

Том 23, № 5, 2019  
Vol. 23, No. 5, 2019

DOI: 10.26794/2587-5671

ISSN 2587-5671 (Print)  
ISSN 2587-7089 (Online)

# ФИНАНСЫ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

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

# FINANCE: THEORY AND PRACTICE

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

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

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

**Периодичность издания — 6 номеров в год**

**Publication frequency — 6 issues per year**

**Учредитель: Финансовый университет**

**Founder: Financial University**

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

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

Журнал входит в Перечень периодических научных  
изданий, рекомендуемых ВАК для публикации  
основных результатов диссертаций на соискание  
ученой степени кандидата и доктора наук,  
включен в ядро Российского индекса научного  
цитирования (РИНЦ)

The journal is included in the listing of periodicals  
recommended by the Higher Attestation Commission  
for the publication of the main results of the  
postgraduate and doctoral dissertations. It is also  
listed in the core database of the Russian Science  
Citation Index (RSCI)

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

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



---

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

**СОРОКИН Д.Е.**, доктор экономических наук, профессор, научный руководитель Финансового университета, член-корреспондент РАН, Финансовый университет, Москва, Россия

## ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

**АХАМЕР Г.**, доктор экономических наук, Консультативный совет по глобальным исследованиям, Университет Граца, Институт экономической и социальной истории, Грац, Австрия

**БОГОЯВЛЕНСКИЙ В.И.**, доктор технических наук, член-корреспондент РАН, заместитель директора Института нефти и газа РАН, Москва, Россия

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

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

**КРЮКОВ В.А.**, доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор Института организации промышленного производства, СО РАН, г. Новосибирск, Россия

**ЛАФОРДЖИА Д.**, профессор Университета Саленто, Италия

**ЛИ СИНЬ**, директор Центра России и Центральной Азии, Шанхайская академия международных исследований, Шанхай, Китай

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

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

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

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

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

**РУЧКИНА Г.Ф.**, доктор юридических наук, руководитель Департамента регулирования экономической деятельности, Финансовый университет, Москва, Россия

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

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

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

**ФЕДОТОВА М.А.**, доктор экономических наук, профессор, руководитель Департамента корпоративных финансов, Финансовый университет, Москва, Россия

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

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

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

---

Рукописи представляются  
в редакцию по электронной почте:  
[vestnikfinu@mail.ru](mailto:vestnikfinu@mail.ru)

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

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

Более подробно об условиях публикации  
см.: [financetp.fa.ru](http://financetp.fa.ru)

---

## EDITOR-IN-CHIEF

**SOROKIN D.E.**, Dr.Sci. (Econ.), Professor, Chairman for Research of the Financial University, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

## MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD

**AHAMER G.**, PhD, Advisory Board Global Studies, Graz University, Institute for Economic and Social History, Graz, Austria

**BOGOYAVLENSKY V.I.**, Dr. Sci. (Tech.), Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Deputy Director of the Institute of Oil and Gas of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

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

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

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

**LAFORGIA D.**, professor, University of Salento, Italy

**LI XIN**, Director of the Center for Russia and Central Asia, Shanghai Academy of International Studies, Shanghai, China

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

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

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

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

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

**RUCHKINA G.F.**, Dr. Sci. (Law), Financial University, Head of the Department for Regulation of Economic Activity, Moscow, Russia

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

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

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

**FEDOTOVA M.A.**, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Financial University, Head of Corporate Finance Department, Moscow, Russia

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

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

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

---

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

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

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

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

---

# СОДЕРЖАНИЕ

## АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

**Эскиндаров М.А., Масленников В.В., Масленников О.В.**

Риски и шансы цифровой экономики в России ..... 6

## КОРПОРАТИВНЫЕ ФИНАНСЫ

**Amarudin, Adam M., Hamdan U., Hanafi A.**

Effect of Growth Opportunity, Corporate Tax, and Profitability toward Value of Firm through Capital Structure (Listed Manufacturing Companies of Indonesia) ..... 18

## ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ АКТИВЫ

**Myalo A.S., Glukhov N. Yu.**

Factors of Success of Initial Coin Offering. Empirical Evidence from 2016–2019 ..... 30

## МИРОВАЯ ТОРГОВАЯ СИСТЕМА

**Кузнецов А.В.**

Дезинтеграция мировой торговой системы: причины и следствия ..... 50

## ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**Войко А.В.**

Моделирование вероятности банкротства  
строительных организаций в Российской Федерации ..... 62

## БЮДЖЕТНАЯ СТРАТЕГИЯ

**Ибрагимов Р.Н.**

Оценка влияния бюджета на финансовую устойчивость экономики Алтайского края ..... 75

## ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ И БАНКИ

**Нуреев Р.М., Бусыгин Е.Г.**

Крупнейшие публичные нефтяные компании:  
влияние внешних и внутренних факторов на капитализацию ..... 87

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ФИНАНСЫ

**Наумов И.В.**

Теоретико-методологические основы проектирования балансовой модели воспроизводства  
инвестиционного потенциала институциональных секторов в региональной системе ..... 101

## ИНФОРМАЦИЯ. СОБЫТИЯ. КОММЕНТАРИИ

**Ядгаров Я.С., Сидоров В.А., Соболев Э.В.**

Кредитно-банковская компонента феномена рыночного хозяйства: трансформация  
методологического подхода к развитию цифровизации и фиктивизация капитала ..... 115

## ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Оценка прогноза социально-экономического развития Российской Федерации  
на период 2019–2024 годов (сентябрь, 2019 г.) ..... 126



# CONTENTS

## ACTUAL TOPIC

- Eskindarov M.A., Maslennikov V.V., Maslennikov O.V.**  
Risks and chances of the digital economy in Russia ..... 6

## CORPORATE FINANCE

- Amarudin, Adam M., Hamdan U., Hanafi A.**  
Effect of Growth Opportunity, Corporate Tax,  
and Profitability toward Value of Firm through Capital Structure  
(Listed Manufacturing Companies of Indonesia)..... 18

## DIGITAL FINANCIAL ASSETS

- Myalo A.S., Glukhov N. Yu.**  
Factors of Success of Initial Coin Offering.  
The Empirical Evidence from 2016–2019 ..... 30

## WORLD TRADE SYSTEM

- Kuznetsov A.V.**  
Disintegration of the World Trade System: Reasons and Consequences. . . 50

## FINANCIAL MANAGEMENT

- Voiko A.V.**  
Bankruptcy Prediction Models  
for Construction Companies in the Russian Federation..... 62

## BUDGET STRATEGY

- Ibragimov R.N.**  
Assessment of Budget Impact on the Financial  
Sustainability of the Altai Territory Economy ..... 75

## FINANCIAL MARKETS AND BANKS

- Nureev R.M., Busygin E.G.**  
Biggest Public Oil Companies: Impact of External  
and Internal Factors on Capitalization ..... 87

## REGIONAL FINANCE

- Naumov I.V.**  
Theoretical and Methodological Foundations of Designing  
a Balance Model for Reproducing Investment Potential  
of Institutional Sectors in the Regional System ..... 101

## INFORMATION. EVENTS. COMMENTS

- Yadgarov Y.S., Sidorov V.A., Sobolev E.V.**  
Credit and Banking Component of the Market Economy Phenomenon:  
Methodological Approach Transformation to the Development  
of Digitalization and Capital Fictivization ..... 115

## OFFICIAL DOCUMENTS

- Assessment of Socio-Economic Development Forecast  
for the Russian Federation in 2019–2024 (September, 2019)..... 126

### ФИНАНСЫ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА / FINANCE: THEORY AND PRACTICE

Научно-практический журнал  
Том 23, № 5, 2019

Главный редактор –  
**Д.Е. Сорокин**

Заведующий редакцией  
научных журналов –

**В.А. Шадрин**

Выпускающий редактор –  
**И.С. Довгаль**

Переводчик – **М.Н. Анищик**

Референс-менеджер –

**В.М. Алексеев**

Корректор – **С.Ф. Михайлова**

Верстка – **С.М. Ветров**

#### Адрес редакции:

125993, Москва, ГСП-3,

Ленинградский пр-т,

53, к. 5.4

Тел.: **8 (499) 943-94-53**

E-mail: [vestnikfinu@mail.ru](mailto:vestnikfinu@mail.ru)

Сайт: [financetp.fa.ru](http://financetp.fa.ru)

#### Оформление подписки

в редакции

по тел.: **8 (499) 943-94-31**

e-mail: [MMKorigova@fa.ru](mailto:MMKorigova@fa.ru)

**Коригова М.М.**

Подписано в печать 14.10.2019

Формат 60 x 84 1/8.

Объем 16,25 п. л.

Заказ № 904.

Отпечатано

в Отделе полиграфии

Финансового университета

(Ленинградский пр-т, д. 51)

© *Финансовый университет*

### FINANCE: THEORY AND PRACTICE

*Scientific and practical journal*

Vol. 23, No. 5, 2019

Editor-in-Chief –

**D.E. Sorokin**

Head of Scientific Journals

Editorial Department –

**V.A. Shadrin**

Managing editor – **I.S. Dovgal**

Translator – **M.N. Anishchik**

Reference Manager –

**V.M. Alekseev**

Proofreader – **S.F. Mihaylova**

Design, make up – **S.M. Vetrov**

#### Editorial address:

53, Leningradsky prospekt, office 5.4

Moscow, 125993

tel.: **+7 (499) 943-94-53**

E-mail: [vestnikfinu@mail.ru](mailto:vestnikfinu@mail.ru)

Site: [financetp.fa.ru](http://financetp.fa.ru)

Subscription in editorial office

tel: **8 (499) 943-94-31**

e-mail: [MMKorigova@fa.ru](mailto:MMKorigova@fa.ru)

**Korigova M.M.**

Signed for press on 14.10.2019

Format 60 x 84 1/8.

Size 16,25 printer sheets.

Order № 904.

Printed by Publishing House

of the Financial University

(51, Leningradsky prospekt)

© *Financial University*

DOI: 10.26794/2587-5671-2018-23-5-6-17

УДК 004:336(045)

JEL L86, O33

## Риски и шансы цифровой экономики в России

М.А. Эскиндаров<sup>а</sup>, В.В. Масленников<sup>б</sup>, О.В. Масленников<sup>с</sup><sup>а, б</sup> Финансовый университет, Москва, Россия;<sup>с</sup> Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново, Россия<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2841-7337>; <sup>б</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6199-9979>;<sup>с</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7221-3991>

### АННОТАЦИЯ

Объект исследования – цифровая экономика. Цель статьи – выявление рисков и шансов, сопровождающих быстрое развитие цифровых технологий и их проникновение практически во все сферы жизни человека и общества. В результате проведенного исследования сформулированы следующие риски: зависимость экономических агентов от интернета, вытеснение живого труда, отставание системы образования от потребностей цифровой экономики, цифровое неравенство, олигополизация на рынке информации, снижение возможностей государственного контроля за цифровой экономикой, получение компаниями значительных преимуществ над потребителями за счет использования современных технологий анализа больших данных, наднациональный характер цифровой экономики и формирование сетевого глобального мирового рынка товаров и услуг, сокращение возможностей по реализации протекционистских мер защиты национальных производителей и импортозамещения, рост киберпреступности. К шансам отнесены: появление новых профессий под влиянием цифровизации; развитие технологий обеспечения безопасности и управления рисками; автоматизация промышленности и оказания услуг; развитие 3D-печати и иных технологий аддитивного производства; развитие сквозных технологий виртуальной среды, возможности по практически бесконечной сегментации и переструктуризации цифровой экономики за счет постоянного возникновения и исчезновения ее элементов (ниш); сокращение транзакционных издержек; повышение качества государственных электронных услуг как для бизнеса, так и для населения\*.

**Ключевые слова:** цифровая экономика; цифровизация; блокчейн; финтех; финансовые технологии; национальная экономика; платежные системы; криптовалюты; электронные деньги; киберпреступность; рынок труда; налоги

**Для цитирования:** Эскиндаров М.А., Масленников В.В., Масленников О.В. Риски и шансы цифровой экономики в России. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(5):6-17. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-6-17

## Risks and Chances of the Digital Economy in Russia

M.A. Eskindarov<sup>а</sup>, V.V. Maslennikov<sup>б</sup>, O.V. Maslennikov<sup>с</sup><sup>а, б</sup> Financial University, Moscow, Russia; <sup>с</sup> Ivanovo State University of Chemical Technology, Ivanovo, Russia<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2841-7337>; <sup>б</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6199-9979>;<sup>с</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7221-3991>

### ABSTRACT

The study object is the digital economy. The aim of the article is to identify the risks and chances that accompany the rapidly developing digital technologies and penetrate into almost all spheres of human life and society. The following risks were defined: dependence of economic agents on the Internet; displacement of human labor by machinery; backlog of education system from the needs of the digital economy; digital inequality; oligopolization in the information market; reduction of state control over the digital economy; companies gaining significant advantages over consumers due to the use of modern technologies for big data analysis; supranational nature of the digital economy and formation of network global market for goods and services; reduced scope of protectionist measures for national producers and import substitution; rise in cybercrime. The chances are: emerging new professions affected by digitalization; development of security and risk management technologies; automation of industry and provision of services; development of 3D

\* Исследование выполнено в 2019 г. в рамках Общеуниверситетской комплексной темы «Новая парадигма общественного развития в условиях цифровой экономики» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

printing and other additive manufacturing technologies; development of end-to-end virtual environment technologies; virtually endless segmentation and restructuring of the digital economy due to permanent appearing and disappearing of its elements (niches); reducing transaction costs; improving the quality of state electronic services for both business and public\*.

**Keywords:** digital economy; digitalization; blockchain; fintech; financial technology; national economy; payment systems; cryptocurrencies; electronic money; cybercrime; labor market; taxes

**For citation:** Eskindarov M.A., Maslennikov V.V., Maslennikov O.V. Risks and chances of the digital economy in Russia. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(5):6-17. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-6-17

\* The study was carried out in 2019 within the framework of the University-wide comprehensive theme "New Paradigm of Social Development in the Digital Economy" of the Financial University under the Government of the Russian Federation.

## ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на частое бытовое и газетное употребление словосочетания «цифровая экономика», как явление оно относительно новое и в научном плане пока малоизученное, хотя представляет значительную важность для дальнейшего развития национальных хозяйств и мировой экономики в целом. Несмотря на то что первое упоминание цифровой экономики в научной литературе датируется 1996 г. [1], более чем за 20 лет не сложилось единого представления о сущности данного явления. Учеными неоднократно предпринимались попытки сформулировать его общепринятую и точную трактовку, но они оказались не вполне успешными. На наш взгляд, это связано с динамичным характером развития и многогранностью цифровой экономики.

Если проследить взгляды ученых разных периодов, то станет заметна концентрация их внимания на особенностях развития цифровой экономики в тот или иной период. Так, на рубеже столетий авторы фокусировались на электронной коммерции [2, 3].

Начиная с 2010 г. заметно усиление внимания к институциональной составляющей, прежде всего к роли государственного регулирования. Исследованием феномена цифровой экономики занимаются уже на уровне национальных и наднациональных научных и управленческих структур (European Commission, OECD, G20 DETF).

С 2013–2014 гг. поднимаются вопросы кибербезопасности, приватности, влияния технологий больших данных, интернета вещей и искусственного интеллекта на экономику и общество. Известны научные работы, содержащие обзор определений цифровой экономики и их трактовки. Среди таковых следует выделить статьи Бухта и Хикса, а также Роус [4, 5]. Многочисленные исследования, посвященные проблемам финансовых технологий и автоматизации финансовых процессов, проводились в Финансовом университете [6–10].

Не вызывает сомнений тот факт, что развитие цифровой экономики положительно сказывается на экономическом росте и возможностях экономических

агентов выполнять свои функции и удовлетворять потребности. Тем не менее, как и любое сложное явление, цифровая экономика содержит разнообразные риски и шансы для различных субъектов экономических отношений. В рамках данной статьи мы их проанализируем и дадим рекомендации по управлению ими.

## ПОНЯТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И ЕЕ СВЯЗЬ С ФИНАНСОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

Официальный взгляд на сущность цифровой экономики изложен в Указе Президента Российской Федерации «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»<sup>1</sup>. Она представляет собой хозяйственную деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде. Обработка больших объемов данных и использование результатов их анализа позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг по сравнению с традиционными формами хозяйствования. Цифровая экономика — это не отдельная отрасль, по сути — это уклад жизни, новая основа для развития системы государственного управления, экономики, бизнеса, социальной сферы, всего общества. Это достижение постиндустриального общества, которое базируется на так называемой «экономике знаний». Информация в данном случае становится важным экономическим ресурсом, а ее получение, сохранение и распространение, а также защита играют важную роль в развитии общества и отдельных граждан. В условиях конкуренции стран за лидерство в условиях формирования нового технологического уклада успехи России в развитии экономики знаний становятся критически важными для будущего страны.

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».

Цифровые технологии оказали значительное влияние на социальные и экономические отношения, сформировав новую реальность, характеризующуюся высоким уровнем взаимосвязанности и взаимовлияния как элементов отдельных социально-экономических систем, так и самих систем различных уровней. Цифровизация привела к эффекту психологического «сжатия» мира, в котором расстояния отчасти перестали быть помехой для формирования связей между экономическими агентами. Можно сказать, что эффект от цифровизации сопоставим с развитием железнодорожного и морского транспорта в XIX в., а также воздушного в XX. В случае с транспортом «сокращались» расстояния — путешествовать и перевозить грузы становилось легче, быстрее и дешевле, транспорт играл роль кровеносной системы индустриальной экономики, в значительной мере способствуя ее развитию. В случае с телекоммуникационными технологиями подобный эффект произошел в постиндустриальном обществе, в котором информация стала играть важную роль.

Цифровые технологии предъявляют существенные требования к качеству инфраструктуры территории развития, а также к качеству человеческого капитала. Для трудовой деятельности в рамках цифровой экономики требуются значительные знания и навыки. Следует также отметить, что и функция потребления в новых условиях также требует от граждан определенных специфических компетенций.

В условиях информационной прозрачности и сетевых децентрализованных структур, снижения информационной асимметрии государство утрачивает монополию на управление информационным полем, вследствие чего частично теряет ресурс управления экономикой и обществом. Следует согласиться с позицией, что в будущем наибольшую силу обретут те государства, группы и отдельные люди, которые смогут использовать материальные ресурсы, отношения и информацию быстрее, более всесторонне и гибко, чем предыдущие поколения<sup>2</sup>.

Прошедшие несколько десятилетий характеризовались значительной политической, социальной и экономической нестабильностью. Развитие информационных технологий поддерживало эту турбулентность, создавая как новые риски, так и возможности для субъектов экономических отношений. В силу традиционной инерционности законодательных и исполнительных органов власти, на государственном уровне часто встречается непонимание и неприятие

тех изменений, которые носят объективный характер. Так, несмотря на призыв Президента Российской Федерации Владимира Путина в 2018 г. интенсифицировать переход к цифровой экономике, более чем за год было сделано немного.

28 мая 2019 г. председатель Госдумы Вячеслав Володин оценил темпы реализации национального проекта «Цифровая экономика» как слишком низкие: «Из 20 законопроектов ... на сегодня был принят лишь единственный закон, а 19 не приняты ... если мы не пересмотрим свое отношение к робототехнике, искусственному интеллекту, мы не достигнем показателя, а такая задача поставлена в послании президента»<sup>3</sup>.

В условиях цифровой экономики, «экономики знаний» изменения характеризуются высокой интенсивностью и часто носят радикальный характер, подрывая устоявшиеся общественно-экономические отношения и оказывая существенное влияние на социальную и политическую жизнь стран. Неспособность органов государственной власти успевать даже не предвидеть эти изменения, а хотя бы эффективно реагировать на них, выполняя свои функции, требует трансформации управленческого подхода. В связи с этим особую актуальность имеет научный подход, направленный на детализацию и оценку рисков и шансов цифровой экономики.

Очень наглядно происходящие в результате цифровизации изменения видны в финансовом секторе экономики. Термин «финтех» часто упоминается вместе со словосочетанием «цифровая экономика». Особенность финансовых отношений — большое количество информации, которую необходимо обрабатывать, а также передавать удаленным корреспондентам. Сегодня ни одна из сфер финансовой деятельности не может существовать в «доцифровом» формате. Цифровые технологии не только выполняют роль инструмента в финансовых отношениях, но и определяют направления развития финансовых организаций, меняя характер и форму взаимодействия с клиентами, создавая технологическую основу новых финансовых инструментов и услуг. Неоднократно представителями финансового сектора высказывалась мысль, что сейчас банкам начинать цифровизацию уже поздно: те, кто не стал заниматься этим несколько лет назад, уже бесконечно отстали и в итоге должны будут уйти с рынка. Действительно, современные инновации очень сильно влияют на конкурентоспособность финансовых компаний. В настоящее время наблюдается явление

<sup>2</sup> Глобальные тенденции: парадокс прогресса. Публикация Национального совета по разведке США. Январь 2017 г. URL: <https://www.dni.gov/nic/globaltrends> (дата обращения: 02.10.2019).

<sup>3</sup> Володин раскритиковал ход нацпроекта «Цифровая экономика». РБК. 28.05.2019. URL: <https://www.rbc.ru/economics/28/05/2019/5ced15079a7947bc82e3dbeb> (дата обращения: 02.10.2019).



определяющего влияния трендов и темпов развития цифровых технологий на развитие финансовой деятельности как таковой. При этом роль финансового сектора в национальной экономике очень высока. Особенно это проявляется в период становления инновационной экономики, требующей значительных инвестиций, привлечения заемных средств. Помимо этого, цифровизация финансовых отношений необходима для развития цифровой экономики, так как интенсификация экономических отношений, и интернет-экономики в частности, потребовала развития электронных денег и электронных платежных систем. Поэтому при анализе рисков и возможностей развития цифровой экономики в целом следует уделять особое внимание финтеху.

### РИСКИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Как уже было отмечено, цифровая экономика как новое качественное явление, все еще не в полной мере изучено и осознано, хотя и развивается уже более 30 лет. С позиции теоретических изысканий такая неторопливость привычна и не удивляет, но с позиции правового регулирования экономики и финансовой деятельности запаздывание не только крайне недопустимо, но и опасно. К сожалению, именно отставание развития современной экономической теории, недостаточная оценка рисков и шансов, сопровождающих цифровую экономику, создают предпосылки для принятия ошибочных решений в области ее правового регулирования.

В связи с этим целесообразно проанализировать те риски и шансы, которые несет в себе развитие цифровой экономики, в том числе в ее финансовом секторе.

Итак, рассмотрим риски цифровой экономики.

- *Чрезвычайная зависимость экономических агентов от интернета.* Нарушение нормального функционирования телекоммуникационной инфраструктуры способно полностью парализовать функционирование различных систем на всех уровнях экономики. В Глобальном отчете Всемирного экономического форума отмечается как один из наиболее опасных для человечества рисков — критический отказ информационной инфраструктуры<sup>4</sup>.

Как уже было сказано, в финансовом секторе цифровизация зашла очень далеко. Поэтому он является одним из наиболее уязвимых элементов экономической системы для реализации указанного риска.

Помимо этого, следует отметить и формирование психологической зависимости населения от сети, по-

явление феномена «клипового мышления», сложности с восприятием действительности в огромном количестве информации, значительная часть которой носит ложный и/или манипулятивный характер.

- *Цифровизация ради цифровизации.* Существует миф, что цифровизация способна решить все многочисленные проблемы российской экономики. Безусловно, грамотное использование современных технологий способно приносить пользу объекту их применения. Проблема российской экономики заключается в ее ориентации на экспорт природного сырья в ущерб развитию обрабатывающей промышленности и инфраструктуры, где цифровые технологии могут применяться наиболее эффективно.

Не следует ограничивать цифровую экономику только сферами IT и телекоммуникаций, а также онлайн-экономикой. Элементы цифровой экономики активно присутствуют во всех сегментах народного хозяйства. Более того, Индустрия 4.0 предполагает активное развитие высокотехнологичных производств и внедрение киберфизических систем во все сферы экономической активности.

В России в условиях деградировавшего несырьевого реального сектора национальной экономики практическая реализация концепций Индустрии 4.0 весьма ограничена. Кроме того, слабость отечественной промышленности (особенно, станкостроения и приборостроения) существенно сокращает возможности инновационной деятельности, особенно в условиях экономических санкций. Последний факт опасен тем, что в случае сохранения тенденции к технологическому отставанию национальной экономики будет наблюдаться увеличение зависимости от зарубежных технологий, программного обеспечения и высокотехнологичного оборудования.

В России заметно чрезмерное увлечение модной цифровизацией за счет бюджетных субсидий, эффективность использования которых традиционно вызывает вопросы. По нашему мнению, такая ситуация сохранится до восстановления системы государственного планирования экономики, сочетающей стратегическое (долгосрочное) и программно-целевое планирование по приоритетным направлениям развития (точкам роста).

- *Цифровизация, предполагающая развитие технологий робототехники и искусственного интеллекта,* создает риски для трудящихся, особенно для людей с низким и средним уровнем квалификации. Ожидается исчезновение ряда профессии, рост безработицы и сокращение социальных гарантий трудящихся.

В докладе PwC, выпущенном в 2017 г., приводятся доли рабочих мест, находящихся под угрозой автоматизации, в разных странах к 2030 г.: в США — 38%,

<sup>4</sup> The Global Risks Report 2019. The World Economic Forum. URL: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2019.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf) (дата обращения: 02.10.2019).

в Германии — 35, в Великобритании — 30, в Японии — 21%. Эксперты Всемирного банка приводят еще более угрожающие цифры по развивающимся странам — до 2/3 всех рабочих мест в ближайшие годы могут быть автоматизированы<sup>5</sup> [11]. Отечественные ученые прогнозируют, что в нашей стране к 2030 г. исчезнет 57 «традиционных» профессий, но при этом появятся 186 новых<sup>6</sup>.

В России эти проблемы пока не актуальны, так как использование промышленных роботов еще является экзотикой. Тем не менее активное внедрение систем искусственного интеллекта, в том числе в банковском секторе, уже приводило к массовым сокращениям.

В отдаленной перспективе, если предположить, что роботизация приобретет в России массовый характер за счет развития собственных технологий и производства или за счет удешевления стоимости иностранной робототехники, можно выделить две серьезные проблемы для нашего общества, которые сформировались за последнее десятилетие. Во-первых, повышение пенсионного возраста, которое привело к тому, что на рынке труда продолжит оставаться значительная масса работников, которые, как и многие пожилые люди, в большинстве своем не склонны к усвоению новых навыков, к переподготовке и в целом достаточно традиционны, что не позволит им стать востребованными в условиях сокращения доступных профессий, а также рабочих мест, требующих низкой или средней квалификации. Во-вторых, в Российскую Федерацию ежегодно прибывает значительное количество мигрантов, занимающихся, как правило, низкоквалифицированным трудом. Положение семей подобных мигрантов в условиях сокращения спроса на их труд, может значительно ухудшиться. В связи с этим следует уже сейчас реализовывать программы интеграции, по крайней мере, детей мигрантов в общество, обеспечивать возможность получения ими качественного образования. В ином случае возможно появление значительной массы деклассированных элементов, сплоченных по этническому признаку, существующих на государственное пособие и зачастую занимающихся преступной деятельностью. Подобный опыт, к сожалению, имеется в США, где этнические банды создают значительные проблемы для общества.

<sup>5</sup> Workforce of the future. Pw C. 2018. P. 8. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/workforce-of-the-future/workforce-of-the-future-the-competing-forces-shaping-2030-pwc.pdf> (дата обращения: 02.10.2019); Доклад Всемирного банка о мировом развитии «Цифровые дивиденды». 2016. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/> (дата обращения: 02.10.2019).

<sup>6</sup> Атлас новых профессий. Агентство стратегических инициатив и МШУ «Сколково». 2019. URL: <https://www.atlas100.ru/index/> (дата обращения: 02.10.2019).

• *Отставание системы образования от потребностей цифровой экономики.* Стандартизация образовательного процесса, с одной стороны, обеспечивает унификацию образовательных программ и подготовку специалистов с предсказуемым набором знаний, умений и навыков. С другой стороны, система образования остается крайне инерционной, не успевая реагировать на постоянные и значительные изменения, вызванные цифровизацией и иными результатами НТП. Необходим переход к более гибкой системе подготовки кадров, адаптации образовательных программ к современным реалиям бурно трансформирующегося рынка труда.

Разрыв между потребностями работодателей и возможностями отечественной системы образования отчасти ликвидируется уже во время трудовой деятельности, а также за счет дополнительного профессионального образования. Это позитивный факт, так как в экономике знаний образование должно быть частью жизни человека на протяжении всей его трудовой деятельности. Тем не менее ликвидация несоответствия полученных в вузе или колледже знаний и навыков требованиям реальной трудовой деятельности требует от работников и работодателей дополнительных расходов.

Важным элементом подготовки молодых специалистов должно стать формирование у них привычки и потребности к постоянному самообразованию, получению не только навыков, но и знаний, а также готовности к смене профессии в течение длительной трудовой жизни. Одним из наиболее ценных качеств становится адаптивность работника к быстро меняющимся условиям труда.

• *Цифровое неравенство.* Как и в результате предыдущих промышленных революций, развитие стран мира в рамках Четвертой промышленной революции будет происходить неравномерно. В результате развития цифровых технологий еще больше усилится деление мира на центр и периферию. Уровень развития цифровой экономики различается в странах глобального Севера и глобального Юга. По оценкам McKinsey, в 2010 г. вклад «интернет-экономики» в ВВП развитых стран составил 3,4%, а в России, государствах Восточной Европы, Западной Азии и других «перспективных странах» этот показатель составил 1,9%.

Неравенство в развитии будет продолжать усиливаться и на региональном уровне из-за различий в качестве регионального человеческого капитала, финансовых возможностей, уровня развития инфраструктуры и т.п. Подобные явления наблюдаются в Китае, где уровень развития цифровой экономики в восточных и юго-западных регионах различается



в два раза [12]. Можно привести в качестве примера штат Калифорния, которая превосходит по ВРП остальные штаты и является центром развития информационных технологий<sup>7</sup>.

