совокупным убыткам в размере 6,2 млрд долл. США. В целом причинами этого инцидента послужило множество факторов, однако мы остановимся только на части, связанной непосредственно с модельным риском. Chief Investment Office банка в начале 2012 г. начал применять новую модель для оценки риска операций с синтетическими кредитными портфелями — старая модель, по утверждениям аналитиков банка, переоценивала риск. В связи с этим оценка риска для операций этого отделения банка резко упала, что позволило придерживаться более агрессивной стратегии торговли синтетическими кредитными портфелями, которая в итоге и привела к миллиардным убыткам. Стоит отметить, что смена модели, возможно, была намеренным шагом для сокрытия от регуляторных органов высокорисковых операций.

Третий пример — разорение хедж-фонда Виктора Нидерхоффера в 1997 г. [Lleo et al., 2014]. Одной из стратегий фонда была продажа пут-опционов на индекс S&P 500. Используемые в системе риск-менеджмента модели не предполагали падение индекса более чем на 5 % в день. Однако в конце октября 1997 г. индекс S&P 500 испытал падение (оно было вызвано знаменитым азиатским финансовым кризисом) на 7 %, что привело к убыткам в 50 млн долл. США для хедж-фонда, из-за чего тот был вынужден прекратить свою деятельность.

Общий подход к оценке модельного риска описали J. Engel и M. Gizycki [Engel et al., 1999] — на них же ссылаются авторы и более новых работ [Li et al., 2016; Liu, 2005]. В них предлагается оценивать модели VaR с точки зрения показателей консервативности (что практически то же самое, что и сравнительный метод оценки), точности (бэктест с применением статистических тестов) и эффективности.

F. Weber в работе [Weber, 2001] приводит обширный перечень подходов к оценке модельного риска. Он также упоминает сравнительный метод и бэктестинг со статистическими тестами. Однако в работе рассмотрены и другие подходы — в частности, описано применение идеи функций потерь как относительной меры модельного риска и приведены примеры таких функций.

Тема применения функций потерь глубоко раскрыта в статье [Sener et al., 2012]. Авторы описывают подход, основанный на применении сложной функции потерь для оценки эффективности риск-метрики — этот показатель описывает способность модели адекватно оценивать риск, т. е. не завышать оценки в спокойные периоды и не занижать их в периоды высокой волатильности на тех или иных сегментах финансовых рынков.

Авторы статьи [Boucher et al., 2014] предлагают метод бэктестинга риск-моделей, основанный на статистических тестах соответствующих количественных оценок, а также оценивают модельный риск через добавление константы к получившимся количественным оценкам, чтобы модель в результате могла пройти тот или иной статистический тест.

Схожие методы оценки модельного риска, базирующиеся на использовании бэктестинга, были освещены и в более ранних статьях российских исследователей (см. напр., [Лобанов и др., 2005]). Также авторами была предложена иная методика тестирования, направленная на оценку модельного риска на текущих данных, которая схожа по своей сути с оценкой модельного риска с точки зрения консервативности.

В целом необходимо отметить, что работ на русском языке, посвященных оценке модельного риска в моделях VaR, очень мало. Данная тема слабо исследована в отечественной финансовой литературе.

Другие авторы предлагают метод оценки модельного риска, основанный на сравнении полученных количественных оценок разных моделей друг с другом, и конкретные метрики для нахождения относительного и абсолютного значения модельного риска [Barrieu et al., 2015]. Также некоторые исследователи предлагают сравнительный подход для оценки модельного риска и метрику для общего модельного риска набора моделей [Danielsson et al., 2016].

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ МОДЕЛЬНОГО РИСКА

В риск-менеджменте крупных финансовых компаний может использоваться множество различных метрик, оценивающих риск тех или иных инвестиционных стратегий. В нашей работе мы остановимся на самой распространенной риск-метрике Value-at-Risk (VaR, «стоимость под риском»).

VaR, по своей сути, является квантилем распределения доходности того или иного актива, инструмента или портфеля. Формальное определение выглядит следующим образом:

$$VaR_{1-\alpha}(X) = F_X^{-1}(\alpha),$$

где F_X — это функция распределения (иными словами, кумулятивная функция распределения, CDF) случайной величины X, α — соответствующий уровень квантиля.

Например, $\mathrm{VaR}_{95\,\%}$ — это квантиль 5 % распределения доходности актива. Интерпретировать его значение можно так: в 95 % случаев убыток по конкретной торговой позиции не будет превышать значения $\mathrm{VaR}_{95\,\%}$.

Стоит учесть, что в литературе VaR может быть как положительной (величина убытка), так и отрицательной величиной (величина дохода со знаком «минус»). *Мы будем считать VaR отрицательной величиной.*

В научном сообществе существует множество подходов к оценке модельного риска. Обобщая, все эти подходы можно разделить по определению понятия «модельный риск» на три группы: консервативность, точность, эффективность [Engel et al., 1994; Li et al., 2016; Liu, 2005].

Далее мы подробнее остановимся на каждом из этих определений.

Консервативность

В основе оценки модельного риска по консервативности оценок лежит идея того, что наиболее консервативная оценка — показывающая самые высокие объемы потенциальных потерь — наименее подвержена модельному риску. Суть подхода заключается в оценке разброса между значениями риск-метрик, полученными с помощью применения разных риск-моделей.

Предположим, у нас есть *N* моделей, рассчитывающих какую-либо риск-метрику (обозначим ее как $Risk$) на день *t* + 1:

$$\{Risk_{t+1,i}\}_{i=1}^{N},$$

где *i* — номер модели.

Тогда мы можем рассчитать следующие метрики, оценивающие уровень расхождения между набором отобранных моделей.

Risk Ratio (RR):

$$RiskRatio_{t+1} = \frac{max\{|Risk_{t+1,i}|\}_{i=1}^{N}}{min\{|Risk_{t+1,i}|\}_{i=1}^{N}}.$$

Показатель *RR* отражает степень различия между максимальной и минимальной оценками, полученными при применении конкретного набора риск-моделей в конкретный период. Соответственно, чем выше значение показателя, тем выше степень модельного риска в конкретный период на конкретных данных. Значение показателя не может быть меньше единицы — в такой ситуации считается, что модельный риск полностью отсутствует для данного набора моделей в данный период, так как оценки по всем моделям в точности совпадают [Danielsson et al., 2016].

Absolute measure of model risk (AM):

$$AM_{t+1,j} = \frac{max\{|Risk_{t+1,i}|\}_{i=1}^{N}}{|Risk_{t+1,j}|} - 1.$$

Данная метрика показывает, насколько *j*-я модель предрасположена к модельному риску при имеющемся наборе данных и моделей. Чем ниже показатель, тем ниже значение модельного риска для *j*-й модели. Показатель принимает значение не ниже нуля. При нулевом значении показателя считается, что модельный риск для *j*-й модели отсутствует, так как она дает наивысшую оценку риска [Barrieu et al., 2015].

Relative measure of model risk (RM):

$$RM_{t+1,j} = \frac{max\{|Risk_{t+1,i}|\}_{i=1}^{N} - |Risk_{t+1,j}|}{max\{|Risk_{t+1,i}|\}_{i=1}^{N} - min\{|Risk_{t+1,i}|\}_{i=1}^{N}}.$$

Метрика RM призвана показать относительные различия в моделях, а именно насколько *j*-я модель отличается от модели с наибольшим значением рассматриваемой риск-метрики. Чем выше показатель, тем выше значение модельного риска для *j*-й модели.

Метрика RM принимает значение от нуля (наиболее консервативная модель в наборе) до единицы (наименее консервативная модель в наборе) [Barrieu et al., 2015].

Mean Relative Deviation (MRD):

$$MRD_{t,j} = \frac{|Risk_{t+1,j}| - \overline{Risk_t}}{\overline{Risk_t}}, \quad (6)$$

где: $\overline{Risk_t} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}|Risk_{t+1,i}|$.

Метрика MRD демонстрирует отклонение оценки конкретной риск-модели от среднего значения. MRD по своей сути схожа с метрикой RM, но вместо максимальной оценки использует в качестве базовой среднюю. MRD может быть как отрицательной, так и положительной. При отрицательном значении MRD конкретная риск-модель больше подвержена модельному риску, при положительном — меньше [Weber, 2001].

Преимущества оценки модельного риска на основе консервативности:

— простота расчетов — после оценки риск-метрик по всем моделям не требуется дополнительных или вспомогательных вычислений;

— быстрые выводы — посчитав простые метрики, мы можем достаточно быстро прийти к выводу о наличии или отсутствии модельного риска в данном наборе моделей и при имеющихся данных, а также можем оценить его величину;

— универсальность — эти методы можно применять к любым количественным оценкам любых показателей, что особенно важно в случаях, когда формальные тесты трудно сформулировать и провести;

— малый объем необходимых исторических данных — метод подходит даже для активов, которые не так давно торгуются на финансовых рынках и поэтому не имеют достаточного объема исторических данных для проведения более сложных статистических тестов.

К *недостаткам* данного подхода мы относим:

— трудности с качественной интерпретацией: мы можем только приблизительно понять, есть ли модельный риск в данном наборе моделей, но не сможем рекомендовать конкретную модель к использованию. Консервативность — не всегда положительный момент, т. к. финансовая организация на практике может недополучить доход в результате применения чрезмерно консервативных стратегий;

— отсутствие представления о точности оценок — мы можем судить только о степени консервативности той или иной оценки, однако не получаем представления о том, какая модель оценивает риск наиболее точно;

— чувствительность к выбору референтного множества моделей — например, если в множестве всего одна модель, то модельного риска в ней не может быть по определению, что, очевидно, плохо согласуется с задачей оценки модельного риска.

Точность

Этот подход к оценке модельного риска кардинально отличается от предыдущего: теперь мы оцениваем модельный риск не с точки зрения консервативности оценки, а с точки зрения близости оценки к конкретному, пусть и неизвестному, оцениваемому значению.

Перейдем к описанию процедуры бэктестинга на примере используемой в работе риск-метрики Value-at-Risk.

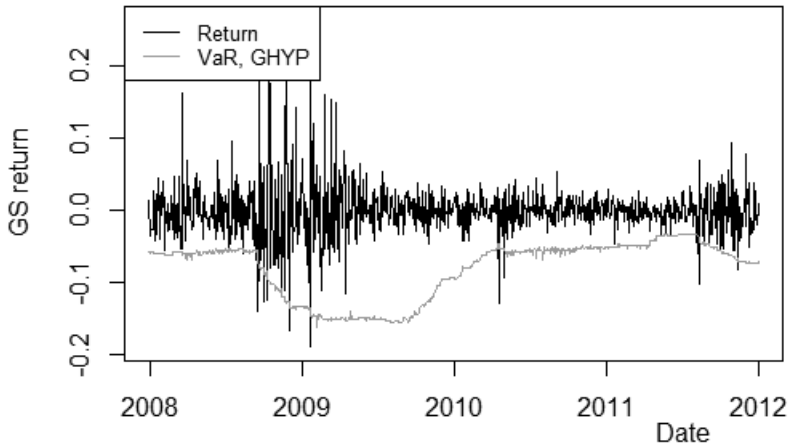
Вначале нам необходимо получить линию VaR следующим образом:

1. Отбираем период длиной *T*.
2. Отбираем первые *N* наблюдений — на основе них будет считаться VaR для периода *N* + 1.
3. Рассчитываем VaR для периода *N* + 1.
4. Сдвигаем «окно» в *N* наблюдений на одно наблюдение вправо — теперь на основе нового окна будет рассчитываться VaR для следующего периода (*N* + 2);
5. Рассчитываем VaR для следующего периода;
6. Повторяем пункты 4–5 до конца периода (всего *T* − *N* раз).

По такому алгоритму мы получаем линию VaR длиной *T* − *N* наблюдений. Пример результатов расчета представлен на рис. 1.

Рисунок 1

Линия VaR на графике доходности акций GS (модель — GHYP) / VaR-line on the chart of GS stock returns (GHYP model)



Примечание: эта модель использует в своей основе обобщенное гиперболическое распределение. Более подробно она и другие модели описаны в разделе «Используемые риск-модели».
Источник: составлено авторами / Source: compiled by the authors.

В целом выбор периода для анализа (в данном случае — отрезок времени с 2008 по 2012 г.) не играет большой роли — нашей целью является демонстрация применения методов оценки модельного риска, а не работоспособности тех или иных моделей оценки VaR. В данном случае было принято решение остановиться на этом периоде, т. к. включение в рассмотрение периодов как с низкой, так и с высокой волатильностью позволяет разнообразить внешние условия, в которых работают модели оценки рыночного риска, а это, в свою очередь, делает анализ модельного риска более содержательным.

После получения линии VaR мы используем ее и данные доходностей активов для вычисления необходимых метрик.

Точность оценки VaR можно проверять с помощью разных показателей:

— доля пробитий — соответствие доли пробитий реальному уровню квантиля;

— кластеризация пробитий — степень скученности точек пробития линии VaR (желательно как можно более равномерное распределение точек пробития на всей длине линии VaR);

— глубина пробития — слишком глубокое пробитие линии VaR может привести к серьезным убыткам для финансовой организации, даже несмотря на соблюдение

других требований к VaR, например на соответствие доли пробитий теоретическому квантилю[1].

Точность оценок VaR традиционно проверяют при помощи статистических тестов. Классическими здесь являются два теста [Zhang et al., 2018]:

— тест Купика [Kupiec, 1995] на проверку соответствия рассчитанной линии VaR реальному квантилю распределения доходности;

— тест Кристоферсена [Christoffersen, 1998] на независимость пробитий линии VaR. Идея теста состоит в том, что присутствие пробития в предыдущем наблюдении не влияет на вероятность пробития в текущем наблюдении.

К сожалению, стандартные подходы к проверке качества моделей VaR, основанные на математическом аппарате проверки статистических гипотез (бэктестинг), не могут использоваться для количественной оценки модельного риска. Это связано с тем, что нельзя сравнивать результаты различных статистических тестов друг с другом: при условии верности нулевой гипотезы p-value имеет равномерное распределение от нуля до единицы. Сравнение двух таких величин — не очень осмысленная процедура. Таким образом, для сравнения степени точности двух или нескольких моделей VaR нужно использовать процедуры и подходы, специально разработанные для этой задачи. Чаще всего они принимают вид сравнения так называемых функций потерь.

Концепция функции потерь строится на нахождении такой функции, значение которой будет тем меньше (по модулю или в абсолютных значениях), чем «качественнее» найденная нами оценка показателя. Например, в качестве функции потерь в обычной линейной регрессии можно использовать показатели ошибок прогнозов (RMSE, MAE, MAPE и т. д.) — чем они выше, тем больше ошибка прогноза модели, т. е. тем хуже модель описывает поведение зависимой переменной.

Приведем несколько примеров функций потерь, концентрирующихся на разных аспектах VaR, однако стоит учитывать, что выбор конкретной функции всегда зависит от целей исследователя, его изобретательности и возможности *разумно оценить параметры функций потерь.*

Modified Binary Loss Function (MBLF) оценивает долю пробитий:

$$MBLF_i = \left| \frac{\sum_{t=1}^{T} I(X_t < VaR_{1-\alpha,i,t})}{T} - \alpha \right|,$$

где X_t — значение доходности в период *t*; $VaR_{1-\alpha,i,t}$ — значение VaR для *i*-й модели на уровне квантиля α, предсказанное на период *t*; *T* — количество наблюдений.