На микроуровне цифровое неравенство проявляется между гражданами с учетом их возрастных, гендерных и образовательных особенностей.

- *Олигополизация на рынке информации.* На каждом этапе развития экономики и общества существуют ключевые экономические ресурсы и господствующие социальные группы. В постиндустриальном обществе такие роли приобрели, соответственно, информация, а также собственники и топ-менеджмент компаний, связанных с обработкой данных. Они вступают в противоборство со «старой» промышленной и особенно финансовой элитой. В постиндустриальном обществе основным преимуществом современных высокотехнологических компаний является возможность аккумулировать и обрабатывать огромные объемы информации о самых разнообразных аспектах деятельности физических и юридических лиц, так или иначе использующих интернет. Эта возможность появилась в результате широкого распространения телекоммуникационных технологий и персональных электронных устройств с постоянным онлайн-доступом [13]. В результате у IT-компаний появились инструменты активного воздействия на процесс принятия решений экономическими субъектами. Такие компании способны предлагать потенциальным клиентам те товары и услуги, желание обладать которыми может быть даже не до конца осознано потребителем. Эти компании имеют возможность формировать общественное мнение, влиять на политические процессы (как это было в случае с Cambridge Analytica). Таким образом, класс, обладающий интеллектуальным господством, приобретает власть над другими гражданами, которые в определенных случаях утрачивают субъектность в принятии решений.

Исходя из исторического опыта, можно предположить, что на рынке информации (как экономического ресурса) произойдут процессы олигополизации, которая будет проявляться в концентрации факторов производства в руках относительно небольшого количества собственников огромных и могущественных компаний из сферы IT, а также в концентрации данных (и, соответственно, обработанной информации) в дата-центрах этих компаний.

<sup>7</sup> Калифорния — территория исчезающего среднего класса. Вести. Экономика. 26.10.2018. URL: <https://www.vestifinance.ru/articles/109254> (дата обращения: 02.10.2019).

В подобных условиях следует ожидать ухудшения положения обычных граждан. В постиндустриальном обществе подобные явления будут более гуманны, нежели в предыдущих случаях (например, порабощение малоземельных крестьян, быстрая и социально трудная урбанизация, жестокая эксплуатация рабочего класса и т.п.). Скорее всего, они будут касаться информационных прав и свобод, связанных с защитой персональных данных, приватностью, свободой мысли и совести. Негативным, на наш взгляд, сценарием развития цифровой экономики может стать также чрезмерное использование технологий государством для контроля и подавления граждан.

- *Снижение возможностей государственного контроля цифровой экономики,* учитывая тренд на формирование горизонтальных связей между экономическими субъектами, минуя традиционные каналы обмена и потребления товаров и услуг. Децентрализация и анонимность, являющиеся характерными чертами многих отношений в информационном обществе, вызывают у экономических агентов соблазн избежать выполнения обязательств перед государством, создают ложную иллюзию его ненужности, провоцируют поведение по модели «безбилетника». Государство должно пресекать подобные факты, но при этом запретительное регулирование будет малоэффективным, так как создаст трудности для законопослушных граждан и предпринимателей, но не решит проблемы обхода закона со стороны нарушителей. Поэтому необходимо искать новые способы определения налоговой базы у предпринимателей, выстраивающих свой бизнес через прямые горизонтальные связи. Также государство должно обеспечить максимальную прозрачность процесса расходования бюджетных средств, что приведет к осознанию населением необходимости и общественной полезности уплаты налогов.

- *Использование современных технологий анализа больших данных,* а также активный сбор самой разнообразной информации о пользователях различными компаниями ведут к получению ими значительных преимуществ над потребителями. Результатом этого является персонифицированная реклама, искусственное формирование общественного мнения, навязывание услуг. Также, на наш взгляд, опасна диверсификация граждан по уровню их благосостояния и платежеспособности на основе анализа их цифровой личности, что ведет к избирательному подходу при предоставлении им услуг и даже прав. Примером может служить опыт КНР по использованию системы социального рейтинга, делящей людей на группы, члены которых имеют разные права и возможности. Подобные

эксперименты носят совершенно антидемократический характер и демонстрируют возможность использования современных технологий для возврата к архаичному типу общества.

- Попытки установления запретов на использование самих финансовых технологий, а не правового регулирования их применения как последовательного развития ранее сформированных правовых подходов. Комплексность проблемы создает соблазн ее решения простыми и грубыми методами, прежде всего запретительного характера, что в итоге создает новые проблемы, ухудшает общие условия ведения бизнеса в стране, ведет к росту теневого сектора экономики.

В качестве примера можно привести запретительное регулирование рынка криптовалют. Несмотря на то что авторы настоящей статьи относятся к ним негативно по причине их неэкологичности, все же следует признать, что их регулирование должно осуществляться в цивилизованной форме и отражать четкую прагматичную позицию. Нерешительность и непоследовательность финансовых властей привели к хаосу в сфере правоприменения в отношении криптовалют. В результате имело место вынесение любопытных судебных решений, например о признании информации о криптовалютах, размещенной в интернете, запрещенной к распространению на территории Российской Федерации<sup>8</sup>.

- Наднациональный характер цифровой экономики и формирование сетевого глобального мирового рынка товаров и услуг, в том числе финансовых. Развитие онлайн-торговли благоприятно сказалось на возможностях граждан приобретать различные товары в иностранных онлайн-магазинах и маркетплейсах, получая заказы по почте. Часто подобный способ приобретения товаров дешевле, нежели их покупка в отечественных магазинах. Тем не менее российские бизнесмены теряют клиентов и прибыль, а государство недополучает налоги. Ограничительные меры, связанные со снижением максимальной допустимой стоимости товаров, не требующей уплаты таможенных пошлин, способны в определенной мере ограничить проникновение на внутренний рынок товаров из иностранных магазинов. Но значительная часть покупок в сети связана с передачей прав пользования цифровыми объектами (програм-

мноое обеспечение, видео- и аудиофайлы, книги и т.п.), а также рядом услуг, оказываемых в электронной форме в «серой зоне» (например, услуги многочисленных фрилансеров, стримеров, создателей сетевого контента).

Совершение финансовых сделок на ведущих биржах мира требует только компьютера и подключения к интернету и практически полностью находится вне зоны контроля со стороны государства, резидент которого совершает такие сделки. Традиционные подходы к правовому регулированию такой деятельности не дадут искомого результата.

- В условиях цифровой экономики происходит сокращение возможностей по реализации протекционистских мер защиты национальных производителей и импортозамещения. Протекционизм предполагает использование экономических и административных методов, искусственно повышающих конкурентоспособность отечественных товаров и услуг на внутреннем рынке. Протекционизм также может стимулировать развитие отечественных предприятий, которые в идеальном случае должны догнать иностранных конкурентов по уровню эффективности производства, качеству продукции и по иным критериям. Проблема в случае с цифровой экономикой существует, если ключевые для нее товары/услуги (микропроцессоры, средства хранения информации, операционные системы, программное обеспечение), производимые в стране, значительно отстают от иностранных аналогов. Другая проблема заключается в том, что скопировать технологии производства данной продукции может быть невозможно по техническим причинам, а создание своего производства, которое сможет догнать лидеров, также невозможно: даже если не учитывать необходимость огромных инвестиций (в том числе в человеческий капитал), проведения масштабных НИОКР и необходимости борьбы за рынок сбыта (желательно — не только внутренний), существует решающий фактор времени. Темпы развития технологий ускоряются и за то время, пока в стране создается свое производство высокотехнологичной продукции, лидеры перейдут на другой уровень развития. Таким образом, в условиях Четвертой промышленной революции проведение протекционистской политики усложняется, а реализация политики импортозамещения в сфере высоких технологий является чрезвычайно трудной задачей.

- Отставание законодательства и практики правоприменения от быстро меняющихся реалий цифровой экономики. Нормы раздела VIII Уголовного кодекса Российской Федерации «Преступления в сфере экономики» и практики их применения содержат

<sup>8</sup> Биткоин добрался до Верховного суда. Сайт РБК. URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2018/03/05/5a97e79e9a79470de78a6eda> (дата обращения: 02.10.2019); Верховный суд согласился определить статус сайтов о криптовалютах. Сайт РБК. URL: [https://www.rbc.ru/technology\\_and\\_media/02/03/2018/5a97e79e9a79470de78a6eda](https://www.rbc.ru/technology_and_media/02/03/2018/5a97e79e9a79470de78a6eda) (дата обращения: 02.10.2019).

существенное расхождение между юридической трактовкой и фактическими преступлениями в сфере экономики, совершаемыми с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе в сети Интернет [14]. Безусловно, значительная часть преступлений в настоящее время совершается с использованием информационных и телекоммуникационных технологий, но носит вполне традиционный характер (мошенничество с банковскими платежными картами, распространение наркотиков посредством сети и т.п.). Но цифровизация привела к появлению преступлений, в которых воздействие направлено непосредственно на автоматизированные компьютерные системы, классификация деяний в которых (например, в качестве мошенничества) существенно затруднена. Можно предположить, что по мере ускорения развития цифровых технологий и их применения в сфере экономики, этот разрыв будет только увеличиваться, расширяя возможности для фактически преступной деятельности во временные лаги, образующиеся в периоды между началом криминального использования новых технологий и появлением законодательных инструментов пресечения такой деятельности.

- *Возрастающие риски киберпреступности в условиях развития цифровой экономики.* Особо следует отметить важность развития технологий обеспечения информационной безопасности. Широкое применение информационных технологий и цифровизация разнообразных сфер деятельности создают эффект «кумуляции» рисков в условиях функционирования множества взаимосвязанных сложных систем. В уже упомянутом докладе “The Global Risks Report 2019” отмечается, что существуют достаточно вероятные и серьезные риски: «критическое разрушение информационной инфраструктуры», «мошенничество в сфере ИТ и хищение данных», а также «кибератаки». Деятельность киберпреступников опасна по нескольким причинам. Во-первых, она носит транснациональный характер, что существенно затрудняет борьбу с ней даже без учета фактора многоуровневой анонимизации личности преступника, достигаемой при использовании современных технологий. Во-вторых, объектом атак киберпреступников является информация, являющаяся важным «ресурсом» постиндустриального общества. Уничтожение, похищение и компрометация информации может приводить к крайне негативным последствиям как для граждан и компаний, так и для государств. В-третьих, все чаще объектом воздействия киберпреступников и кибертеррористов становятся объекты инфраструктуры и производства. Распростра-

нение киберфизических систем и высокий уровень взаимодействия и взаимосвязанности различных объектов посредством информационных и телекоммуникационных технологий делает их крайне уязвимыми для кибератак. В-четвертых, затраты ресурсов на совершение киберпреступлений несопоставимы с возможным ущербом от них. В-пятых, часто деятельность киберпреступников не носит выраженного институционального характера, она может быть не встроена в систему «традиционной» организованной преступности, что усложняет деятельность правоохранительных органов.

### БЛАГОПРИЯТНЫЕ ЭФФЕКТЫ ОТ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Рассмотрим также шансы цифровой экономики:

- *Благоприятные процессы на рынке труда.* Как уже было сказано, цифровизация приводит не только к исчезновению рабочих мест и профессий, но и к появлению новых. Также расширяются возможности для удаленной работы, что приведет к появлению больших возможностей в части занятости у жителей отдаленных и депрессивных территорий, а также у маломобильных граждан. Так, статистические данные онлайн-платформ, связанных с карьерой и удаленной работой, показывают значительную популярность удаленной занятости и фриланса. Сайт LinkedIn насчитывает более 350 млн пользователей, Careerbuilder посещает более 24 млн пользователей ежемесячно. Активно развиваются платформы, связанные с фрилансом: на Upwork зарегистрировано 12,5 млн пользователей, на Freelancer.com — 14,3 млн только один сервис Uber насчитывает около 1 млн водителей [15]. По отдельным оценкам, в США к 2020 г. каждый второй трудящийся будет фрилансером [16].

Создание сетевых структур, функционирующих распределенно и не нуждающихся в офисах, приведет к экономии компаний на арендной плате и позволит уменьшить время, проводимое работниками в пути. Подобные трансформации на рынке труда требуют реформ в области трудового законодательства, например в части учета рабочего времени, контроля за его продолжительностью, режима рабочего времени, работы по совместительству и т.п.

Исследователями также отмечается интересный феномен возвращения производства значительной части потребительских благ и услуг в рамки домашнего хозяйства на основе совершенствования бытовой техники [17]. Такое наблюдение также является свидетельством некоторой децентрализации современной экономики в рамках концепции совместного потребления.



- *Использование концепций интернета вещей и больших данных для повышения эффективности экономической деятельности и снижения неопределенности.* Создание «умных» систем, автоматизация процессов в различных сферах деятельности, заключающаяся в сборе и обработке значительных объемов данных машинами, а также исключение человека из рутинной деятельности позволят повысить эффективность использования экономических ресурсов и уменьшить влияние неопределенности при принятии решений. Применение технологии промышленного интернета благоприятно скажется на функционировании большинства отраслей народного хозяйства. Развитие концепции «умных городов» и «умных домов» позволит обеспечить более эффективное применение ресурсосберегающих технологий, благоприятно повлиять на качество городской среды и жизни граждан, повысить уровень общественной безопасности.

- *Развитие технологий обеспечения безопасности и управления рисками.* Развитие технологий цифровой идентичности и блокчейн позволят обеспечивать безопасность деятельности экономических субъектов, снижая транзакционные издержки, сокращая влияние асимметричного распределения информации, уменьшая фактор неопределенности.

Использование дронов, роботов и систем искусственного интеллекта позволит уменьшить необходимость участия человека в опасных видах деятельности, снизить риск «человеческого фактора», автоматизировать системы общественной безопасности.

- *Автоматизация промышленности и оказания услуг, а также развитие 3D-печати и иных технологий аддитивного производства.* Робототехника и искусственный интеллект сокращают потребность в трудовых ресурсах в условиях массового производства и стандартизации оказания услуг. В то же время развитие технологий аддитивного производства открывает возможности для индивидуализации продукции, что, вероятно, приведет к возвращению творческого подхода к производству, повышению спроса на высококвалифицированных работников, способных создавать уникальные продукты в соответствии со специфическими потребностями заказчика.

- *Развитие сквозных технологий виртуальной среды для сокращения негативного влияния на экономику факторов больших расстояний и диспропорций экономического развития территорий.* Использование современных информационных и телекоммуникационных технологий (дополненная и виртуальная реальность, цифровая идентичность, блокчейн, облачные технологии, удаленные рабочие места),

а также меры по сокращению «цифрового неравенства» позволят ослабить центростремительные процессы в российской экономике и уменьшить пространственно детерминированные разрывы в уровне экономического развития территорий, вызванные (в числе прочих факторов) процессами концентрации экономических ресурсов в малом количестве регионов. Данная концентрация происходит в результате социально-экономических процессов, связанных с аккумулярованием ресурсов на ограниченной территории с целью достижения синергетического эффекта для более интенсивного экономического роста. Применение указанных технологий и создание соответствующей инфраструктуры позволят уменьшить уровень этой концентрации без снижения темпов развития экономики.

Технологии виртуальной среды и больших данных позволят создать механизмы выявления наиболее эффективных решений в различных сферах деятельности с их последующей ретрансляцией всем субъектам той или иной системы. Ключевым направлением является создание масштабной виртуальной образовательной среды, интегрированной в современную систему образования на всех уровнях. Данная мера ориентирована на развитие человеческого капитала, являющегося одним из важнейших факторов НТР. Технологии виртуальной среды могут быть использованы в здравоохранении, государственном и муниципальном управлении, а также в сфере национальной обороны.

- *Возможности практически бесконечной сегментации и переструктуризации цифровой экономики за счет постоянного возникновения и исчезновения ее элементов (ниш).* Подобная гибкость расширяет возможности граждан для самореализации и самообеспечения, что способствует экономическому росту и снижает социальную нагрузку на государство. Кроме того, появление новых ниш создает дополнительные возможности для развития малого и среднего бизнеса, а также реализации стартапов. В связи с этим важным постулатом правового творчества должно быть создание благоприятных условий для возникновения и развития новых ниш цифровой экономики.

- *Сокращение транзакционных издержек.* Одной из характерных черт цифровой экономики является уменьшение роли посредников за счет создания цифровых сервисов (например, электронных торговых площадок), обеспечивающих прямой контакт поставщика и покупателя товаров или услуг. При этом территория нахождения контрагентов, языковые барьеры, валютные различия перестают оказывать существенное воздействие на экономические отношения различных субъектов. Следует отметить,

что правовое регулирование деятельности таких сервисов, защита прав сторон (учитывая возможное нахождение площадок и одной из сторон вне российской юрисдикции) все же является актуальной проблемой. При этом попытки к регулированию таких российских площадок приведет лишь к потере ими конкурентоспособности по сравнению с зарубежными и будет стимулировать уход как самих площадок, так и их клиентов за пределы российской юрисдикции.

- *Повышение качества государственных электронных услуг как для бизнеса, так и для населения.* Правительства всех стран мира все чаще переходят на цифровые технологии, а в развивающихся странах количество рабочих мест с интенсивным использованием IT-технологий выше в государственном, нежели в частном секторе. К 2014 г. национальными веб-сайтами располагали все 193 государства — члена Организации Объединенных Наций (ООН): на 101 из них граждане могли создавать онлайн-личные кабинеты, на 73 — подавать декларации по подоходному налогу, на 60 — зарегистрировать компанию. Что касается наиболее распространенных базовых правительственных административных систем, то 190 государств — членов ООН внедрили автоматизированное управление финансами, 179 использовали такие системы для таможенного оформления, а 159 — для налогового администрирования. 148 из них внедрили ту или иную форму цифровой идентификации, а в 20 были созданы многоцелевые платформы цифровой идентификации<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Доклад Всемирного банка о мировом развитии «Цифровые дивиденды». 2016. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/> (дата обращения: 04.10.2019).

В России уже созданы эффективные и удобные электронные сервисы, обеспечивающие упрощенную организацию взаимоотношений властей и граждан по различным вопросам. В целом, следует отметить, что в создании данного элемента цифровой экономики Правительство России достигло значительных успехов.

## ВЫВОДЫ

Несомненно, приведенный список рисков и возможностей, сопровождающих процесс формирования и развития цифровой экономики, не является исчерпывающим. Тем не менее игнорирование вышеперечисленных рисков и шансов развития цифровой экономики в России сопровождается угрозой ошибок в планировании и в принятии решений в области регулирования экономики как на законодательном, так и на исполнительном уровне государственной власти.

Благодаря цифровым технологиям и происходящему переходу к новому технологическому укладу, Российская Федерация имеет уникальный шанс добиться конкурентоспособности на международном уровне, решить многие внутренние проблемы, повысить качество жизни граждан. Наша страна неоднократно проходила путь модернизации за очень короткие сроки, что часто приводило к реализации тяжелых социальных и иных рисков. Для управления подобными рисками следует подходить к их изучению в рамках научной деятельности, проводить предиктивный анализ, планировать мероприятия по их минимизации и устранению. Необходимо пристальное внимание ученых из различных областей науки к тем изменениям в обществе, которые сопровождают развитие цифровых технологий.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Tapscott D. The digital economy: Promise and peril in the age of networked intelligence. New York: McGraw-Hill Book Co.; 1996. 342 p.
2. Lane N. Advancing the digital economy into the 21<sup>st</sup> century. *Information Systems Frontiers*. 1999;1(3):317–320. DOI: 10.1023/A:1010010630396
3. Mesenbourg T.L. Measuring the digital economy. U.S. Bureau of the Census. 2001. URL: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2001/econ/umdigital.pdf>
4. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики. *Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика*. 2018;13(2):143–172.
5. Rouse M. Digital economy. TechTarget. 2016. URL: <https://searchcio.techtarget.com/definition/digital-economy>.
6. Масленников В.В., Федотова М.А., Сорокин А.Н. Новые финансовые технологии меняют наш мир. *Финансы: теория и практика*. 2017;21(2):6–11. DOI: 10.26794/2587–5671–2017–21–2–6–11
7. Новые траектории развития финансового сектора России. Эскиндаров М.А., Масленников В.В., ред. М.: Когито-Центр; 2019. 367 с.
8. Эскиндаров М.А., Абрамова М.А., Масленников В.В. и др. Направления развития финтех в России: экспертное мнение Финансового университета. *Мир новой экономики*. 2018;12(2):6–23. DOI: 10.26794/2220–6469–2018–12–2–6–23

9. Масленников В.В. Основные проблемы централизации деятельности бухгалтерских служб крупных компаний в Российской Федерации. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2015;(2):53–62.
10. Масленников В.В. Реформирование бухгалтерской службы Банка России. *Финансы: теория и практика*. 2015;(4):94–103. DOI: 10.26794/2587–5671–2015–0–4–94–103
11. Садовая Е.А. Цифровая экономика и новая парадигма рынка труда. *Мировая экономика и международные отношения*. 2018;62(12):35–45. DOI: 10.20542/0131–2227–2018–62–12–35–45
12. Чжан Д. Современное состояние цифровой экономики в Китае и перспективы сотрудничества между Китаем и Россией в данной области. *Власть*. 2017;25(9):37–43.
13. Линников А.С. Некоторые особенности информации как экономического ресурса в современном обществе. *Образование и право*. 2018;(4):52–60.
14. Суходолов А.П., Иванцов С.В., Борисов С.В., Спасенников Б.А. Актуальные проблемы предупреждения преступлений в сфере экономики, совершаемых с использованием информационно-телекоммуникационных сетей. *Всероссийский криминологический журнал*. 2017;11(1):13–21. DOI: 10.17150/2500–4255.2017.11(1).13–21
15. Manyika J. Digital economy: Trends, opportunities and challenges. McKinsey Global Institute Research. 2016. 18 p. URL: [https://www.ntia.doc.gov/files/ntia/publications/james\\_manyika\\_digital\\_economy\\_deba\\_may\\_16\\_v4.pdf](https://www.ntia.doc.gov/files/ntia/publications/james_manyika_digital_economy_deba_may_16_v4.pdf).
16. Rashid B. The rise of the freelancer economy. *Forbes*. 2016. URL: <https://www.forbes.com/sites/brianrashid/2016/01/26/the-rise-of-the-freelancer-economy/#47588eb33bdf>.
17. Устюжанина Е.В., Сигарев А.В., Шеин Р.А. Цифровая экономика как новая парадигма экономического развития. *Экономический анализ: теория и практика*. 2017;16(12):2238–2253. DOI: 10.24891/ea.16.12.2238

## REFERENCES

1. Tapscott D. The digital economy: Promise and peril in the age of networked intelligence. New York: McGraw-Hill Book Co.; 1996. 342 p.
2. Lane N. Advancing the digital economy into the 21<sup>st</sup> century. *Information Systems Frontiers*. 1999;1(3):317–320. DOI: 10.1023/A:1010010630396
3. Mesenbourg T.L. Measuring the digital economy. U.S. Bureau of the Census. 2001. URL: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2001/econ/umdigital.pdf>.
4. Bukh R., Heeks R. Defining, conceptualising and measuring the digital economy. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsii: obrazovanie, nauka, novaya ekonomika = International Organizations Research Journal*. 2018;13(2):143–172. (In Russ.).
5. Rouse M. Digital economy. TechTarget. 2016. URL: <https://searchcio.techtarget.com/definition/digital-economy>
6. Maslennikov V.V., Fedotova M.A., Sorokin A.N. New financial technologies are changing our world. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2017;21(2):6–11. DOI: 10.26794/2587–5671–2017–21–2–6–11 (In Russ.).
7. Eskindarov M.A., Maslennikov V.V., eds. New trajectories of development of the financial sector of Russia. Moscow: Cogito Centre; 2019; 367 p. (In Russ.).
8. Eskindarov M.A., Abramova M.A., Maslennikov V.V. et al. The directions of FinTech development in Russia: Expert opinion of the Financial University. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*. 2018;12(2):6–23. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220–6469–2018–12–2–6–23
9. Maslennikov V.V. The main problems of centralizing the activities of accounting services of large companies in the Russian Federation. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regional'noe prilozhenie = Modern High Technologies. Regional Application*. 2015;(2):53–62. (In Russ.).
10. Maslennikov V.V. Reforming the Bank of Russia accounting service. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2015;(4):94–103. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587–5671–2015–0–4–94–103
11. Sadovaya E.A. Digital economy and a new paradigm of the labor market. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations*. 2018;62(12):35–45. (In Russ.). DOI: 10.20542/0131–2227–2018–62–12–35–45
12. Zhang D. The current state of the digital economy in China and the prospects for cooperation between China and Russia in this area. *Vlast' = The Authority*. 2017;25(9):37–43. (In Russ.).
13. Linnikov A.S. Some features of information as an economic resource in modern society. *Образование и право*. 2018;(4):52–60. (In Russ.).
14. Sukhodolov A.P., Ivantsov S.V., Borisov S.V., Spasennikov B.A. Actual problems of crime prevention in the economy committed using information and telecommunication networks. *Vserossiiskii kriminologicheskii zhurnal = Russian Journal of Criminology*. 2017;11(1):13–21. (In Russ.). DOI: 10.17150/2500–4255.2017.11(1).13–21



15. Manyika J. Digital economy: Trends, opportunities and challenges. McKinsey Global Institute Research. 2016. 18 p. URL: [https://www.ntia.doc.gov/files/ntia/publications/james\\_manyika\\_digital\\_economy\\_deba\\_may\\_16\\_v4.pdf](https://www.ntia.doc.gov/files/ntia/publications/james_manyika_digital_economy_deba_may_16_v4.pdf)
16. Rashid B. The rise of the freelancer economy. Forbes. 2016. URL: <https://www.forbes.com/sites/brianrashid/2016/01/26/the-rise-of-the-freelancer-economy/#47588eb33bdf>
17. Ustyuzhanina E. V., Sigarev A. V., Shein R. A. Digital economy as a new paradigm of economic development. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*. 2017;16(12):2238–2253. (In Russ.). DOI: 10.24891/ea.16.12.2238

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Михаил Абдурахманович Эскиндаров** — доктор экономических наук, профессор, академик РАО, ректор, Финансовый университет, Москва, Россия  
**Mikhail A. Eskindarov** — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Academician, Russian Academy of Education, Rector, Financial University, Moscow, Russia  
priemnaya@fa.ru



**Владимир Владимирович Масленников** — доктор экономических наук, профессор, проректор по научной работе, Финансовый университет, Москва, Россия  
**Vladimir V. Maslennikov** — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Pro-rector of Research, Financial University, Moscow, Russia  
vv-masl@mail.ru



**Олег Владимирович Масленников** — кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных технологий и цифровой экономики, Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново, Россия  
**Oleg V. Maslennikov** — Cand. Sci. (Econ.), Associated Professor, Department of Information Technology and Digital Economy, Ivanovo State University of Chemistry and Technology, Ivanovo, Russia  
olegmaslennikov@yandex.ru

### Заявленный вклад авторов:

М.А. Эскиндаров — формирование общей концепции и методологии исследования.

В.В. Масленников — анализ понятия цифровой экономики и ее связи с финансовыми технологиями, подбор и обзор источников научной и статистической информации, выявление шансов и рисков цифровой экономики.

О.В. Масленников — работа с литературой и статистическими источниками, определение и анализ шансов и рисков цифровой экономики.

### Authors' declared contribution:

M.A. Eskindarov — development of the common concept and the research methodology.

V.V. Maslennikov — analysis of the digital economy concept and its connection with financial technologies, selection and review of sources of scientific and statistical information, identification of the chances and risks of the digital economy.

O.V. Maslennikov — work with literature and statistical sources, identification and analysis of the chances and risks of the digital economy.

Статья поступила в редакцию: 20.09.2019; после рецензирования: 30.09.2019; принята к публикации 02.10.2019.  
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 20.09.2019; revised on 30.09.2019 and accepted for publication on 02.10.2019.

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

DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-18-29  
JEL L22, L25, L51, L53

## Effect of Growth Opportunity, Corporate Tax, and Profitability toward Value of Firm through Capital Structure (Listed Manufacturing Companies of Indonesia)

Amarudin<sup>a</sup>, M. Adam<sup>b</sup>, U. Hamdan<sup>c</sup>, A. Hanafi<sup>d</sup>

Sriwijaya University, Palembang, Indonesia

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9773-6035>; <sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3260-3266>;

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-00018716-3037>; <sup>d</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2966-3943>

### ABSTRACT

The study aims to determine the Effect of growth opportunity, corporate tax, and profitability on the value of firm through the capital structure as an intervening variable at manufacturing companies in Indonesia Stock Exchange. The sample consists of 32 manufacturing sector companies listed in Indonesia Stock Exchange within 2013–2017. The study results show that growth opportunity and corporate tax have a positive effect on the structure of capital, in contrast to profitability, which affects negatively. Meanwhile, capital structure and profitability have a positive Effect on firm value. On the other hand, growth opportunity and corporate tax have no bearing on company value. Yet, capital structure does not mediate between growth opportunity and corporate tax to the value of firm. Nevertheless capital structure mediates the Effect of profitability on the value of firm.

**Keywords:** growth opportunity; corporate tax; profitability; value of firm and capital structure

**For citation:** Amarudin, Adam M., Hamdan U., Hanafi A. Effect of Growth Opportunity, Corporate Tax, and Profitability toward Value of Firm through Capital Structure (Listed Manufacturing Companies of Indonesia). *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(5):18-29. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-18-29

### ОБЗОР

## Влияние возможностей роста, корпоративного налога и рентабельности на стоимость фирмы через структуру капитала (в индонезийских производственных компаниях, котирующихся на бирже)

Амарудин<sup>a</sup>, М. Адам<sup>b</sup>, У. Хамдан<sup>c</sup>, А. Ханафи<sup>d</sup>

Университет Шривиджая, Палембанг, Индонезия

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9773-6035>; <sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3260-3266>;

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8716-3037>; <sup>d</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2966-3943>

### АННОТАЦИЯ

Цель исследования – определить влияние возможности роста, корпоративного налога и прибыльности на стоимость фирмы через структуру капитала как промежуточную переменную в производственных компаниях Индонезийской фондовой биржи. Выборка состоит из 32 компаний производственного сектора, котирующихся на Индонезийской фондовой бирже в течение 2013–2017 гг. Результаты исследования показывают, что возможность роста и корпоративный налог положительно влияют на структуру капитала в отличие от прибыльности, которая оказывает отрицательное воздействие. Между тем, структура капитала и прибыльность работают на повышение стоимости фирмы. С другой стороны, возможности роста и корпоративный налог не сказываются на стоимости компании. Структура капитала не является посредником между возможностями роста и корпоративным налогом, тем не менее она опосредует влияние прибыльности на стоимость фирмы.

**Ключевые слова:** возможность роста; корпоративный налог; рентабельность; стоимость компании и структура капитала

**Для цитирования:** Amarudin, Adam M., Hamdan U., Hanafi A. Effect of Growth Opportunity, Corporate Tax, and Profitability toward Value of Firm through Capital Structure (Listed Manufacturing Companies of Indonesia). *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(5):18-29. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-18-29

## BACKGROUND

One of the main objectives of the company is to increase the value of firm through increasing the prosperity of the owners or shareholders of the company (Brigham, Gapenski, & Daves, 2006) [1]. The value of firm describes the prosperity of shareholders in the long run so that the company's goal in the long term is to maximize the value of firm. Shareholder prosperity often reflects on increasing stock market prices (Hanafi & Halim, 2012) [2]. The higher the stock price is, the higher the prosperity of shareholders is. The management of the company has a responsibility to manage the company in order to increase The Value of Firm. Stock market prices are a reflection of every financial decision taken by management, so that the company's value is a result of the management's actions. These financial decisions include investment decisions, funding decisions and dividend policies. The management will carefully consider the decisions taken so as to lead to an increase in The Value of Firm.

The value of a company formed through indicators of stock market value is strongly influenced by investment opportunities. Investment opportunities can provide a positive signal about the company's growth in the future so that it will increase stock prices. With the increase in stock prices, The Value of Firm will increase and can provide high prosperity to investors through the return which will be obtained. The main objective of the company according to the theory of the firm is to maximize the value of the firm (Salvatore, 2005) [3]. Maximizing The Value of Firm is very essential for the company itself, because maximizing The Value of Firm also means maximizing the prosperity of shareholders which is the company's main goal.

According to (Brigham & Houston, 2011) [4] signaling theory is an action taken by a company to provide guidance for investors about how management views the company's prospects. The Value of Firm in this study is measured using the ratio of stock market prices to the value of the book or often referred to as the price to book value (PBV). Companies that have relatively high returns on equity usually have a stock market price many times greater than the value of their books, than companies whose returns on equity are low. Companies that have higher PBVs indicate that the company's performance in the future is assessed to be more prospective by its investors.

Based on previous research there are several factors that can affect The Value of Firm, including: growth opportunity, corporate tax, tangibility, profitability and capital structure. Some of these factors have a relationship and influence on the company's value that is not consistent. Growth opportunity / company growth can

be defined as an increase that occurs in the company. The higher the growth of the company is, which also means that the company's opportunity to grow is higher, the greater the funding needs are. Companies that have high growth rates are generally small companies.

Given that tax is the main source of state revenue, then in an effort to maximize tax revenues, the government applies tax rules in such a way through other tax laws and regulations. For taxpayers, tax is a burden that must be paid to the state, and can reduce the company's net income. Therefore, in order to reduce the tax burden that must be paid, many companies carry out tax management (tax management), namely a comprehensive effort by the tax manager (Tax Manager) in a company or organization so that matters relating to taxation of the company or the organization can be managed properly, efficiently, and economically, so as to give maximum contribution to the company (Pohan, 2013) [5].

Profitability ratio is the ability of the company to obtain profits in relation to sales, total assets and own capital (Sartono, 2014) [6]. In this study profitability ratios are measured by return on assets (ROA). ROA is a ratio that shows the company's ability to generate net income to return equity to shareholders. ROA is a comparison ratio between net income after tax to total assets. The reason for using the ROA variable in this study is because it has many advantages. One of them is to be able to measure the efficiency of overall capital use, which is sensitive to every thing that affects the state of the company.

According to (Fahmi, 2012) [7], the capital structure aims to integrate the sources of permanent funds which are then used by companies in ways that are expected to be able to maximize The Value of Firm. Declining capital structure can cause changes in The Value of Firm. In accordance with the pecking order theory, companies with large profit levels will use internal funds first before using debt (Anjarwati, Chabachib, & P, 2015) [8]. In this study capital structure is calculated by the ratio of debt to equity ratio (DER), which is a ratio that compares the total debt held by the company with the total capital invested by the company for the survival of the company.

In this study, the shares of manufacturing companies were selected that are listed on the Stock Exchange Indonesia (BEI), these agencies provide the infrastructure to support the implementation of trade Effect an orderly, fair, and efficient and easily accessible to all stakeholders (stakeholders). The reason why the author chose the object of the research in manufacturing companies is because the manufacturing sector consists of various industrial sub-sectors. This reflects the reaction of the capital market as a whole, besides, manufacturing companies also have the highest number of companies on the

Indonesia Stock Exchange. Manufacturing companies also dominate the market when compared to other companies listed on the IDX.

## THEORETICAL FRAMEWORK

### Agency Theory

Agency theory (agency theory) is the basis of the theory underlying the company's business practices. Agency theory was put forward by (Jensen & Meckling, 1976) [9]. This theory was developed in order to understand and solve problems that arise when there is incomplete information while making a contract (engagement). The relationship between the principal and the agent can lead to information asymmetry. Information asymmetry is a condition where there is an imbalance in information acquisition between management as an information provider (preparer) with the shareholders and stakeholders in general as users of information (users).

### Pecking Order Theory

Pecking Order Theory is a theory that prioritizes funding sources from within. According to (Kartika A., 2016) [10], in brief this theory states that companies like Internal Financing (funding from the results of the company's operations in the form of retained earnings). If External Financing is needed, the company will issue the safest securities first, that is, starting with the issuance of bonds, then followed by securities characterized by options (such as convertible bonds), and finally, if this is still insufficient, new shares are issued.

### Growth Opportunity

Growth opportunity is also called the opportunity of a company to grow in the future. Growth opportunity is an indicator of the extent to which a company's earnings per share increases as debt increases (Brigham E.F., Houston J.F., 2011) [4]. Companies with high growth rates will try to increase their fixed assets so that they need more funds in the future, but still have to be able to maintain the level of profit. As a result, retained earnings will increase and the company tends to owe more to maintain its debt ratio.

### Corporate Tax

For taxpayers, tax is a burden that must be paid to the state, and can reduce the company's net income. Therefore, in order to reduce the tax burden that must be paid, many companies carry out tax management (tax management), which is a comprehensive effort by tax managers in a company or organization so that matters related to taxation from the company or the organization can be managed properly, efficiently, and economically,

so that it gives maximum contribution to the company (Brigham E.F., Houston J.F., 2011) [4].

### Profitability

Company's Profitability is one of the bases for assessing the condition of a company, for this reason an analytical tool is needed to assess it. The analytical tool in question is financial ratios. Profitability ratios measure management Effectiveness based on returns obtained from sales and investments. Profitability also has an important meaning in an effort to maintain its survival in the long term, because profitability shows whether the business entity will always try to increase its profitability, because the higher the level of profitability of a business entity is, the survival of the business entity will be more secure (Hermuningrum Sri., 2012) [11].

### Capital Structure

Capital consists of equity (retained earnings and funds obtained from the sale of shares) and debt (loan funds). Corporate profit costs reflect opportunity costs (Opportunity cost); returns that can be obtained by shareholders if they maximize the value of dividends and invest the funds themselves. The company's new equity costs (issuing new shares) also reflect opportunity costs: returns obtained by new capital holders if they invest their funds in other forms, not in the company's shares. This cost is higher than the cost of retained earnings because it also covers the expenses associated with selling new shares (floating costs) (Madura J., 2011) [12].

### Value of Firm

Value is a certain condition that has been achieved by a company as a picture of public trust in the company. Increasing The Value of Firm is an achievement in accordance with the wishes of its owners, because with the increase in The Value of Firm, the welfare of the owners will also increase, and this is the duty of the manager as an agent who has been entrusted by the company to run his company (Brigham E.F., Houston J.F., 2011) [4].

According to (Jansen, 2001) [13], to maximize the value of a company not only the value of equity is considered, but financial resources such as debt and preferred stock. Company value is the fair value of the company that describes the perception of investors towards certain issuers, so that company value is the perception of investors that is always associated with stock prices. Company value can be seen from the value of the shares of the company concerned. The Value of Firm is also in terms of management where The Value of Firm now depends on the value of the manager. Value-based management is also a process of maximizing company value based on continuous calculations (Harjito, 2012) [14].



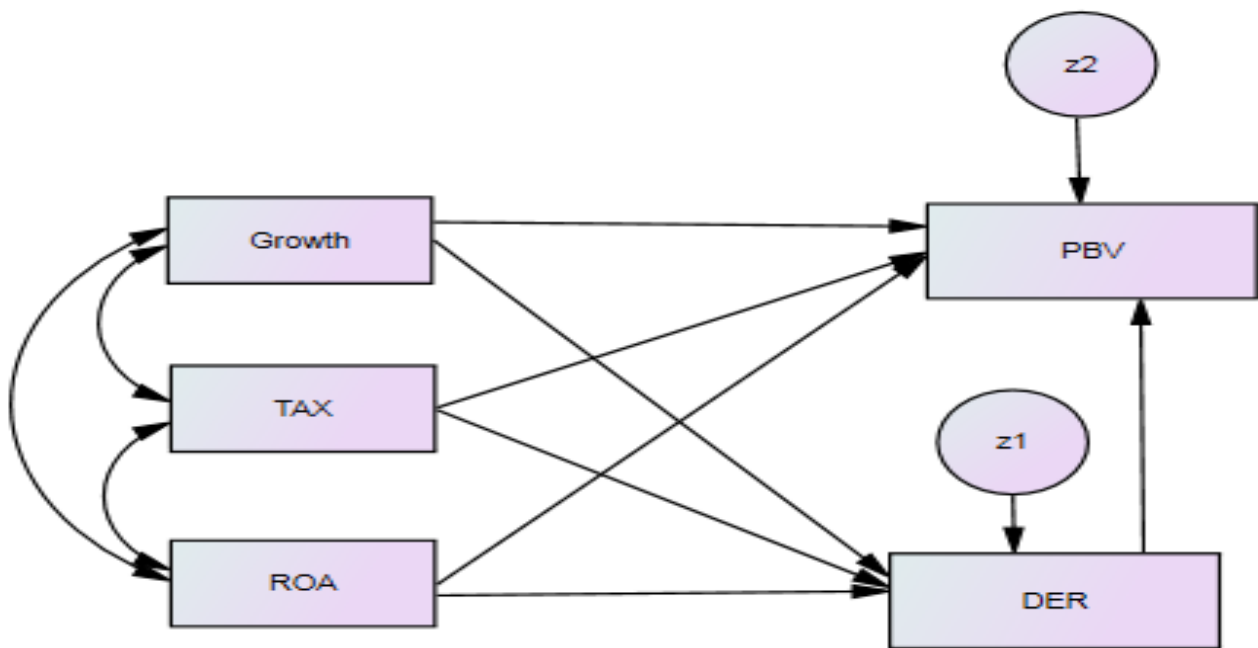


Fig. 1. Path chart diagram model

Source: Compiled by the authors.

## ANALYSIS AND DISCUSSION RESULTS

### Path Analysis

In this study, the Effect of growth opportunity, corporate tax, and profitability on firm value with capital structure as variables intervening will be analyzed using path analysis. Based on the objectives and hypotheses built in this study, the form of path diagrams to be estimated is as follows (Fig. 1).

Stages in path analysis include test path assumption path analysis, goodness of fit model test path diagram and path significance test.

### Prerequisite Test Path Analysis Prerequisite

Tests in path analysis include normality and multicollinearity tests.

#### Normality Test

The value of  $cr$  Univariate all indicators and the value of  $cr$  multivariate in this study has been smaller  $\pm 2.58$  so that it can be assumed that the data after elimination of outliers have not met the assumption of normality.

#### Multicollinearity Test

Obtained value covariance matrix determinant of sample of 0.002 because this value exceeds 0.002, it can be stated that there is no multicollinearity in the model. The results of this test are also supported by the absence of a correlation coefficient between latent variables that exceed 0.9.

### Goodness of Fit Model Test

The structural model is stated to have fulfilled the Goodness of fit model if the model has fulfilled one of the assumptions contained in the table above. According to Haryono (2017) [15], if there are one or two criteria goodness-of-fit that have met, then it can be said that the model is built well.

Based on Fig. 2, a summary of the results of the obtained goodness of fit model is as follows (Tabl. 1).

Based on Table 1, the results show that the SEM model has met all the criteria of the Goodness of fit model. The probability value of the analysis results has also exceeded 0.05 which indicates that the covariance matrix sample has similarities with the estimated population covariance matrix so that the results of the analysis are able to describe the actual population conditions. Thus the research model is feasible to be used to test the research hypothesis.

### Path Coefficient Significance Test

The significance test of the path coefficient is used to test the Effect of growth opportunity, corporate tax and profitability on firm value with capital structure as a variable intervening. The results of this significance test will then be used to test the research hypothesis.

Besides being able to determine the significance of the influence of each exogenous variable on endogenous variables, the results of path analysis can also predict the contribution of all exogenous variables to endogenous variables. The contribution can be seen

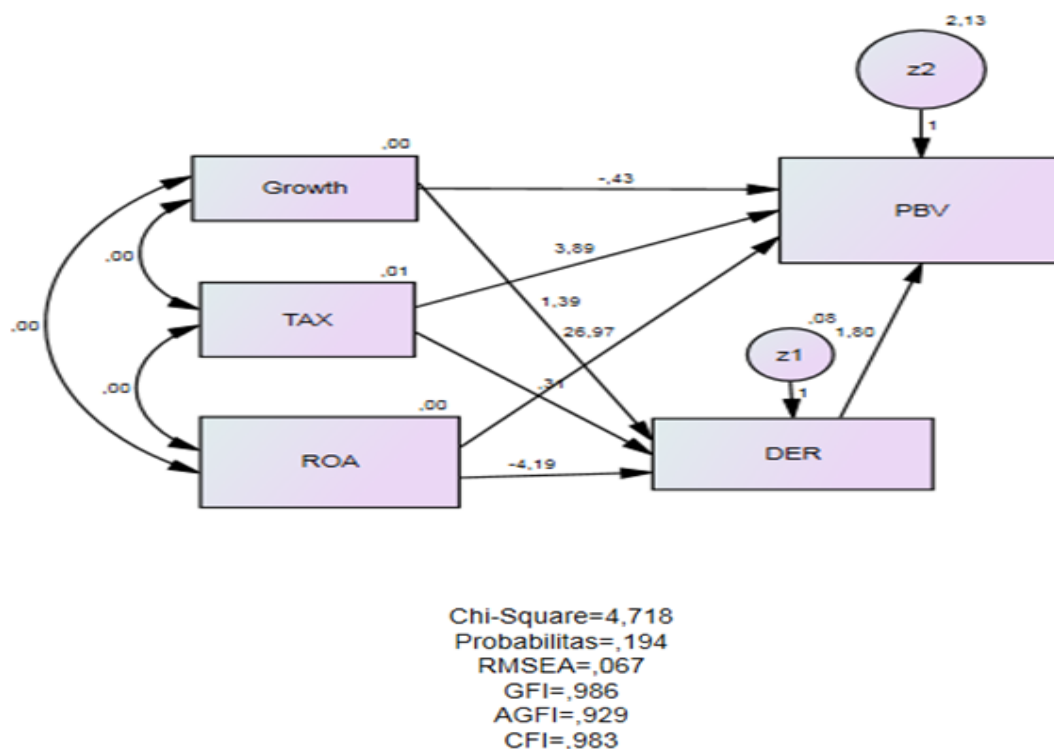


Fig. 2. Goodness of fit model test results

Source: Compiled by the authors.

Table 1

Goodness of fit model test results

No	Goodness of fit index	Cut off value (reference)	Value on model	Description
1	Chi – Square	<7815	4718	Fit
2	Probability	>0.05	0194	Fit
3	GFI	>0.9	0.986	Fit
4	AGFI	>0.9	0.929	Fit
5	CFI	>0.95	0.986	Fit
6	RMSEA	<0.08	0.067	Fit

Source: Data processed by the researchers.

from the value Squared Multiplier size of each endogenous variable.

Based on Table 3, the value of the squared multiple correlation DER variable is 0.318, this indicates that the contribution of the GROWTH, TAX and ROA variables given to the DER is 31.8%, and the value of the squared multiple correlation variable PBV is 0.372, indicating that the contribution given by the GROWTH, TAX and ROA variables to the DER variable is 37.2%.

**Direct, Indirect and Total Influence Test**

The results of direct, indirect and total influence by AMOS 22 are as follows:

Contributions to direct influence and indirect Effects of growth against PBV is as follows (Tabl 4).

From Table 4 it can be seen that, the value of the direct Effect of growth on the PBV is equal to 0.068, while the indirect Effect of growth on the PBV through DER is 0,044, the total overall Effect is 112. Since the direct Effect of growth on the PBV is greater than the Effect of Indirect growth of PBV through DER, it can be concluded that DER in this study is not a variable intervening.

The direct influence and indirect influence of TAX on PBV are as follows (Tabl. 5).

From Table 5 it can be seen that the direct Effect of TAX on PBV is 0.105, while the indirect Effect of size



Table 2

## Significance test results

			Effect Value	Coefficient Line	Description
DER	<-	TAX	013	.185	Influential (+) significantly
DER	<-	ROA	***	-.498	Influential (-) significantly
DER	<-	Growth	011	.188	Influential (+) significantly
PBV	<-	Growth	349	.068	No Effect
PBV	<-	TAX	153	.105	No Effect
PBV	<-	ROA	***	.665	Influential (+) significantly
PBV	<-	DER	.006	.235	Significant (+) Effect

Source: Researcher's data.

Table 3

## Squared multiple correlation

	Estimate
DER value	.318
PBV	.372

Source: Researcher's data.

Table 4

## Effect of direct and indirect Growth of the PBV

Description	Value
Direct Effect (direct Effect),	068
Indirect Effect Growth to PBV through DER (indirect Effect)	044
Total Effect (total Effect)	112

Source: Data processed by the researchers.

on PBV through DER is 0.105, the total overall Effect is 0.149. Because of the direct influence of TAX against PBV greater than the indirect Effect of TAX on PBV through DER, it can be concluded that DER in this study is not a variable intervening.

Direct influence and indirect influence of ROA against PBV is as follows (Table 6).

From Table 6 it can be seen that the direct Effect of ROA on PBV is -0.117, while the indirect Effect of ROA on PBV through DER is 0.665, the total overall Effect is 0.548. Although the direct Effect of ROA on PBV is smaller than the indirect Effect of ROA on PBV through DER, it can be concluded that DER in this study is a variable intervening. DER is full mediation because through DER, ROA can affect PBV.

## DISCUSSION

Growth opportunity in this study has a positive Effect on capital structure. The results of this study are in accordance with the Signaling Theory which states that companies that have large assets have greater access to funding sources or loan funds from creditors, because creditors believe in the amount of assets owned can be used as collateral to lend funds to the company, and high sales indicate that the company is developing, so it has good prospects for the long term. The study results support the research conducted by (Febriyani and Srimindarti, 2010) [16] and (Seftianne and Handayani, 2011) [17] which state that growth opportunity influences capital structure. The study results do not correspond to the results of the study by Mai (2006) [18]

Table 5

**Direct and indirect Effects of TAX on PBV**

Description of	Value of
(direct Effect)	.106
Indirect Effects of TAX to PBV through DER(indirect Effect)	.105
Total Effect (total Effect)	149

Source: Researcher's data.

Table 6

**Effect of direct and indirect ROA on PBV**

Description	Value
direct Effect (direct Effect)	-.117
indirect Effect ROA to PBV through DER (indirect Effect)	.665
Total Effect (total Effect)	.548

Source: Researcher's data.

which states that growth opportunity does not affect the capital structure.

Growth opportunity in this study does not affect The Value of Firm, the results of this study do not correspond to the proposed hypothesis, which states that growth opportunity has a positive Effect on firm value, meaning that the high and low growth of the company is not influenced by the high value of the company in the same direction. The results of this study are not in line with the results of the research conducted by Dewi (2014) [19], who found that the company's growth had a positive and significant Effect on firm value.

The results showed that the direct Effect of growth on PBV was greater than the indirect Effect of growth on PBV through DER, so it can be concluded that DER in this study was not a variable intervening. These findings do not correspond to the proposed hypothesis, which states that growth opportunity has a positive Effect on firm value with a capital structure as a variable intervening. The results of this study are not in line with the trade of theory which states that an increase in the debt ratio in the capital structure will increase The Value of Firm. The policy of using debt in the company's capital structure gives a signal to the investor that the funding policy by the company affects The Value of Firm. Positive responses from investors will cause the increase in growth opportunity. A high growth opportunity will cause an increase in investment. This increase in investment means that there is also an increase in the asset structure. Growth opportunity and high asset structure will cause

the increase in the use of debt in the capital structure and subsequently will affect The Value of Firm.

Corporate tax in this study has a positive Effect on capital structure. The results of this study indicate that the higher corporate tax is, the higher the capital structure of a company is, and the lower the corporate tax is, the lower the capital structure of a company is; that is, between corporate tax and structure capital it has the same direction. These findings correspond to the hypothesis proposed, which states that corporate tax has a positive Effect on capital structure. The theory by Modigliani-Miller (MM) explains that the use of debt will be more profitable compared to self-capital. This is because the creditors in setting the interest rate of their loans adjusted to the economic conditions of a country that has a tendency to affect the ability of companies to repay loans, for example, the inflation rate. It can be concluded that it is very unlikely that creditors apply loan interest rates that are too burdensome to debtors, because it will cause problems for creditors themselves, namely the possibility of a bad debt.

The study results support the research conducted by Setiawati (2011) [20], Owolabi and Inyang (2012) [21], Rostami and Akparpour (2012) [22], and Dewi (2013) [19], in their research stating that tax has a positive and significant Effect on capital structure. Research by Anisa and Djumahir (2014) [23], Dewi and Bajra (2013) [24] states that tax has a positive significant Effect on capital structure, but the results of this study do not support the research conducted by Chaerunisa and

Farah (2014) [25] which states that tax does not affect the capital structure.

The results of the study show that corporate tax does not affect The Value of Firm, meaning that The Value of Firm is not influenced by corporate tax. The results of this study do not correspond to the proposed hypothesis, which states that corporate tax has a positive Effect on firm value. Corporate tax does not affect The Value of Firm due to the amount of cash issued by the company for the payment of the tax burden in the long run according to the applicable corporate income tax rate. This is responded to by the market (investor) as a reason that does not affect The Value of Firm.

This study found that the direct Effect of corporate tax on firm value is greater than the indirect Effect of corporate tax on firm value through capital structure. Thus, in this study capital structure is not a variable intervening. The results of this study do not correspond to the proposed hypothesis, which states that corporate tax affects The Value of Firm with the capital structure as a variable intervening.

Capital structure shows the comparison between the amount of long-term debt and own capital. Companies that use debt in their operations will get tax savings, because taxes are calculated from operating profits after deducting interest on debt. Therefore, net income that is the right of shareholders will be greater than companies that do not use debt. Thus, The Value of Firm also becomes greater. This means that if the capital structure is larger, The Value of Firm will also increase. However, companies will not be able to use 100% debt in their capital structure. This is because the greater the debt is, the greater the financial risk of the company is. The risk in question is financial risk, namely the risk that arises because of the company's inability to pay interest and principal installments in poor economic conditions. In such conditions if the debt is greater, The Value of Firm will decrease.

Based on the results of the hypothesis, it can be explained that profitability has a negative Effect on capital structure variables. Companies that have a high ability to make profits use retained earnings (equity) as capital to finance the company's operations without external funds. According to Kartika (2016) [10], this is in line with the Pecking Order Theory. The Pecking Order Theory states that companies like internal financing (funding from the company's operating results in the form of retained earnings) and, if external financing is required, the company will first issue the safest option, namely by issuing bonds. Thus, companies with high profitability will set aside profits in retained earnings. In the case of retained earnings, the company does not require external financing, since retained earnings are used to finance the activities of the company. With retained earnings or due

to equity capital, a small impact on capital structure will be of small size.

The results of this study are in line with the results of the studies by Anjarwati et al. (2015) [8], Kartika (2016) [10], Kontesa (2015) [26], Paminto, Setyadi, & Sinaga (2016) [27], Thomas, Chenuos & Biwott (2014) [28], Arini (2012) [29], Damayanti (2013) [30], Natalia (2015) [31], Rita Puji Astuti (2013) [32], Safitri (2014) [33], Setiawati (2010) [34] showing that profitability has a significant negative Effect on capital structure. The study results also correspond to the statement by Hamidy (2014) [35] and Lusangaji (2011) [36] that companies with high profitability will have more internal funds (retained earnings) than companies with low profitability. With large retained earnings, companies will prefer to use retained earnings before using debt.

The results of the study show that profitability has an Effect on company value. The findings are in line with the proposed hypothesis which states that profitability has a positive Effect on firm value. The high and low profitability of the company affects the high and low value of the company, the influence is in the same direction. The higher the profitability of the company is, the higher The Value of Firm is, and vice versa. Profitability is the company's ability to generate profits. If the company generates high profits, it indicates that the company's performance is good and has good prospects for the long term, so it can attract investors to buy the company's shares. With the number of investors who will buy these shares, the demand for shares will be high, it will increase stock prices.

High stock prices reflect high corporate value and high profitability reflects the company's ability to generate high returns for shareholders. With a high profitability ratio owned by a company will attract investors to invest their capital. In addition, with a good profitability ratio, investors will respond positively. Positive responses from investors will increase stock prices to further increase company value. This is consistent with the concept of the signaling theory. The theory claims that profitability will be a signal from the management that describes the company's prospects on the basis of the formed level of profitability and directly affects the value of the company, as can be seen from the share of the price in the market.

The study results are consistent with the results of the studies by Anjarwati et al. (2015) [8], Dewi & Wirajaya (2013) [19], Kontesa (2015) [26], Paminto et al., (2016) [27], Hamidy (2014) [36], Kodongo et al. (2014) [37], Sucuahi & Cambarihan (2016) [38], Agustia (2010) [39], Alfredo Mahendra DJ (2011) [40], Bukit (2012) [41], Kusumajaya (2011) [42], Languju et al. (2016) [43], Nurhayati (2013) [44], Prisilia (2012) [45], Suffah & Riduwan (2016) [46], Wulandari (2013) [47]. These studies show that profitability has a significant positive Effect on firm value.

Based on the DER analysis in this study, it is an intermediate variable, this result due to the direct influence of ROA on PBV is less than the indirect effect of ROA on PBV, it can be concluded that the DER variable can mediate the effect of ROA on PBV. Based on these results, which argue that the capital structure can be an intermediary between profitability and the value of the company, contrary to the Pecking Order theory, which states that the higher the profitability, the more profit will be saved, so that the capital structure will be low. This means that if the company has a large level of profit, it will have a greater internal source of financing. This will influence the decision on the capital structure or financing of the company, namely in financing its business activities, such as developing products or needs through investment costs that allow companies to use their own capital, namely from domestic companies, for example, in the form of retained earnings as profits generated by the company rather than using external funds.

In this study, capital structure can mediate the Effect of profitability on firm value. This can happen if internal funding sources are no longer sufficient. For example, if a company expands, which requires a large amount of funds to stimulate a future increase in profits, the company can use as an alternative a source of external funds, namely in the form of debt received from external parties. That is, both internal and external funding sources are used to increase company profits. If not considered properly, their use will have a negative Effect on The Value of Firm. These results are consistent with the research conducted by Chen and Chen (2011) [48] stating that profitability has a significant Effect on The Value of Firm with the capital structure as an intervening variable.

This study shows that the capital structure has a positive Effect on firm value. These findings are consistent with the proposed hypothesis stating that the capital structure has a positive Effect on firm value. Companies must be able to determine the amount of debt, because the existence of debt to a certain extent will be able to increase The Value of Firm. However, if the amount of debt goes beyond a certain limit it will reduce The Value of Firm. The study results are consistent with the Trade-off theory which explains that if the position of the capital structure is below the optimal point, each addition of debt will increase The Value of Firm. The trade-off theory predicts a positive relationship with The Value of Firm. The results of this study correspond to the study results by Hermuningsih (2012) [11], Kontesa (2015) [26], Hamidy

(2014) [35], Bukit (2012) [41], Kusumajaya (2011) [42] showing that the capital structure has a positive Effect on firm value.

## CONCLUSION

Some conclusions obtained from the results of this study are as follows:

1. Growth opportunity has a positive Effect on the company's capital structure, this means that the size of the company growth is able to influence the high and low capital structure of the company, the Effect is in the same direction. The higher the size of the company is, the greater the company's capital structure is, and vice versa.

2. Growth opportunity does not affect The Value of Firm. High and low growth opportunity does not affect the high and low values of the firm's capital structure. It cannot mediate the Effect of growth opportunity to company value.

3. Corporate tax has a positive Effect on the capital structure of the company. This means that the high and low corporate tax affects the high and low capital structure of the company, the Effect is unidirectional. The higher the corporate tax is, the higher the capital structure of the company is, and vice versa.

4. Corporate tax does not affect The Value of Firm. The high and low corporate tax of a company does not affect The Value of Firm.

5. Capital structure cannot mediate the Effect of corporate tax on firm value.

6. Profitability has a negative Effect on the variable capital structure of the company. High and low profitability is against the high and low capital structure of the company.

7. Profitability has a positive Effect on firm value. The high and low profitability of a company has an Effect on the high and low value of the company, the influence is in the same direction. The higher the profitability of the company is, the higher The Value of Firm is.

8. Capital structure can mediate the Effect of profitability on firm value.

9. Capital structure has a positive Effect on corporate value variables, this means that the high and low capital structure of the company has an influence on the high and low value of the company, the influence is the same. The higher the company's capital structure is, the higher The Value of Firm is.