Это модификация обычной бинарной функции потерь [Weber, 2001], по сути являющейся просто долей пробитий линии VaR относительно общего объема выборки. Поскольку стандартный вид бинарной функции предполагает ее сравнение с уровнем квантиля, что несколько мешает быстрой интерпретации, мы модифицировали ее — видоизмененная функция показывает модуль отклонения доли пробитий для *i*-й модели от заданного уровня квантиля для VaR. Соответственно, чем ниже значение MBLF, тем ближе модель к заданному уровню квантиля и, следовательно, тем эта конкретная риск-модель лучше.

MBLF принимает значение от нуля до $(1-\alpha)$. Пример зависимости MBLF от ошибки в оценке VaR представлен на рис. 2. Положительные значения ошибки соответствуют переоценке риска, отрицательные — недооценке. Видно, что недооценка риска штрафуется сильнее, чем переоценка, что логично. Для более тонкой настройки штрафов за переоценку

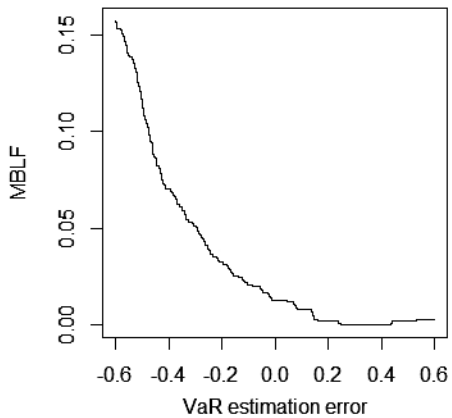
---

[1] *Несмотря на то что формально глубина пробития не входит в определение VaR и не может служить основанием для утверждения о неточности модели, чрезмерная глубина пробитий свидетельствует о непригодности показателя VaR в данной ситуации как такового — а это тоже грань модельного риска. Верно посчитанная, но бесполезная величина VaR в данном случае не лучше неверно посчитанной полезной величины.*

и недооценку риска можно использовать различные веса. Кроме того, по этому же рисунку мы видим, что исходная линия VaR (ее метрика показана там, где VaR estimation error равен нулю) не находится в минимуме MBLF, а находится левее него: минимум достигается при пяти пробитиях из 100 («идеальная» ситуация), а модель показала семь из 100. Однако это не свидетельствует о неоптимальности модели, ведь количество пробитий — случайная величина, а значит, все меры, основанные на пробитиях, — тоже случайные величины. Поэтому имеет смысл сравнивать их с учетом распределений — например, с использованием статистического аппарата проверки нулевых гипотез.

Рисунок 2

Значения MBLF в зависимости от относительной ошибки в оценке VaR / MBLF values for various relative VaR estimation errors



Примечание: VaR с относительной ошибкой считается как VaR ∗ (1 + VaR estimation error) / Note: VaR with estimation error is calculated as VaR ∗ (1 + VaR estimation error).
Источник: составлено авторами / Source: compiled by the authors.

Clustering Loss Function (CLF) оценивает равномерность пробитий линии VaR:

$$CLF_i = \frac{\sum_{r=1}^{R}\left(\sum_{j=1}^{J} I\left(X_{j,r} < VaR_{1-\alpha,i,j,r}\right) - \frac{\sum_{r=1}^{R}\left(\sum_{j=1}^{J} I\left(X_{j,r} < VaR_{1-\alpha,i,j,r}\right)\right)}{R}\right)^2}{R},$$

где $VaR_{1-\alpha,i,j,r}$ — оценка VaR на уровне квантиля α по модели *i*, предсказанное для наблюдения номер *j* в периоде номер *r*, а $X_{j,r}$ — реальное значение доходности в этом наблюдении.

CLF сформулирована авторами статьи самостоятельно. Такой вид функции является попыткой заменить тест Кристоферсена на независимость пробитий идеей о том, что независимые пробития будут более или менее равномерно распределены на протяжении линии VaR, что численно означает невысокую дисперсию пробитий.

Чтобы посчитать CLF, необходимо:

1. Разбить весь период наблюдений на *R* периодов по *J* наблюдений в каждом.
2. Найти количество пробитий в каждом из *R* периодов — таким образом, мы получим ряд из *R* наблюдений, каждое из которых отражает количество пробитий в каждом из *R* периодов.
3. Рассчитать дисперсию этого ряда.

Полученная дисперсия и будет значением CLF. Данная функция оценивает разброс количества пробитий в искусственно созданных кластерах наблюдений. Если разброс пробитий невысок, то они распределены относительно равномерно. CLF принимает неотрицательные значения — чем ниже, тем лучше.

Иллюстрация, подобная рис. 2, будет менее осмысленной, так как кластеризация пробитий существенно зависит от характера самих данных.

Стоит отметить, что количество периодов *R* — не фиксированный параметр и его конкретное значение устанавливается самим исследователем. Важно соблюсти баланс между слишком большими и слишком маленькими кластерами: в первом случае равномерность пробитий, вероятно, будет в принципе более высокой, во втором случае мы получим слишком высокий разброс количества пробитий для всех моделей.

Еще один подход к оценке точности моделей — множитель для достижения заданного уровня пробития (***Multiple to obtain coverage, MOC***) [Liu, 2005], который находится из уравнения:

$$MOC = [\alpha T] - \sum_{t=1}^{T} I(X_t < MOC_i \times VaR_{1-\alpha,i,t}),$$

где $[\alpha T]$ — ожидаемое количество пробитий линии VaR, округленное до ближайшего целого числа. Задача в данном случае — подобрать такой мультипликативный коэффициент MOC, при котором достигается заданный квантилем уровень пробитий. Из нескольких возможных значений MOC выбирают наиболее близкий к единице. Чем ближе оптимальное значение к единице, тем точнее модель.

Можно отметить следующие преимущества подхода к оценке модельного риска с точки зрения точности.

— После бэктестинга мы можем сделать вывод о том, какая модель дает наиболее точную, близкую к искомому значению оценку.

— Интерпретация с точки зрения конкретных характеристик — теперь мы можем сравнивать модели по интересующим нас параметрам (доля пробитий, их кластеризация), отойдя от оценки исключительно консервативности.

С другой стороны, имеют место следующие недостатки:

— требовательность к вычислительным мощностям;

— экспертный характер выбора конкретного вида функции потерь;

— не все неизвестные оцениваемые меры риска можно достаточно полно описать конкретными характеристиками, которым должен соответствовать этот параметр.

Эффективность (при достаточной точности)

Оценка модельного риска с точки зрения эффективности заключается в проверке соответствия конкретной риск-метрики цели финансовой организации в получении наибольших доходов при имеющемся уровне риска. Иными словами, пользователям риск-метрики необходимо знать, что используемая ими оценка не переоценивает риск в спокойные периоды и позволяет достичь наименьших объемов экономического капитала: слишком консервативная оценка может привести к недополучению дохода в периоды стабильной рыночной обстановки.

В оценке эффективности, как и в оценке точности, используются исторические данные и строится линия VaR.

Оценивать эффективность риск-модели можно с помощью метрики «коэффициент эффективности» (***ER, Efficiency Ratio***) [Liu, 2005]:

$$ER_j = \frac{\sum_{t=1}^{T} \frac{\max\{MOC_i \times |VaR_{1-\alpha,i,t}|\}_{i=1}^{N} - MOC_i \times |VaR_{1-\alpha,j,t}|}{\max\{MOC_i \times |VaR_{1-\alpha,i,t}|\}_{i=1}^{N} - \min\{MOC_i \times |VaR_{1-\alpha,j,t}|\}_{i=1}^{N}}}{T}.$$

Как можно заметить, в формуле используется MOC — это сделано для того, чтобы обеспечить достаточную точность каждой из моделей в целях сопоставимости результатов.

По логике показателя ER, если обеспечить уровень пробитий, соответствующий уровню квантиля (для этого и нужен MOC), то модель, давшая наиболее консервативную оценку MOC · Var, считается «плохой», а давшая наименее консервативную оценку, соответственно, «хорошей» для данного набора моделей.

ER принимает значение от нуля до единицы. При нуле мы имеем самую неэффективную модель из набора моделей при доведении ее до достаточной точности; при единице, соответственно, — наиболее эффективную модель при доведении ее до достаточной точности.

Magnitude Loss Function (MLF) оценивает глубину пробитий VaR:

$$MLF_i = \frac{\sum_{t=1}^{T} e^{|X_t - VaR_{1-\alpha,i,t}|} I\left(X_t < VaR_{1-\alpha,i,t}\right)}{T}.$$

Вид функции предложен непосредственно авторами статьи.

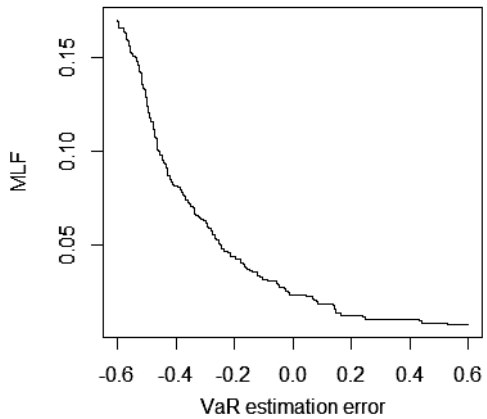
MLF описывается в разделе функций эффективности, поскольку минимизировать ее нет необходимости — она принимает минимальное значение тогда, когда пробитий линии VaR нет, что является показателем модели, сильно переоценивающей риск. Соответственно, проверку значения MLF имеет смысл осуществлять только при должной точности модели.

Более глубокие пробития соответствуют более высоким значениям MLF. Это имеет смысл, если мы оцениваем VaR и доходности не в денежных величинах, а в относительных — как это часто бывает на практике. В этом есть практический смысл: единичные, но глубокие пробития, как правило, более опасны с точки зрения потенциальных убытков, чем множественные, но небольшие пробития. Тем не менее выбор именно экспоненциальной функции для веса пробитий более-менее произволен. Другие варианты функций потерь, основанных на глубине пробитий, — Regulator Loss Function [Pilar et al., 2015] и Firm Loss Function [Sarma et al., 2003].

Чем ниже значение MLF, тем менее глубокие пробития мы имеем в линии VaR, соответственно, тем лучше конкретная риск-модель. На рис. 3 приведен пример зависимости MLF от относительной ошибки в оценке VaR.

Рисунок 3

Значения MLF в зависимости от относительной ошибки в оценке VaR / MLF values for various relative VaR estimation errors



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

Стоит отметить, что VaR по своему замыслу не предназначен для оценки глубины пробития и, соответственно, для оценки глубины потенциальных потерь. Вполне возможна ситуация, когда VaR был оценен идеально, но распределение доходностей имеет тяжелые хвосты — в таком случае показатель MLF будет большим. С другой стороны, использование показателя VaR для распределения с настолько тяжелыми хвостами само по себе не очень оправданно. В этом случае высокое значение MLF будет свидетельствовать не о неточности модели, а о неадекватности показателя VaR для описания уровня рисков. Для оценки рисков с учетом глубины потенциальных потерь лучше подходит другой показатель — Expected Shortfall, представляющий собой математическое ожидание от левого хвоста распределения доходности актива, ограниченного справа тем или иным квантилем.

Эффективность моделей — это «эффект второго порядка»: имеет смысл смотреть на эффективность только после того, как была проверена приемлемая точность модели, иначе сравнение выиграет модель, либо заведомо недооценивающая, либо заведомо переоценивающая риск (в зависимости от конкретного вида меры). Тем не менее эти меры используются на практике, так как отражают реальные предпочтения участников рынка — держать меньше экономического капитала при соблюдении регуляторных требований.

Далее мы проиллюстрируем описанные выше способы оценки модельного риска на реальных данных с использованием конкретных моделей оценки VaR.

Используемые риск-модели

Для сравнения описанных показателей модельного риска мы будем использовать множество наиболее популярных и достаточно простых моделей оценки VaR.

Исторический метод (Historical simulation)

Это непараметрический метод — он не предполагает использования какого-то конкретного распределения. Этим обуславливается его простота в использовании и отсутствие серьезных требований к вычислительным мощностям.

Для нахождения риск-метрики VaR историческим методом необходимо:

1) собрать ряд наблюдений доходности;
2) проранжировать их в порядке возрастания;
3) найти квантиль на уровне α по этой выборке.

Другие риск-метрики ищутся аналогичным способом. Этот метод, предположительно, будет достаточно гибким, поскольку не имеет предпосылки о конкретном распределении — это, вероятно, позволит адекватно оценить риск для доходностей с толстыми хвостами и асимметрией [Stoyanov et al., 2011].

Далее идут параметрические модели, которые имеют в своей основе предпосылку о конкретном виде функции плотности распределения доходностей актива.

Нормальное распределение:

$$f_X(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right).$$

Оценка параметров происходит с помощью метода максимального правдоподобия. Полученные параметры применяются для нахождения теоретического квантиля распределения доходности на период времени t:

$$VaR_t(1-\alpha) = F_t^{-1}(\alpha).$$

Распределение Стьюдента:

$$f_X(x) = \frac{\Gamma\left(\frac{n+1}{2}\right)}{\sigma\sqrt{n\pi}\,\Gamma\left(\frac{n}{2}\right)\left(1+\frac{(x-\mu)^2}{n\sigma^2}\right)^{\frac{n+1}{2}}},$$

где n — дополнительный параметр, количество степеней свободы.

Оценка параметра происходит с помощью метода максимального правдоподобия с учетом среднего и стандартного отклонения величин ряда доходностей. VaR в таком случае находится так же, как для прошлой модели.

Обобщенное гиперболическое распределение (GHYP):

$$f_X(x) = \frac{\left(\frac{\gamma}{\delta}\right)^{\lambda}}{\sqrt{2\pi}K_{\lambda}(\delta\gamma)} e^{\beta(x-\mu)} \frac{K_{\lambda-0.5}(\alpha\sqrt{\delta^2+(x-\mu)^2})}{\left(\frac{\sqrt{\delta^2+(x-\mu)^2}}{\alpha}\right)^{0,5-\lambda}},$$

где: $\mu, \lambda, \alpha, \beta, \delta$ — параметры, а $\gamma = \sqrt{\alpha^2 - \beta^2}$.

Оценка параметров и VaR происходит аналогично.

Использование перечисленных трех моделей основывается на предположении о том, что распределение доходности того или иного актива подчиняется нормальному или схожему по некоторым характеристикам и виду распределению. В частности, распределение Стьюдента имеет более толстые, нежели нормальное распределение, хвосты, что соответствует одному из стилизованных фактов о распределениях доходности.

Обобщенное гиперболическое распределение же имеет больше параметров (пять), чем распределение Стьюдента (три — с учетом оценки среднего и стандартного отклонения), или нормальное распределение (два) — это позволяет учесть особенности ряда наблюдений в плане асимметрии и прочих характеристик.

Обобщенное распределение экстремальных значений (GEV):

$$f_X(x) = \frac{t(x)^{\xi+1}\, e^{-t(x)}}{\sigma},$$

где: $t(x) = \begin{cases} \left(1+\xi\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)\right)^{-\frac{1}{\xi}}, & \text{если } \xi \neq 0 \\ e^{-\frac{x-\mu}{\sigma}}, & \text{если } \xi = 0. \end{cases}$

Параметрами распределения являются μ (параметр местоположения), ξ (параметр формы) и σ (параметр масштаба). Оценка параметров происходит с помощью метода максимального правдоподобия.