## REFERENCES

1. Brigham E.F., Daves P.R. Intermediate financial management. 9<sup>th</sup> ed. Mason, OH: Thomson/South-Western College Publ.; 2006:145–154.
2. Hanafi M., Halim A. Analysis of financial statements. Yogyakarta: UPP STIM YKPN; 2012:34–37. (In Indones.).



3. Salvatore D. International economics. Transl. from Eng. Jakarta: Erlangga; 2005:78–82. (In Indones.).
4. Bringham E.F., Houston J.F. Fundamentals of financial management. 11<sup>th</sup> ed. Transl. from Eng. Jakarta: Salemba Empat; 2011:78–85. (In Indones.).
5. Pohan C.A. Tax management: Tax and business planning strategies. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2013:123–125. (In Indones.).
6. Sartono A. International financial management. Yogyakarta: BPFE; 2014:148–154. (In Indones.).
7. Fahmi I. Risk management: Theories, cases and solutions. Bandung: Alfabeta; 2012:214–245. (In Indones.).
8. Anjarwati K., Chabachib M., Demi I.R.P. The effect of profitability, size, and liquidity on the value of manufacturing companies in Indonesia with capital structure as intervening variables. Diponegoro University Management Masters Program. 2015:14–19. URL: [http://eprints.undip.ac.id/51133/1/jurnal\\_KENTI.pdf](http://eprints.undip.ac.id/51133/1/jurnal_KENTI.pdf) (In Indones.).
9. Jensen M. C., Meckling W.H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure. *Journal of Financial Economics*. 1976;3(4):305–360. DOI: 10.1016/0304-405X(76)90026-X
10. Kartika A. Effect of profitability, asset structure, growth in sales and firm size on the capital structure of manufacturing companies in the Indonesia Stock Exchange. *INFOKAM*. 2016;12(1):86–98. URL: <http://id.portalgaruda.org/index.php?ref=browse&mod=viewarticle&article=515163> (In Indones.).
11. Hermuningsih Sri. Effect of profitability, growth opportunity, capital structure on the value of companies in public companies in Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan = Bulletin of Monetary Economics and Banking*. 2013;16(2):127–148. DOI: 10.21098/bemp.v16i2.27 (In Indones.).
12. Madura J. International corporate finance. Transl. from Eng. Jakarta: Salemba Empat; 2011:232–236. (In Indones.).
13. Jensen M.C. Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. *Journal of Applied Corporate Finance*. 2001;14(3):8–21. DOI: 10.1111/j.1745-6622.2001.tb00434.x
14. Harjito A., Martono A. Financial management. 2<sup>nd</sup> ed. Yogyakarta: Ekonisia; 2012:76–84. (In Indones.).
15. Haryono S. SEM method for management research: AMOS, LISREL & PLS. Jakarta: Pt. Luxima Metro Media; 2017:134–148. (In Indones.).
16. Febriyani N., Srimindarti C. Factors affecting capital structure in LQ-45 companies on the Indonesia Stock Exchange for the period 2006–2008. *Dinamika Keuangan dan Perbankan = Financial and Banking Dynamics*. 2010;2(2):138–159. URL: <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fe1/article/view/2086> (In Indones.).
17. Seftianne S., Handayani R. Factors affecting capital structure in public companies in the manufacturing sector. *Jurnal Bisnis dan Akuntansi = Journal of Business and Accounting*. 2011;13(1):39–56. DOI: <https://doi.org/10.34208/jba.v13i1.214> (In Indones.).
18. Mai M.U. Analysis of variables that affect the capital structure of LQ-45 companies on the Jakarta Stock Exchange. *Tirtayasa Ekonomika*. 2006;2(2):228–243. (In Indones.).
19. Dewi A.S.M., Wirajaya A. Effect of capital structure, profitability, and company size on company value. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana = Accounting E-Journal of Udayana University*. 2013;4(2):358–372. URL: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Akuntansi/article/view/6233> (In Indones.).
20. Setiawati L. Advanced accounting. Jakarta: PT Bhuana Ilmu; 2011:12–15. (In Indones.).
21. Owolabi S.A., Inyang U.E. Determinants of capital structure in Nigerian firms: A theoretical review. *Canadian Journal of Accounting and Finance*. 2012;1(1):7–15.
22. Rostami J.M. Akbarpour Z. Study of the relationship between capital structure and tax: Evidence from Iran. *International Journal of Contemporary Business Studies*. 2012;3(11):35–45.
23. Anisa D., Djumahir. Structure effect capital, dividend policy, company size, share ownership managerial and profitability of company value. Study on manufacturing companies listed on the Indonesia Stock Exchange in 2011–2013. *Journal of Business Economics*. 2014:163–178. (In Indones.).
24. Dewi N.K.S.M., Badjra I.B. Effect of liquidity, profitability, tangibility assets, company size and taxes on capital structure. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana = E-Journal Management of Udayana University*. 2014;3(10):3017–3033. URL: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Manajemen/article/view/9403> (In Indones.).
25. Farah Margaretha. Determinants of debt policy in Indonesia's public company. *Review of Integrative Business and Economics Research*. 2014;3(2):10–16. URL: [http://sibresearch.org/uploads/2/7/9/9/2799227/riber\\_b14-016\\_10-16.pdf](http://sibresearch.org/uploads/2/7/9/9/2799227/riber_b14-016_10-16.pdf)
26. Kontesa M. Capital structure, profitability, and firm value. Whats new? *Research Journal of Finance and Accounting*. 2015;6(20):185–192. URL: <https://www.iiste.org/Journals/index.php/RJFA/article/view/26331/26991>
27. Paminto A., Setyadi D., Sinaga J. The effect of capital structure, firm growth and dividend policy on profitability and firm value of the oil palm plantation companies in Indonesia. *European Journal of Business and Management*. 2016;8(33):123–134. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/8436/dc3239182b69a02b949be1df1c678f8427c0.pdf>

28. Thomas K. T., Chenuos N., Biwott G. Do profitability, firm size, and liquidity affect capital structure? Evidence from Kenyan listed firms. *European Journal of Business and Management*. 2014;6(28):119–123. URL: [https://www.researchgate.net/publication/267097905\\_Do\\_Profitability\\_Firm\\_Size\\_and\\_Liquidity\\_Affect\\_Capital\\_Structure\\_Evidence\\_from\\_Kenyan\\_Listed\\_Firms](https://www.researchgate.net/publication/267097905_Do_Profitability_Firm_Size_and_Liquidity_Affect_Capital_Structure_Evidence_from_Kenyan_Listed_Firms)
29. Arini F., Harlen dro. Effect of liquidity, company size, asset structure, profitability, and sales growth on capital structure (Study of mining companies listed on the Indonesia Stock Exchange). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*. 2012;2(2):24–32. (In Indones.).
30. Damayanti D. The effect of asset structure, company size, growth opportunities and profitability on capital structure study of armored companies listed on the IDX. *Jurnal Perspektif Bisnis = Business Perspectives Journal*. 2013;1(1):17–32. (In Indones.).
31. Natalia P. Effect of profitability, sales growth, asset structure, and business risk on capital structure at Kompas 100 issuers (Non-banking). *Jurnal Manajemen = Management Journal*. 2015;14(2):141–164. URL: <https://media.neliti.com/media/publications/114942-ID-pengaruh-profitabilitas-pertumbuhan-penj.pdf> (In Indones.).
32. Rita Puji Astuti. The effect of profitability, size, growth opportunity, liquidity and asset structure on the bank's capital structure (Study of banking companies on the Indonesia Stock Exchange in 2009–2013). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa S 1 Akuntansi Universitas Pandanaran*. 2013;1(1):1–19. URL: <https://jurnal.unpand.ac.id/index.php/AKS/article/view/199/195> (In Indones.).
33. Safitri U.K. Effect of profitability and size on company values with capital structure as intervening variables (Empirical study of manufacturing companies listed on the Indonesia Stock Exchange 2011–2014). Department of Management, Faculty of Economics and Business, University of Muhammadiyah Yogyakarta; 2014:1–7. URL: <http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/8696/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (In Indones.).
34. Diana A., Setiawati L. Indonesian taxation: Concepts, applications and practical guides. 3<sup>rd</sup> ed. Jakarta: Penerbit Andi; 2010:16–24. (In Indones.).
35. Hamidy R. R., Wiksuana I. G. B., Artini L. G. S. Effect of capital structures on firm value with profitability as intervening variables in property and real estate companies on the Indonesia Stock Exchange. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*. 2015;4(10):665–682. URL: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/EEB/article/view/10237/12042> (In Indones.).
36. Lusangaji. D. Effect of company size, asset structure, company growth, and profitability to capital structure (Study of food and beverage companies listed on the IDX). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*. 2011;1(2):48–56. (In Indones.).
37. Kodongo O., Mokoaleli-Mokoteli T., Maina L. Capital structure, profitability, and firm value: Panel evidence of listed firms in Kenya. MPRA Paper. 2014;(57116):12–24. URL: [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/57116/1/MPRA\\_paper\\_57116.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/57116/1/MPRA_paper_57116.pdf)
38. Sucuahi W., Cambarihan J.M. Influence of profitability to the firm value of diversified companies in the Philippines. *Accounting and Finance Research*. 2016;5(2):149–153. DOI: 10.5430/afr.v5n2p149
39. Agustia D. Pengaruh Faktor Good Corporate Governance, Free Cash Flow, dan Leverage Terhadap Manajemen Laba. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan = Journal of Accounting and Finance*. 2013;15(1):27–42. DOI: 10.9744/jak.15.1.27–42 (In Indones.).
40. Mahendra Dj A. Effect of financial performance on company value (Dividend policy as a moderating variable) in the company manufacturing on the IDX. 2011:67–78. (In Indones.).
41. Bukit R. B. Effect of capital structure on firm values through profitability: Analysis of panel data of manufacturing companies on the Indonesia Stock Exchange. *Jurnal Keuangan & Bisnis Program Studi Magister Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Harapan*. 2012;4(3):205–218. (In Indones.).
42. Kusumajaya D. Effects of capital structure and growth of company on the profitability and value of manufacturing companies on the Indonesia Stock Exchange. Magister Program, Udayana University. 2011:36–42. URL: <https://docplayer.info/30215886-Pengaruh-struktur-modal-dan-pertumbuhan-perusahaan-terhadap-profitabilitas-dan-nilai-perusahaan-pada-perusahaan-manufaktur-di-bursa-efek-indonesia.html> (In Indones.).
43. Languju O., Mangantar M., Tasik H. H. D. Effects of return on equity, company size, price earning ratio and capital structure on the value of property and real estate companies listed on the Indonesia Stock Exchange. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*. 2016;16(2):387–398. URL: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jbie/article/view/12530/12102> (In Indones.).
44. Nurhayati M. Profitability, liquidity and company size influence on dividend policy and company value in non-service sectors. *Jurnal Keuangan & Bisnis = Journal of Finance and Business*. 2013;5(2):144–153. URL: [https://www.researchgate.net/publication/326551702\\_PROFITABILITAS\\_LIKUIDITAS\\_DAN\\_UKURAN\\_PER](https://www.researchgate.net/publication/326551702_PROFITABILITAS_LIKUIDITAS_DAN_UKURAN_PER) (In Indones.).



45. Prisilia I. The effect of capital structure, profitability, liquidity, and managerial ownership on company value in consumer goods companies listed on the Stock Exchange in the 2008–2012 period. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Riau*. 2014;(Oct.):24–37. URL: <https://media.neliti.com/media/publications/33610-ID-pengaruh-struktur-modal-profitabilitas-likuiditas-dan-kepemilikan-manajerial-ter.pdf> (In Indones.).
46. Suffah R., Riduwan A. The effect of profitability, leverage, company size and dividend policy on firm value. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi = Journal of Science and Accounting Research*. 2016;5(2):1–17. (In Indones.).
47. Wulandari D.R. Effect of profitability, operating leverage, liquidity on firm value with capital structure as an intervening variable. *Accounting Analysis Journal*. 2013;2(4):455–463. (In Indones.). DOI: 10.15294/aaj.v2i4.4172
48. Chen L.-J., Chen S.-Y. The influence of profitability on firm value with capital structure as the mediator and firm size and industry as moderators. *Investment Management and Financial Innovations*. 2011;8(3):121–129. DOI: 10.1201/b11108–9

## ABOUT THE AUTHORS / ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



**Amarudin** — Graduate student, Faculty of Economics, Sriwijaya University, Palembang, Indonesia  
**Амарудин** — аспирант экономического факультета, Университет Шривиджая, Палембанг, Индонезия  
 amarudin.unsri@gmail.com



**Mohamad Adam** — Professor, Faculty of Economics, Sriwijaya University, Palembang, Indonesia  
**Мохамад Адам** — профессор экономического факультета, Университет Шривиджая, Палембанг, Индонезия  
 mr\_adam2406@yahoo.com



**Umar Hamdan** — Lecturer, Faculty of Economics, Sriwijaya University, Palembang, Indonesia  
**Умар Хамдан** — преподаватель экономического факультета, Университет Шривиджая, Палембанг, Индонезия  
 umarhamdanunsri@yahoo.com



**Agustina Hanafi** — Master in Management Sciences, Lecturer, Faculty of Economics, Sriwijaya University, Palembang, Indonesia  
**Агустина Ханафи** — преподаватель экономического факультета, магистр наук управления, Университет Шривиджая, Палембанг, Индонезия  
 tinahanafi@ymail.com

### **Authors' declared contribution:**

Amarudin — Theoretical part, methodology, research data collection, analysis of data processing results.

Mohamad Adam — Modeling in path analysis and conclusion of research results.

Umar Hamdan — Discussion of research results and general conclusions of research results.

Agustina Hanafi — Discussion of research results.

*The article was submitted on 05.08.2019; revised on 19.08.2019 and accepted for publication on 20.08.2019.*

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

*Статья поступила в редакцию: 05.08.2019; после рецензирования: 19.08.2019; принята к публикации 20.08.2019.*

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-30-49  
JEL G30, G39

# Factors of Success of Initial Coin Offering. Empirical Evidence from 2016–2019

A.S. Myalo<sup>a</sup>, N.Yu. Glukhov<sup>b</sup><sup>a, b</sup> National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia  
<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5647-5054>; <sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4423-340X>

## ABSTRACT

Since 2013, Initial Coin Offerings (ICO) have allowed companies to attract financing with the help of cryptocurrencies. Statistics of ICO shows that the ICO market is increasing and demand for funds continues to grow with claims of over \$ 15 billion raised in the first half of 2018. The increasing volumes of investment in ICO projects as an alternative method to venture capital or IPO are caused by, for example, the possibility of reselling the received tokens at a higher price after the launch of the project or obtaining the company's services at lower prices. While the importance of the topic is growing, there is the absence of fundamental works emphasizing the determinants of an ICO's success. The scientific novelty of the forthcoming research consists in the formation of the model evaluation of ICO success. Using econometric analysis based on data for 1392 projects, we show that the volatility of the main cryptocurrencies has a significant impact on the success of ICO. The constraints of the platform for Smart Contracts (ERC-20) and dependence on the Ethereum volatility overcome all other factors. Our data contributes to existing literature and shows the insignificance of the sector of the project, almost all location region and fluctuation of influence of quality of the team. This result may be explained by the uncertainty of the investor about the project (weak signals), absence of the regulation and legal framework. This result is beneficial for owners of companies since it is an argument for decreasing costs for marketing.

**Keywords:** ICO; investment; success of initial coin offering; digital economics; smart contracts; blockchain; crowdfunding

**For citation:** Myalo A.S., Glukhov N.Yu. Factors of success of Initial Coin Offering. The empirical evidence from 2016–2019. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(5):30-49. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-30-49

# Факторы успеха ICO. Эмпирические данные 2016–2019 годов

А.С. Мяло<sup>a</sup>, Н.Ю. Глухов<sup>b</sup><sup>a, b</sup> Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия  
<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5647-5054>; <sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4423-340X>

## АННОТАЦИЯ

С 2013 г. первичное предложение монет (ICO) позволяет компаниям привлекать финансирование с помощью криптовалют. Статистика ICO показывает, что спрос на них продолжает расти. В первой половине 2018 г. на финансирование этих проектов было заявлено более 15 млрд долл. США. Растущие объемы инвестиций в ICO проекты как альтернатива классическим способам привлечения средств с помощью венчурных фондов или IPO в основном объясняются потенциальной прибылью с будущей перепродажи полученных токенов или получением услуг компании по более низкой стоимости. Важность данной темы однозначна, однако существует мало фундаментальной литературы, фокусирующейся на причинах успеха ICO проектов. Научная новизна данной работы заключается в формировании модели оценки успеха ICO. Используя эконометрический анализ на основе данных для 1392 проектов, мы показываем, что волатильность основных криптовалют оказывает значительное влияние на успех ICO. Ограничения платформы, связанные со Smart Contracts (ERC-20), и зависимость от волатильности Ethereum превосходят остальные факторы. Наши данные дополняют имеющуюся литературу и показывают незначительность сектора проекта, локации и качества команды. Этот результат может быть объяснен неопределенностью инвестора в отношении проекта (слабые сигналы), отсутствием регулирования и правовой базы. Данный результат может быть полезен для владельцев компаний, поскольку является аргументом в пользу снижения затрат в сфере маркетинга.

**Ключевые слова:** ICO; инвестиции; успех ICO; цифровая экономика; смарт-контракты; блокчейн; краудфандинг

**Для цитирования:** Myalo A.S., Glukhov N.Yu. Factors of success of Initial Coin Offering. The empirical evidence from 2016–2019. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(5):30-49. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-30-49

## INTRODUCTION

According to the PWC [1], initial coin offering ('ICO', also token launch or token generation) is a term describing a limited period in which a company sells a predefined number of digital tokens (crypto coins) to the public, typically in exchange for major cryptocurrencies or increasingly against FIAT currencies.

ICO is conducted on one specific blockchain, which serves as an ICO platform (the most common is the Ethereum blockchain — 90.2%<sup>1</sup>). The project-specific coins (tokens) are issued by a smart contract on the platform blockchain. Smart contracts<sup>2</sup> [2] are computer protocols, which permit trusted transactions and agreements to be carried out among disparate, anonymous parties with no central authority, legal system, or external enforcement mechanism required after the execution criteria have been met. Before the ICO launch, the project seeking funds creates two smart contracts which define the key parameters of the ICO and the tokens to be distributed (the amount of money going to be accepted maximally (the hard cap), the time frame when the ICO happens, the prize of the project-specific coins and how many of these coins will exist). After these smart contracts are deployed on the blockchain, investors can participate in the ICO by investing to the ICO smart contract; however, funds are not paid directly to the project itself. After the payment by the investors, the following part of the process is completely automated, according to the pre-defined rules in the smart contracts. The project receives access to the funds paid into the ICO smart contract and the investors receive their share of tokens from the token smart contract. Thus, the core machinery of the ICO process — the exchange of funds for tokens — is a fully automated system running on a blockchain [3]. The main advantages of smart contracts are independence (no need to find intermediary to make a deal), security (contract is stored encrypted in the distributed registry), credibility (all information has many copies in blockchain), cheapness (low costs) and accuracy (low operational risk).

### INITIAL COIN OFFERING: CHARACTERISTICS AND PROCESS

There are several reasons explaining the popularity of Ethereum platform for ICO projects. First, this

<sup>1</sup> Representative self-selected database used in the empirical part. Source: [www.ICObench.com](http://www.ICObench.com).

<sup>2</sup> Smart contracts are self-executing contracts with the terms of agreement between the buyer and the seller being directly written into the lines of the code. The code and the agreements contained therein exist across a distributed, decentralized blockchain network.

is a public database with the ability to store digital transactions for unlimited time. Maintenance and protection of such a database do not require any key management systems. Second, the platform reduces the complexity of the operations and simplifies the process itself leading to reduced cost. Third, Ethereum token has a real demand from the participants of the market because in order to make actions in the Ethereum blockchain, the users pay a certain amount of GAS (its cost is related to the ether coin and is used exclusively as payment for actions). The next advantage is the ability to create your own contracts with your currency leading to a big community and many nodes in the network allowing faster confirmation of contracts [speed of building blocks (10 minutes (BTC) vs 12 seconds (ETH)]. Finally, the advantage of using this particular type of platform is clear regulation and proven reliability. *Table 1* represents the comparison of five biggest platform and lists the main advantages and disadvantages of each.

ICOs are inconsistently regulated across the world, and, depending on the jurisdiction, they can take different forms including a security, utility token or digital currency. The United States Securities and Exchange Commission (SEC US) and The Swiss Financial Market Supervisory Authority (FINMA) divide tokens only into 2 main types: security tokens (this type is to some extent similar to securities) and utility tokens (this type gives its holders the access to services provided by the project). Also there exists the third specific type — payment tokens. SEC focuses on comparing tokens with securities, FINMA is focused on the economic functions of tokens<sup>3</sup>. Each type of token has key features:

1. Security token (SEC) / Asset token (FINMA). This category of tokens represents assets such as participation in real physical underlyings, companies, or earnings streams, or an entitlement to dividends or interest payments. In terms of their economic function, the tokens are analogous to equities, bonds or derivatives. Sharing profits of a project is implemented by Modum<sup>4</sup> or NEX<sup>5</sup>.

2. Utility token (SEC) / Utility token (FINMA). This category provides access to the goods and services that the project will launch in the future. Also, they can be used as a type of discount or premium access

<sup>3</sup> ICOscoring (2018). URL: <https://medium.com/swlh/types-of-tokens-the-four-mistakes-beginner-crypto-investors-make-a76b53be5406> (accessed on 07.03.2019).

<sup>4</sup> This is a Swiss company focused on the pharmaceutical logistics industry. URL: <https://icodrops.com/modum> (accessed on 07.03.2019).

<sup>5</sup> Neon Meta Exchange. Payment service. URL: <https://bitgid.com/ico-nex/> (accessed on 07.03.2019).

Table 1

Comparison of top 5 popular platforms for execution of smart contracts [4, 5]

Platform	Advantages	Disadvantages
ETHEREUM (ETH)	<p>Free to setup. Contract transactions are charged in gas.</p> <p>Ethereum token standard or ERC-20</p> <p>Own smart contract programming language</p> <p>Solidity</p> <p>Clear guidelines for developers</p> <p>Cutting edge development community</p> <p>Lots of literature/help available</p> <p>Smart contract developers nearly always have experience using Ethereum</p>	<p>Network frequently overloaded (leads to decreasing the speed)</p> <p>Scalability (during a new large ICO the system falls)</p> <p>More expensive than other platforms</p> <p>Developers have found a number of security issues with the Ethereum code. Added to this, poor quality smart contract code has left many contracts exposed to hackers</p>
WAVES	<p>Requires very little background knowledge to create own tokens</p>	<p>Not versatile platform</p> <p>Small userbase</p>
HYPERLEDGER FABRIC (HLF, 'chaincode')	<p>Open Source and free to use</p> <p>Permissioned membership</p> <p>Supported by IBM</p> <p>Flexibility as allows contracts to be coded in a variety of languages (e.g. go language or 'golang')</p> <p>Reliable Performance</p> <p>Supports plug-in components</p>	<p>No token system</p>
NEM	<p>Created in Java so easy to use (lighter code) and has no platform specific programming language</p> <p>Scalability</p> <p>Excellent performance/faster execution (e.g. while ETH does a maximum of 15 transactions per second, NEM reportedly manages hundreds of transactions per second)</p> <p>High level of security</p> <p>Easy to update</p>	<p>Smaller development community than other platforms</p> <p>Fewer tools available</p> <p>NEM uses code off the blockchain which makes it less decentralized</p>
STELLAR (SSC)	<p>Simple platform</p> <p>Good performance (median confirmation time is 5 sec.)</p> <p>Well regarded within the industry</p> <p>Almost costless (no gas fee for computation only negligible transaction fee equals <math>2 \times 10^{-6}</math> vs medium price for a transfer \$ 0.094 in ETH)</p>	<p>Not suitable for more complex smart contract development</p> <p>Not Turing complete</p>

Source: Compiled by the authors.



Table 2

## Rights and responsibilities of different types of token\*

	Pre-sale / The token doesn't yet exist, but the claims are tradeable [Simple Agreement for Future Tokens (SAFT)]	The token exists
Security token	The same as securities (not subject to Anti-Money Laundering Act (AMLA))	The same as securities
Utility token		1. No more securities, if exclusively a functioning utility token 2. Still the same as securities, if also or only investment function
Payment token		No more securities. Means of payment under AMLA

Source: ICOscoring.

\* ICOscoring (2018). URL: <https://medium.com/swlh/types-of-tokens-the-four-mistakes-beginner-crypto-investors-make-a76b53be5406> (accessed on 07.03.2019).

to the goods and services of the project. For instance, Ethereum provides infrastructure for a computer, the Ethereum Virtual Machine (EVM), which is accessible worldwide for anyone. In order to use this computer (e.g., deploy smart contracts), a fee uniquely payable in Ether is due. Hence, only the possession of Ether allows access to the service provided by the Ethereum computer. Other examples are Filecoin<sup>6</sup> [6], Gnosis<sup>7</sup>.

3. Cryptocurrencies (SEC) / Payment token (FINMA). Usually, the tokens of this category have no further functions or links to other development projects. Cryptocurrencies purpose is to be items of inherent value (similar, for instance, to cash or gold) that are designed to enable purchases, sales, and other financial transactions. They are intended to provide many of the same functions as long-established currencies such as the U.S. dollar, euro or Japanese yen but do not have the backing of a government or other body. For example, Bitcoin, in its original sense of a currency allows to easily transfer value worldwide over the Bitcoin blockchain. Other examples are Dash<sup>8</sup>, Monero<sup>9</sup>.

Table 2 shows the rights and responsibilities of different types of token based on ICOscoring analysis.

<sup>6</sup> Platform for dematerialized storage of data. URL: <https://filecoin.io> Howell S. T., Niessner M., Yermack D. in working paper 'Initial Coin Offerings: Financing Growth with Cryptocurrency Token Sales' made a case study of the company. Revised in April 2019. URL: <https://www.nber.org/papers/w24774.pdf> (accessed on 07.03.2019).

<sup>7</sup> Company offers prediction market platforms, decentralized trading protocols and secure wallet app. URL: <https://gnosis.io> (accessed on 07.03.2019).

<sup>8</sup> Decentralized platform and cryptocurrency. URL: <https://www.dash.org/ru/>

<sup>9</sup> The 9th cryptocurrency based on market capitalization. URL: <https://monero.org> (accessed on 07.03.2019).

It is important to notice that utility tokens are used in more than 95% of all the existence projects and sometimes they are given completely absurd functions<sup>10</sup>. This is an implication of the legal restrictions. Moreover, the safest type of token for investors is security token. However, this type of token makes ICO more complicated and requires KYC (know your customer) / AML (anti-money laundering) procedures. However, the type of token might be amended throughout the project development, or because of SAFT-agreements. For example, Ziliqa<sup>11</sup>, Seele<sup>12</sup>, and Credits<sup>13</sup> all issued ERC-20 tokens (utility) in the early stages of development and later aim to substitute them for own cryptocurrencies (payment tokens).

## LITERATURE REVIEW

Due to the limited of published papers and academic proven works about ICO, literature review is divided into 2 parts: the reviews about crowdfunding and about ICO. The choice of study crowdfunding may be explained by similar mechanism and idea<sup>14</sup>. Note that under the crowdfunding we take into account only equity crowdfunding or crowdinvesting which delivers investors a share in the company. In the

<sup>10</sup> ICOscoring (2018). URL: <https://medium.com/swlh/types-of-tokens-the-four-mistakes-beginner-crypto-investors-make-a76b53be5406> (accessed on 07.03.2019).

<sup>11</sup> The cryptocurrency. URL: <https://ziliqa.com> (accessed on 07.03.2019).

<sup>12</sup> Protocol. URL: <https://miningbitcoinguide.com/ico/seele> (accessed on 07.03.2019).

<sup>13</sup> Decentralized blockchain platform built on peer-to-peer principles for developing smart contracts and decentralized applications. URL: <https://credits.com> (accessed on 07.03.2019).

<sup>14</sup> Detailed comparison of IPO, crowdfunding and ICO in appendix 2.

contrast to classical crowdfunding (it is almost non-repayable), crowdfunding has more similarities with ICO, e.g. the motivation of agents (receive dividends). However, Belleflamme (2012) [7] states that participants of both formats of crowdfunding receive some usefulness from involvement in a closed community. Ferrerira and Pereira (2018) [8] show that the motivations for investors in equity and reward crowdfunding are similar. With similar motivations it is possible to apply the data available for reward crowdfunding to equity crowdfunding, since both campaigns can be designed to answer the same needs and motivations. Moreover, according to Belleflamme (2012) [7] crowdfunding projects share major characteristics: pre-purchase a product, willingness to pay and community benefits. These make crowdfunding more comparable to ICO.

Ahlers (2015) [9] identifies three main signals that influence the success of a crowdfunding campaign: a well-designed roadmap (including exit strategies for investors, such as an IPO or sale of a company), a Board of Directors (in particular, their number and level of education) and the share of the company with which its founders are willing to part (it is assumed that the founders will want to keep a large share of the company only when they believe in its success). At the same time, third-party project quality certifications, such as patents or grants, have no significant impact on success of campaigns. It has been found that the depth of the project description (Xiao, 2014 [10]) (“the elements on the homepage of a project that can well describe the project are positively associated with its crowdfunding performance”) or the requested amount of money (Mollick, 2014 [11]) (“crowdfunding success appears to be linked to project quality, in that projects that signal a higher quality level are more likely to be funded, while a large numbers of friends on online social networks are similarly associated with success”) influence funding success. Communication with the platform members and visitors is important for successful project funding as well (Xiao, 2014). Xu (2014) [12] focused on the updates of project descriptions and found that these updates also influence crowdfunding success. Koch and Siering (2015) [13] found that the project description, related images and videos as well as the question of whether the founder has previously backed other projects, influence funding success. Li (2018) [14] showed that financing objectives, assignment of shares, and the number of inquiries have a significant impact on investors’ willingness to invest; the minimum initial investment amount and the number of inquiries have a significant impact on financing efficiency, and early investment affects the decision-making behavior of

investors later in the process via the herding effect. Ahlers (2013) [9] found that ventures with more board members, higher levels of education and better networks send out positive signals and are more likely to be funded. Moreover, the exit strategy, the existence of a financial plan and the age of the capital-seeking venture also play significant roles. Zvilichovsky (2015) [15] underlines that crowdfunding acts on both sides of the market which is a peer-economy phenomenon. Author finds causal channel from playing both sides of the market to increased crowdfunding success and provides evidence as to the existence of reciprocity.

All current research on ICO may be divided into two main categories (theoretical and empirical) with the three biggest research questions in the ICO literature: factors affecting the success of ICO, factors affecting the liquidity and volatility of tokens and underpricing of ICO.

Adhami (2017) [16] investigates the impact of various factors on the success of ICO process and proves that this is the correlation with the existence of at least a part of the code and the crypto tokens pre-sale, while the correlation with the existence of the white book, the type of tokens and sales bonuses was not confirmed. Yadav (2017) [17], on the basis of interviews of several experts in the crypto field, identifies the following signals, important for investing in ICO process: the local environment (government) relationship to invest in blockchain technology projects, company history, liquidity of issued crypto tokens and their distribution, response of crypto communities on the project, promotional bonuses and paid ads, and the quality of information in the White Paper.

The correlation of an ICO price to its success was explored by Benedetti and Kostovetsky (2018) [18] who found a negative correlation on the nominal ICO price and ICO success, as there is a higher demand for tokens with low nominal prices. An additional aspect that can influence ICO success is the **platform** used, as ICOs teams must decide which platform to release their tokens on during the ICO. Fisch (2018) [19] finds that **Ethereum-based tokens** positively affected the ICO valuation, as there are fewer risks in choosing an established platform compared to using new technology. Howell, Niessner and Yermack (2018) [6] find the adoption of the Ethereum blockchain to be positively correlated to ICO returns over five months. Moreover, authors state that success is associated with disclosure, credible commitment to the project, and quality signals. Amsden and Schweizer (2018) [20] found a positive significant impact of launching a token on the Ethereum platform and tradability success; however, they also found a negative correlation with the amount raised and the use of the Ethereum platform.

As in any project, a key signal for investors in an ICO is that of the **quality of the management team** as it provides a signal of the potential success of the venture. Momtaz (2018) [21] finds that the quality of the management team as measured by analyst ratings from the ICObench platform is positively related to the first-day returns. Howell (2018) [6] discovers a positive correlation between entrepreneurial experience to volume and liquidity; however, they find no correlation to abnormal returns in five months. Within literature pertaining to the factors contributing to equity crowdfunding success which operates similarly to security tokens, Ahlers et al. (2015) [9] uncover that a higher quality of human capital had a positive impact on crowdfunding success. Fisch (2018) [19] researches whether the **number of founders in the management team** influences the likelihood of success and suggests no correlation between the number of founders and the profitability of the ICO. Conversely, Amsden & Schweizer (2018) [20] measure human capital by the number of team members and ICO advisors and find that a larger number of team members and advisors is positively related to the chance of the token being traded as well as the amount raised. ICOs imply a high level of uncertainty and a high information asymmetry (Amsden & Schweizer, 2018 [20]), the presence of female members in the management team should increase the success of the ICO.

Furthermore, ICO success is linked to the **market sentiment**. Previous literature shows that investor and market sentiment, as measured by social media statistics (Benedetti, 2018 [18]; Fisch, 2018 [19]) and Google trends (Polasik, 2015 [22]; Sovbetov, 2018 [23]), affects the returns of cryptocurrencies. Regarding Twitter statistics, Benedetti (2018) [18] compares the relationship between the amount of Twitter followers and market capitalization and uncovers that more users lead to a larger market capitalization. Howell (2018) [6] found a positive correlation between the number of Twitter followers and five-month abnormal returns, as well as volume and liquidity; while Fisch (2018) [19] suggests that the presence of a Twitter page post-ICO affects the profitability of the ICO. Pertaining to the effect of the frequency of Google searches of cryptocurrencies on their returns, Sovbetov (2018) [23] looks at the factors that influence the price of the top cryptocurrencies and suggests that in the short-run, a greater number of Google searches only leads to an increase in the price of bitcoin. However, in the long-run it leads to an increase in the price of each cryptocurrency in their sample. Polasik (2015) [22] shares the view that an increase in the amount of Google searches leads

to higher returns for bitcoin. Conversely, within the stock market, Bijl (2016) [24] analyses whether Google trends data can predict stock returns and finds that high levels of Google search volume predict low future stock returns.

There is a need to define what a **success of ICO** is. Adhami (2017) [16] defines success as a binary variable, where value of “1” corresponds to the live ICO (it exists and performs) and “0” corresponds to ICO failure. Lyandres (2019) [25] uses five success measures of ICO: 1) a binary variable with value “1” if at least a minimal amount (\$ 10000) was raised; 2) the log amount raised; 3) the ratio of the amount raised to hard cap; 4) a binary variable with value “1” if a token was eventually listed on an exchange; 5) a “disaster indicator” which is a binary variable with value “1” if a token is delisted within a year of listing or experiences cumulative return lower than 95% a year after listing — for subsamples of ICOs with high and low values of various ICO characteristics. Amsden and Schweizer (2018) [20] define ICO success in the way whether the token is subsequently listed on an exchange (token tradability) and traded actively or not. The authors explain the definition due to exchanges are protective of their reputations and as this definition is “the only consistent and unbiased method when the dataset consists of both security and utility tokens”. Boreiko (2018) [26] tests if proxies for success of ICO are correlated as should be the case if they all correctly identify the successful ICOs. The authors found that some consistent significant correlation coefficient of some proxies among each other, none of them are correlated with tokens’ long-run performance as measured by the return in five months following the first month of trading. As for proxies, the authors take Token LR return; Token Listed on Exchange; Token Coinmarketcap ranking; Total funds raised; Raised more \$US 100k; Raised more than min cap; Reached hard cap; N. investors; N. Twitter followers; Listing coverage; Icobazaar rating; Icobench rating; Icoholder rating; Bitcoin LR return and Ether LR return. Burns (2018) [27] uses three proxies for success of ICO: the four-month return on investment (ROI) of the ICO, the first-day returns and the total amount raised for the entire duration of the ICO. We define the success as the total amount raised; success ratio and BENCHY rating<sup>15</sup>. The literature overview of the papers about crowdfunding and ICO served as a basis for the hypothesis.

The technical characteristics and constraints of smart contract platform lead to constraints in the

<sup>15</sup> ICObench (2019). URL: <https://icobench.com/ratings> (accessed on 08.06.2019).

future choices of the team. Moreover, the majority of them are connected to the exact cryptocurrency. Therefore:

**H1:** The choice of a platform for creating smart contracts matters to potential contributors and affects the probability of a project's success.

**H1a.** Volatility of Ethereum positively affects the probability of success.

**H1b.** Volatility of Bitcoin negatively affects the probability of success.

Different signs of cryptocurrencies are defined by different directions of volatility between Ethereum and bitcoin. The graphs 1 and 2 show relationship between Ethereum and Bitcoin.

**H1.**

$$1. \lnraised_i = c + \sum_i \beta_i Market\ Characteristics_i + \sum_i \gamma_i control\ variables(ico\ characteristics)_i + \theta_i team\_size + \varepsilon_i$$

$$2. dummy\_ss\_ratio_i = c + \sum_i \beta_i Market\ Characteristics_i + \sum_i \gamma_i control\ variables(ico\ characteristics)_i + \theta_i team\_size + \varepsilon_i$$

$$3. r\_benchy_i = c + \sum_i \beta_i Market\ Characteristics_i + \sum_i \gamma_i control\ variables(ico\ characteristics)_i + \varepsilon_i$$

More information is better for a potential investor due to the absence of the regulation and legal framework (because of the high level of risk). For example, the existence of a white paper, open code or review from experts increases the availability of information leading to the increase of the investors' level of confidence. Therefore:

**H2:** The availability and quality of the information regarding prospective ICO projects matters to potential contributors and positively affects the probability of a project's success.

**H2.**

$$1. \lnraised_i = c + \sum_i \gamma_i ico\ characteristics_i + \sum_i \beta_i rating\ characteristics_i + \theta_i team\_size + \varepsilon_i$$

$$2. dummy\_ss\_ratio_i = c + \sum_i \gamma_i ico\ characteristics_i + \sum_i \beta_i rating\ characteristics_i + \theta_i team\_size + \varepsilon_i$$

$$3. r\_benchy_i = c + \sum_i \gamma_i ico\ characteristics_i + \beta_i num\_expert_i + \varepsilon_i$$

Table 3 demonstrates list of all variables in the sample.

Since ICO market is unregulated, there is no single source of ICO data, the study was conducted on a sample of companies that carried out ICO in the period from 2013 to 2018 and the data are presented on the ICOscoring platform, in the list of Coinschedule and Coindesk. All data have been collected manually from ICODrops, ICOBench, Coinmarketcap and the companies' white papers. To collect the data, we wrote a special code at Python to automate the process. It allows to get the real time pricing data.

The process of the data collection was the following: we collected the data from open sources, then we added the information from social networks (Twitter, Facebook and Telegram), and finally verified the information by means of white papers. The open sources we used are the most comprehensive and reliable databases.

## EMPIRICAL RESULTS

In our data sample were 1824 projects, but after the data was cleared only 1392 projects left. In the sample, the majority of projects started in 2017 (334) and 2018 (935). 56 countries are presented (USA (147 projects, 9.7%); Singapore (179 projects, 11.82%); UK and Ireland (131 projects, 8.65%); Europe (32 countries included, 436 projects, 28.78%); Russia (86 projects, 5.68%). These top five countries are 64.64% of all the projects in the dataset. Among the regulation in our sample are 503 projects where ICO is allowed, 339 – allowed, but there will be future regulation, 509 – regulations (98% of the projects in the dataset are presented in the countries with no ban). The majority of the projects are utility type tokens (1321) and 1261 projects are based on Ethereum platform. 166 projects represent finance industry, 167 – business services, 239 – cryptocurrency and 282 are presented by the sector platform. The team size varies from 0 to 50 participants, with skewness to the right, the majority of the projects have from 3 to 12 participants in the team. The same skewness is true for the number of experts.



Table 3

## List of all variables and their description

Name	Description
<b>Dependent variables</b>	
lnraised	The logarithm of the amount of the funds raised during ICO
dummy_ss_ratio	The dummy variable: 1 – success ratio equal to or more than 100%, 0 – not. Success ratio, % = raised (the amount that the ICO project raised during ICO, \$)/hard cap (the amount that the ICO project put as a target, \$)
r_benchy	The category variable from 1 to 5. Special assessment algorithm that uses more than 20 different criteria for each project, including the quality of the team members (photos, full names, social media links), ICO information, whitepaper, milestones, video presentation and marketing and social media
<b>Independent variables</b>	
	<i>Financial details and exchange</i>
durarion_ico	ICO duration, days
ln(vol24h_1d)	The logarithm of volume of funds, in \$ for the first 24 hours
distributed	Distributed number of tokens, \$
num_cur	Number of currencies accepted, including fiat and cryptocurrencies
fiat	The dummy variable: 1 – accepts fiat money, 0 – does not
ETH	The dummy variable: 1 – accepts ethereum, 0 – does not
BTC	The dummy variable: 1 – accepts bitcoin, 0 – does not
bonus	The dummy variable: 1 – additional bonus, 0 – not
traded	The dummy variable: 1 – listing, 0 – not
duration_listing	Listing duration, in days up to 6.08.2019
open_pr_usd	ICO price at the beginning of the 1st trading day, \$
close_pr_usd	ICO price at the end of the 1st trading day, \$
close_pr_usd_5d	ICO price at the end of the 5th trading day, \$
close_pr_usd_10d	ICO price at the end of the 10th trading day, \$
close_pr_usd_30d	ICO price at the end of the 30th trading day, \$
close_pr_usd_60d	ICO price at the end of the 60th trading day, \$
close_pr_usd_90d	ICO price at the end of the 90th trading day, \$
close_pr_usd_180d	ICO price at the end of the 180th trading day, \$
close_pr_usd_365d	ICO price at the end of the 365th trading day, \$
	<i>ICO Characteristics</i>
wp_KYC	White paper and Know Your Customer requirement, the dummy variable: 1 – exists, 0 – does not
sector_finance	The dummy variable: 1 – industry finance, 0 – not
sector_platform	The dummy variable: 1 – industry platform, 0 – not

End of Table 3

Name	Description
sector_cryptocurrency	The dummy variable: 1 – industry cryptocurrency, 0 – not
sector_business	The dummy variable: 1 – industry business, 0 – not
location_us	The dummy variable: 1 – location in the USA, 0 – not
location_singapore	The dummy variable: 1 – location in Singapore, 0 – not
location_uk	The dummy variable: 1 – location in the UK (plus Ireland), 0 – not
location_	The dummy variable: 1 – location in Russia, 0 – not
location_europe	The dummy variable: 1 – location in Europe (32 countries included), 0 – not
utility_token	The dummy variable: 1 – type of token – utility, 0 – not
platform_eth	The dummy variable: 1 – platform type – Ethereum, 0 – not
	<i>Team characteristics</i>
team_size	The number of participants in the team at the beginning
Num_adv	Number of advisors
	<i>Market characteristics</i>
eth_return	Ethereum Bitcoin return on the ICO starting date
eth_vol_week	Weekly volatility of Ethereum (7 days before the ICO started)
eth_vol_month	Monthly volatility of Ethereum (30 days before the ICO started)
bit_return	Bitcoin return on the ICO starting date
bit_vol_week	Weekly volatility of Bitcoin (7 days before the ICO started)
bit_vol_month	Monthly volatility of Bitcoin (30 days before the ICO started)
ind_return	CRIX return on the ICO starting date. CRIX is the cryptocurrency index which represents a weighted market capital index of the top cryptocurrencies and is balanced monthly based on the market value and trading volume of the cryptocurrencies.
ind_vol_week	Weekly volatility of CRIX (7 days before the ICO started)
ind_vol_month	Monthly volatility of CRIX (30 days before the ICO started)
	<i>Rating characteristics</i>
r_team	Rating of a team at ICObench
r_vision	Rating of a vision of the project at ICObench
r_product	Rating of a product at ICObench
r_experts	Rating of experts at ICObench
num_expert	Number of experts for rating at ICObench
var_r_team	Variance of rating from experts for a team
var_r_vision	Variance of rating from experts for a vision
var_r_product	variance of rating from experts for a product

Source: compiled by the author.

All variables of the rating have been taken from ICObench. The methodology of the rating is the following: the algorithm divides the evaluation on 4 different groups (team, ICO information, product presentation, marketing and social media). An ICO can be evaluated many times a day and the rating cannot be manually changed. All ICOs are rated under the same condition, by the same assessment algorithm. The overall rating of the ICObench algorithm is a mark out of 5. ICObench allows to get expert review. Experts are rating independently. ICObench does not allow experts to give bad rates to their competitors just because they are higher on the leader board. Each expert's rate is weighted in regard to his or her expertise, years of experience in the field, and possible available publications. We consider this part of the rating the subjective part. The expert's rating from 1 to 5 is assigned to the ICO for team, vision, and product.

*Table 1 In the Appendix 4* gives descriptive statistics for 52 explanatory variables and 3 dependent variables. From the Pearson correlation matrix, we found that the correlation between dependent and independent variables is high (e.g., the correlation between  $r\_bench$  and  $r\_experts$  is 81.79%). This corrects the specification of models and variables used. For each regression, we calculate the max and average VIFs, which are all below 4, meaning no evidence of multicollinearity. The results of the multivariate analysis are presented in *tables 2*.

*Tables 2 in the Appendix 4* represent the evidence for H1 and H2. We found that volatility of Ethereum positively correlated with the total amount raised lead to the conclusion that the bigger the fluctuation of the market is, the bigger the interest from the investors to the market is. That may be a signal for the speculation as the investor's interest is willing to earn more and the possibility to earn at the cryptocurrency market on Ethereum is higher due to technical issues. The significance is stronger for weekly volatility as there is more ambiguity for cryptocurrency market over the long run. Significant control variables are the same for all model specifications:

- ICO duration has a slightly negative impact. The longer the ICO is, the harder is to raise funds, e.g. the project located in inappropriate countries leads to an increase in the ICO period and is a signal of less willingness to invest.

- Bonus, existence of WP and KYC have surprisingly negative signs. We believe that these parameters show the ICO transparency, but the logic of the investors is the same as for the ICO duration: if the project is complicated, the founders try to make it as attractive as possible.

- The opportunity to invest ICO using fiat money has a positive impact, as investors interpret it as a

safer way to invest (there is no need to convert fiat to cryptocurrency before investing).

- The location of ICO significance negative in Russia and Europe due to big uncertainty of regulation in these regions. In Europe some regulations are only in France, Cyprus and Luxembourg, and there are no legal procedures in the other 29 countries. Nevertheless, in Russia we also have regulation of cryptocurrency market the current status of ICO and cryptocurrency market are still not fully defined (according to the federal portal of regulatory legal acts of the Ministry of Economic Development of Russia<sup>16</sup>, the legal procedure has not been completed yet). Despite the fact that there is a regulation of the cryptocurrency market in the USA, the variable is not significant. The explanation is the following: companies registered both within and outside the United States limit the participation of the U.S. citizens and residents in token sale due to the legislation in the sphere of securities and stock market, as well as with the activities of the regulator in the face of the Commission on securities and exchanges (Securities and Exchange Commission; SEC)<sup>17</sup>. Since there is a number of problems (the regulation varies from state to state; court practice suggests that bitcoin is money, while the CFTC stated that it is rather a commodity; a special license is required to conduct cryptocurrency activities in some states), the main office locates in the USA and the token is issued in a different place.

- An indirect factor of the team quality is the size, which has positive influence. Since there are no financial reports at the ICO sale stage, the team size is one of the methods to define the firm size [28], which is a classical factor of influence in the corporate finance.

- The number of experts at the ICObench has slightly positive impact as there is no transparent information how these experts are approved to rate the projects. However, due to the absence of an underwriting process, rating is the only good proxy for it leading to taking into consideration rating and the experts' opinion.

- Variance of rating of the team, vision and product (in different specifications) also has a positive impact on the total funds raised. This influence has an unexpected sign. However, taking into account the significance of the proxy for underwriting (number of experts) and insignificance of internal decisions (the existence of a bonus, white paper and KYC), the big-

<sup>16</sup> Federal portal of normative legal acts of Ministry of Economic Development of Russia (2019). URL: <https://regulation.gov.ru/projects#search=цифровые&npa=79293>. (accessed on 17.08.2019).

<sup>17</sup> KYC Center (2018). URL: <https://forklog.com/ssha-kak-yurisdiktsiya-dlya-kriptoalyut-ico-i-blokchejn-startapov> (accessed on 17.08.2019).

ger variance is, the better the quality of the rating is since different experts show the variety of arguments for and against the project.

Surprisingly, the sign of the Bitcoin influence is positive and only for weekly data, which leads us to the conclusion that the cryptocurrency type does not matter in the short term period; but due to the technical decision to use Ethereum platform to issue tokens, monthly volatility of Bitcoin is insignificant. This supports the sign of CRIX. We find statistical significance and present it in *tables 2 Appendix 4*.

The second definition of the ICO success (success ratio) supports our hypothesis as well with additional significant control variables. The list of the main differences between the two models (lnraised is the first model, ss\_ratio is the second one) is the following:

- In contrast to model 1, the availability of bonus is insignificant. However, the existence of white paper and KYC has the same signs and impact as in model 1. The exception is model 2.1 (with Bitcoin volatility). The founders of the projects establishing the hard cap understand what they may offer to the potential investor, leading to understatement the hard cap and increasing the probability of reaching it.

- The projects in the sector of the platform have more chances to be successful due to the demand and prospects of the sector from the business side. Platforms allow to make ecosystems and provide technological improvement for companies. A survey of 500 CEOs conducted by McKinsey & Company in 2018 showed that technology can increase company profits and capitalization by 30–50% [29].

- The influence of the location changes: in model 2, the probability of success of a project from the UK is higher by 10%<sup>18</sup>, since in March 2019 the Financial Conduct Authority (FCA) issued a new guidance on cryptoassets, where the big focus is on the protection of investors and token-holders.

- The availability of Bitcoin as a means of investing in an ICO reduces the likelihood of success, and this contradicts the sign of the influence of Bitcoin volatility (the correlation between them is negative), since the Bitcoin mining procedure becomes more complicated with each mined token and leads to increased costs for investors. So, if investors choose Bitcoin, for the same amount of money they invest less spending funds for transaction costs. At the same time, these transaction costs during the mining process ensure internal value of cryptocurrency and decrease its volatility.

- The number of experts has negative impact as it shows the inability to manage the project by the team.

The last measure of the ICO project success is ICObench rating; however, the factors of influence are very similar to model 1 and model 2. The new significance variable is the number of currencies accepted by the project. More currencies increase the chances of getting a higher rating from ICObench due to diversity and openness to investors. The location and industry of the cryptocurrency in the industry does not matter, since they understand the procedure for launching projects of this type and the results.

## LIMITATIONS AND CONCLUSION

In the recent report the OECD<sup>19</sup> states that ‘under specific caveats, regulated forms of ICOs have the potential to become an alternative financing mechanism for young SMEs with Distributed Ledger Technologies (DLT)-related projects and could facilitate faster financing at a lower cost compared to most traditional financing mechanisms, benefiting from cost efficiencies derived from automation and disintermediation through the use of DLTs and the blockchain’. This study is the first step in a large research, whose aim is to help investors decide on investing in ICOs. The current study focuses only on one side of the procedure and limited number of variables. Moreover, the dataset may suffer from self-selection or other problems with mainly collected data, but this is the first dataset which will be available for other researches and will be updated automatically by a special code. Further research will focus on team quality (which characteristics of the board of directors are a signal for investors), media coverage (the importance of social networks for ICO success) and case studies of STO, DAOICO and IEO as a new form of ICO.

Empirical results show that the volatility of the main cryptocurrencies has significant impact on the success of ICO. The constraints of the platform for Smart Contracts (ERC-20) and dependence on the Ethereum volatility overcome all other factors. Our data supplement the existence literature and show fluctuations in the importance of the project sector, region of location and quality of the team depending on the definition of success. This result can be explained by investor uncertainty regarding the project (weak signals), lack of any one type of regulation and legal base. This result is beneficial for company owners because it is an argument in favor of lower marketing costs.

<sup>18</sup> Financial Conduct Authority (2019). URL: <https://www.fca.org.uk/publication/consultation/cp19-03.pdf> (accessed on 17.08.2019).

<sup>19</sup> OECD (2019), Initial Coin Offerings (ICOs) for SME Financing. URL: <https://www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm> (accessed on 17.08.2019).



## Appendix

### Appendix 1. Detailed smart contract process

A smart contract consists of three obligatory and one non-obligatory parts:

1. Data. Receiving input from a user or another contract.
2. Condition. Analysis of the correctness of the data and verification of compliance with the terms of the contract.
3. Action. Operations with input data, obtaining data from the registers, data processing, recording/ updating data in registers, etc.
4. Conditions for changing the contact and/or conditions for viewing the contract. Option rights.

Here is an example of a smart contract procedure:

Step 1. Agent 1 identifies himself/herself with his/her blockchain address (public key) and uses a smart contract to define the terms of the contract signing it with his/her private key.

For example, the agent wants to sell his/her car

Step 2. Agent 1 makes his/her part of the deal. In our example this means that the agent leaves the car and the car key in the garage with a smart contract controlled by the smart lock. The car has its own blockchain address (public key) stored in the blockchain.

Step 3. Agent 2 is a counterparty of the deal. He/she signs the contract with his/her private key transferring money or making his/her part of the deal.

Step 4. The smart contract is verified by each node on the blockchain network checking agent 1 and agent 2 and their actions.

Step 5. If the network agrees that all conditions are true, agent 2 automatically gets the access code (in our example the code to the smart garage lock). The blockchain registers agent 2 as a new owner.

In case of ICO, the process is the following. Two agents are project (creates smart contracts before ICO) and investors (send capital to the smart contract and receive corresponding tokens automatically). There is an intermediary between the agents (Blockchain as an automated ICO Platform) where two types of smart contracts are made. ICO Smart Contract defines key parameters of ICO such as soft and hard cap, token prize and duration. Token Smart Contract facilitates the use of token, including the initial distribution and the subsequent transfer of tokens. Both contract types are created by the project side. The first smart ICO contracts work by transferring capital from investors on the project side, checking the transaction and launching the Smart Contract token, which delivers tokens to investors.

### Appendix 2. Detailed comparison of various types of fundraising for companies

When describing ICOs, we must emphasize the difference between ICOs and IPOs. To make it simple, a comparison table with 7 categories is presented in table 7. The main difference between IPO and ICO is the aim why companies decided to raise funds. On the one hand, IPO is used for companies as additional investments. IPOs are not held in the first round, which may be a signal of trust for investors. ICO is very quick and there are no barriers to enter for either investors or companies. We aggregate the comparison of ICO and IPO at the *table 1 of Appendix 2*.

Table 1

#### Comparison of ICO and IPO

	ICO	IPO
Goal	The company sells tokens to gain stakeholders in the product ecosystem (stakeholders use the tokens to interact with the product)	Company wants to raise additional capital from investors in order to continue the company operations and growth
When	At the begging of the project	Not the first round of investment

End of Table 1

	ICO	IPO
Funding stage	All stages	Later stage
Regulatory	They are not restricted by any legal requests to issue any sort of legal documentation. There is no standard for an ICO whitepaper. Low regulation	There is a legal document called prospectus; it is a part of the obligatory requirement to chronicle with the regulatory authority. It signifies a legal statement with an objective to issue its share to the public. High regulation
Duration of offerings	The whole ICO procedure is much shorter in duration. The length of the period depends on the timeline and the nature of the project itself. Popular ICOs can frequently be much quicker	Customary IPO issuance can be a time-consuming process, because of mandatory legal and compliance procedures. It approximately takes 4 to 6 months
Access to offerings	Anyone can take a part in ICO. One is only required a base currency of either Ether or Bitcoin that can be transformed into the ICO token	Allowed only to institutional investors such as funds, mutual funds and investment banks. Often, only a small number is assigned to retail investors. Shares can simply be bought as soon as they are traded on exchanges
Characteristics of deal	Investment amounts >\$ 100k, low transaction cost	Investment amounts >\$ 10m, high transaction cost

Source: compiled by the author.

In the Cambridge English Dictionary, crowdfunding is defined as ‘the practice of getting a large number of people to each give small amounts of money in order to provide the finance for a business project, typically using the internet’<sup>1</sup>. According to Ordanini (2011), the concept of crowdfunding is a collective effort of various individuals, who come together to pool the funds, to support new potential projects, organizations and businesses. The main purpose of crowdfunds is to either gather enough investors to make a product launch successful or to gather working capital to produce these things after a product has been launched.

Either the main purpose of crowdfunds is to gather enough investors to make a product launch successful or to gather working capital to produce these things after a product has been launched. We aggregate the comparison of ICO and crowdfunding at the *table 2 of Appendix 2*.

Table 2

**Comparison of ICO and crowdfunding<sup>2</sup>**

	ICO	Crowdfunding
Accessibility	Anyone could take part, as accessibility for them falls on a wider range	Most crowdfunding projects are restricted to a certain region or a certain country, native to the people behind the project (there exist the biggest ones which are global, e.g. Kickstarter)

<sup>1</sup> URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/crowdfunding> (accessed on 01.06.2019).

<sup>2</sup> URL: <https://tokenguru.net/articles/ico-vs-crowdfunding-what-is-the-difference> (accessed on 01.06.2019).

End of Table 2

	ICO	Crowdfunding
Product	Tends to revolve around the blockchain technology, e.g. eSports gaming (Unikorn Gold), banking (Bancor, BABB and Centra), platforms (Stratis), social media (Social), etc.	Products may vary from textile, technology, software, hardware or even food. Sometimes they even span niche markets such as intellectual property and other services that offer similar trades
Return on Investment	ICO is an investment	Offer an already working platform or product and participants are merely paying for early access to be able to use these products or get discounts for next purchases
Legitimacy and Regulations	They are not restricted by any legal requests to issue any sort of legal documentation. There is no standard for an ICO whitepaper. Low regulation	Crowdfunds are most likely legitimate especially if the company trying to raise money would tie their products up to whatever business they are. These may involve patents, intellectual rights and would require forms to be filled out and submitted to the government. Also, these products may undergo testing first to make sure that it is safe for use or consumption by the public. Even then, not everyone would be able to participate in the projects, since with the problem of accessibility, they are limited by the region
Risks	Both of these have risks involved. However, ICO risks are considerably higher as most people who invest in them have profit in mind. The losses that might be suffered by an investor for an ICO would be different from someone who participated in a crowdfunding project and are not expecting for a return of investment, but just an early access to a technology or a product	

According to Boreiko (2018) [26], we can contribute our tables 1 and 2 by the following characteristics:

Characteristics	IPO	VC	Crowdfunding	ICO
Marketing channel	Underwriters	Private negotiations	Online platforms	Social media
Intermediation	Syndicates	VC	Online platforms	–
Asymmetric information	Average	low	Above average	Highest
Monitoring ex-post	Governance mechanisms	VC	–	–
Liquidity	low		–	High

### Appendix 3. Market overview of crowdfunding

The classical or commodity (premium) crowdfunding allows the investor to get the result (product) of the project. The transaction volume in 2018 was \$ 9.4 billion, while the average value of the project in 2018 equaled \$ 1 065. China is the leader in the market (\$ 7 477 million), the USA is on the 2<sup>nd</sup> place (\$ 1 041 million) and three other big countries are the UK, Japan and France \$ 156 million, \$ 94 million, \$ 93 million, respectively).

The business segment of crowdfunding (crowdlending) reaches \$ 383.6 billion as the transaction volume in 2018 with the average value of the project in 2018 equaled \$ 14 629. In this segment China is still the leader with 91% market share (\$ 347.9 billion) [30].