Обобщенное распределение Парето (GPD):

$$\mathrm{f}f_X(x) = \begin{cases} \frac{kR}{x^{k+1}}, & x \geq R \\ 0, & x < R, \end{cases}$$

где R, k являются параметрами распределения.

Оценка параметров происходит с помощью метода максимального правдоподобия.

Обе модели выше относятся к распределениям, использующимся при моделировании хвостов тех или иных распределений, — предполагается, что с помощью такого подхода можно добиться более точного моделирования именно крайних значений, которые более всего интересуют исследователей.

ARMA-GARCH

В работе будет использоваться модель ARMA (1,1)-GARCH (1,1), поскольку именно такие порядки в модели наиболее часто применяются при анализе финансовых временных рядов [Danielsson, 2011]. Сама модель выглядит следующим образом:

$$R_t = c + \varepsilon_t + \alpha_1 R_{t-1} + \beta_1 \varepsilon_{t-1}$$

$$\varepsilon_t = z_t \sigma_t$$

$$z_t \sim iid(0,1)$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \gamma_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \delta_1 \sigma_{t-1}^2,$$

где R_t — доходность за день t.

Важное свойство временных рядов, которое могут учесть такие модели, — непостоянство дисперсии доходности. Из-за непостоянства дисперсии некоторые модели могут слишком долго «реагировать» на возросшую волатильность рынков, занижая оценки риска, а после возвращения к спокойным временам слишком долго подстраиваться под новые реалии, переоценивая риск. Мы будем использовать нормально распределенные остатки $z_t \sim N(0,1)$.

Изначально мы предполагаем, что модели временных рядов (ARMA-GARCH) покажут наилучшие результаты, поскольку они быстрее подстраиваются под изменения в данных. От моделей, использующих предпосылки о конкретных распределениях, мы ожидаем не очень хороших результатов, поскольку считаем, что они будут достаточно медленными в реакции на изменения в данных.

Используемые средства

Обработка данных и моделирование осуществлялось с помощью языка программирования R. Основные пакеты, которые использовались для анализа данных: ghyp (подбор параметров для моделей, основанных на использовании распределений), rugarch (оценка модели ARMA-GARCH для одномерного временного ряда).

Эмпирический анализ

Для модельного примера мы будем использовать данные о доходности акций компании Goldman Sachs (далее — GS) за период с 2007 по 2012 г. включительно. Как уже говорилось ранее, такой период выбран из-за того, что он включает в себя как периоды высокой волатильности фондового рынка, так и относительно спокойные отрезки времени — это позволяет дополнить сравнительный анализ моделей большим разнообразием условий, в которых они действуют. Источник данных — Yahoo Finance.

Стоит отметить, что выбор конкретного инструмента и периода времени для анализа непринципиален, так как это лишь иллюстрация расчетов мер модельного риска. В каждом конкретном случае подобное сравнение следует проводить заново — с учетом конкретных финансовых инструментов, рынков и моделей. Мы не планируем делать выводы относительно перспектив реального использования тех или иных моделей оценки VaR, так как подобные рекомендации потребовали бы гораздо более масштабного вычислительного эксперимента.

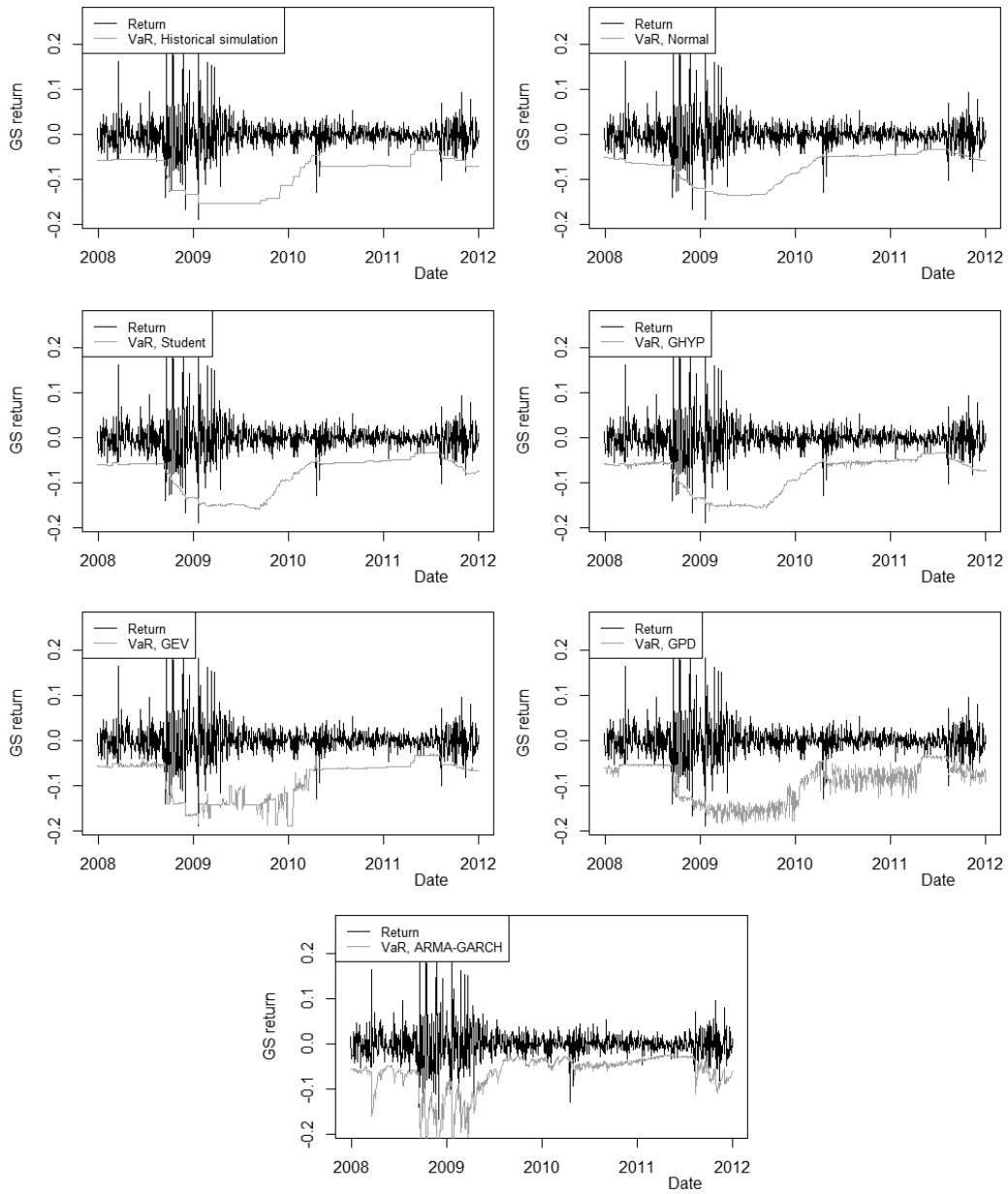
Мы будем использовать уровень квантиля α, равный 0,01. Таким образом, мы получим $\mathrm{VaR}_{99\,\%}$. Размер окна для каждой модели был одинаковым и равнялся 250 наблюдениям. Таким образом, линия VaR для каждой модели имеет протяженность в 1010 наблюдений

(изначально в выборке присутствовало 1260 наблюдений, первые 250 наблюдений были использованы для расчета VaR на 251-й день, поэтому каждая линия VaR имела 1010 наблюдений).

Графически результаты расчетов линии VaR представлены на рис. 4.

Рисунок 4

Результаты расчетов Value-at-Risk с помощью различных моделей / Results of VaR calculation with different approaches



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

Модели, использующие в своей основе предположение о нормальном распределении, распределении Стьюдента и обобщенном гиперболическом распределении, имеют

достаточно схожие линии VaR. Их объединяет одна особенность — после начала финансового кризиса (этот период легко заметить на графике доходностей по сильному разбросу значений) эти три модели сначала немного «задержались» и недооценивали риск, а уже в период восстановления сразу после кризиса (заметен по очень сильно снизившейся волатильности доходности) сильно его переоценивали достаточно долгий период (примерно до окончания первой трети 2010 г.). Иными словами, такие модели имеют достаточно долгое время отклика на радикальные изменения в данных, что является не очень хорошим свойством для риск-модели.

Исторический метод показал в целом те же результаты, однако он быстрее реагировал на начало кризисного периода.

Можно заметить, что модели, основанные на экстремальных распределениях (обобщенное распределение экстремальных значений, обобщенное распределение Парето), тоже довольно долго восстанавливали невысокие значения VaR после окончания острой фазы кризиса, что можно объяснить свойствами метода оценки параметров (ММП). Однако хорошим признаком является то, что они достаточно быстро отреагировали на начало финансового кризиса. Это вызвано в первую очередь особенностями процедуры оценки параметров в окне методом максимального правдоподобия.

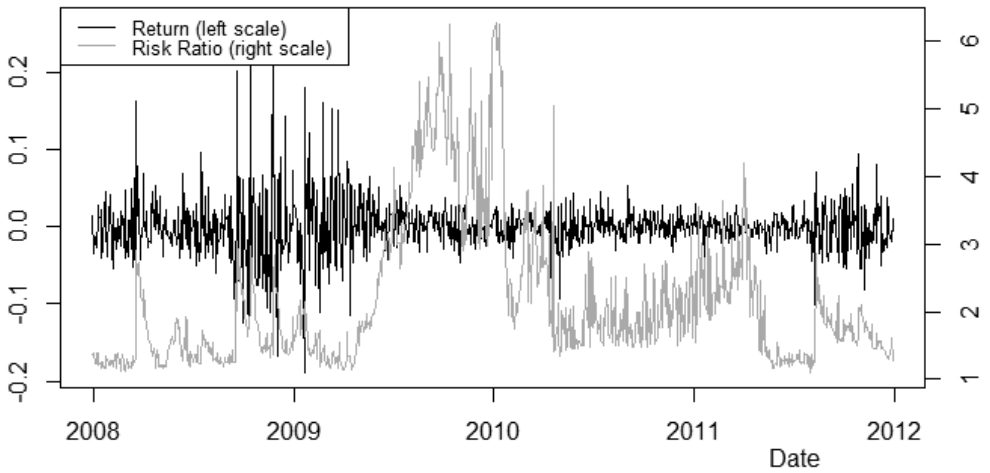
ARMA-GARCH показала достаточно хороший результат — она своевременно реагировала на начало кризисного периода во второй половине 2008 г., а также ощутимо раньше других моделей приспосабливалась к периоду восстановления после острой фазы кризиса.

Оценка модельного риска с точки зрения консервативности

Для начала рассчитаем метрику RR. Она не является мерой модельного риска для какой-либо конкретной модели, однако с помощью нее можно выявлять периоды, наиболее опасные с точки зрения модельного риска. Графически результаты представлены на рис. 5.

Рисунок 5

Значения метрики RR для исследуемого периода / RR values calculated on selected period of time



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

Как видно из рис. 5, модельный риск, который можно трактовать как различие в оценках риск-моделей, действительно достаточно заметно проявляется в периоды высокой

волатильности доходности. В целом это соответствует представлениям о том, что модельный риск наиболее явно проявляется в периоды кризисов и прочих негативных явлений, которые могли бы повлиять на рынок акций.

Однако по графику видно, что наибольшие значения метрика RR принимает тогда, когда идет период восстановления после кризиса — значения метрики там доходят до шести (то есть самая консервативная оценка в шесть раз больше самой оптимистичной) и даже выше. Волатильность доходности в этот период невысокая, поэтому здесь возникает проблема наличия излишне консервативных оценок, использование которых может привести к достаточно большим объемам недополученных доходов.

Поэтому мы считаем, что смотреть на метрику RR в отрыве от доходностей нерелевантно — ее большие значения могут свидетельствовать как о наличии действительно высокой волатильности на рынке, которую своевременно учитывают не все модели, так и о наличии слишком консервативных оценок риска за рассматриваемый период времени.

Далее были рассчитаны метрики AM, RM, MRD. Поскольку эти метрики рассчитываются для каждого временного периода и для каждой модели в отдельности, мы рассчитали среднее значение этих метрик для каждой из моделей, так как графики в таком случае было бы трудно интерпретировать.

Приведем пример расчета метрики AM для, например, исторического метода:

— сначала получаем оценки VaR для каждой модели за каждый период времени;

— далее в каждый период времени находим наиболее консервативную (т. е. с самым высоким по модулю значением) оценку из имеющихся;

— после этого в каждый период времени эту оценку делим на оценку исторического метода, а полученный результат далее уменьшаем на единицу;

— в заключение находим среднее арифметическое полученного ряда AM для модели исторического метода.

Результаты расчетов представлены в табл. 1. Знаком «***» в каждой колонке выделены те значения, которые можно считать наилучшими с точки зрения модельного риска (т. е. модель меньше подвержена модельному риску, чем остальные, если мы интерпретируем модельный риск с точки зрения консервативности оценок), знаком «*», соответственно, — наихудшие значения. Под значением среднего показателя дано его стандартное отклонение для данной модели.

Таблица 1

Результаты расчетов метрик оценки модельного риска с точки зрения консервативности / Results of model risk metrics calculation (conservatism interpretation)

Модель	Рейтинг	AM среднее (меньше — лучше)	RM среднее (меньше — лучше)	MRD среднее (больше — лучше)
Исторический метод	2	0,237 (0,266)	0,392 (0,298)	0,098 (0,154)
Нормальное распределение	6	0,495 (0,388)	0,665 (0,332)	−0,081 (0,130)
Распределение Стьюдента	4	0,354 (0,335)	0,512 (0,267)	0,007 (0,116)
Обобщенное гиперболическое распределение	5	0,359 (0,334)	0,520 (0,275)	0,003 (0,115)
Обобщенное распределение экстремальных значений	3	0,261 (0,249)	0,458 (0,293)	0,079 (0,194)
Обобщенное распределение Парето	1	0,150*** (0,257)	0,266*** (0,331)	0,193*** (0,245)
ARMA (1,1)–GARCH (1,1)	7	0,921* (1,108)	0,719* (0,362)	−0,161* (0,303)

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

Кроме того, помимо значений различных метрик в таблице мы представили «рейтинг» каждой из моделей — чем ниже значение в этой колонке, тем меньше для этой модели характерен модельный риск с точки зрения точности модели. Высчитывался он как округленное среднее арифметическое из мест в гипотетическом рейтинге, которые бы эти модели занимали в каждом из показателей (например, если модель X показала третий по консервативности показатель AM, второй по RM и первый по MRD, то ее место в рейтинге будет равно $\frac{3+2+1}{3} \approx 2$).

Как можно видеть, наименее подвержена модельному риску (с точки зрения консервативности оценки) модель, использующая обобщенное распределение Парето. Наиболее подверженной модельному риску оказалась модель ARMA-GARCH. Средний уровень модельного риска характерен для моделей, использующих нормальное распределение, распределение Стьюдента, обобщенное гиперболические распределение, обобщенное распределение экстремальных значений, а также для модели исторической симуляции.

Такие выводы были достаточно ожидаемыми — поскольку модельный риск трактуется с точки зрения консервативности. Очевидно, что слишком консервативные модели будут иметь наименьший уровень модельного риска. Здесь не берется во внимание тот факт, что излишняя консервативность модели тоже может быть отрицательным явлением из-за упущенных возможностей.