Appendix 4. Empirical results. Tables

Table 1

Summary statistics and correlation matrix

This table gives descriptive statistics (mean, standard deviation, min and max) for the dependent variables and the Pearson correlation coefficient.

Variable	Obs	Mean	Std. dev	Min	Max
<b>Dependent variables</b>					
lnraised	1392	15.096	1.950	5.631	26.938
dummy_ss_r~o	1392	0.552	0.497	0	1
r_benchy	1392	3.304	0.658	1.3	5.0
<b>Financial details and exchange</b>					
duration_ico	1392	54.66	52.27	-72.00	389.00
duration_listing	200	419.98	203.00	3.00	1394.00
lnvol24h	200	12.04	2.92	2.40	20.31
distributed	1147	0.54	0.21	0.01	1
num_cur	1392	2.19	3.21	0	100
Fiat	1392	0.17	0.38	0	1
ETH	1392	0.91	0.29	0	1
BTC	1392	0.48	0.50	0	1
OTHER	162	0.07	0.25	0	1
bonus	1392	0.52	0.50	0	1
traded	1392	0.28	0.45	0	1
open_pr_usd	200	0.39	1.01	0.00	11.47
close_pr_usd	200	0.45	1.09	0.00	11.50
close_pr_usd_5d	198	0.45	1.47	0.00	18.68
close_pr_usd_10d	197	0.49	2.03	0.00	26.88
close_pr_usd_30d	192	0.54	2.21	0.00	27.66
close_pr_usd_60d	186	0.50	1.83	0.00	19.73
close_pr_usd_90d	180	0.68	2.79	0.00	32.83
close_pr_usd_180d	171	0.72	4.65	0.00	55.64
close_pr_usd_365d	132	0.23	0.87	0.00	6.73
leg_code	1379	2.04	0.90	1.00	4.00
wp_KYC	1392	0.66	0.47	0	1
sector_finance	1392	0.12	0.32	0	1
sector_platform	1392	0.20	0.40	0	1
sector_cryptocurrency	1392	0.17	0.38	0	1
sector_business	1392	0.12	0.33	0	1
location_us	1392	0.10	0.31	0	1
location_singapore	1392	0.13	0.33	0	1
location_uk	1392	0.09	0.29	0	1
location_rus	1392	0.06	0.24	0	1
location_europe	1392	0.31	0.46	0	1
utility_token	1376	0.95	0.21	0	1
platform_eth	1391	0.90	0.30	0	1
<b>Team characteristics</b>					
team_size	1356	9.33	6.08	0	50
num_adv	1392	4.89	4.79	0	32
<b>Market characteristics</b>					
eth_return	1392	-0.001	0.06	-0.23	0.25
eth_vol_week	1392	0.05	0.02	0.00	0.16
eth_vol_month	1392	0.05	0.02	0.02	0.10





Table 2

Results of multivariate analysis. All specifications and models  
Model for logarithm of total raised funds

Variable	lnraised																	
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.2.3	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.2.1	2.2.2	2.2.3	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.1	3.2.2	3.2.3
eth_vol_week	10.676***	10.109***	10.410***															
eth_vol_month				8.389**	8.005*	8.102*												
bit_vol_week							5.661*	5.083	5.298*									
bit_vol_month										5.898	5.297	5.592						
ind_vol_week													7.625***	7.205**	7.354***			
ind_vol_month																6.719*	6.459*	6.600*
duration_ico	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.004***	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.003***
Flat	0.264*	0.284**	0.263*	0.241*	0.263*	0.242*	0.239*	0.259*	0.239*	0.242*	0.262*	0.242*	0.248*	0.268*	0.248*	0.249*	0.270*	0.249*
bonus	-0.382***	-0.381***	-0.381***	-0.349***	-0.350***	-0.349***	-0.364***	-0.365***	-0.364***	-0.357***	-0.359***	-0.357***	-0.376***	-0.376***	-0.375***	-0.358***	-0.358***	-0.357***
wp_KYC	-0.733***	-0.723***	-0.719***	-0.773***	-0.762***	-0.759***	-0.738***	-0.732***	-0.728***	-0.737***	-0.731***	-0.726***	-0.781***	-0.769***	-0.768***	-0.792***	-0.779***	-0.778***
sector_finance	0.105	0.129	0.127	0.128	0.149	0.149	0.123	0.146	0.144	0.133	0.155	0.154	0.128	0.150	0.149	0.137	0.158	0.157
sector_platform	0.212	0.229	0.233	0.235	0.251	0.255	0.223	0.239	0.243	0.225	0.241	0.245	0.231	0.246	0.249	0.233	0.248	0.252
location_us	0.293	0.271	0.256	0.273	0.256	0.238	0.259	0.244	0.226	0.267	0.251	0.233	0.281	0.262	0.245	0.261	0.245	0.227
location_us	-1.301***	-1.311***	-1.313***	-1.304***	-1.311***	-1.316***	-1.345***	-1.351***	-1.356***	-1.337***	-1.344***	-1.348***	-1.339***	-1.347***	-1.351***	-1.325***	-1.332***	-1.336***
location_europe	-1.412***	-0.424***	-0.430***	-0.416***	-0.429***	-0.435***	-0.408***	-0.420***	-0.426***	-0.408***	-0.419***	-0.426***	-0.424***	-0.435***	-0.441***	-0.422***	-0.433***	-0.439***
utility_token	-0.087	-0.136	-0.106	-0.079	-0.120	-0.098	-0.045	-0.089	-0.066	-0.075	-0.115	-0.093	-0.086	-0.129	-0.107	-0.086	-0.127	-0.105
team_size	0.049***	0.048***	0.048***	0.049***	0.048***	0.047***	0.049***	0.048***	0.047***	0.049***	0.048***	0.047***	0.049***	0.048***	0.048***	0.049***	0.048***	0.048***
num_adv	0.017	0.015	0.015	0.017	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.016	0.014	0.014	0.015	0.014	0.014	0.016	0.014	0.014
num_expert	0.005**	0.005**	0.005**	0.005**	0.005**	0.005**	0.005**	0.005**	0.005**	0.005**	0.005**	0.005**	0.005**	0.005**	0.005**	0.004**	0.005**	0.005**
var_r_team	0.294**			0.282***			0.284***			0.281***			0.283***			0.277***		
var_r_vision		0.191**			0.201**			0.197**			0.198**			0.191**			0.196**	
var_r_product			0.177**			0.170**			0.170**			0.170**			0.164*			0.165**
var_r_product_cons	15.060**	15.200**	15.164***	15.178***	15.290**	15.280**	15.377**	15.500**	15.489**	15.359**	15.482**	15.461**	15.317**	15.433**	15.421**	15.341**	15.442**	15.431**
N	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
r2	20,79%	20,06%	19,99%	19,19%	18,64%	18,46%	19,06%	18,47%	18,31%	18,89%	18,33%	18,17%	19,70%	19,08%	18,93%	19,10%	18,57%	18,39%
r2_a	18,85%	18,11%	18,04%	17,22%	16,65%	16,47%	17,08%	16,47%	16,31%	16,91%	16,34%	16,17%	17,74%	17,10%	16,95%	17,13%	16,58%	16,40%

legend: \*p<0.1 \*\*p<0.05 \*\*\*p<0.01

Model for success ratio, marginal effects

Variable	dummy_ss_ratio (margin effects)					
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2
eth_vol_week	1.915**					
eth_vol_month		4.335***				
bit_vol_week			2.348***			
bit_vol_month				4.425***		
ind_vol_week					1.683**	
ind_vol_month						2.928***
duration_ico	-0.002***	-0.002***	-0.002***	-0.002***	-0.002***	-0.002***
bonus	-0.052	-0.039	-0.048	-0.039	-0.051	-0.044
wp_KYC	-0.074*	-0.071*	-0.058	-0.034	-0.082**	-0.080**
sector_finance	0.011	0.014	0.009	0.015	0.015	0.018
sector_platform	0.109**	0.117**	0.108**	0.109**	0.112**	0.115**
sector_cryptocurrency	0.070	0.076	0.067	0.074	0.069	0.073
location_singapore	-0.007	0.002	-0.007	0.007	-0.008	0.002
location_uk	0.098*	0.096*	0.103*	0.097*	0.099*	0.099*
BTC	-0.089**	-0.088**	-0.097***	-0.098***	-0.094***	-0.094***
num_adv	-0.007**	-0.007**	-0.008**	-0.008**	-0.008**	-0.008**
num_expert	0.002*	0.002*	0.002*	0.001*	0.002*	0.001*
var_r_team	0.035	0.033	0.034	0.033	0.034	0.032
N	646	646	646	646	646	646
Iroc	71,90%	72,65%	72,04%	72,75%	71,65%	72,11%

legend: \*p<0.1 \*\*p<0.05 \*\*\*p<0.01

## Model for rating from ICObench, odds ratio

Variable	r_benchy					
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2
eth_vol_week	0.0013549**					
eth_vol_month		1.113e-07***				
bit_vol_week			5.574e-08***			
bit_vol_month				4.405e-16***		
ind_vol_week					1.137e-06***	
ind_vol_month						9.468e-12***
duration_ico	1.001	1.001	1.001	1.000	1.001	1.001
num_cur	0.953***	0.952***	0.950***	0.949***	0.951***	0.950***
Fiat	1.322	1.339	1.341	1.305	1.344	1.323
ETH	2.537***	2.303***	2.747***	2.597***	2.671***	2.394***
bonus	1.565***	1.507***	1.527***	1.452**	1.559***	1.499***
wp_KYC	3.893***	3.888***	3.401***	2.938***	4.004***	4.112***
sector_finance	0.789	0.764	0.779	0.737	0.766	0.732
sector_platform	0.819	0.806	0.835	0.839	0.829	0.815
sector_cryptocurrency	0.534***	0.524***	0.517***	0.483***	0.521***	0.507***
location_singapore	1.449	1.430	1.456	1.343	1.483	1.391
location_rus	0.849	0.824	0.871	0.832	0.858	0.798
platform_eth	0.669	0.697	0.612**	0.696	0.682	0.743
team_size	1.038***	1.034***	1.032**	1.025**	1.034***	1.029**
num_adv	1.044***	1.042**	1.050***	1.047***	1.046***	1.044***
num_expert	1.007**	1.007**	1.007**	1.009**	1.007**	1.008**
var_r_team	0.936	0.939	0.897	0.854	0.909	0.915
var_r_vision	1.216	1.203	1.285	1.327*	1.269	1.266
N	638	638	638	638	638	638
cut1_cons	0,005***	0,003***	0,003***	0,001***	0,004***	0,002***
cut2_cons	0,010***	0,005***	0,006***	0,002***	0,008***	0,004***
cut3_cons	0,020***	0,010***	0,013***	0,004***	0,016***	0,008***
cut4_cons	0,036***	0,018***	0,022***	0,007***	0,028***	0,013***
cut5_cons	0,079***	0,039***	0,049***	0,015***	0,061***	0,028***
cut6_cons	0,106***	0,053***	0,066***	0,019***	0,082***	0,038***
cut7_cons	0,175***	0,088***	0,109***	0,033***	0,136***	0,063***
cut8_cons	0,275***	0,138***	0,171***	0,052***	0,213***	0,099***
cut9_cons	0,378**	0,191***	0,235***	0,072***	0,294***	0,137***
cut10_cons	0,581	0,294**	0,359**	0,112***	0,45*	0,211***
cut11_cons	0,961	0,486	0,593	0,186***	0,743	0,35**
cut12_cons	1,430	0,722	0,887	0,279***	1,106	0,523
cut13_cons	2,336*	1,178	1,457	0,462	1,819	0,859
cut14_cons	3,003**	1,516	1,883	0,599	2,351*	1,112
cut15_cons	4,229***	2,143	2,673**	0,864	3,328***	1,586
cut16_cons	5,681***	2,889*	3,615***	1,185	4,487***	2,155
cut17_cons	8,619***	4,402***	5,555***	1,862	6,864***	3,334**
cut18_cons	11,637***	5,965***	7,584***	2,591**	9,334***	4,579***
cut19_cons	21,270***	10,977***	14,175***	5,016***	17,301***	8,654***
cut20_cons	37,689***	19,511***	25,474***	9,244***	30,977***	15,704***
cut21_cons	48,328***	25,040***	32,790***	11,993***	39,865***	20,302***
cut22_cons	75,850***	39,382***	51,742***	19,139***	62,894***	32,305***
cut23_cons	108,968***	56,676***	74,569***	27,778***	90,673***	46,883***
cut24_cons	187,854***	97,799***	129,083***	48,288***	157,088***	81,793***
cut25_cons	362,221***	188,574***	249,811***	93,510***	303,872***	158,82***
cut26_cons	2801,928***	1460,476***	1939,949***	729,534***	2352,921***	1232,154***

## REFERENCES

1. Diemers D., Arslanian H., McNamara G., Dobrauz G., Wohlgenuth L. Initial coin offerings: A strategic perspective. Strategy&PwC. 2018. URL: [https://www.pwc.ch/en/publications/2018/20180628\\_PwC%20S&%20CVA%20ICO%20Report\\_EN.pdf](https://www.pwc.ch/en/publications/2018/20180628_PwC%20S&%20CVA%20ICO%20Report_EN.pdf)
2. Frankenfield J. Smart contracts. Investopedia. 2019. URL: <https://www.investopedia.com/terms/s/smart-contracts.asp>
3. Chanson M., Gjoen J., Risius M., Wortmann F. Initial coin offerings (ICOs): The role of social media for organizational legitimacy and underpricing. 2018. URL: [http://cocoa.ethz.ch/downloads/2018/10/None\\_ICIS\\_2018\\_final.pdf](http://cocoa.ethz.ch/downloads/2018/10/None_ICIS_2018_final.pdf)
4. Davies A. Five best smart contract platforms for 2019. DevTeam.Space™. 2019. URL: <https://www.devteam.space/blog/5-best-smart-contract-platforms-for-2019/>
5. Mulers M. Comparison of smart contract platforms. Hackernoon. 2018. URL: <https://hackernoon.com/comparison-of-smart-contract-platforms-2796e34673b7>
6. Howell S., Niessner M., Yermack D. Initial coin offerings: Financing growth with cryptocurrency token sales. ECGI Working Paper Series in Finance. 2018;(564). URL: [https://ecgi.global/sites/default/files/working\\_papers/documents/finalhowellniessneryermack.pdf](https://ecgi.global/sites/default/files/working_papers/documents/finalhowellniessneryermack.pdf)
7. Belleflamme P., Lambert T., Schwienbacher A. Crowdfunding: Tapping the wright crowd. *Journal of Business Venturing*. 2014;29(5):585–609. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2013.07.003
8. Ferreira F., Pereira L. Success factors in a reward and equity based crowdfunding campaign. In: 2018 IEEE Int. conf. on engineering, technology and innovation (ICE/ITMC) (Stuttgart, June 17–20, 2018). New York, IEEE; 2018. DOI: 10.1109/ICE.2018.8436308
9. Ahlers G., Cumming D., Günther C., Schweizer D. Signaling in equity crowdfunding. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2015;39(4):955–980. DOI: 10.1111/etap.12157
10. Xiao S., Tan X., Dong M., Qi J. How to design your project in the online crowdfunding market? Evidence from Kickstarter. In: Proc. 35<sup>th</sup> Int. conf. on information systems (ICIS 2014): Building a better world through information systems (Auckland, Dec. 14–17, 2014). Atlanta, GA: Association for Information Systems; 2014. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/ddbf/6d95218f6f2654a45e06c785bd62732d6a2a.pdf>
11. Mollick E. The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*. 2014;29(1):1–16. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2013.06.005
12. Xu A., Yang X., Rao H., Fu W.-T., Huang S. W., Bailey B. P. Show me the money! An analysis of project updates during crowdfunding campaigns. In: Proc. 32<sup>nd</sup> annu. ACM conf. on human factors in computing systems (Toronto, Apr. 26 May 01, 2014). New York: Association for Computing Machinery; 2014:591–600. DOI: 10.1145/2556288.2557045
13. Koch J.-A., Siering M. Crowdfunding success factors: The characteristics of successfully funded projects on crowdfunding platforms. In: Proc. 23<sup>rd</sup> European conf. on information systems (Münster, May 26–29, 2015). 2015. URL: [https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1105&context=ecis2015\\_cr](https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1105&context=ecis2015_cr)
14. Li Y., Cao H. D., Zhao, T. J. Factors affecting successful equity crowdfunding. *Journal of Mathematical Finance*. 2018;8(2):446–456. DOI: 10.4236/jmf.2018.82028
15. Zvilichovsky D., Inbar Y., Barzilay O. Playing both sides of the market: Success and reciprocity on crowdfunding platforms. *SSRN Electronic Journal*. 2013. DOI: 10.2139/ssrn.2304101
16. Adhami S., Giudici G., Martinazzi S. Why do businesses go crypto? An empirical analysis of initial coin offerings. *Journal of Economics & Business*. 2018;100:64–75. DOI: 10.1016/j.jeconbus.2018.04.001
17. Yadav M. Exploring signals for investing in an initial coin offering (ICO). *SSRN Electronic Journal*. 2017. DOI: 10.2139/ssrn.3037106
18. Benedetti D., Kostovetsky L. Digital tulips? Returns to investors in initial coin offerings. *SSRN Electronic Journal*. 2018. DOI: 10.2139/ssrn.3182169
19. Fisch C. Initial coin offerings (ICOs) to finance new ventures. *Journal of Business Venturing*. 2019;34(1):1–22. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2018.09.007
20. Amsden R., Schweizer D. Are blockchain crowdsales the new ‘gold rush’? Success determinants of initial coin offerings. 2018. URL: [http://www.fmaconferences.org/NewOrleans/Papers/ICO\\_final.pdf](http://www.fmaconferences.org/NewOrleans/Papers/ICO_final.pdf)
21. Momtaz P. Initial coin offerings. *SSRN Electronic Journal*. 2018. DOI: 10.2139/ssrn.3166709



22. Polasik M., Piotrowska A., Wisniewski T., Kotkowski R., Lightfoot G. Price fluctuations and the use of bitcoin: An empirical inquiry. *International Journal of Electronic Commerce*. 2015;20(1):9–49. DOI: 10.1080/10864415.2016.1061413
23. Sovbetov Y. Factors influencing cryptocurrency prices: Evidence from Bitcoin, Ethereum, Dash, Litecoin, and Monero. *Journal of Economics and Financial Analysis*. 2018;2(2):1–27. DOI: 10.1991/jefa.v2i2.a16
24. Bijl L., Kringhaug G., Molnár P., Sandvik E. Google searches and stock returns. *International Review of Financial Analysis*. 2016;45:150–156. DOI: 10.1016/j.irfa.2016.03.015
25. Lyandres E., Palazzo B., Rabetti D. Do tokens behave like securities? An anatomy of initial coin offerings. *SSRN Electronic Journal*. 2019. DOI: 10.2139/ssrn.3287583
26. Boreiko D., Sahdev K. To ICO or not to ICO — Empirical analysis of initial coin offerings and token sales. *SSRN Electronic Journal*. 2018. DOI: 10.2139/ssrn.3209180
27. Burns L., Moro A. What makes an ICO successful? An investigation of the role of ICO characteristics, team quality and market sentiment. *SSRN Electronic Journal*. 2018. DOI: 10.2139/ssrn.3256512
28. Nordlöf H. Different ways of defining and measuring company size when studying its effects on OHS: A literature study. In: 11<sup>th</sup> Int. symp. on human factors in organisational design and management (ODAM) (Copenhagen, Aug. 17–20, 2014). Helsinki: Nordic Ergonomics Society; 2014:587–593. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/868a/7aed077ee6c6ea6883402483a110ddce6302.pdf>
29. Lamarre E., May B. Ten trends shaping the Internet of Things business landscape. McKinsey. 2019. URL: [www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/ten-trends-shaping-the-internet-of-things-business-landscape](http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/ten-trends-shaping-the-internet-of-things-business-landscape)
30. Lutskina E., Luzgina A. Crowdfunding and ICO. Belarusian Economic Research and Outreach Center. 2018. URL: <http://www.beroc.by/webroot/delivery/files/Kraudfanding-ICO1508.pdf> (In Russ.).

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Alina S. Myalo** — HSE Postgraduate Student, Curator of the Bachelor’s Program, ICEF NRU HSE, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia  
**Алина Сергеевна Мяло** — аспирант НИУ ВШЭ, куратор бакалаврской программы МИЭФ НИУ ВШЭ, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия  
 emyalo@yandex.ru, amyalo@hse.ru



**Nikita Yu. Glukhov** — student, ICEF NRU HSE, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia  
**Никита Юрьевич Глухов** — студент МИЭФ НИУ ВШЭ, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия  
 nickglukhov@yandex.ru

*The article was submitted on 15.08.2019; revised on 29.08.2019 and accepted for publication on 30.08.2019. The authors read and approved the final version of the manuscript.*

*Статья поступила в редакцию: 15.08.2019; после рецензирования: 29.08.2019; принята к публикации 30.08.2019. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-50-61  
УДК 339.54(045)  
JEL F02, F13, F15, F51, F52

## Дезинтеграция мировой торговой системы: причины и следствия

А.В. Кузнецов

Финансовый университет, Москва, Россия  
<https://orcid.org/0000-0003-3669-0667>

### АННОТАЦИЯ

В статье изложены результаты исследования проблем стагнации мировой торговли, связанные с системным кризисом ВТО. Цель статьи – обобщить основные причины дезинтеграции мировой торговой системы и определить возможные направления трансформации мирового экономического порядка. На основе статистических баз данных ВТО и неправительственной организации Global Trade Alert проанализированы меры Группы 20 по ограничению торговли. Обобщены взгляды ведущих отечественных и зарубежных специалистов на последствия либерализации международной торговли товарами и услугами. Систематизированы причины дезинтеграции мировой торговой системы, включающие антиглобалистскую политику США, направленную на сдерживание КНР, противодействие однополярной глобализации со стороны стран Юго-Восточной Азии, неприятие развитыми странами возрастающего участия развивающихся стран в перераспределении глобальных ресурсов, неэффективность международных организаций в разрешении проблем мировых дисбалансов, неравенства и неустойчивости мировой финансовой системы. Структуризация процессов дезинтеграции позволила выделить ее основные тенденции: протекционизм, регионализм, трансрегионализм. Показаны механизмы сохранения США своего присутствия в Европейском союзе через компании, оказывающие профессиональные услуги европейскому бизнесу. Дана оценка конкурентных преимуществ России и КНР в производственных цепочках нового технологического уклада. Определены направления сотрудничества России со странами группы БРИКС для реализации экспортного потенциала в сельском хозяйстве, авиационной и атомной промышленности. Обсуждаются перспективы развития торгово-экономических отношений в Евразии в контексте смены экономической парадигмы и смещения регулирования проблем, возникающих в мировой экономике, на региональный уровень.

**Ключевые слова:** мировая торговая система; кризис ВТО; торговые войны; протекционизм; регионализм; трансрегионализм; глобальные дисбалансы; антироссийские санкции; смена экономического порядка; наднациональные институты БРИКС

**Для цитирования:** Кузнецов А.В. Дезинтеграция мировой торговой системы: причины и следствия. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(5):50-61. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-50-61

## Disintegration of the World Trade System: Reasons and Consequences

A.V. Kuznetsov

Financial University, Moscow, Russia  
<https://orcid.org/0000-0003-3669-0667>

### ABSTRACT

The article presents the study results of the world trade stagnation issues associated with the WTO systemic crisis. The aim of the article is to summarize the main reasons for the world trade system disintegration and to identify feasible directions for the world economic order transformation. The G20 trade-restricting measures were analyzed based on the statistical databases of the WTO and the non-governmental organization Global Trade Alert (GTA). The views of leading domestic and foreign experts on the consequences of liberalization of the world trade in goods and services were summarized. The author systematized the reasons for the world trade system disintegration, including: the US anti-globalization policy aimed at containing the PRC; counteracting unipolar globalization by the Southeast Asian nations; developed countries' rejecting the growing participation

of developing countries in redistributing global resources; inefficiency of international organizations in solving problems of global imbalances, inequality and instability of the global financial system. Structuring disintegration processes revealed its main trends: protectionism, regionalism, trans-regionalism. There were shown mechanisms to keep the US in the European Union due to companies providing professional services to European business. The author evaluated Russia and China's competitive advantages in the production chains of the new technological structure. The areas of cooperation between Russia and the BRICS countries for realizing export potential in agriculture, aviation and nuclear industries were determined. The prospects for trade and economic relations in Eurasia are discussed in terms of changing the economic paradigm and shifting the regulation of the global economy problems to the regional level.

**Keywords:** world trading system; WTO crisis; trade wars; protectionism; regionalism; transregionalism; global imbalances; anti-Russian sanctions; change of economic order; BRICS supranational institutions

**For citation:** Kuznetsov A.V. Disintegration of the world trade system: Reasons and consequences. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(5):50-61. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-50-61

## ВВЕДЕНИЕ

После мирового финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. ведущие экономики мира отвергли либеральную доктрину и перешли к защите внутренних рынков от внешней конкуренции за счет проведения нетрадиционной денежно-кредитной политики и активной государственной поддержки частного бизнеса. Ответные меры, принятые со стороны развивающихся рынков, привели к росту недоверия, дестабилизации налаженных торговых связей, активизации спекулятивной активности и снижению эффективности многосторонней торговой системы. В период 2009–2019 гг. число нотифицированных региональных торговых соглашений (игнорирующих принцип недискриминации ВТО) выросло с 287 до 473<sup>1</sup>, а число новых протекционистских мер, введенных правительством США в отношении других стран, возросло в двенадцать раз — с 140 до 1765<sup>2</sup>.

Современное состояние мировой экономики характеризуется отказом ее участников от соблюдения установленных «правил игры», подъемом популизма и национализма, неприятием глобализации, открытых рынков, иммиграции, развития международного сотрудничества и выполнения ранее взятых на себя международных обязательств. Несмотря на отсутствие прямых вооруженных конфликтов между крупнейшими державами, удлинение продолжительности жизни и увеличение доходов на душу населения, «доброкачественный» мировой порядок так и не возник. По мнению президента Совета по международным отношениям Ричарда Хааса, неурегулированное положение на Ближнем Востоке и Украине, а также рост

числа потенциальных горячих точек свидетельствуют о том, что «ситуация во многих регионах мира, как и в пространстве международных отношений, больше напоминает новый мировой беспорядок» [1, с. 13].

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССОВ ДЕЗИНТЕГРАЦИИ

Транснационализация, автоматизация и роботизация производства, перемещение центра экономической активности с Запада на Восток привели к значительному усилению конкурентной борьбы. С учетом данных трансформаций и для сохранения своих лидирующих позиций в мировой экономике США стали постепенно смещать свою торговую политику в сторону протекционизма и изоляционизма — вплоть до введения санкций по политическим мотивам.

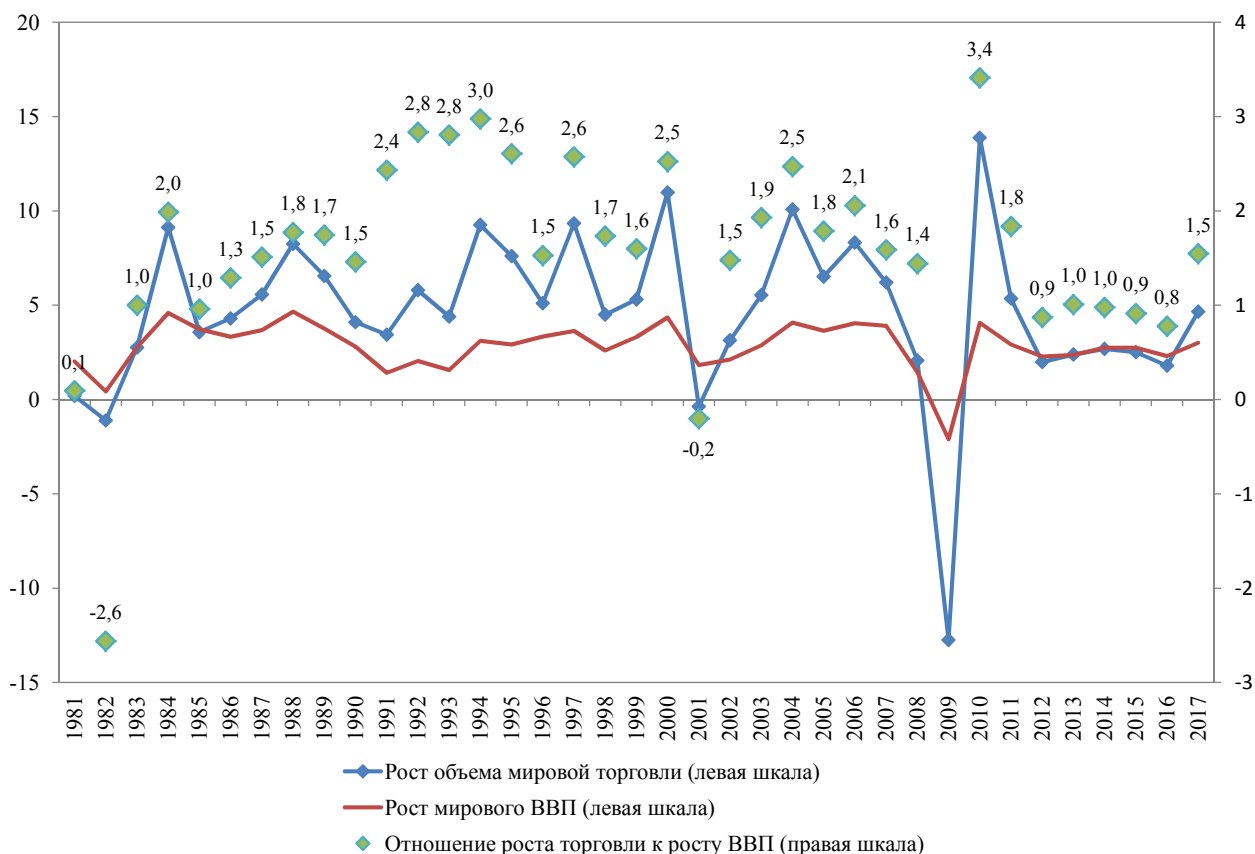
Сегодня США открыто саботируют свое участие в ВТО (например, через блокирование назначения новых арбитров в апелляционный орган этой организации). Аргументируют данный демарш угрозами национальной безопасности и неэффективностью действий ВТО по защите США от несправедливой конкуренции со стороны Китая [2, с. 8].

С точки зрения лауреата премии памяти Альфреда Нобеля по экономике Джозефа Стиглица, администрация Д. Трампа недооценивает своих противников. По его словам, объявление Белым домом полномасштабной торговой войны Китаю подвергает угрозе интересы американского бизнеса, поскольку Китай имеет гораздо больший контроль над своей экономикой, чем США над американской. Когда речь заходит об ограничении импорта китайской стали или расследованиях в отношении нарушения КНР прав интеллектуальной собственности, действия США против КНР ограничены как в пространстве, так и во времени.

По иному выглядит положение американских корпораций, осуществивших крупные инвестиции в Китай. В их отношении китайское правительство

<sup>1</sup> WTO Regional Trade Agreement Database. URL: <http://rtais.wto.org/UI/charts.aspx> (accessed on 18.07.2019).

<sup>2</sup> The 24th Global Trade Alert Report. CEPR Press, 2019. URL: <file:///C:/Users/Alexey/Downloads/GTA24-JawJawnotWarWar.pdf> (accessed on 18.07.2019).



**Рис. 1 / Fig. 1. Отношение роста объема мировой торговли товарами к росту мирового реального ВВП, 1981–2017 гг. (годовое процентное изменение и соотношение) / Ratio of world merchandise trade volume growth to world real GDP growth, 1981–2017 (annual percentage change and ratio)**

Источник / Source: WTO. World Trade Statistical Review 2018. URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/wts2018\\_e/wts18\\_toc\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2018_e/wts18_toc_e.htm) (дата обращения: 18.07.2019) / WTO. World Trade Statistical Review 2018. URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/wts2018\\_e/wts18\\_toc\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2018_e/wts18_toc_e.htm) (accessed on 18.07.2019).

может предпринять различные действия, способные существенно усложнить жизнь этим предприятиям. Более того, американские потребители и производители пострадают, если им будет отказано в доступе к недорогим китайским продуктам или если стоимость этих продуктов увеличится. К тому же в торговой войне нерыночная экономика КНР имеет явные преимущества над рыночной экономикой США с точки зрения возможностей легального применения различных ограничительных мер [3, р. 521].

Наращение торговой напряженности, увеличение мер, ограничивающих торговлю при сохраняющейся экономической неопределенности в отношениях между США и КНР, выражаются в снижении динамики международной торговли. Если в 1990-е гг. отношение роста мировой торговли товарами к мировому ВВП было в целом выше 2-х, то в 2011–2017 гг. оно сократилось до 1 (рис. 1). Эти факторы и охлаждение общей экономической активности послужили причинами замедления темпов роста мировой торговли товарами

в 2018 г. до 3% по сравнению с 4,6% в 2017 г. По оценкам ВТО, в 2019 г. рост торговли замедлится до 2,6%<sup>3</sup>.

Отправной точкой глобальных дезинтеграционных процессов можно считать распад СССР, ставший причиной разрушения биполярной системы международных отношений. Дезинтеграция социалистической системы планового хозяйства открыла дорогу торжеству модели рыночного фундаментализма, основным проводником которой стали США. С выдвиганием США на роль единственной мировой сверхдержавы формирование однополярного мира привело к образованию трудноразрешимых асимметрий и дисбалансов в мировом экономическом развитии, вызванных главным образом всеобщей финансиализацией и виртуализацией мировой экономики.

Неудовлетворенность однополярной глобализацией стала проявляться уже в конце 1990-х гг., ког-

<sup>3</sup> World Trade Organization. Annual Report 2019. URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/anrep\\_e/anrep19\\_chap1\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/anrep19_chap1_e.pdf) (accessed on 18.07.2019).



да страны Юго-Восточной Азии начали создавать конкуренцию американским компаниям. Реакцией на этот вызов стал Азиатский финансовый кризис, спровоцированный валютными спекуляциями американских фондов-стервятников, в результате которого в одной только Азии за чертой бедности оказались 50 млн человек [4, р. 31]. Последовавшая за этим атака на Всемирный торговый центр стала неприкрытой демонстрацией ослабления мирового влияния США, неспособности эмитента ключевой резервной валюты предотвратить дестабилизирующие потоки капитала и вернуть мировую экономику в состояние равновесия.

Одновременно по мере выхода на мировую сцену все большего числа развивающихся стран недовольство глобализацией стали выражать также и развитые страны Запада, которые столкнулись с проблемами снижения уровня и качества жизни, доступа к ресурсам и роста явной и скрытой безработицы. Кульминацией отхода Запада от либерально-демократического порядка стали результаты голосования Великобритании о выходе из ЕС в июне 2016 г.

Таким образом, обратной стороной глобализации рынков стало образование мировых дисбалансов [5] и нарастание неравенства [6] — проблем, которые не в состоянии разрешить многосторонние институты, включая Группу 20 [7]. Проблема мировых дисбалансов связана с тем, что основными реципиентами капитала выступают страны — эмитенты резервных валют, у которых исчерпаны возможности для производительного размещения сбережений остального мира. Поэтому капитал используется не для инвестиций, а для потребления и спекуляций, что усугубляет проблему роста мировой внешней задолженности [8, с. 24–25].

Дезинтеграционные процессы проявляются также в организованном масштабном выводе финансовых ресурсов из-под контроля национальных фискальных систем, что ведет к развитию теневого банкинга, завышению цен на активы, замедлению темпов роста реальной экономики, углублению проблемы неравенства доходов как в развитых, так и в развивающихся странах. Несмотря на свою амбициозную повестку дня, Группе 20 так и не удалось разрешить эти проблемы, следствием чего стало образование параллельной финансовой и экономической реальности — мировой офшорной системы [9]. Именно неустойчивость международной финансовой архитектуры выступает непосредственной причиной обращения к политике деглобализации во многих странах. Таким образом, мировая экономика находится на пороге новых финансовых потрясений [10, с. 7, 8].

На фоне текущего разрушения американоцентристского порядка происходит формирование новых политических альянсов в Евразии, контуры которых

просматриваются как в создании паназиатских финансовых институтов, так и в потенциальной реализации таких политических инициатив, как «Один пояс и один путь» [11] и Большое евразийское партнерство [12].

## СТРУКТУРА ПРОЦЕССОВ ДЕЗИНТЕГРАЦИИ

С учетом особенностей проведения текущей внешнеэкономической политики суверенных государств возможно выделить три основные дезинтеграционные тенденции, направленные на защиту национальных интересов в условиях кризиса многосторонней торговой системы: протекционизм, регионализм и трансрегионализм.

*Протекционизм.* Одним из наиболее важных достижений в развитии мировой экономики на протяжении последних десятилетий принято считать резкое снижение импортных тарифов во всем мире, приписываемое успешным межправительственным переговорам в рамках ГАТТ/ВТО. Однако обратной стороной этого процесса стало широкое использование членами ВТО мер торговой политики, ограничивающих экспорт и импорт, включая требования к доле местных компонентов, льготное кредитование и другие нетарифные барьеры [13, р. 130].

Особенно явным проявлением активизации торговой политики служит резкое увеличение протекционистских мер правительствами стран Группы 20 в период после финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. В отчете ВТО по мониторингу торговых мер Группы 20, опубликованном 24 июня 2019 г., отмечается, что объем торговли, охваченный новыми мерами, ограничивающими импорт, введенными в период с октября 2018 по май 2019 г., более чем в 3,5 раза превысил средний показатель с мая 2012 г. Ограничительные меры охватили торговый оборот в размере 335,9 млрд долл., что является вторым «рекордом» за всю историю наблюдений (480,9 млрд долл. было зафиксировано в предыдущем полугодии). Таким образом, в период с мая 2018 по май 2019 г. был установлен наиболее резкий всплеск торговых ограничений, введенных странами Группы 20, включая антидемпинговые меры, введение компенсационных пошлин, санитарные и фитосанитарные меры и иные торговые барьеры<sup>4</sup>.

Следует подчеркнуть, что правительства Группы 20 начали активно вводить протекционистские меры еще до начала американо-китайских торговых войн. Фактически с ноября 2008 г. было зарегистрировано 348 случаев, когда меры торговой политики, пред-

<sup>4</sup> WTO Report on G-20 Trade Measures (mid-October 2018 to mid-May 2019). URL: [https://www.wto.org/english/news\\_e/news19\\_e/g20\\_wto\\_report\\_june19\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/news_e/news19_e/g20_wto_report_june19_e.pdf) (accessed on 18.07.2019).

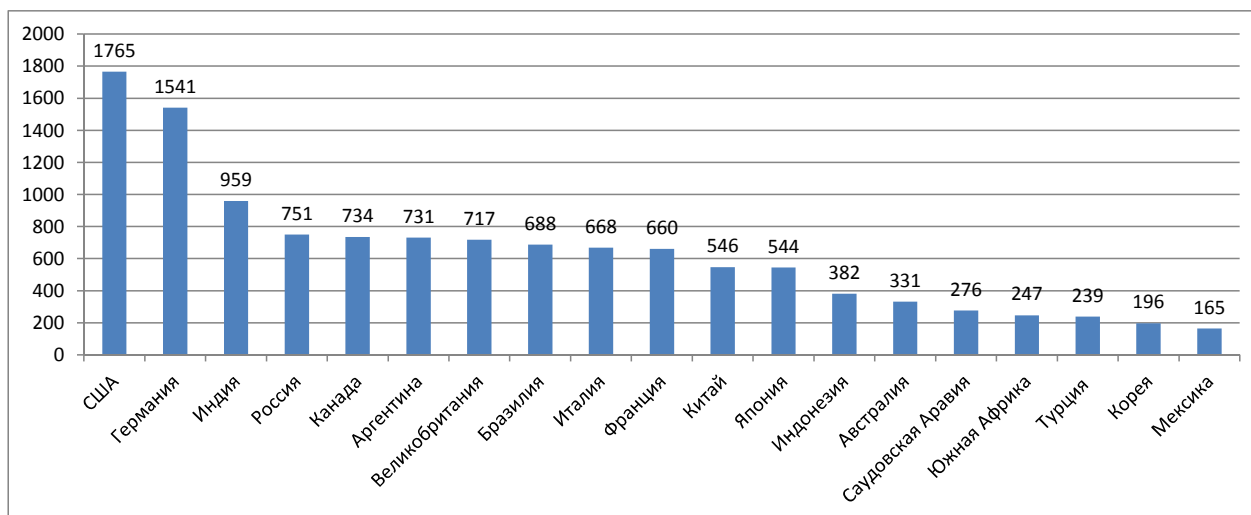


Рис. 2 / Fig. 2. Количество протекционистских мер, принятых странами Группы 20 в период с ноября 2008 по июнь 2019 г. / Number of protectionist measures taken by the G-20 countries from November 2008 to June 2019

Источник / Source: составлено по данным: The 24th Global Trade Alert Report. URL: file:///C:/Users/Alexey/Downloads/GTA24-JawJawnotWarWar.pdf (дата обращения: 18.07.2019) / compiled from data: The 24th Global Trade Alert Report. URL: file:///C:/Users/Alexey/Downloads/GTA24-JawJawnotWarWar.pdf (accessed on 18.07.2019).

принимаемые правительствами 36 стран, оказывали негативное воздействие на торговые потоки свыше 10 млрд долл. К 2013 г. 70% мирового экспорта товаров было охвачено протекционистскими мерами, которые не имели места до начала глобального финансового кризиса — к 2019 г. эта доля повысилась до 74%.

По данным неправительственной организации Global Trade Alert, анализирующей протекционистские действия под эгидой лондонского Центра исследований экономической политики (CEPR), правительствами стран Группы 20 с ноября 2008 по июнь 2019 г. было инициировано свыше 12 тысяч протекционистских мер, включая квотирование, лицензирование, увеличение импортных квот и пошлин, кредитование, субсидирование, демпинг, государственные закупки и прочие меры торговой политики (рис. 2).

Таким образом, несмотря на постоянные призывы придерживаться принципов свободной торговли, звучащие на саммитах Группы 20, фактические лидеры этих стран действуют в соответствии с прямо противоположной политикой.

**Регионализм.** Еще одним проявлением дезинтеграционных тенденций выступает современный регионализм, являющийся среди прочего следствием политической дезинтеграции мира по итогам двух мировых войн. Так, если в 1900 г. на политической карте мира помимо 13 империй присутствовало 55 суверенных государств, то к 2009 г. таких государств в составе ООН стало уже 192, из которых 113 ранее были частью колоний и империй, а еще 33 входили в состав других стран [14, с. 46].

Сегодня каждое из этих государств (в том числе 164 члена ВТО) является участником хотя бы одного регионального торгового соглашения (РТС), включающего соглашения о частичной либерализации торговли, о свободной торговле товарами, услугами и о таможенном союзе. Многие РТС заключаются на двустороннем уровне. Предоставляя друг другу более благоприятные условия торговли, чем другим членам ВТО, участники РТС отступают от руководящего принципа многосторонней торговой системы — отсутствие дискриминации.

С 2000 г. ВТО зарегистрировала четырехкратный рост числа РТС, которое к середине 2019 г. достигло 294, из которых 256 — это соглашения о свободной торговле различного охвата и глубины, 18 — таможенные союзы (см. таблицу). Количество «физических» РТС отличается от общего числа нотифицированных РТС в ВТО. Это связано со спецификой методологии, согласно которой соглашения об экономической интеграции (включающие торговлю услугами, инвестиции и др.) и соглашения о свободной торговле товарами считаются раздельно. Помимо этого, около 100 РТС носят плюрилатеральный характер, т.е. в качестве стороны РТС выступает более двух стран или торговых блоков. Вместе с тем, за вычетом соглашений с участием ЕС или ЕАСТ, число плюрилатеральных соглашений сократится до 30 [15, с. 209–211].

**Трансрегионализм.** В структуре дезинтеграционных процессов следует обратить внимание на такое относительное новое явление в мировой экономике, как трансрегионализм, выражающийся в создании

Таблица / Table

**Структура РТС, нотифицированных в ВТО и вступивших в силу, по видам соглашений (на июнь 2019 г.) / Figures on Regional Trade Agreements notified to the WTO and in force (as of June 2019)**

Виды РТС / Types of Agreement	Всего / Total	В % к итогу / As a percentage of the total
Таможенные союзы / Customs Unions	18	3,8
Соглашения об экономической интеграции / Economic Integration Agreements	152	32,1
Соглашения о свободной торговле / Free Trade Agreements	256	54,1
Соглашения о присоединении к существующей РТС / Regional Trade Agreements – Accession	25	5,3
Соглашения с частичным охватом / Partial Scope Agreements	22	4,7
Все соглашения / Grand Total	473	100,0

Источник / Source: составлено по данным: WTO Regional Trade Agreements Database. URL: <http://rtais.wto.org/UI/publicsummarytable.aspx> (дата обращения: 18.07.2019) / compiled from data: WTO Regional Trade Agreements Database. URL: <http://rtais.wto.org/UI/publicsummarytable.aspx> (accessed on 18.07.2019).

мегарегиональных торговых партнерств. Характерной чертой таких соглашений является участие в них стран, представляющих различные регионы и континенты. Эти соглашения выходят за регуляторные рамки ВТО и, как правило, предусматривают создание глубокой и всесторонней зоны свободной торговли, которая помимо либерализации торговли товарами и услугами может включать постепенное упразднение нетарифных ограничений, административных и прочих бюрократических барьеров, гармонизацию торговых стандартов в сферах прав интеллектуальной собственности, промышленной и инвестиционной политики, а также деятельности государственных предприятий, механизмы разрешения споров в рамках арбитражных процедур и прочее.

В настоящее время ряд таких соглашений уже вступили в силу, в частности:

- Всеобъемлющее и прогрессивное Соглашение о Транстихоокеанском партнерстве с участием 11 стран (ВПССТП или ТТП-11), представляющее собой упрощенную версию Транстихоокеанского партнерства (ТТП), из которого вышли США.

- Всеобъемлющее экономическое и торговое соглашение ЕС — Канада. Продолжаются переговоры по подписанию Всеобъемлющего регионального экономического партнерства (ВРЭП) с участием стран АСЕАН, Китая, Японии, Индии, Южной Кореи, Новой Зеландии и Австралии.

Взаимодействие в рамках мегарегиональных партнерств обусловлено в большей степени общностью экономических интересов участвующих сторон, нали-

чием межгосударственных договоренностей, развитием новых транспортных и коммуникационных систем, нежели наличием общих границ и территориальной близостью [15, с. 417]. Однако в условиях усиления геополитической напряженности в мире трудно предсказать их будущее развитие. В 2016 г. по причине утраты актуальности были прекращены переговоры между ЕС и США по заключению Трансатлантического торгово-инвестиционного партнерства (ТТИП). Администрация Д. Трампа заняла и продолжает поддерживать крайне негативную позицию в отношении участия США в ТТП и ТТИП. Поэтому перспективы вхождения США в состав мегарегиональных партнерств в обозримом будущем остаются под вопросом.

### БОРЬБА США ЗА ЕВРОПУ

Брекзит и приход в Белый дом Д. Трампа свели на нет активность США по созданию мегарегиональных зон свободной торговли и тем самым приостановили движение США в Европу (в рамках ТТИП). Однако деглобализационная риторика, исходящая из Белого дома, не должна вводить в заблуждение. У США еще сохраняются огромные преимущества и потенциал для дальнейшего продвижения англосаксонских ценностей в Европейский союз — крупнейший торговый партнер США и главный реципиент американских инвестиций.

Следует отметить, что Европа находится в очень серьезной зависимости от англосаксонских компаний, оказывающих профессиональные услуги бизнесу. Например, «большая четверка» англо-американ-

ских аудиторских фирм осуществляет финансовую проверку 95% крупнейших компаний Европы<sup>5</sup>. Англо-американским правом регулируются абсолютное число финансовых операций, совершаемых на европейских финансовых рынках. Более того, среди 100 крупнейших юридических компаний мира нет ни одной европейской — почти все они представлены англо-американским капиталом<sup>6</sup>. На три ведущие американские агентства кредитных рейтингов приходится 96%<sup>7</sup> всех присваиваемых в мире (а следовательно, и в Европе) кредитных рейтингов. И, наконец, стабильный (а в некоторых случаях — возрастающий) размер относительной доли американской валюты в обслуживании различных сегментов международного финансового рынка говорит о том, что доллар не собирается уступать свои позиции евро в качестве мировой резервной валюты.

Также США обладают практически абсолютным преимуществом на европейском рынке в сфере цифровых технологий. Например, американским компаниям Microsoft, Apple, eBay, Amazon, Google, Twitter, Facebook просто не существует аналогов в Европе [16, p. 84]. Американские компании, специализирующиеся на создании и управлении социальными сетями, предлагают свои решения в денежной сфере, которые, с одной стороны, можно расценивать как элементы дезинтеграции мировой валютной системы, а с другой стороны — как ее переход на качественно иной уровень — глобальную кибернетическую финансовую систему.

Так, к примеру, компания Facebook готовится к запуску цифровой валюты Libra, доступ к пользованию которой могут получить 2,7 млрд пользователей этой социальной сети. Если каждый из подписчиков совершит внутри сети Facebook платеж на сумму 1000 долларов с использованием технологии блокчейн, то годовой оборот этой сети может составить 2,7 трлн долл., или 11% американского федерального долга<sup>8</sup>. При этом стоимость Libra да и весь этот оборот будут привязаны к доллару, а значит, и к американской

экономике. Следует подчеркнуть, что к доллару США привязаны другие криптовалюты, а также многие ключевые технологии цифровой экономики.

До тех пор пока США будут доминировать в цифровом пространстве, английский язык — в глобальной коммуникации, а англо-американское право — в международных сделках, позиции США даже в состоянии хаоса могут только укрепляться. Таким образом, нынешняя дезинтеграция может представлять собой переход от доминирования США в традиционной реальной экономике к доминированию в цифровой виртуальной реальности. И то, что внешне представляется как хаос и неупорядоченность, на поверку может оказаться новым экономическим порядком, но только на принципиально иной институциональной основе. Ведущую роль в нем будут играть не формальные институты, представленные межправительственными организациями, а наднациональные неформальные сетевые структуры. Они позволят американским ТНК напрямую взаимодействовать с потребителем в обход сложной системы межгосударственных правил и регулирования.

Такое предположение не лишено оснований, поскольку по числу крупнейших цифровых ТНК США опережают все остальные страны Большой семерки и Китай вместе взятые. В 2018 г. доля США в мировом ВВП, рассчитанном в рыночных ценах, составила 24,2%, что выше, чем в несколько предыдущих лет. США по-прежнему являются мировым лидером в сфере высшего образования, науки, НИОКР и инновационной экономики. Объем номинированных в долларах международных финансовых активов почти в три раза больше объема международных активов, номинированных в евро — ближайшем конкуренте доллара. США продолжают оставаться наиболее привлекательной страной для международной иммиграции и уверенно набирают вес в мире как энергетическая держава.

Защиту своих национальных интересов США осуществляют, в том числе, и за счет повышения торговых издержек стран, пользующихся их политическим, экономическим, финансовым и военным покровительством на глобальном рынке.

К примеру, государства ЕС понесли ощутимые потери в результате присоединения к американским антироссийским санкциям. Так, в период 2014–2017 гг. товарооборот Нидерландов с Россией сократился в 8,2 раза больше, чем у США с Россией, Италией — в 6,6 раза, Германии — в 5,6 раза, Польши — в 2,6 раза. В целом за период санкций на США пришлось лишь 2% уменьшения товарооборота с Россией, остальные 98% вынесли на себе другие страны-санкционеры [17, с. 53; 18, p. 14]. При этом партнеры России по БРИКС — Индия, Китай и Бразилия — также поддержали ан-

<sup>5</sup> EU auditor market share: 2017 audit reports. Audit analytics. 2018. URL: <https://www.auditanalytics.com/blog/eu-auditor-market-share-2017-audit-reports/> (дата обращения: 18.07.2019).

<sup>6</sup> Legal excellence internationally renowned. UK legal services 2018. TheCityUK, 2018. URL: <https://www.thecityuk.com/assets/2018/Reports-PDF/86e1b87840/Legal-excellence-internationally-renowned-UK-legal-services-2018.pdf> (accessed on 18.07.2019).

<sup>7</sup> The financial crisis: unresolved. The Economist. 8th September 2018. URL: <https://www.economist.com/printedition/2018-09-08> (accessed on 18.07.2019).

<sup>8</sup> Шукин О. Либрация доллара. Завтра. 26.06.2019. URL: [http://zavtra.ru/blogs/libratciya\\_dollara](http://zavtra.ru/blogs/libratciya_dollara) (дата обращения: 18.07.2019).



тироссийские санкции, что, с одной стороны, можно рассматривать как плату за доступ стран БИК к контролируемому США глобальному рынку, а с другой — как противодействие на этом рынке российским ТНК.

ЕС сильно заинтересован в восстановлении функциональности ВТО. Европейские компании получили большие выгоды от глобализации производства. В последние два десятилетия Европа входит в число регионов, наиболее интегрированных в глобальные цепочки создания стоимости (ГЦСС), в частности по таким показателям, как содержание импортных компонентов в экспорте или доля реэкспортированных промежуточных товаров в импорте. Важность участия зоны евро в ГЦСС выше, чем для США и Японии и сопоставима с Китаем. Следовательно, несмотря на высокий уровень внутрирегиональной торговли, ЕС не сможет изолировать себя от торговых конфликтов, развивающихся в других регионах мира. Поэтому цель ЕС — реформировать ВТО таким образом, чтобы создать более гибкие рамки для переговоров, ввести новые правила, которые были бы в состоянии устранить серые зоны (промышленные субсидии, принудительную передачу технологий и прав интеллектуальной собственности), разработать новый подход для включения в принятие ключевых решений развивающихся стран и стран с низкими доходами, создать более эффективный и прозрачный механизм разрешения споров, укрепить прозрачность и функции наблюдения ВТО [19, p. 515–519].

### СМЕНА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОРЯДКА

При анализе проблем и перспектив развития мировой торговой системы в первую очередь следует учитывать перестройку мировой экономики на новый технологический уклад. Сегодня, по всей видимости, только США, Россия и КНР обладают полным научным циклом — от проведения фундаментальных исследований до внедрения прорывных разработок в производство. Именно поэтому США ведут санкционные войны против России и торговые войны против КНР в стремлении истощения ресурсов этих стран и недопущения их к занятию ведущих позиций в новых производственных цепочках.

В качестве претендента на мировое (региональное) лидерство Россия обладает целым рядом достоинств: уникальной конструкторской школой, превосходными программистами, умением осуществлять неожиданные рывки (например, в разработке передовых образцов военной техники), вооружениями, включая ядерный зонтик, способными обеспечить другим странам геополитическую защиту от США, а также огромным запасом энергоносителей, пресной воды и земель, пригодных для ведения сельскохозяйст-

венной деятельности. Вместе с тем Россия испытывает дефицит финансовых ресурсов и современной производственной базы, которыми обладает Китай. Объединение всех указанных сравнительных преимуществ России и Китая позволило бы создать мощную платформу для прорыва в лидеры нового технологического уклада<sup>9</sup>.

Для реализации своих конкурентных преимуществ Россия могла бы сделать акцент на приоритетном развитии ряда экспортных отраслей, например сельского хозяйства, авиационной и атомной промышленности. С учетом рассмотренных выше дезинтеграционных тенденций и трансформаций в рамках формирующегося нового технологического уклада, успешное участие России в формировании региональной торговой системы в Евразии зависит от следующих институциональных факторов:

1) активизации (ослабления) протекционистской политики США и ЕС, что будет препятствовать (способствовать) позиционированию российских ТНК на мировом рынке в целом и евразийском рынке в частности;

2) создания геополитического противовеса США путем усиления военной, политической и экономической значимости стран БРИКС на мировой арене, что позволит России заключать новые и развивать действующие соглашения об экономическом сотрудничестве и стратегические связи с другими странами;

3) разработки наднациональной политики БРИКС в сфере АПК (по примеру единой сельскохозяйственной политики ЕС) с целью обеспечения продовольственной безопасности Евразии и координации совместной деятельности государства, капитала и промышленности на евразийском экономическом пространстве в условиях дезинтеграции многосторонней торговой системы и фрагментации глобального рынка;

4) разработки и развития легализованных механизмов неценовой конкуренции в рамках ВТО за счет создания эффективных форматов сотрудничества на основе государственно-частного партнерства и оказания точечной государственной поддержки конкретным производителям агропродукции, демонстрирующих высокую производительность труда, с включением в действующую систему индикаторов эффективности реализации государственной программы поддержки АПК таких финансовых по-

<sup>9</sup> Хубиев Р. Главная формула XXI века: Россия либо сверхдержава, либо ее нет. *Regnum*. 08.06.2019. URL: <https://regnum.ru/news/economy/2661957.html> (дата обращения: 18.07.2019).

казателей, как инвестиционная привлекательность и инновационность производства;

5) создания совместных предприятий с основными покупателями российской хозяйственной продукции, прежде всего с Китаем и Индией, по организации глубокой локальной переработки российского агропромышленного сырья с целью более справедливого перераспределения добавленной стоимости в пользу российских агропроизводителей;

6) создания в рамках БРИКС организации, представляющей альтернативу ВТО в регулировании внутригруппового рыночного пространства, в том числе экспортные поставки трех рассматриваемых отраслей с целью снижения внутренних таможенных и прочих барьеров, препятствующих осуществлению внутригрупповой торговли;

7) использования цифровых технологий для интеграции всех участников российского АПК — государства, научно-исследовательских центров, баз данных производителей и потребителей — в единую информационную систему (например, с использованием опыта китайской компании Alibaba по созданию розничных и оптовых интернет-магазинов) с целью обеспечения быстрого и централизованного доступа к этой системе потребителей и производителей. Механизмы цифровой экономики призваны значительно повысить эффективность и инвестиционную привлекательность российского АПК;

8) создания совместно с Китаем и Индией крупной авиастроительной и авиатранспортной компании (по примеру европейского Airbus или американского Boeing) с целью обеспечения евразийского пространства собственным авиатранспортным парком, способным радикально снизить внутренние транспортные расходы и конкурировать с лидерами мировой авиакосмической промышленности. Для финансирования этого проекта необходимо использовать опыт федеральной контрактной системы США [20];

9) создания наднационального зонтичного органа в сфере развития атомной энергетики (с использованием опыта европейского Евроатома). Учреждение такой организации позволит преодолеть ограничения участия стран БРИКС в цепочках создания добавленной стоимости в сфере атомной энергетики, обусловленные вопросами национальной безопасности. Подобная зонтичная организация могла бы способствовать объединению усилий стран БРИКС в направлении обеспечения евразийских проектов, в том числе в сфере АПК и авиационной промышленности, относительно дешевым, мощным и бесперебойным источником экологически чистой

энергии. Россия в лице государственной корпорации «Росатом» обладает сравнительными преимуществами в мировой атомной энергетике, опережая другие страны мира по числу атомных энергоблоков, сооружаемых за рубежом. Россия также обладает первоклассными и конкурентными технологиями в сфере мирного атома и при активизации инновационных исследований и разработок может обеспечить безопасную работу АЭС в любых климатических и природных условиях. Синергетический эффект сотрудничества в сфере атомной промышленности может быть достигнут за счет ее тесной взаимосвязи с аэрокосмической, военной и нефтегазовой промышленностью. Таким образом, взаимодействие в сфере атомной промышленности может решить массу проблем и послужить побудительным мотивом к активизации сотрудничества на политическом уровне группы стран БРИКС, которое до сих пор имело слабо выраженный и в большей степени формальный характер;

10) создания собственной расчетно-платежной системы на базе валют стран БРИКС (а также других ключевых валют Евразии — японской иены, южнокорейской воны, сингапурского доллара), которая позволила бы осуществлять контроль над валютными потоками и выйти из-под зависимости от основанной на долларе США и евро системы SWIFT.