Хорошим достоинством такого подхода к оценке модельного риска является то, что с помощью него мы сможем оценить степень модельного риска ex-ante. Иными словами, с помощью этого подхода возможно оценить модельный риск тогда, когда мы не имеем возможности получить данные о реальных доходностях — например, когда мы рассчитываем риск-метрики на будущий период времени, исход которого нам заранее неизвестен. В таком случае использование данной трактовки модельного риска было бы достаточно релевантным.

В нашей же ситуации мы оцениваем модельный риск ex-post, и в таком случае достаточно трудно интерпретировать полученные оценки модельного риска — самая безрисковая модель может оказаться излишне консервативной, а самая «рискованная», наоборот, может давать вполне адекватные и имеющие необходимую степень чувствительности оценки риска того или иного актива.

Далее мы будем оценивать модельный риск с точки зрения точности — эта оценка изначально предполагает метод, основанный на активном использовании уже заранее известной информации о доходности.

Оценка модельного риска с точки зрения точности

Для каждой из моделей мы оценили MBLF, CLF и MOC. Результаты расчетов представлены в табл. 2. Отметим, что при расчете CLF мы разделили весь период на десять одинаковых частей — таким образом, мы получили десять временных отрезков по 101 наблюдению в каждом. Знаком «***» в каждой колонке отмечены те значения, которые можно считать наилучшими с точки зрения модельного риска (т. е. модель меньше подвержена модельному риску, чем остальные, если мы интерпретируем модельный риск с точки зрения консервативности оценок), знаком «*», соответственно, отмечены наихудшие значения.

Напомним, что, поскольку мы используем функции потерь в качестве оценки точности моделей, интерпретация каждой из используемых функций потерь (MBLF, CLF) в общем смысле схожа — чем выше значение функции, тем менее точна данная модель. MOC имеет несколько иную интерпретацию — чем ближе это значение к единице, тем лучше.

Таблица 2

Результаты расчетов метрик оценки модельного риска с точки зрения точности / Results of model risk metrics calculation (accuracy interpretation)

Модель	Рейтинг	MBLF (меньше — лучше)	CLF (меньше — лучше)	MOC (ближе к единице — лучше)
Исторический метод	2	0,003***	2,41	1,31
Нормальное распределение	7	0,016	8,84*	1,47*
Распределение Стьюдента	4	0,006	3,64	1,33
Обобщенное гиперболическое распределение	6	0,006	3,64	1,33
Обобщенное распределение экстремальных значений	1	0,003***	1,41***	1,17
Обобщенное распределение Парето	3	0,090*	2,61	1,12***
ARMA (1,1)-GARCH (1,1)	5	0,013	3,81	1,26

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

Оценка модельного риска с точки зрения эффективности

С помощью полученных линий VaR и оцененных значений MOC для каждой из моделей мы можем посчитать значение коэффициента эффективности (ER). Также были посчитаны значения MLF. Результаты расчетов представлены в табл. 3.

Таблица 3

Результаты расчетов метрик оценки модельного риска с точки зрения эффективности / Results of model risk metrics calculation (efficiency interpretation)

Модель	Рейтинг	ER (больше — лучше)	MLF
Исторический метод	5	0,315*	0,013
Нормальное распределение	6	0,411	0,026*
Распределение Стьюдента	4	0,415	0,016
Обобщенное гиперболическое распределение	3	0,429	0,016
Обобщенное распределение экстремальных значений	1	0,614	0,013***
Обобщенное распределение Парето	2	0,497	0,013
ARMA (1,1)-GARCH (1,1)	2	0,764***	0,023

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

Как видно из табл. 3, наиболее эффективными оказались модель ARMA-GARCH, обобщенное распределение экстремальных значений и обобщенное распределение Парето. Это означает, что данные модели при достижении необходимой точности (в плане доли пробитий она должна соответствовать уровню квантиля, чего мы добиваемся за счет использования MOC · VaR, а не просто VaR) имеют наименее консервативные оценки — их использование, вероятно, не приведет к сильному недополучению доходов.

Как ни странно, наименее эффективной оказалась модель на основе нормального распределения и исторический метод: они показали наиболее консервативные оценки при достижении необходимого уровня точности.

Сравнение рейтингов моделей с точки зрения разных подходов к оценке модельного риска

Как мы видим из рейтингов, приведенных вместе в табл. 4, разные подходы к оценке модельного риска дают существенно разные рейтинги для одной и той же модели. Это показывает, что оценка модельного риска сама по себе не имеет какой-либо четко сформулированной задачи в своей основе — модельный риск можно оценивать с абсолютно разных

позиций, а результаты оценки для одной и той же модели с использованием разных подходов будут давать совершенно разные результаты и интерпретацию.

Таблица 4

Рейтинги моделей оценки VaR с точки зрения разных подходов к оценке модельного риска / VaR models ratings from the view of different approaches to model risk assessment

Модель	Рейтинг (консервативность)	Рейтинг (точность)	Рейтинг (эффективность)
Исторический метод	2	2	5
Нормальное распределение	6	7	6
Распределение Стьюдента	4	4	4
Обобщенное гиперболическое распределение	5	6	3
Обобщенное распределение экстремальных значений	3	1	1
Обобщенное распределение Парето	1	3	2
ARMA (1,1)-GARCH (1,1)	7	5	2

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

ВЫВОДЫ

Существует большое количество различных методов оценки модельного риска тех моделей, которые используются для расчета VaR, однако их все можно разделить на три большие группы.

Первая группа способов оценивает модельный риск с точки зрения консервативности оценок — под модельным риском понимается недооценка риска. *Вторая группа* рассматривает его с точки зрения точности оценок, рассчитываемых моделями. Модельный риск трактуется как степень отклонения оценок модели в смысле каких-либо заранее заданных характеристик. *Третья группа* методов оценки модельного риска рассматривает его с точки зрения эффективности оценок. Под эффективностью подразумевается свойство того или иного метода давать, при соответствующей точности, наиболее полезные в той или иной ситуации оценки.

Для эмпирического исследования мы взяли семь моделей оценки VaR для рыночного риска: исторический подход к оценке VaR, параметрические модели с различными распределениями: нормальным, Стьюдента, обобщенным гиперболическим, обобщенным распределением экстремальных значений, обобщенным распределением Парето, а также модель ARMA-GARCH.

Даже на этом модельном примере хорошо заметно, что разные критерии отдают предпочтение разным моделям (см. табл. 4). С учетом того, что это не просто разные способы оценки одного и того же показателя, а принципиально различные грани понятия «модельный риск», можно заключить, что задача количественной оценки модельного риска в настоящее время не имеет удовлетворительного решения не в силу того, что решение отсутствует, а в первую очередь в силу отсутствия общепринятой ее постановки.

Более того, согласно определению, модельный риск — это мера возможных потерь, вызванных использованием моделей, а возможные потери удобнее всего измерять в денежных единицах, в то время как рассмотренные показатели модельного риска выражены в условных единицах.

Таким образом, наиболее актуальными направлениями дальнейших исследований представляются:

— характеристика модельного риска не в абстрактных единицах, а в деньгах;
— унификация различных граней модельного риска в рамках одного подхода;
— интеграция оценок модельного риска в валидацию моделей риска.

Список источников

Лобанов А. А., Кайнова Е. И. Сравнительный анализ методов расчета VaR-лимитов с учетом модельного риска на примере российского рынка акций // Управление финансовыми рисками. 2005. № 1. С. 44–55.

Aggarwal A., Beck M. B. et al. Model risk — daring to open up the black box // British Actuarial Journal. 2016. Vol. 21. P. 229–296. DOI: https://doi.org/10.1017/S1357321715000276.

Barrieu P., Scandolo G. Assessing financial model risk // European Journal of Operational Research. 2015. Vol. 242. Iss. 2. P. 546–556. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.10.032.

Boucher C. M., Daníelsson J. et al. Risk Models-at-Risk // Journal of Banking & Finance. 2014. Vol. 44. P. 72–92. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.03.019.

Christoffersen P. F. Evaluating Interval Forecasts // International Economic Review. 1998. Vol. 39. No. 4. P. 841–862. DOI: https://doi.org/10.2307/2527341.

Corsetti G., Devereux M. P. et al. The financial crisis. EEAG Report on the European Economy. 2009. P. 59–122.

Danielsson J., James K. R. et al. Model Risk of Risk Models // Journal of Financial Stability. 2016. Vol. 23 (April), pp. 79–91. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfs.2016.02.002.

Danielsson J. Financial Risk Forecasting: The Theory and Practice of Forecasting Market Risk with Implementation in R and Matlab. Wiley Finance, 2011. 296 p.

Engel J., Gizycki M. Conservatism, Accuracy and Efficiency: Comparing Value-at-Risk Models / Australian Prudential Regulation Authority Discussion Paper. 1999. No. 2.

Kato T., Yoshiba T. Model Risk and Its Control // Monetary and Economic Studies. 2000. Vol. 18. Iss. 2. P. 129–157.

Kupiec P. H. Techniques for Verifying the Accuracy of Risk Measurement Models // The Journal of Derivatives. 1995. Vol. 3. No. 2. P. 73–84. DOI: https://doi.org/10.3905/jod.1995.407942.

Levin C., McCain J. et al. Investigations on JPMorgan Chase whale trades: A case history of derivatives risks and abuses / The JPMorgan Chase Whale Trades: An Investigation of Derivatives Risks and Abuses. Washington: Permanent Subcommittee on Investigations, United States Senate, 2013.

Li S., Wei L., Huang Z. Value-at-Risk Forecasting of Chinese Stock Index and Index Future under Jumps, Permanent Component, and Asymmetric Information // Emerging Markets Finance and Trade. 2016. Vol. 52. Iss. 5. P. 1072–1091. DOI: https://doi.org/10.1080/1540496X.2016.1142218.

Liu M. VaR Evaluation of Bank Portfolio — Conservativeness, Accuracy and Efficiency // Journal of Financial Studies. 2005. Vol. 13. No. 2. P. 97–128. DOI: https://doi.org/10.6545/JFS.2005.13(2).4.

Lleo S., Ziemba W. T. How to Lose Money in Derivatives: Examples from Hedge Funds and Bank Trading Departments // SSRN Electronic Journal. 2014.

Pilar A., Sonia M. et al. Role of the loss function in the value-at-risk comparisons // Journal of Risk Model Validation. 2015. Vol. 9. No. 1. P. 1–19. DOI: https://doi.org/10.21314/JRMV.2015.132.

Sarma M., Thomas S., Shah A. Selection of Value-at-Risk Models // Journal of Forecasting. 2003. Vol. 22. Iss. 4. P. 337–358. DOI: https://doi.org/10.1002/for.868.

Sener E., Baronyan S. et al. Ranking the predictive performances of value-at-risk estimation methods // International Journal of Forecasting. 2012. Vol. 28. Iss. 4. P. 849–873. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijforecast.2011.10.002.

Stoyanov S. V., Rachev S. T. et al. Fat-Tailed Models for Risk Estimation // The Journal of Portfolio Management. 2011. Vol. 37. Iss. 2. P. 107–117. DOI: https://doi.org/10.3905/jpm.2011.37.2.107.

Weber F. Modellrisiko bei Value-at-Risk-Schätzungen: eine empirische Untersuchung für den schweizerischen Aktien- und Optionenmarkt: Dissertation. Freiburg, in der Schweiz, 2001.

Zhang Y., Nadarajah S. A review of backtesting for value at risk // Communications in Statistics — Theory and Methods. 2018. Vol. 47. Iss. 15. 3616–3639. DOI: https://doi.org/10.1080/03610926.2017.1361984.

References

Lobanov A.A., Kaynova E.Y. (2005). Comparative Analysis of Methods for Calculating VaR-Limits With Consideration of Model Risk on the Example of the Russian Stock Market. *Upravlenie finansovymi riskami — Financial Risk Management*, no. 1, pp. 44–55 (In Russ.).

Aggarwal A., Beck M.B. et al. (2016). Model risk — daring to open up the black box. *British Actuarial Journal*. vol. 21, pp. 229–296. DOI: https://doi.org/10.1017/S1357321715000276.

Barrieu P., Scandolo G. (2015). Assessing financial model risk. *European Journal of Operational Research*, vol. 242, iss. 2, pp. 546–56. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.10.032.

Boucher C.M., Daníelsson J. et al. (2014). Risk Models-at-Risk. *Journal of Banking & Finance*, vol. 44, pp. 72–92. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.03.019.

Christoffersen P.F. (1998). Evaluating Interval Forecasts. *International Economic Review*, vol. 39, no. 4, pp. 841–862. DOI: https://doi.org/10.2307/2527341.

Corsetti G., Devereux M.P. et al. (2009). The financial crisis. EEAG Report on the European Economy, pp. 59–122.

Danielsson J., James K.R. et al. (2016). Model risk of risk models. *Journal of Financial Stability*, vol. 23 (April), pp. 79–91. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfs.2016.02.002.

Danielsson J. (2011). Financial Risk Forecasting: The Theory and Practice of Forecasting Market Risk with Implementation in R and Matlab. Wiley Finance, 296 p.

Engel J., Gizycki M. (1999). Conservatism, Accuracy and Efficiency: Comparing Value-at-Risk Models. Australian Prudential Regulation Authority Discussion Paper No. 2.

Kato T., Yoshiba T. (2000). Model Risk and Its Control. *Monetary and Economic Studies*, vol. 18, iss. 2, pp. 129–157.

Kupiec P.H. (1995). Techniques for verifying the accuracy of risk measurement models. *The Journal of Derivatives*, vol. 3, no. 2, pp. 73–84. DOI: https://doi.org/10.3905/jod.1995.407942.

Levin C., McCain J. et al. (2013). Investigations on JPMorgan Chase whale trades: A case history of derivatives risks and abuses. In: The JPMorgan Chase Whale Trades: An Investigation of Derivatives Risks and Abuses. Washington: Permanent Subcommittee on Investigations, United States Senate.

Li S., Wei L. et al. (2016). Value-at-Risk Forecasting of Chinese Stock Index and Index Future under Jumps, Permanent Component, and Asymmetric Information. *Emerging Markets Finance and Trade*, vol. 52, iss. 5, pp. 1072–1091. DOI: https://doi.org/10.1080/1540496X.2016.1142218.

Liu M. (2005). VaR Evaluation of Bank Portfolio — Conservativeness, Accuracy and Efficiency. *Journal of Financial Studies*, vol. 13, no. 2, pp. 97–128. DOI: https://doi.org/10.6545/JFS.2005.13(2).4.

Lleo S., Ziemba W.T. (2014). How to Lose Money in Derivatives: Examples from Hedge Funds and Bank Trading Departments. *SSRN Electronic Journal*.

Pilar A., Sonia M. et al. (2015). The role of the loss function in the value-at-risk comparisons. *Journal of Risk Model Validation*, vol. 9, no. 1, pp. 1–19. DOI: https://doi.org/10.21314/JRMV.2015.132.

Sarma M., Thomas S. et al. (2003). Selection of Value-at-Risk Models. *Journal of Forecasting*, vol. 22, iss. 4, pp. 337–358. DOI: https://doi.org/10.1002/for.868.

Sener E., Baronyan S. et al. (2012). Ranking the predictive performances of value-at-risk estimation methods. International *Journal of Forecasting*, vol. 28, iss. 4, pp. 849–873. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijforecast.2011.10.002.

Stoyanov S.V., Rachev S.T. et al. (2011). Fat-Tailed Models for Risk Estimation. *The Journal of Portfolio Management*, vol. 37, iss. 2, pp. 107–117. DOI: https://doi.org/10.3905/jpm.2011.37.2.107.

Weber F. (2001). Modellrisiko bei Value-at-Risk-Schätzungen: eine empirische Untersuchung für den schweizerischen Aktien- und Optionenmarkt. Dissertation. Freiburg, in der Schweiz.

Zhang Y., Nadarajah S. (2018). A review of backtesting for value at risk. *Communications in Statistics — Theory and Methods*, vol. 47, iss. 15, pp. 3616–3639. DOI: https://doi.org/10.1080/03610926.2017.1361984.

Информация об авторах

***Андрей Юрьевич Нэвэла**, стажер-исследователь лаборатории по финансовой инженерии и риск-менеджменту Научно-исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва*

***Виктор Александрович Лапшин**, кандидат физико-математических наук, доцент школы финансов факультета экономических наук, заведующий и научный сотрудник лаборатории по финансовой инженерии и риск-менеджмента Научно-исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва*

Information about the authors

***Andrey Yu. Nevela**, Research Assistant, Laboratory for Financial Engineering and Risk Management, National Research University Higher School of Economics, Moscow*

***Victor A. Lapshin**, Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor at the School of Finance of the Faculty of Economic Sciences, Head and Research Fellow of the Laboratory for Financial Engineering and Risk Management, National Research University "Higher School of Economics", Moscow*

Статья поступила в редакцию 21.12.2021
Одобрена после рецензирования 15.03.2022
Принята к публикации 08.04.2022

Article submitted December 21, 2021
Approved after reviewing March 15, 2022
Accepted for publication April 8, 2022

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-113-129

CC BY

Раскрытие информации венчурными фондами, созданными по договору инвестиционного товарищества

Елена Юрьевна Макушина
E-mail: makushinae@gmail.com,ORCID: 0000-0002-8985-4058
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва 109028, Российская Федерация

Аннотация
Национальная индустрия прямых и венчурных инвестиций находится на этапе становления. В 2011 г. был принят федеральный закон «Об инвестиционном товариществе» от 28 ноября 2011 г. № 335-ФЗ, инкорпорировав возможность создания венчурных фондов в форме инвестиционного товарищества, которая по своей сути приближена к самой распространенной форме венчурного фонда — партнерству с ограниченной ответственностью. Проделана значительная работа на пути реформирования национальной системы учета и отчетности в соответствии с МСФО, однако нормативные акты не претерпели изменения в вопросах учета и отражения в отчетности финансовых вложений, не были разработаны приемлемые формы финансовой отчетности для раскрытия информации венчурными фондами, созданными по договору инвестиционного товарищества. В результате проведенного исследования были предложены рекомендации по совершенствованию национальной системы учета и отчетности, разработаны формы финансовой отчетности для венчурных фондов, созданных по договору инвестиционного товарищества, которые могут быть положены в основу формирования отраслевых стандартов бухгалтерского учета в РФ.

Ключевые слова: *венчурные фонды, инвестиционные организации, финансовая отчетность, МСФО, справедливая стоимость*

JEL: *M41, O30, O31, G11*

Для цитирования: *Макушина Е. Ю. Раскрытие информации венчурными фондами, созданными по договору инвестиционного товарищества // Финансовый журнал. 2022. Т. 14. № 2. С. 113–129. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-113-129.*

© Макушина Е. Ю., 2022

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-113-129

Disclosure by Venture Capital Funds Formed Under Investment Partnership Agreement

Elena Yu. Makushina
HSE University, Moscow 109028, Russian Federation
makushinae@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-8985-4058

Abstract
Russia's private equity and venture capital industry is in the early stages of development. In 2011 the Federal Law on Investment Partnership (335-FZ) was enacted. It brought the best international practices of collective investments into the Russian legal system by making it possible to create venture capital funds through investment partnership. This particular type of funds is the closest in substance to the most popular legal form of globally known venture capital funds which is a limited liability partnership.
Significant progress has been made so far in reforming the Russian system of accounting and financial reporting under the IFRS. However, the existing regulations have not been amended to (capture) incorporate accounting and reporting of financial investments, and proper templates for disclosure and reporting by investment partnership funds have not been worked out. The aim of the article is to develop suggestions and recommendations to enhance domestic model of information disclosure by venture capital funds formed under investment partnership agreements. Researching the international practices of disclosure by venture capital funds created as limited liability partnerships allowed to devise financial reporting templates that can be used by domestic venture capital funds formed under investment partnership agreements. These templates proposed in this piece of research can serve as the basis for future industry standards of financial accounting in Russia.

Keywords: *venture capital funds, investment entities, financial reporting, IFRS, fair value*

JEL: *M41, O30, O31, G11*

For citation: *Makushina E.Yu. Disclosure by Venture Capital Funds Formed Under Investment Partnership Agreement. Financial Journal, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 113–129 (In Russ.). https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-2-113-129.*

© Makushina E.Yu., 2022

ВВЕДЕНИЕ

Привлечение инвестиций в наукоемкие отрасли для развития малого бизнеса в инновационных секторах экономики невозможно без повышения уровня доверия со стороны инвесторов, которое достигается не только наличием законодательных актов, защищающих их интересы, но и прозрачностью раскрываемой информации. При реализации совместной деятельности по договору инвестиционного товарищества всем сторонам необходимо располагать информацией об эффективности управления фондом, о реальной стоимостной оценке произведенных вложений, о величине и характере вознаграждения управляющего фондом, об инвестиционной стратегии фонда. С принятием Федерального

закона «Об инвестиционном товариществе» от 28 ноября 2011 г. № 335-ФЗ[1] (далее — Федеральный закон № 335-ФЗ) число фондов, созданных по договору инвестиционного товарищества, по состоянию на сентябрь 2021 г. насчитывало чуть больше 80[2], что свидетельствует о недостаточной востребованности такой формы финансирования инноваций. Это связано в числе прочего с отсутствием механизмов, обеспечивающих формирование понятной и прозрачной информационной базы для инвесторов.

Венчурный фонд, созданный по договору инвестиционного товарищества, не является юридическим лицом, поэтому не подпадает под действие федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете»[3] об обязательной подготовке и представлении финансовой отчетности. Согласно результатам исследования, проведенного ОАО «РВК» в 2017 г., респонденты, осуществляющие совместную деятельность по договору инвестиционного товарищества, заявили, что сталкиваются с проблемой раскрытия информации, вызванной отсутствием единой стандартизированной формы финансовой отчетности, а также выразили пожелание о ее внедрении[4]. Изложенное выше определило цель статьи — разработать проект финансовой отчетности для венчурного фонда, созданного по договору инвестиционного товарищества.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Анализ русскоязычных источников показал недостаточную освещенность вопроса раскрытия информации венчурными фондами, созданными по договору инвестиционного товарищества, что во многом обусловлено отсутствием законодательно установленных требований по представлению финансовой отчетности. Проблематика оценки и представления венчурных инвестиций в финансовой отчетности венчурного фонда, созданного по договору инвестиционного товарищества, а также предложения по совершенствованию национальной системы учета и отчетности изложены в работе [Макушина, 2021a]. В зарубежной научной литературе не представлены в достаточном объеме исследования по обозначенной выше проблематике, что связано с наличием эффективно функционирующей системы учета и отчетности, которая претерпевала изменение вслед за развитием финансовых рынков и появлением новых финансовых инструментов.

Представление информации в финансовой отчетности венчурного фонда связано с экономической природой раскрываемого в отчетности элемента, который, в числе прочего, определяется юридической формой, вытекающей из договорных отношений между контрагентами [Johan et al., 2020; Cumming, Walz, 2010; Chakraborty et al., 2018; Jenkinson et al., 2013; Fried et al., 2006; Cumming, Dai, 2010; Jelic et al., 2021]. В случае инвестиций, реализованных венчурным фондом, договорные отношения заключаются между тремя сторонами: управляющими фондом, инвесторами и основателями компании [Gompers et al., 2020; Robinson et al., 2016; McCahery et al., 2013; Cheung et al., 2009; Metrick et al., 2010; Hüther et al., 2019; Schell, 2016], условия которых непосредственно влияют на систему распределения заработанной прибыли, вознаграждения управляющих, формирования чистых активов, которые, в свою очередь, являются элементами финансовой отчетности венчурного фонда.

---

[1] *Федеральный закон «Об инвестиционном товариществе» от 28.11.2011 № 335-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122222/.*

[2] *Информация размещена на сайте Федеральной нотариальной палаты. URL: https://notariat.ru/ru-ru/help/dogovory-investicionnogo-tovarishestva/ (дата обращения 12.09.2021).*

[3] *Федеральный закон от 6 декабря 2011 г. «О бухгалтерском учете» № 402-ФЗ (ред. от 02.07.2021). URL: http://www.consultant.ru.*

[4] *Особенности правового регулирования и проблемы адаптации инвестиционного товарищества как модели для ведения совместной деятельности / РВК, 2017. 52 с. URL: https://www.rvc.ru/upload/iblock/98f/RVC_Features_of_legal_regulation.pdf (дата обращения 15.09.2021).*

ПОКАЗАТЕЛИ, ФОРМИРУЮЩИЕ ФИНАНСОВУЮ ОТЧЕТНОСТЬ ВЕНЧУРНОГО ФОНДА

Федеральный закон № 335-ФЗ был разработан с учетом адаптации к континентальной системе права англо-саксонской модели партнерского соглашения[5], что обусловило исследовательский интерес к изучению зарубежного опыта для определения влияния механизма взаимодействия участников фонда на систему раскрытия информации.

Венчурный фонд, организованный в форме партнерства с ограниченной ответственностью, состоит из главного партнера (*general partner*), который отвечает за управление фондом, и партнеров с ограниченной ответственностью (*limited partners*), которые являются инвесторами [Lerner et al., 2020; Amornsiripanitch et al., 2019]. Под фондом понимают пул денежных средств, созданный на определенный срок, в течение которого партнеры с ограниченной ответственностью (инвесторы) принимают на себя обязательства внести денежные средства пропорционально принадлежащей им доле для осуществления инвестиций и оплаты операционных расходов, включая оплату услуг главного партнера (управляющей компании). Главный партнер принимает на себя обязательства по управлению фондом и размещению привлеченных средств, что позволяет ему вкладывать незначительную сумму в размере 1–2 % от величины зарезервированных средств [Fleischer, 2008; Gompers et al., 2020].

На развитых рынках капитала регулирование деятельности венчурных фондов, созданных через партнерство с ограниченной ответственностью, осуществляется локальными нормативными актами, требованиями регуляторов и условиями партнерского соглашения, что либо определяет показатели, раскрываемые в финансовой отчетности, либо влияет на них[6]. При этом главный партнер должен не только представлять финансовую отчетность, но и проходить обязательную процедуру ежегодного аудита. Например, в США в 2012 г. SEC ввела обязательную процедуру аудита финансовой отчетности [Appelbaum et al., 2016, с. 1–3].

Федеральный закон № 335-ФЗ определяет права и обязанности участников инвестиционного товарищества, среди которых обязанность каждого участника внести вклад в общее дело; право на получение части прибыли от совместной инвестиционной деятельности пропорционально стоимости внесенного им вклада; право на возврат средств, вложенных в общее имущество[7], а также право уполномоченного управляющего товарища на получение вознаграждения за ведение общих дел, размер и порядок выплаты которого устанавливаются договором инвестиционного товарищества[8].

Договор инвестиционного товарищества подлежит обязательной нотариальной регистрации, но при этом является внутренним документом, содержание которого не раскрывается в открытом доступе, что делает невозможным установление условий, которые определяют или оказывают влияние на показатели финансовой отчетности венчурного фонда. Таким образом, существующая система, регулирующая правоотношения между участниками венчурного фонда, созданного по договору инвестиционного товарищества, в части формирования общего вклада товарищей, системы вознаграждения уполномоченного управляющего товарища, способов распределения заработанной фондом прибыли не позволяет определить их экономическую природу для отражения в качестве элемента финансовой отчетности (например, в качестве активов или обязательств).

---

[5] *Uniform Partnership Act Ch. 614 Limited Liability Partnerships — «Единообразный закон США о партнерстве с ограниченной ответственностью»; Limited Liability Partnership Act 2000 — закон Великобритании «О партнерстве с ограниченной ответственностью 2000».*

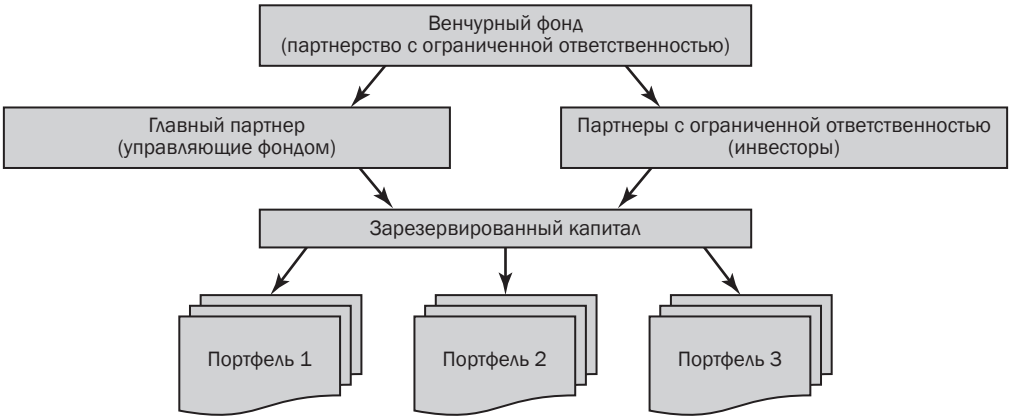
[6] *International Private Equity and Venture Capital Investor Reporting Guidelines / IPEV, 2012. 30 p. URL: https://www.bvkap.de/sites/default/files/page/ipev_reporting_guidelines_ed_october_2012.pdf.*

[7] *Федеральный закон от 28.11.2011 № 335-ФЗ. Ст. 3.*

[8] *Там же.*

Рисунок 1

Механизм осуществления венчурных инвестиций через партнерство с ограниченной ответственностью / Venture investment mechanism through limited partnership



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

Исследование зарубежных эмпирических работ позволило установить, что венчурные фонды, созданные в форме партнерства с ограниченной ответственностью, подпадают под меньшее (по сравнению с другими инвестиционными организациями) количество ограничений и требований со стороны регуляторов и надзорных органов в части раскрытия информации о доходности портфеля и финансовых результатах [Cumming et al., 2010; Johan et al., 2020]. В этом вопросе прослеживается аналогия с текущей ситуацией в области раскрытия информации между венчурными фондами, созданными по договору инвестиционного товарищества, и венчурными фондами, организованными в форме закрытого паевого инвестиционного фонда, где на последних накладываются жесткие ограничения и требования, установленные Банком России.

В ряде публикаций поднимается проблематика оппортунистического поведения управляющих венчурными фондами, которая вызвана нарушением условий партнерского соглашения или обусловлена отсутствием в партнерском соглашении положений, ограничивающих возможное влияние управляющих на финансовые результаты. Например, управляющие в период создания венчурного фонда и привлечения капитала могут либо использовать агрессивные методы оценки активов под управлением, что приводит к завышению стоимости чистых активов фонда [Jenkinson et al., 2013; Jelic et al., 2021; Cumming, Dai, 2010; Cumming et al., 2017], либо выбирать время для создания нового фонда, когда доходность по текущим портфелям (фондам, которые существуют под управлением венчурной компании на момент создания нового партнерства) находится на пике, что приводит к неоправданно высоким показателям эффективности деятельности управляющих [Barber et al., 2017; Brown et al., 2018]. Также ученые отмечают, что управляющие могут выходить из инвестиции, игнорируя возможность будущего роста портфельной компании, в целях обеспечения ликвидности для возврата вложенного капитала инвесторам, а следовательно, обеспечения доходности фонда [Fried et al., 2006].

Главный партнер (венчурная компания) может оказывать влияние на менеджмент портфельных компаний, используя положение в совете директоров последних. В свою очередь, партнеры с ограниченной ответственностью не имеют достаточных ресурсов для оценки качества финансовых результатов или контроля за процедурой проведения оценки стоимости портфельных компаний [Brown et al., 2018]. Исследователи [Cumming, Walz,

2010; Chakraborty et al., 2018] подчеркивают, что асимметрия информации, возникающая между управляющими венчурными фондами и инвесторами, объясняется страновой спецификой, системой правового регулирования, устоявшейся практикой раскрытия информации.

Выводы, полученные в эмпирических работах, подтверждают значимость установления прозрачных и понятных условий взаимодействия между участниками венчурного фонда, как и необходимость их выполнения. В свою очередь, накопленный международный опыт может быть использован при структурировании договора инвестиционного товарищества в рамках национального правового поля.

Для выявления элементов финансовой отчетности, которые носят специфический характер для венчурной индустрии, а также определения их экономической природы, которая вытекает из правовой формы, были исследованы модели партнерского соглашения, которые выпускает Ассоциация институциональных партнеров с ограниченной ответственностью (*The Institutional Limited Partners Association* — ILPA). Ассоциация является одной из самых значимых международных организаций, защищающей интересы участников индустрии прямых и венчурных инвестиций, которая разрабатывает модели партнерского соглашения на основе принципов[9], аккумулирующих лучшую отраслевую практику. Исследование моделей партнерских соглашений[10] позволило выявить условия, которые определяют элементы, традиционно раскрываемые в финансовой отчетности венчурных фондов в зарубежной практике: зарезервированный капитал, расходы на управление, вознаграждение главного партнера.

Зарезервированный капитал (Committed Capital) — общая величина обязательств партнеров по взносу средств в фонд, которая устанавливается в рамках соглашения. В течение первых нескольких лет жизни фонда партнеры с ограниченной ответственностью осуществляют перечисление денежных средств пропорционально принятым обязательствам (*commitments*) по мере возникновения необходимости в проведении раундов финансирования, выплаты вознаграждения управляющим, оплаты операционных расходов.

Расходы на управление (Management Fees) представляют собой операционные расходы венчурного фонда[11]. Расходы на управление рассчитываются ежегодно от величины общих обязательств партнеров, устанавливаются на уровне 2 % от величины зарезервированного капитала [Najar, 2017]. В отличие от управления другими активами расходы на управление в венчурных фондах и фондах прямых инвестиций рассчитываются на основании суммы зарезервированного, а не внесенного капитала в течение инвестиционного периода. Расходы на управление уменьшаются пропорционально оставшейся величине капитала, которая не была возвращена партнерам с ограниченной ответственностью.

Вознаграждение за успех (Carried Interest) является обязательством партнерства (венчурного фонда) перед главным партнером (управляющим), которое возникает, если управляющие обеспечили доходность выше рынка, то есть доходность фонда превысила установленный в партнерском соглашении уровень привилегированной доходности[12]. В зарубежной практике привилегированная доходность устанавливается, как правило,

---

[9] *Principles 3.0: Fostering Transparency, Governance and Alignment of Interests for General and Limited Partners / ILPA, 2019. 44 p. URL: https://ilpa.org/wp-content/uploads/2019/06/ILPA-Principles-3.0_2019.pdf.*

[10] *The ILPA Model Limited Partnership Agreement (Whole of Fund Version). Term Sheet Summary of the Model LPA; The ILPA Model Limited Partnership Agreement (Deal-by-Deal Waterfall). Term Sheet Summary of the Model LPA.*

[11] *Illustrative Financial Statements. Private Equity Funds / KPMG, September 2018.*

[12] *The ILPA Model Limited Partnership Agreement (Whole of Fund Version). c. 4; Limited Partnership Agreement / Explanatory Notes BVCA, 2002. URL: https://www.bvca.co.uk/Portals/0/library/Files/StandardIndustryDocuments/LPAgreement.pdf.*

на уровне 8 % в год, что превышает значение безрисковой ставки, компенсируя временную стоимость денег [Cheung et al., 2009; Metrick et al., 2010]. Вознаграждение за успех представляет долю от величины заработанной фондом прибыли в отчетном году, которая устанавливается на уровне 20 % [Fleischer, 2008; Robinson et al., 2013; McCahery et al., 2013], то есть главный партнер получает право на участие в распределении прибыли.

Используются две модели расчета и последующей выплаты вознаграждения за успех управляющим, которые напрямую связаны с порядком распределения заработанной фондом прибыли, установленным в партнерском соглашении. Первая модель основывается на принципе «фонд как целое», ее использование распространено в странах Европейского союза (*European «whole fund» waterfalls*). Вторая модель «по каждой сделке» преобладает в США (*American «Deal-by-deal» waterfalls*) [Marrs N., 2009; Hüther et al., 2019; Schell, 2016].

Для того чтобы продемонстрировать различие двух моделей, предположим, что у фонда есть две портфельные компании, одна из которых принесла положительную доходность, а вторая — отрицательную, то есть итоговая доходность равна нулю. При условии распределения прибыли фондом, исходя из модели «фонд как целое», главный партнер не обеспечил общую положительную доходность фонда, поэтому не заработал стимулирующего вознаграждения. Использование модели распределения прибыли «по каждой сделке» обеспечило бы возможность главному партнеру получить вознаграждение за успех при выходе фонда из первой инвестиции, несмотря на наличие отрицательной доходности по второй инвестиции.

В результате исследования моделей партнерского соглашения, которые используют венчурные фонды на развитых рынках капитала, были определены элементы, определяющие показатели финансовой отчетности венчурных фондов, которые могут быть адаптированы к национальной практике раскрытия информации, принимая во внимание правовую специфику.

ПРОЕКТ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ВЕНЧУРНОГО ФОНДА, СОЗДАННОГО ПО ДОГОВОРУ ИНВЕСТИЦИОННОГО ТОВАРИЩЕСТВА

МСФО не содержат отдельного стандарта, регулирующего правила формирования отчетных показателей или отдельных форм отчетности для венчурных фондов, в отличие от отраслевого стандарта US GAAP[13], что обусловливает исследовательский интерес к обеим системам для формирования предложений по отражению элементов в финансовой отчетности.

Для разработки проекта финансовой отчетности венчурного фонда, созданного по договору инвестиционного товарищества, были исследованы иллюстративные примеры, подготовленные профессиональными организациями для раскрытия информации венчурными фондами, созданными в форме партнерства с ограниченной ответственностью в соответствии с требованиями US GAAP (KPMG, 2018[14]; KPMG, 2019[15]) и в соответствии с требованиями МСФО (KPMG, 2015[16]; PwC, 2019[17]).

---

[13] *Accounting Standards Update: Financial Services — Investment Companies (Topic 946). № 2013-08 / FASB, June 2013.*

[14] *Illustrative Financial Statements. Private Equity Funds / KPMG, 2018.*

[15] *Illustrative Financial Statements. Private Equity Funds / KPMG, 2019. URL: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ie/pdf/2019/12/ie-2019-illustrative-fs-private-equity.PDF.*

[16] *Guide to Annual Financial Statements — Illustrative Disclosure for Investment Funds / KPMG, 2015. URL: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/06/Guide-to-annual-financial-statements-Illustrative-disclosures-for-investment-funds-0-201512.pdf.*

[17] *Illustrative IFRS Financial statements 2019 — Private Equity Funds / PwC, 2019.*

Проект отчета о финансовом положении

Традиционно в отчете о финансовом положении представляют информацию о величине активов, обязательств и собственного капитала компании (юридического лица). В иллюстративных примерах предложены различные варианты названия отчета о финансовом положении: «отчет об активах и обязательствах», «отчет об активах, обязательствах и партнерском капитале», «отчет о финансовом положении».

Инвестиционное товарищество не является юридическим лицом, поэтому такого элемента финансовой отчетности, как собственный капитал (оставшаяся часть активов после погашения всех обязательств), быть не может. Управляющий товарищ осуществляет инвестиции в портфельные компании за счет ресурсов, которые вкладывают все товарищи, поэтому оставшаяся после погашения обязательств доля активов представляет собой право требования всех участников пропорционально осуществленным вложениям.

В иллюстративных примерах, составленных в соответствии с US GAAP, оставшаяся доля активов после погашения всех обязательств раскрывается как партнерский капитал (*partners' capital*) в отчетности, составленной в соответствии с МСФО, — чистые активы, принадлежащие партнерам (*net assets attributable to the partner*). Проецируя на российскую законодательную базу существующие в зарубежной практике варианты раскрытия информации в финансовой отчетности фондов венчурных инвестиций, представляется возможным предложить название отчета — «Отчет о финансовом положении». Адаптируя к договору инвестиционного товарищества понятие «зарезервированный капитал», целесообразно предложить элемент отчета о финансовом положении — «чистые активы товарищей», что специфицирует три элемента отчета о финансовом положении для венчурного фонда: активы, обязательства, чистые активы товарищей.

Чистые активы товарищей — общая величина обязательств участников товарищества по взносу средств в фонд, установленная в договоре инвестиционного товарищества.

В национальной практике обязательства отражаются в финансовой отчетности по исторической стоимости, однако ее использование не дает релевантной информации с течением времени. В МСФО (IAS) 32[18] общая величина обязательств участников фонда классифицируется как финансовое обязательство и раскрывается в отчете о финансовом положении в качестве «чистых активов, принадлежащих партнерам» в том случае, если доли участия в партнерстве (*partnership's interests*) не торгуются на организованных рынках капитала, что соответствует требованиям федерального закона «Об инвестиционном товариществе». Чистые активы, принадлежащие партнерам, отражаются в финансовой отчетности по амортизируемой стоимости, что обусловливается контрактной природой их возникновения, где, как было обозначено выше, установлен срок действия соглашения и условия возврата вложенных средств. В отличие от МСФО в US GAAP доля участия в партнерстве классифицируется в качестве собственного капитала[19].

Как было установлено выше, ***вознаграждение за успех*** представляет собой компенсацию для управляющих венчурным фондом, которая позволяет участвовать в распределении заработанной фондом прибыли, если обеспечивается доходность выше рынка. Величина начисленного, но не выплаченного вознаграждения за успех является обязательством товарищества перед управляющим товарищем, что обусловлено, с одной стороны, контрактной природой возникновения обязательств, с другой — зависит от достижения уровня доходности фонда в долгосрочной перспективе.

---

[18] *Финансовые инструменты: представление / МСФО (IAS) 32. URL: https://www.minfin.ru/common/upload/library/2017/01/main/MSFO_IAS_32.pdf.*

[19] *Accounting Standards Update: Financial Services — Investment Companies (Topic 946).*

МСФО не специфицирует требования в отношении раскрытия информации о вознаграждении за успех для инвестиционных компаний[20]. Величина начисленного, но не выплаченного вознаграждения за успех является обязательством перед управляющим фондом, поэтому отражается либо в качестве финансового обязательства согласно МСФО (IFRS) 9[21], либо в качестве резерва или условного обязательства согласно МСФО (IAS) 37[22]. Отражаются такие обязательства по амортизируемой стоимости с отнесением величины расходов на финансовый результат отчетного года, что обусловлено, с одной стороны, контрактной природой их возникновения, с другой — зависимостью от достижения согласованного уровня доходности фонда в долгосрочной перспективе[23].

US GAAP разрешает два способа отражения в отчетности величины вознаграждения за успех. Первый способ — это перераспределение величины чистых активов от партнеров с ограниченной ответственностью к главному партнеру, которое раскрывается в отчете об изменении партнерского капитала. Рассчитывается такая величина исходя из предположения, что на отчетную дату были реализованы все активы и урегулированы все обязательства. В таком случае вознаграждение за успех для главного партнера (управляющей компании) рассматривается как участие в капитале фонда. Второй способ основывается на предпосылке, что главный партнер предоставляет профессиональные услуги фонду, поэтому величина такого вознаграждения трактуется как расходы отчетного периода и отражается в отчете о прибылях и убытках[24].

В настоящее время российская система учета и отчетности находится в процессе реформирования, который был инициирован утверждением Программы реформирования национальной системы бухгалтерского учета в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности (МСФО)[25] с целью предоставления всем заинтересованным пользователям понятной, единообразно трактуемой информации в финансовой отчетности.

Принимая во внимание упомянутый выше факт, предложим отражать в финансовой отчетности венчурного фонда обязательства, в частности «чистые активы товарищей» и «начисленное вознаграждение за успех», по амортизированной стоимости, с учетом временной стоимости денежных средств на основе метода эффективной ставки процента.

Результаты исследования [Макушина, 2016; Макушина, 2021a] показывают, что венчурные инвестиции — это вложения в долевые финансовые инструменты портфельных компаний, которые венчурный фонд реализует с целью увеличения стоимости последних за счет органического роста и развития, что не исключает возможности получения фондом дивидендов или процентов от инвестиций. Выводы, полученные в другом исследовании [Макушина, 2021b), обосновывают целесообразность оценки венчурных инвестиций по справедливой стоимости с отражением ее изменения на финансовый результат отчетного года для раскрытия информации в финансовой отчетности венчурного фонда, созданного по договору инвестиционного товарищества. Изложенное выше предполагает наличие строк в отчете о финансовом положении, которые: а) отражают реализованные

---

[20] *Представление финансовой отчетности: МСФО (IAS) 1 / Приказ Минфина России от 28.12.2015 № 217н. URL: https://www.minfin.ru/common/upload/library/no_date/2013/IAS_01.pdf.*

[21] *Финансовые инструменты: МСФО (IFRS) 9 / Приказ Минфина России от 27.06.2016 № 98н (ред. от 17.02.2021). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_202060/.*

[22] *Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы: МСФО (IAS) 37 / Приказ Минфина России от 28.12.2015 № 217н. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193594/.*

[23] *Auditing Carried Interest in the Accounts of Alternative Investments Structures. Auditing Carried Interest in the Accounts of Alternative Investments Structures / IRE Council, January 2020.*

[24] *IFRS /US GAAP / Luxembourg GAAP: a comparison for investment funds / Deloitte, 2020. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/audit/lu-comparison-investment-funds.pdf.*

[25] *Программа утверждена Постановлением Правительства РФ от 6 марта 1998 г. № 283.*

фондом инвестиции; б) фиксируют дебиторскую задолженность портфельных компаний по процентам и дивидендам.

В иллюстративных примерах, приведенных выше, венчурные инвестиции отражают по строке «инвестиции, оцененные по справедливой стоимости», если отчетность составлена по US GAAP, и «финансовые активы, оцененные по справедливой стоимости» в случае, если отчетность представлена по МСФО. Принимая во внимание процесс реформирования национальной системы учета и отчетности, предложим строку в проекте отчета о финансовом положении: «финансовые активы, оцененные по справедливой стоимости».

Анализируя иллюстративные примеры, можно заметить, что в финансовой отчетности, подготовленной по US GAAP, активы и обязательства представлены без соблюдения принципа ликвидности. На наш взгляд, при реализации совместной деятельности управляющий товарищ может осуществлять инвестиции сроком до одного календарного года, что обусловливает наличие строки «финансовые активы, оцененные по справедливой стоимости» в разделе как долгосрочных, так и краткосрочных активов. Более того, соблюдение принципа ликвидности при раскрытии информации в отчете о финансовом положении характерно для национальной практики.

На отчетную дату может возникать дебиторская задолженность товарищей по оплате «вклада в общее дело», которая раскрывается в краткосрочных активах, если существует подтверждение способности и намерения произвести оплату в течение достаточно короткого промежутка времени после отчетной даты, а у фонда есть определенные средства правовой защиты от товарищей, не выполнивших договорные обязательства.

На основании изложенного выше представляется возможным предложить проект отчета о финансовом положении, который должен быть подготовлен уполномоченным управляющим товарищем (табл. 1).

Таблица 1

Проект отчета о финансовом положении венчурного фонда, созданного по договору инвестиционного товарищества / Draft of Statement of financial position

Отчет о финансовом положении на 31.12.2023			
	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2021
АКТИВЫ			
Долгосрочные активы			
Финансовые активы, оцененные по справедливой стоимости			
Итого: долгосрочные активы			
Краткосрочные активы			
Дебиторская задолженность товарищей по вкладам			
Дебиторская задолженность по процентам и дивидендам			
Прочая дебиторская задолженность			
Финансовые активы, оцененные по справедливой стоимости			
Денежные средства и их эквиваленты			
Прочие краткосрочные активы			
Итого: активы			
ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Долгосрочные обязательства			
Краткосрочные обязательства			
Начисленное вознаграждение за успех			
Прочая кредиторская задолженность			
ЧИСТЫЕ АКТИВЫ ТОВАРИЩЕЙ			

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

Проект отчета о финансовых результатах

Следует отметить, что в иллюстративных примерах в названии отчета прослеживается специфика того, по каким стандартам была подготовлена финансовая отчетность. В примерах, финансовая отчетность в которых составлена в соответствии с US GAAP, финансовый результат от совместной инвестиционной деятельности отражается в «отчете об операциях» (*statement of operation*). В свою очередь, финансовая отчетность, подготовленная по МСФО, раскрывает результаты деятельности венчурного фонда в «отчете о совокупном доходе». На наш взгляд, следует придерживаться традиционных для национальной учетной практики названий отчетов, что определило название «отчет о финансовых результатах».

Специфика раскрытия информации в финансовой отчетности, подготовленной по US GAAP, представленной в иллюстративных примерах[26], проявляется в том, что вначале классифицируют информацию о доходах (доходы по процентам, дивиденды, прочие доходы), суммарная величина которых формирует инвестиционный доход. Далее раскрываются расходы (расходы по процентам, расходы, связанные с вознаграждением главного партнера), сумма которых отражается как инвестиционные расходы. Соответственно, разница между инвестиционными доходами и расходами формирует инвестиционную прибыль (убыток). Отдельным блоком отражаются изменения справедливой стоимости инвестиций. Следует подчеркнуть, что отдельной строкой не представлены финансовые расходы. Финансовый результат за отчетный период формируется из инвестиционной прибыли (убытка) и изменения справедливой стоимости инвестиций. Согласно положению US GAAP (ASC 946-225-45-7) чистая прибыль (убыток) за период также может носить название «чистое увеличение (уменьшение) чистых активов в результате операций» (*net increase or decrease in net assets resulting from operations or net income or loss*).

Автор не согласен с таким подходом к систематизации информации и ее представлению в отчете о финансовых результатах ввиду того, что, во-первых, инвестиционная деятельность для такой организационной структуры, как партнерство с ограниченной ответственностью (что аналогично инвестиционному товариществу в РФ), является основной. В связи с этим представляется целесообразным в отчете о финансовых результатах часть доходов и расходов категоризовать как операционные и отдельным блоком представить финансовые расходы, что коррелируется с логикой представления информации в иллюстративных примерах по МСФО.

К доходам от операционной деятельности следует в первую очередь отнести изменение справедливой стоимости венчурных инвестиций, что согласуется с инвестиционной стратегией венчурного фонда. В связи с этим в проекте отчета о финансовых результатах предлагаем отдельной строкой отражать изменение справедливой стоимости финансовых активов. Также к доходам от операционной деятельности фонда относятся проценты и дивиденды, которые зарабатывает фонд, удерживая финансовые инструменты портфельной компании.

К операционным расходам венчурного фонда относятся ***расходы на управление фондом*** и ***расходы, связанные с вознаграждением за успех***, что определило название строк в проекте отчета о финансовых результатах.

Расходы, связанные с вознаграждением главного партнера за успех, определяются изменением величины начисленных обязательств, признанных в отчете о финансовом положении.

Расходы на управление должны быть обоснованными и компенсировать заработную плату управляющих фондом, расходы на мониторинг деятельности портфельных компаний, расходы, связанные с работой консультационного комитета, командировочные

[26] *Illustrative Financial Statements. Private Equity Funds / KPMG, 2019.*

расходы, расходы на информационные услуги, подписки на базы данных, программное обеспечение, ведение бухгалтерского учета, расходы на аренду офисных помещений[27]. Такие расходы признаются в момент осуществления первой инвестиции в портфельную компанию и останавливаются на дату ликвидации фонда, установленную в партнерском соглашении[28].

Изложенное выше обусловливает логику названия итоговой строки отчета: «увеличение чистых активов товарищей за отчетный период». На основании выводов, полученных выше, был разработан проект отчета о финансовых результатах венчурного фонда (табл. 2).

Таблица 2

Проект отчета о финансовых результатах венчурного фонда, созданного по договору инвестиционного товарищества / Draft of Financial Results

Отчет о финансовых результатах за год, заканчивающийся 31 декабря 2023 г.		
	31.12.2023	31.12.2022
Доходы		
Изменение справедливой стоимости финансовых активов		
Доходы по процентам		
Доходы по дивидендам		
Прочие доходы		
Итого: доходы		
Расходы		
Расходы на управление фондом		
Расходы, связанные с вознаграждением за успех		
Прочие операционные расходы		
Итого: расходы		
Прибыль от операционной деятельности		
Финансовые расходы		
Расходы по процентам		
Прочие финансовые расходы		
Итого: финансовые расходы		
Прибыль до налогообложения		
Увеличение (уменьшение) чистых активов товарищей за отчетный период		

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

Проект отчета об изменении чистых активов товарищей

Инвестиционное товарищество не является юридическим лицом, поэтому такая учетная категория, как «собственный капитал», не может быть использована для раскрытия информации в финансовой отчетности, что обусловило необходимость внедрения следующего элемента: «чистые активы товарищей». В связи с этим на основании полученных ранее выводов представляется возможным предложить название «отчет об изменении чистых активов товарищей».

Подчеркнем, что раскрытие информации в отчете об изменении чистых активов венчурного фонда напрямую зависит от условий договора инвестиционного товарищества в вопросах распределения заработанной прибыли, вложения и изъятий. Следует отметить, что вне зависимости от стандартов, по которым представлена финансовая отчетность в иллюстративных примерах, содержание отчета об изменении чистых активов идентично[29].

---

[27] *ILPA Principles 3.0, с. 12.*

[28] *The ILPA Model Limited Partnership Agreement (Whole of Fund Version).*

[29] *Illustrative Financial Statements. Private Equity Funds / KPMG, 2019.*

В отчете раскрывается информация о величине вкладов и изъятий, а также об увеличении (уменьшении) чистых активов за отчетный период с детализацией по долям, которая приходится на управляющего товарища и товарищей-вкладчиков. Представим проект отчета об изменении чистых активов венчурного фонда, созданного по договору инвестиционного товарищества (табл. 3).

Таблица 3

Проект отчета об изменении чистых активов венчурного фонда, созданного по договору инвестиционного товарищества / Draft of Changes of Net Assets

Отчет об изменении чистых активов товарищей за год, заканчивающийся 31 декабря 2023 г.			
	Чистые активы товарищей		Всего
	управляющего товарища	товарищей-вкладчиков	
На 01.01.2021			
Вклады			
Изъятия			
Увеличение (уменьшение) чистых активов товарищей за отчетный период			
На 31.12.2022			
Вклады			
Изъятия			
Увеличение (уменьшение) чистых активов товарищей за отчетный период			
На 31.12.2023			

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

Проект отчета о движении денежных средств

В отчете о движении денежных средств для компаний, которые не являются инвестиционными организациями, традиционно рассчитывают и представляют операционный, инвестиционный и финансовый денежные потоки. В рассмотренных выше иллюстративных примерах вне зависимости от стандартов, по которым составлена финансовая отчетность, в отчете о движении денежных средств представлена информация в разрезах операционной и финансовой деятельности, что является логичным и закономерным механизмом раскрытия информации о деятельности инвестиционной компании. Операционная деятельностью венчурного фонда, созданного по договору инвестиционного товарищества, заключается в эффективном размещении ресурсов, что обусловливает отсутствие денежного потока от инвестиционной деятельности в проекте отчета о движении денежных средств (табл. 4).

Таблица 4

Проект отчета о движении денежных средств венчурного фонда, созданного по договору инвестиционного товарищества / Draft of Cash Flow Statement

Отчет о движении денежных средств за год, заканчивающийся 31 декабря 2023 г.		
	31.12.2023	31.12.2022
Денежные потоки от операционной деятельности		
Поступления:		
денежные средства, полученные от реализации финансовых активов		
проценты полученные		
дивиденды полученные		
прочие поступления денежных средств от операционной деятельности		

Отчет о движении денежных средств за год, заканчивающийся 31 декабря 2023 г.		
	31.12.2023	31.12.2022
Платежи:		
денежные средства, потраченные на приобретение финансовых активов	(-)	(-)
выплаченное вознаграждение за управление	(-)	(-)
выплаченное вознаграждение за успех	(-)	(-)
прочие оплаченные операционные расходы	(-)	(-)
Чистый денежный поток от операционной деятельности		
Денежные потоки от финансовой деятельности		
Поступления:		
вклады товарищей		
возврат основной суммы займов		
Платежи:		
изъятия товарищей	(-)	(-)
выплаченные проценты	(-)	(-)
Чистые денежные потоки от финансовой деятельности		
Чистое увеличение (уменьшение) денежных средств		
Денежные средства на начало отчетного периода		
Денежные средства на конец отчетного периода		

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

Раскрытие информации

Нельзя оставить без внимания рекомендации по раскрытию информации фондами прямых и венчурных инвестиций, представленные в «Рекомендациях по раскрытию информации для инвесторов»[30], «Международных директивах по раскрытию информации о прямых и венчурных инвестициях»[31]. Их выполнение позволит улучшить содержание не только количественной, но и качественной информации. В частности, в примечаниях к финансовой отчетности следует раскрывать следующее: инвестиции в новые компании, включая краткое описание их бизнеса и стадии развития; текущие инвестиции и существенные события, произошедшие за период; финансовые результаты деятельности портфельных компаний, в которые направлены инвестиции, включая изменение справедливой стоимости; изменения, произошедшие в методах или процедурах определения справедливой стоимости инвестиций; существенные изменения, связанные с управляющими фондом, главным партнером, надзорным органом; изменения в инвестиционной стратегии фонда. Однако данная проблематика требует детального исследования, что выходит за рамки данной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования моделей партнерского соглашения, которые используют на развитых рынках капитала, были определены элементы, традиционно раскрываемые в финансовой отчетности венчурных фондов, на основании которых были разработаны формы финансовой отчетности, а также предложена методика их отражения в проекте отчетности венчурного фонда, созданного по договору инвестиционного товарищества, которые соответствуют специфике реализации инвестиций и носят отраслевой характер: чистые активы товарищей, расходы на управление, вознаграждение за успех.

---

[30] *Investor Reporting Guidelines / Invest Europe, 2018. URL: https://www.investeurope.eu/media/2634/ie-investor-reporting-guidelines.pdf.*

[31] *International Private Equity and Venture Capital Investor Reporting Guidelines / IPEV, October 2012. URL: https://www.bvkap.de/sites/default/files/page/ipev_reporting_guidelines_ed_october_2012.pdf.*

Разработан проект финансовой отчетности для венчурных фондов, созданных по договору инвестиционного товарищества, который может быть положен в основу отраслевого стандарта бухгалтерского учета и обеспечит стандартизацию и повышение качества раскрытия информации на микроуровне.

Список источников

Макушина Е. Ю. Выявление зависимости между финансовыми инструментами для структурирования венчурного раунда и инвестиционной стадией развития портфельной компании // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2021a. Т. 23. № 4. С. 163–179. DOI: https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2021.4.13.

Макушина Е. Ю. Оценка венчурных инвестиций для раскрытия информации в финансовой отчетности // Финансы и бизнес. 2021b. № 4 (17). С. 32–47. URL: https://finbiz.spb.ru/2021/nomer-v-pechati-10/.

Макушина Е. Ю. Отражают ли законодательно разрешенные способы осуществления венчурных инвестиций на формальных рынках капитала Российской Федерации их экономическую сущность? // Корпоративные финансы. 2016. № 3 (39). С. 83–99. URL: https://cfjournal.hse.ru/issue/view/107/122.

Amornsiripanitch N., Gompers P. et al. More than money: Venture capitalists on boards. Journal of Law, Economics, and Organization. 2019. Vol. 35. No. 3. P. 513–554.

Appelbaum E., Rosemary B. Fees, Fees and More Fees: How Private Equity Abuses Its Limited Partners and U.S. Taxpayers / CEPR Reports and Issue Briefs, May 2016.

Barber B. M., Yasuda A. Interim Fund Performance and Fundraising in Private Equity // Journal of Financial Economics. 2017. Vol. 124. No. 1. P. 172–194. DOI: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2357570.

Brown G. W., Gredil O. R. et al. Do private equity funds manipulate reported returns? // Journal of Financial Economics. 2018. Vol. 132. No. 2. P. 267–297. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.10.011.

Chakraborty I., Ewens M. Managing Performance Signals Through Delay: Evidence from Venture Capital // Management Science. 2018. Vol. 64. No. 6. P. 2875–2900. DOI: https://doi.org/10.1287/mnsc.2016.2662.

Chen J., Leung W. S. et al. The Impact of Board Gender Composition on Dividend Payouts // Journal of Corporate Finance. 2017. Vol. 43. P. 86–105.

Cheung J., Corrado C. Valuation and incentive effects of hurdle rate executive stock options // Review of Quantitative Finance and Accounting. 2009. Vol. 32. No. 3. P. 269–285. DOI: https://doi.org/10.1007/s11156-008-0093-8.

Cumming D. J., Grilli L. et al. Governmental and independent venture capital investments in Europe: A firm-level performance analysis // Journal of Corporate Finance. 2017. Vol. 42. P. 439–459. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2014.10.016.

Cumming D. J., Walz U. Private equity returns and disclosure around the world // Journal of International Business Studies. 2010. Vol. 41. P. 727–754.

Cumming, D. J., Dai N. Hedge fund regulation and misreported returns // European Financial Management. 2010. Vol. 16. P. 829–857.

Divakaran S., McGinnis P. et al. Private Equity and Venture Capital in SMEs in Developing Countries: The Role for Technical Assistance / Policy Research Working Paper Series 6827. The World Bank, 2014.

Fleischer V. Two and Twenty: Taxing Partnership Profits in Private Equity Funds // New York University Law Review. 2008. Vol. 83. No. 1.

Fried J. M., Ganor M. Agency Costs of Venture Capitalist Control in Startups // New York University Law Review. 2006. Vol. 81. P. 967–1025.

Gompers P., Gornall W., Kaplan S., Strebulaev I. How Do Venture Capitalists Make Decisions? // Journal of Financial Economics. 2020. Vol. 135. Iss. 1. P. 169–190. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2019.06.011.

Hüther N., Robinson D. T. et al. Paying for Performance in Private Equity: Evidence from Venture Capital Partnerships // Management Science. 2019. Vol. 66. No. 4. P. 1756–1782. DOI: https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3274.

Jelic R., Zhou D. et al. Do Stressed PE Firms Misbehave? // Journal of Corporate Finance. 2021. Vol. 66. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101798.

Jenkinson T., Sousa M. et al. How fair are the valuations of private equity funds? // SSRN Electronic Journal. 2013. DOI: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2229547.

Johan S., Zhang M. Information Asymmetries in Private Equity: Reporting Frequency, Endowments, and Governance // Journal of Business Ethics. 2020. Vol. 174. P. 199–220. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/s10551-020-04558-6.

Korteweg A., Sorensen M. Skill and luck in private equity performance // Journal of Financial Economics. 2017. Vol. 124. Iss. 3. P. 535–562. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.03.006.

Lerner J., Nanda R. Venture Capital's Role in Financing Innovation: What We Know and How Much We Still Need to Learn // Journal of Economic Perspectives. 2020. Vol. 34. No. 3. P. 237–261. DOI: https://doi.org/10.1257/jep.34.3.237.

Marrs N., Hellebusch L. et al. Variations in Structuring ''Whole Fund'' and ''Deal by Deal'' Carried Interest or Promote in Real Estate Funds and Joint Ventures // The Real Estate Finance Journal. 2009. Vol. 24. No. 4. P. 5–15.

McCahery J. A., Vermeulen E. Conservatism and Innovation in Venture Capital Contracting // ECGI Working Paper Series in Law. Law Working Paper No. 213/2013.

Metrick A., Yasuda A. Economics of Private Equity Funds // Review of Financial Studies. 2010. Vol. 23. Iss. 6. P. 2303–2341. DOI: http://dx.doi.org/10.1093/RFS/HHQ020.

Najar D. Private equity managers' fees: estimation and sensitivity analysis using Monte Carlo simulation // Review of Quantitative Finance and Accounting. 2017. Vol. 48. No. 1. P. 239–263. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/s11156-015-0549-6.

Phalippou L., Rauch C. et al. Private equity portfolio company fees // Journal of Financial Economics. 2018. Vol. 129. Iss. 3. P. 559–585. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.05.010.

Robinson D. T., Sensoy B. A. Do private equity fund managers earn their fees? Compensation, ownership, and cash flow performance // Review of Financial Studies. 2013. Vol. 26 (11). P. 2760–2797.

Robinson D. T., Sensoy B. A. Cyclicality, performance measurement, and cash flow liquidity in private equity // Journal of Financial Economics. 2016. Vol. 122. Iss. 3. P. 521–543. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2016.09.008.

Schell J. M. Private Equity Funds: Business Structure and Operations. 12th ed. New York: Law Journal Press, 2016.

References

Makushina E.Y. (2021a). Identification of Dependence Between Financial Instruments for Structuring a Venture Round of Financing and the Portfolio Company's Investment Stage of Development. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika — Journal of Volgograd State University. Economics*, vol. 23, no. 4, pp. 163–179 (In Russ.). DOI: https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2021.4.13.

Makushina E.Y. (2021b). Evaluation of Venture Investments for Information Disclosure in Financial Statements. *Finansy i biznes — Finance and Business*, no. 4 (17), pp. 32–47 (In Russ.). Available at: https://finbiz.spb.ru/2021/nomer-v-pechati-10/.

Makushina E.Y. (2016). Do the Statutory Types of Venture Investments in Russia's Regulated Market Conform to Their Economic Essence? *Korporativnye finansy — Journal of Corporate Finance*, vol. 3, no 39, pp. 83–99 (In Russ.). Available at: https://cfjournal.hse.ru/issue/view/107/122.

Amornsiripanitch N., Gompers P. et al. (2019). More than money: Venture capitalists on boards. *Journal of Law, Economics, and Organization*, vol. 35, no 3., pp. 513–554.

Appelbaum E., Rosemary B. (2016). Fees, Fees and More Fees: How Private Equity Abuses Its Limited Partners and U.S. Taxpayers. CEPR Reports and Issue Briefs.

Barber B.M., Yasuda A. (2017). Interim Fund Performance and Fundraising in Private Equity. *Journal of Financial Economics*, vol. 124, no. 1, pp. 172–194.

Brown G.W., Gredil O.R. et al. (2018). Do private equity funds manipulate reported returns? *Journal of Financial Economics*, vol. 132, no. 2, pp. 267–297. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.10.011.

Chakraborty I., Ewens M. (2018). Managing Performance Signals Through Delay: Evidence from Venture Capital. *Management Science*, vol. 64, no 6, pp. 2875–2900. DOI: https://doi.org/10.1287/mnsc.2016.2662.

Chen J., Leung W.S., Goergen M. (2017). The Impact of Board Gender Composition on Dividend Payouts. *Journal of Corporate Finance*, vol. 43. pp. 86–105.

Cheung J., Corrado C. (2009) Valuation and incentive effects of hurdle rate executive stock options. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, vol. 32, no. 3, pp. 269–285. DOI: https://doi.org/10.1007/s11156-008-0093-8.

Cumming D.J., Grilli L. et al. (2017). Governmental and independent venture capital investments in Europe: A firm-level performance analysis. *Journal of Corporate Finance*, vol. 42, pp. 439–459. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2014.10.016.

Cumming D.J., Walz U. (2010). Private equity returns and disclosure around the world. *Journal of International Business Studies*, vol. 41, pp. 727–754.

Cumming, D.J., Dai N. (2010). Hedge fund regulation and misreported returns. *European Financial Management*, vol. 16. pp. 829–857.

Divakaran S., McGinnis P., Masood S. (2014). Private Equity and Venture Capital in SMEs in Developing Countries: The Role for Technical Assistance. Policy Research Working Paper Series 6827. The World Bank.

Fleischer V. (2008). Two and Twenty: Taxing Partnership Profits in Private Equity Funds. *New York University Law Review*, vol. 83, no. 1.

Fried J.M., Ganor M. (2006). Agency Costs of Venture Capitalist Control in Startups. *New York University Law Review*, vol. 81. pp. 967–1025.

Gompers P., Gornall W., Kaplan S., Strebulaev I. (2020) How Do Venture Capitalists Make Decisions? *Journal of Financial Economics*, vol. 135, iss. 1, pp. 169–190. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2019.06.011.

Hüther N., Robinson D. et al. (2019). Paying for Performance in Private Equity: Evidence from Venture Capital Partnerships. *Management Science*, vol. 66, no. 4, pp. 1756–1782. DOI: https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3274.

Jelic R., Zhou D., Ahmad W. (2020). Do Stressed PE Firms Misbehave? *Journal of Corporate Finance*, vol. 66. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101798.

Jenkinson T., Sousa M., Stucke R. (2013). How fair are the valuations of private equity funds? *SSRN Electronic Journal*. DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.2229547.

Johan S., Zhang M. (2020). Information Asymmetries in Private Equity: Reporting Frequency, Endowments, and Governance. *Journal of Business Ethics*, vol. 174. pp. 199–220. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/s10551-020-04558-6.

Korteweg, A. Sorensen M. (2017). Skill and luck in private equity performance. *Journal of Financial Economics*, vol. 124, iss. 3, pp. 535–562. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.03.006.

Lerner J., Nanda R. (2020). Venture Capital's Role in Financing Innovation: What We Know and How Much We Still Need to Learn. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 34, no. 3, pp. 237–261. DOI: https://doi.org/10.1257/jep.34.3.237.

Marrs N., Hellebusch L., Das K. (2009). Variations in Structuring ''Whole Fund'' and ''Deal by Deal'' Carried Interest or Promote in Real Estate Funds and Joint Ventures. *The Real Estate Finance Journal*, vol. 24, no. 4. pp. 5–15.

McCahery J.A., Vermeulen E. (2013). Conservatism and Innovation in Venture Capital Contracting. ECGI Working Paper Series in Law. Law Working Paper No. 213/2013.

Metrick A., Yasuda A. (2010). Economics of Private Equity Funds. *Review of Financial Studies*, vol. 23, iss. 6, pp. 2303–2341. DOI: http://dx.doi.org/10.1093/RFS/HHQ020.

Najar D. (2017). Private equity managers' fees: estimation and sensitivity analysis using Monte Carlo simulation. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, vol. 48, no. 1, pp. 239–263. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/s11156-015-0549-6.

Phalippou L., Rauch C., Umber M. (2018). Private equity portfolio company fees. *Journal of Financial Economics*, vol. 129, iss. 3, pp. 559–585. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.05.010.

Robinson D.T., Sensoy B.A. (2013). Do private equity fund managers earn their fees? Compensation, ownership, and cash flow performance. *Review of Financial Studies*, vol. 26 (11), pp. 2760–2797.

Robinson D.T., Sensoy B.A. (2016). Cyclicality, performance measurement, and cash flow liquidity in private equity. *Journal of Financial Economics*, vol. 122, iss. 3, pp. 521–543. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2016.09.008.

Schell J.M. (2016). Private Equity Funds: Business Structure and Operations. 12th ed. New York: Law Journal Press.

Информация об авторе

***Елена Юрьевна Макушина**, старший преподаватель школы финансов факультета экономических наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва*

Information about the author

***Elena Yu. Makushina**, Senior Lecturer, School of Finance, Faculty of Economic Sciences, National Research University Higher School of Economics, Moscow*

Статья поступила в редакцию 24.11.2021
Одобрена после рецензирования 15.03.2022
Принята к публикации 08.04.2022

Article submitted November 24, 2021
Approved after reviewing March 15, 2022
Accepted for publication April 8, 2022

НИФИ МИНФИНА РОССИИ

Финансовый журнал

Научно-практическое издание

ISSN 2075-1990
ISSN 2658-5332

127006, Москва, Настасьинский пер., д. 3, корп. 2, тел. (495) 699-76-83

Уважаемые авторы!
Приглашаем к сотрудничеству с «Финансовым журналом»

«**Финансовый журнал**» — рецензируемое научно-практическое издание, выходит с 2009 года. Международные стандартные номера сериального издания: **ISSN 2075-1990** (Print) и **ISSN 2658-5332** (Online).

Учредитель и издатель — федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский финансовый институт Министерства финансов Российской Федерации», г. Москва.

Главный редактор — директор НИФИ Минфина России **Владимир Назаров**.

«**Финансовый журнал**» включен в Перечень ВАК, входит в базы данных: **РИНЦ**, **RSCI**, **RePEc**, **Ulrich's Periodicals Directory**, **Open Academic Journals Index**, **Directory of Open Access Journals**.

Издание публикует материалы по следующим темам: государственные финансы (бюджетная система, межбюджетные отношения, налогово-бюджетная и денежно-кредитная политика), финансы социальной сферы, отраслевые финансы, международные финансы, финансовые рынки, рынки страхования, банковская сфера, макроэкономическое моделирование, экономика инноваций, экономика природопользования.

Все статьи публикуются в журнале БЕСПЛАТНО. Статьям присваиваются цифровые идентификаторы объектов — **DOI** (Digital Object Identifier).

Тексты всех статей размещаются в открытом доступе на сайте «Финансового журнала» www.finjournal-nifi.ru, на портале Научной электронной библиотеки (НЭБ) www.elibrary.ru, на портале Научной электронной библиотеки «КиберЛенинка», в международной базе научных журналов открытого доступа Open Academic Journals Index (OAJI).

Издание выходит 6 раз в год (февраль, апрель, июнь, август, октябрь, декабрь).

www.finjournal-nifi.ru

Редакция:
Тел. +7 (495) 699-76-83
E-mail: finjournal@gmail.com
E-mail: finjournal@nifi.ru

Правила приема научных статей

1. К публикации принимаются научные статьи, соответствующие тематике журнала, ранее не публиковавшиеся и не предназначенные к одновременной публикации в других изданиях.

2. Редакция не оказывает авторам платных услуг. Публикация статей производится на безвозмездной основе.

3. Направляя рукопись статьи в редакцию, авторы выражают свое согласие на ее редактирование (литературное, техническое), публикацию и размещение в открытом доступе в сети Интернет.

4. Статья направляется в редакцию в электронном виде. Вместе со статьей авторы представляют скан сопроводительного письма.

5. Редакционные требования к оформлению статьи разработаны на основании отдельных положений ГОСТ Р 7.0.7–2021.

5.1. Статья оформляется в текстовом редакторе MS Word. Шрифт — Times New Roman. Объем текста — от 40 до 60 тыс. знаков с пробелами. Формулы и символы набираются в формульном редакторе MS Word. Рисунки (графики, диаграммы), выполненные в Excel, PowerPoint и др. программах, прилагаются отдельными файлами.

5.2. В начале статьи на русском языке, а затем на английском приводятся: название статьи, сведения об авторах, аннотация, ключевые слова, коды JEL, благодарности.

Для каждого автора указывается имя, отчество, фамилия, адрес электронной почты, код ORCID, название учреждения, город с почтовым индексом, страна.

Объем аннотации — 150-200 слов (на английском языке — 200-250 слов). Ключевые слова — от 4 до 7.

5.3. Текст статьи должен включать: введение, основную часть (методы исследования, результаты, обсуждение), заключение и список источников. Таблицы и рисунки должны быть пронумерованы и озаглавлены. Названия рисунков, таблиц и подписи под ними приводятся на русском и английском языках.

5.4. Ссылки на журналы, книги, монографии, сборники и пр. необходимо оформлять в тексте статьи, в квадратных скобках. Цитирование нормативных правовых документов, газетных статей и т. п. следует оформлять в виде подстраничных ссылок и в список источников не включать.

5.5. Список источников приводится в конце статьи на русском языке и латинице. Минимальное количество источников — 15. Если цитируемому источнику присвоен DOI (цифровой идентификатор объекта), нужно обязательно его указывать.

5.6. После списков источников приводятся дополнительные сведения об авторах на русском и английском языках.

6. Статьи, не соответствующие требованиям пп. 1-5 настоящих Правил, к рассмотрению не принимаются.

Уважаемые читатели и авторы!

Заказать доставку номеров «Финансового журнала» (подписной индекс **42068**) первого полугодия и оформить подписку на издание на второе полугодие 2022 г. можно через представительства ГК «Урал-Пресс». См. https://ural-press.ru/contact/

Редакция:

Главный редактор В. С. Назаров
Ведущий редактор Т. М. Захарова
Корректор И. П. Белова
Дизайн и верстка А. С. Лухин

Адрес редакции:

Настасьинский пер., д. 3, стр. 2, Москва 127006, Россия
Тел. (495) 699-76-83
E-mail: finjournal@gmail.com
Сайт: www.finjournal-nifi.ru

Подписано в печать 19.04.2022. Свободная цена. Тираж 200 экз. Заказ № 1421-22/07042.
Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами в ООО «Амирит».
410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 88, литер У.
Тел. (8452) 24-86-33, e-mail: 248633a@mail.ru