В рамках планирования долгосрочного сотрудничества стран БРИКС необходимо осознание важности создания наднациональных институтов, а не ограничения интеграции зонами свободной торговли. Последние ставят в привилегированное положение более развитую экономику (в данном случае Китай), а это будет означать воспроизводство торговых дисбалансов на региональном уровне.

Для реализации своего потенциала в условиях нарастающей кризисогенности мировых экономических процессов России вместе с другими участниками БРИКС необходимо серьезно озаботиться развитием гибридной модели социально-экономического развития, представляющей собой качественную альтернативу рыночному фундаментализму.

Предпосылкой для создания такой альтернативы выступает нынешняя смена мирохозяйственного уклада, связанная с тем, что Американский вековой цикл накопления, основанный на финансовой экспансии, исчерпал возможности экономического развития, что подтверждается длительной стагнацией уровня жизни в США, банкротством крупных промышленных городов и обсуждением некоторыми штатами возможностей формирования независимых от ФРС США золотовалютных резервов и введения собственной валюты [21, с. 66].

Господствующая в мире неолиберальная модель может уступить место новому интегральному строю, на протяжении длительного времени практикуемого в азиатских странах (Китае, Индии, Японии, Сингапуре, Южной Корее). Гибридный строй отличается от действующей неолиберальной доктрины рядом характеристик: сочетанием государственной и частной собственности, централизованного планирования и рыночной самоорганизации, контроля общенациональных интересов и частной инициативы. Принципиально иным в этой модели является отношение к деньгам: неограниченное кредитование на базе фиатных денег заменяется денежной эмиссией под инвестиционные планы экономических агентов в соответствии с централизованно устанавливаемыми приоритетами [21, с. 22–24].

## ВЫВОДЫ

После перенесения производств американских ТНК в регионы с пониженными социальными, экологическими и налоговыми стандартами США утратили преимущества во внешней торговле. Одновременно активное подписание соглашений о свободной торговле ведущими экономиками Азии сужает рыночное пространство для проникновения американских капиталов. С приходом в Белый дом Д. Трампа провалилась попытка США объединить многочисленные РТС под зонтиком мегарегиональных партнерств — ТТП и ТТИП. Тем не менее Китай и Япония продолжают работу в направлении консолидации РТС, продвигая собственные версии мегарегиональных партнерств — ВРЭП и ВПСТТП. Для создания барьеров в доступе стран Евразии на глобальный рынок США выступают основным рупором политики протекционизма и изоляционизма.

Созданные по инициативе и при поддержке США многосторонние межправительственные институты (МВФ, Всемирный банк, ВТО) с их жесткими правилами, негибкими и ограниченными системами регули-

рования служат препятствием для полноценной глобализации рынков. В условиях транснационализации и автоматизации производства эти институты более не способны защитить США от «несправедливой» конкуренции со стороны развивающихся стран, в первую очередь Китая. Поэтому США всячески препятствуют деятельности этих институтов (например, через затягивание ратификации реформы квот и голосов МВФ или блокирование назначения новых арбитров в апелляционный орган ВТО).

Китай получил первенство по целому ряду мировых показателей — ВВП (рассчитанному по паритету покупательной способности), размеру экспорта, денежной массы (в долларовом эквиваленте). Однако Китай по-прежнему в значительной мере остается «копировальным цехом» западных производств и отстает от Запада и ряда других стран Азии в разработке передовых технологий. Для осуществления прорыва в новый технологический уклад Китаю необходимо налаживать более тесное сотрудничество с Россией. Формированию двусторонних доверительных отношений может способствовать более активное включение России и КНР в разработку и глобальное продвижение концептуальной альтернативы неолиберализму с целью разрешения проблем асимметричного развития в мире в целом и в Евразии в частности.

Несмотря на очевидные экономические успехи Китая, в обозримом будущем не предвидится смены глобального лидерства, поскольку в распоряжении США находится значительное количество эффективных институциональных рычагов и механизмов влияния на мировую экономику, альтернативу которым еще только предстоит создать в Евразии. Как учит опыт — это процесс долговременный. Поэтому на нынешнем этапе интеграции в мировую экономику России и странам БРИКС необходимо сосредоточиться на разработке эффективной стратегии регионального сотрудничества с акцентом на создание и развитие в Евразии паназиатских наднациональных институтов.

## БЛАГОДАРНОСТЬ

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета на 2019 г. по теме «Механизмы создания в базовых отраслях экономики Российской Федерации высокопроизводительного экспортно ориентированного сектора в рамках глобальных дезинтеграционных и евразийских интеграционных процессов». Финансовый университет, Москва, Россия.

## ACKNOWLEDGEMENTS

The article was written based on the results of the research carried out at the expense of budget funds, which were provided to the Financial University as part of the state contract in 2019 on the topic “Mechanisms for the creation in the basic sectors of the economy of the Russian Federation of a highly productive export-oriented sector within the framework of global disintegration and Eurasian integration processes”. Financial University, Moscow, Russia.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Хаас Р. Мировой беспорядок. Пер. с англ. М.: Изд-во АСТ; 2019. 320 с.
2. Загашвили В. С. Застой в ВТО как проявление кризиса глобализации. *Мировая экономика и международные отношения*. 2019;63(6):5–12. DOI: 10.20542/0131–2227–2019–63–6–5–12
3. Stiglitz J. E. Trump and globalization. *Journal of Policy Modeling*. 2018;40(3):515–528. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2018.03.006
4. Patomäki H. Democratising globalisation: The leverage of the Tobin tax. London: Zed Books Ltd.; 2001. 259 p.
5. Eichengreen B. J. Global imbalances and the lessons of Bretton Woods. Cambridge, MA: The MIT Press; 2006. 200 p.
6. Stiglitz J. E. The price of inequality: How today's divided society endangers our future. New York, NY: W.W. Norton & Co.; 2012. 448 p.
7. Mundell R. The shift from G7 to G20 increased swings in major exchange rates and worsened their options. *Journal of Policy Modeling*. 2013;35(3):412–415. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2013.03.002
8. Темин П., Вайнс Д. Экономика без лидера. Почему рассыпалась мировая экономическая система и как ее собрать. Пер. с англ. М.: Изд-во Института Гайдара; 2015. 464 с.
9. Urry J. Offshoring. Malden, MA: Polity Press; 2014. 222 p.
10. Гилман М. Различия экономических результатов и изменения альянсов в деглобализирующемся мире. *Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика*. 2018;13(2):7–16. DOI: 10.17323/1996–7845–2018–02–01
11. Юйцай Ц., Гупин Ч., Вэйдун Л. Один пояс и один путь: комментарии. Пер. с кит. М.: Шанс; 2017. 279 с.
12. Новиков Д. П. Большое евразийское партнерство: возможное региональное влияние и интересы России. *Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика*. 2018;13(3):82–96. DOI: 10.17323/1996–7845–2018–03–05
13. Garred J. The persistence of trade policy in China after WTO accession. *Journal of International Economics*. 2018;114:130–142. DOI: 10.1016/j.jinteco.2018.06.001
14. Кинг С. Д. Запад теряет контроль. Три модели финансового будущего мира. Пер. с англ. М.: Карьера Пресс; 2015. 336 с.
15. Перспективы экономической глобализации. Булатов А. С., ред. М.: КНОРУС; 2019. 666 с.
16. Charter D. Europe: In or out? Everything you need to know. London: Biteback Publishing; 2016. 288 p.
17. Казанцев С. В. Антироссийские санкции: ущерб объявившим их странам. *Мир новой экономики*. 2019;13(2):43–54. DOI: 10.26794/2220–6469–2019–13–2–43–54
18. Казанцев С. В. Количественная оценка влияния антироссийских санкций на внешнюю торговлю стран-санкционеров. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(3):6–15. DOI: 10.26794/2587–5671–2019–23–3–6–15
19. Bertoldi M. The European Union in the crisis of the postwar economic order. *Journal of Policy Modeling*. 2019;41(3):507–521. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2019.03.017
20. Федорович В. А., Муравник В. Б., Бочкарев О. И. США: военная экономика (организация и управление). М.: Международные отношения; 2013. 616 с.
21. Глазьев С. Ю. Битва за лидерство в XXI веке. Россия–США–Китай. Семь вариантов обозримого будущего. М.: Книжный мир; 2017. 352 с.

## REFERENCES

1. Haass R. A world in disarray: American foreign policy and the crisis of the old order. Transl. from Eng. Moscow: AST Publ.; 2019. 320 p. (In Russ.).
2. Zagashvili V. S. WTO crisis as a manifestation of globalization crisis. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations*. 2019;63(6):5–12. (In Russ.). DOI: 10.20542/0131–2227–2019–63–6–5–12
3. Stiglitz J. E. Trump and globalization. *Journal of Policy Modeling*. 2018;40(3):515–528. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2018.03.006
4. Patomäki H. Democratising globalisation: The leverage of the Tobin tax. London: Zed Books Ltd.; 2001. 259 p.



5. Eichengreen B.J. Global imbalances and the lessons of Bretton Woods. Cambridge, MA: The MIT Press; 2006. 200 p.
6. Stiglitz J.E. The price of inequality: How today's divided society endangers our future. New York, NY: W.W. Norton & Co.; 2012. 448 p.
7. Mundell R. The shift from G7 to G20 increased swings in major exchange rates and worsened their options. *Journal of Policy Modeling*. 2013;35(3):412–415. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2013.03.002
8. Temin P., Vines D. The leaderless economy. Why the world economic system fell apart and how to fix it. Transl. from Eng. Moscow: Gaidar Institute Publ.; 2015. 464 p. (In Russ.).
9. Urry J. Offshoring. Malden, MA: Polity Press; 2014. 222 p.
10. Gilman M. Divergent performance and shifting alliances in a deglobalizing world. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsii: obrazovanie, nauka, novaya ekonomika = International Organizations Research Journal*. 2018;13(2):7–15. (In Russ. and Eng.). DOI: 10.17323/1996–7845–2018–02–01
11. Yuitsai Ts., Gupin Ch., Veidun L. One belt and one road: Comments. Transl. from Chin. Moscow: Shans; 2017. 279 p. (In Russ.).
12. Novikov D. Development of multilateral economic institutions in Greater Eurasia: Problems, prospects and implications for Russia. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsii: obrazovanie, nauka, novaya ekonomika = International Organizations Research Journal*. 2018;13(3):82–96. (In Russ. and Eng.). DOI: 10.17323/1996–7845–2018–03–05
13. Garred J. The persistence of trade policy in China after WTO accession. *Journal of International Economics*. 2018;114:130–142. DOI: 10.1016/j.jinteco.2018.06.001
14. King S.D. Losing control: The emerging threats to Western prosperity. Transl. from Eng. New Haven, London: Yale University Press; 2015. 336 p. (In Russ.).
15. Bulatov A.S., ed. Prospects for economic globalization. Moscow: KNORUS Publ.; 2019. 666 p. (In Russ.).
16. Charter D. Europe: In or out? Everything you need to know. London: Biteback Publishing; 2016. 288 p.
17. Kazantsev S.V. Anti-Russian sanctions: Damage to the countries that declared them. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*. 2019;13(2):43–54. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220–6469–2019–13–2–43–54
18. Kazantsev S.V. Evaluation of the sanctions impact on sanctioning countries' trade with Russia. Finance: Theory and Practice. 2019;23(3):6–15. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587–5671–2019–23–3–6–15
19. Bertoldi M. The European Union in the crisis of the postwar economic order. *Journal of Policy Modeling*. 2019;41(3):507–521. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2019.03.017
20. Fedorovich V.A., Muravnik V.B., Bochkarev O.I. USA: Military economy (organization and management). Moscow: International Relations Publ.; 2013. 616 p. (In Russ.).
21. Glaz'ev S. Yu. The battle for leadership in the 21<sup>st</sup> century. Russia-USA-China. Seven choices for the foreseeable future. Moscow: Knizhnyi mir Publ.; 2017. 352 p. (In Russ.).

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



**Алексей Владимирович Кузнецов** — доктор экономических наук, старший научный сотрудник, профессор Департамента мировой экономики и мировых финансов, Финансовый университет, Москва, Россия

**Aleksei V. Kuznetsov** — Dr. Sci. (Econ.), Senior Researcher, Department of world economy and world finance, Financial University, Moscow, Russia  
kuznetsov0572@mail.ru

*Статья поступила в редакцию: 23.07.2019; после рецензирования: 07.08.2019; принята к публикации 20.08.2019. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.*

*The article was submitted on 23.07.2019; revised on 07.08.2019 and accepted for publication on 20.08.2019. The author read and approved the final version of the manuscript.*

DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-62-74

УДК 347.736:69(045)

JEL G17, G33

## Моделирование вероятности банкротства строительных организаций в Российской Федерации

**А.В. Войко**

Финансовый университет, Москва, Россия

<https://orcid.org/0000-0002-2387-3440>

### АННОТАЦИЯ

Статья посвящена проблеме определения основных факторов, влияющих на вероятность банкротства строительных организаций Российской Федерации. Прогнозирование возможности банкротства является актуальным как для отдельных компаний, так и для отраслей народного хозяйства. Имеющиеся методики прогнозирования банкротства созданы достаточно давно и не учитывают отраслевой специфики организаций. В статье исследуется механизм прогнозирования вероятности банкротства, основанный на применении логит-моделей. Обоснованы критерии, влияющие на вероятность банкротства, предложена математическая модель для расчета такой вероятности. Проведена апробация предложенной модели в условиях реальной компании. На базе сформированной выборки малых и средних компаний строительной отрасли предлагается логит-модель, отражающая основные факторы, влияющие на финансовое состояние строительных компаний в России и, следовательно, на вероятность их банкротства. Тестирование полученной модели на базе фактических данных предприятий строительной отрасли показало ее высокую прогностическую способность. Результаты исследования открывают возможность прогнозирования банкротства строительных организаций с помощью применения логит-моделей.

**Ключевые слова:** банкротство; строительные компании; прогнозирование банкротства; регрессия; логит-модель

**Для цитирования:** Войко А.В. Моделирование вероятности банкротства строительных организаций в Российской Федерации. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(5):62-74. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-62-74

## Bankruptcy Prediction Models for Construction Companies in the Russian Federation

**A.V. Voiko**

Financial University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-2387-3440>

### ABSTRACT

The article is concerned with determining the main predictors of bankruptcy in construction organizations in the Russian Federation. Probabilistic prediction of bankruptcy is relevant for both individual companies and sectors of the national economy. Developed a long time ago, the existing bankruptcy prediction methods do not consider the industry specifics of organizations. The article investigates the mechanism for probabilistic prediction of bankruptcy based on logit models. Criteria affecting the bankruptcy probability were substantiated; a mathematical model was proposed to calculate the probability. The provided model was tested in a real company. Based on the sample of small and medium-sized construction companies, the author proposed a logit model reflecting the main factors affecting the financial state of construction companies in Russia and, therefore, the likelihood of their bankruptcy. Testing the model on the actual data from the construction enterprises showed its high predictive power. The study results allow predicting the bankruptcy in construction organizations by means of logit models.

**Keywords:** bankruptcy; construction companies; bankruptcy prediction; regression; logit model

**For citation:** Voiko A.V. Bankruptcy prediction models for construction companies in the Russian Federation. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(5):62-74. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-62-74

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с принятым Федеральным законом от 25.12.2018 № 478-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон „Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации” и отдельные законодательные акты Российской Федерации» с 1 июля 2019 г. компании-застройщики обязаны использовать эскроу-счета для привлечения и хранения денежных средств покупателей недвижимости. При этом собственно процесс строительства недвижимости предполагается финансировать за счет кредитных средств, предоставляемых банками. Средства покупателей недвижимости остаются на эскроу-счетах вплоть до окончания строительства или возвращаются покупателю в случае расторжения договора долевого участия.

В то же время у компаний-застройщиков возникает необходимость обслуживать кредит, полученный в уполномоченном банке, что увеличивает объем расходов строительной компании и отток денежных средств.

Отсюда возникает вопрос: насколько легко строительные компании смогут пережить это нововведение, и не приведет ли это к череде банкротств среди компаний застройщиков?

Прогнозирование дефолтов предприятий, включая компании строительного сектора как одной из важнейших отраслей, определяющих развитие экономики страны, является актуальной проблемой для России, так как строительная отрасль, в свою очередь, входит в число наиболее подверженных риску банкротства [1]. Индекс предпринимательской уверенности (ИПУ) в строительном секторе, один из главных показателей делового климата в отрасли, в IV квартале 2018 г. был равен (-19%). Это означает, что прогноз в целом по отрасли негативный, несмотря на присутствие на рынке таких успешных крупных компаний, как «ПИК» или «Донстрой».

Важно понимать особенные черты строительного сектора, которые отличают его от других отраслей в экономике. Данные отличия вызваны специфичностью конечного продукта и сложностью применяемых технологий производства и труда. К характеристикам, присущим области строительства, относятся следующие аспекты:

- неоднородность процесса строительства и конечной продукции;
- связь между всеми технологическими операциями в ходе процесса стройки. Важна строгая последовательность производственных процессов.

Таким образом, временной сдвиг одного из этапов стройки непосредственно влияет на пересмотр всего плана строительства;

- неравномерное соотношение строительно-монтажных работ по их трудозатратам и разновидностям в процессе постройки объектов. Данная особенность затрудняет планирование необходимого количества рабочих, а также уровень их квалификации;
- включенность в процесс строительства большого числа компаний: может быть задействовано сразу несколько организаций (генподрядчик и субподрядчик);
- большая материалоемкость строительной отрасли. Материальные затраты составляют 50–70% от общей сметной стоимости объектов строительства;
- влияние климатических и региональных условий на процесс строительных работ. Это означает, что в зависимости от региона страны и его климатических условий могут требоваться различные затраты трудовых и производственных ресурсов. На процесс строительства оказывают влияние такие факторы, как погодные условия, рельеф, заболоченность местности и возможность доставки до места стройки необходимых материалов [2].

Таким образом, строительная сфера является довольно трудной для ведения бизнеса из-за большого числа специфических особенностей данной отрасли.

Согласно статистике Росстата начиная с 2013 г. наблюдается стабильный прирост количества строительных компаний в России.

На *рис. 1* мы видим, что число действующих строительных компаний выросло за 5 лет с 217 961 в 2013 г. до 279 496 в 2017 г. Получается, что число компаний, функционирующих в данной отрасли, каждый год увеличивалось от 2 до 17%. Также заметен рост объемов работ, выполненных в сфере строительства.

Так, за 5 лет объемы работ, выполненные по виду экономической деятельности «строительство», выросли с 6019,5 млрд руб. в 2013 г. до 7573 млрд руб. и 8385,7 млрд руб. в 2017 и 2018 гг. соответственно.

Однако наряду с этими показателями можно заметить следующую статистику. Количество просроченных задолженностей по кредитам, предоставленным строительной отрасли, за последние несколько лет значительно выросло. Число строительных компаний, просрочивших свои кредитные обязательства на 1 января 2013 г., было равно 68 241, что составляло 8% от общего числа компаний-должников в России. Однако дальше данный показатель

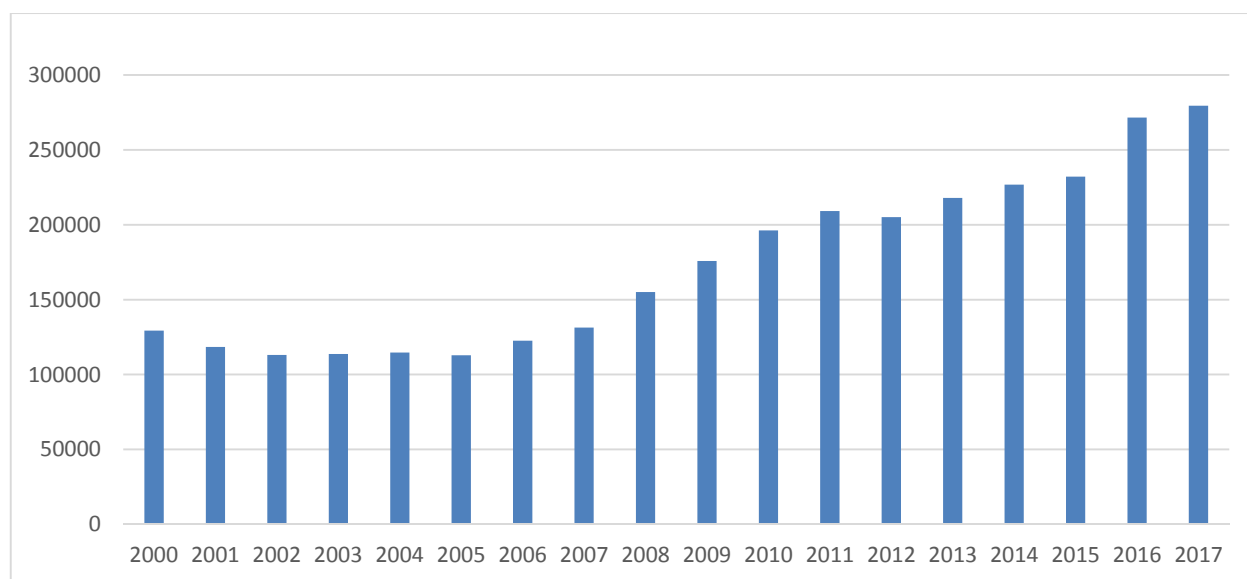


Рис. 1 / Fig. 1. Число действующих строительных компаний в Российской Федерации / Number of operating construction companies in the Russian Federation

Источник / Source: URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2018/stroit-2018.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/stroit-2018.pdf) (дата обращения: 15.07.2019) / URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2018/stroit-2018.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/stroit-2018.pdf) (accessed on 15.07.2019).

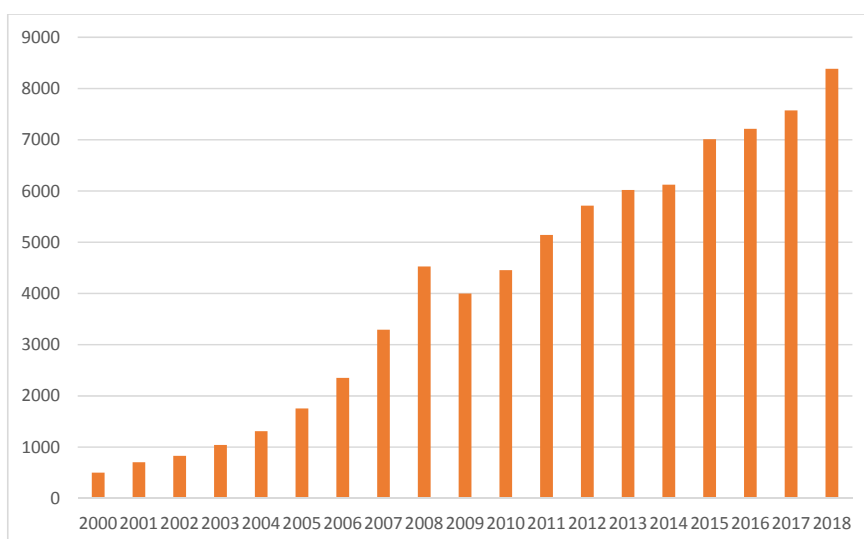


Рис. 2 / Fig. 2. Объемы работ, выполненные по виду экономической деятельности «строительство» / Scope of work performed by the type of economic activity "construction"

Источник / Source: URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2018/stroit-2018.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/stroit-2018.pdf) (дата обращения: 15.07.2019) / URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2018/stroit-2018.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/stroit-2018.pdf) (accessed on 15.07.2019).

демонстрировал стремительный рост, и на 1 января 2019 г. количество фирм, просрочивших свои обязательства по кредитам, составляло 287 294, или 15% от общего числа компаний.

Оценить климат в строительной отрасли можно, обратившись к индексу предпринимательской уверенности. По данным Росстата, в IV квартале 2016 г. ИПУ составлял –21%, а на конец 2017 и 2018 гг. — –20 и –19% соответственно. На IV квартал 2018 г. подрядные компании выделяют следующие факторы,

ограничивающие их деятельность: высокий уровень налогов (38%), высокая стоимость материалов (30%), недостаток заказов на работы (27%), неплатежеспособность заказчиков (25%), недобросовестная конкуренция со стороны других строительных фирм (26%), нехватка финансирования (21%), большой процент кредитов (17%), некомпетентность рабочих (12%).

Таким образом, строительная отрасль на сегодняшний день находится в нестабильном со-



стоянии. Ее восстановление после кризиса замедляется вследствие снижения доходов населения и сохраняющихся инфляционных рисков. Так, в IV квартале 2018 г. баланс по числу заключенных договоров составил (-5%). Это означает, что большинство респондентов отметило уменьшение данного показателя по сравнению с прошлым периодом. Из-за ухудшения делового климата в строительной отрасли проблема банкротств компаний становится существенной. По данным проведенного в 2017 г. опроса предпринимателей, 16–17% подрядных организаций оценивают свое состояние как предбанкротное, т. е. их финансовое состояние на протяжении 3–4 кварталов ухудшается.

Следовательно, наблюдается ситуация, когда при растущих объемах реализации (см. *рис. 2*) и увеличивающемся количестве участников рынка (*рис. 1*) число строительных организаций, имеющих признаки банкротства, также растет. Это значит, что необходимо определить факторы, которые влияют на вероятность банкротства компаний строительного сектора, а также подобрать такую модель, которая поможет в поиске и исследовании данных показателей и, а это главное, в прогнозировании финансовой несостоятельности строительных компаний. Этот вопрос может привлечь внимание не только менеджеров высшего уровня управления компаний-застройщиков, но и кредиторов строительных фирм, а также их акционеров.

Важно отметить, что не существует единой модели для прогнозирования банкротства фирмы. Также необходимо учитывать особенности рынка каждой отдельно взятой страны, так как применение зарубежных моделей к российским компаниям далеко не всегда может дать точный прогноз [3, 4].

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На сегодняшний день существует достаточно работ по прогнозированию банкротства компаний. Они отличаются факторами, учитываемыми в моделях, их количеством, а также методами, используемыми для разработки моделей, что отмечается в работе Ю.Н. Захаровой и Н.Н. Ярмоленко [5].

Современные подходы определения финансового состояния предприятия и вероятности его банкротства предполагают использование не только моделей дискриминантного анализа, но и моделей, основанных на нейронных сетях, позволяющих проводить анализ в условиях недостатка информации и сложных нелинейных связей между переменными. Данный вывод был получен в исследовании Т.В. Варкулевич и О.Ю. Шукиной, посвященном

изучению современных подходов к прогнозированию банкротства предприятий [6].

Кроме того, все чаще обозначается необходимость учета в прогнозных моделях не только внутренних, но и внешних факторов, потенциально влияющих на вероятность банкротства предприятий [7].

Тем не менее одной из наиболее известных и популярных моделей прогнозирования банкротства остается модель Альтмана (1968 г.), являясь одним из первых примеров метода множественного дискриминантного анализа (MDA) [8]. В ней автор составил выборку из 66 американских компаний с 1946 по 1965 г. (33 действующие компании и 33 компании-банкроты). Данная модель показала довольно точные прогнозные возможности: вероятность правильного прогноза на год вперед — 95%, на два — 83%. Однако модель Альтмана (1968 г.) нельзя назвать универсальной, так как ее можно применить только к тем компаниям, акции которых торгуются на фондовом рынке. В статье Е.Ю. Федоровой, М.А. Чухланцевой и Д.В. Чекризова отмечается указанная особенность модели Альтмана [9].

Кроме того, отличия в условиях ведения бизнеса в США и в России слишком существенны, что делает применение модели Альтмана (как и модели Таффлера) затруднительным в силу недостоверности прогнозов. Этот тезис подтверждается и в работе Г.В. Давыдовой и А.Ю. Беликова [10].

В то же время в научных публикациях сравнительно малое признание получили логит-модели для целей прогнозирования банкротства предприятий. Фундаментальный вклад в изучение логит-моделей для прогнозирования банкротств внес Дж.А. Ольсон (1980 г.) [11]. Особенностью данного метода является использование регрессионного анализа моделей бинарного выбора. Прогнозируемая переменная «банкротство» в данных моделях может принимать значения «0», если компания не обанкротилась, и «1», если компанию постигло банкротство. Еще одним преимуществом логит-моделей является то, что с их помощью можно построить нелинейные факторные зависимости в моделях. В результате Ольсон вывел следующую формулу регрессии:

$$Y = -1,3 - 0,4X_1 + 0,6X_2 - 1,4X_3 + 0,1X_4 - 2,4X_5 - 1,8X_6 + 0,3X_7 - 1,7X_8 - 0,5X_9, \quad (1)$$

где  $X_1$  — натуральный логарифм отношения активов к индексу-дефлятору ВВП;

$X_2$  — отношение суммы краткосрочной и долгосрочной задолженности к активам;

$X_3$  — отношение оборотного капитала к активам;  
 $X_4$  — отношение краткосрочных обязательств к оборотным активам;

$X_5$  — отношение чистой прибыли к активам;

$X_6$  — отношение суммы чистой прибыли и амортизации к сумме краткосрочной и долгосрочной задолженности;

$X_7$  — равен 1, если совокупные обязательства превышают совокупные активы, или 0, если наблюдается обратная ситуация;

$X_8$  — равен 1, если чистая прибыль была отрицательной в течение последних двух лет, или 0, если она была положительной;

$X_9$  — отношение разницы чистой прибыли за последний отчетный период и чистой прибыли за предыдущий отчетный период к модулю суммы данных финансовых показателей [11].

Высчитав значение  $Y$ , можно найти вероятность банкротства компании, используя формулу логистической регрессии [5]:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-Y}}, \quad (2)$$

где  $e$  — экспонента (число Эйлера); а  $P$  — вероятность банкротства предприятия.

Логит-модели несколько более сложные в использовании, так как часто используют качественные переменные. Тем не менее они характеризуются достаточно высокой точностью прогноза, что позволяет их использовать в тех случаях, когда вероятность банкротства не может быть описана только финансовыми переменными.

Так, например, российский автор Г.А. Хайдаршина (2009 г.) строит логит-модель для оценки риска банкротства российских предприятий [12]. В выборку было включено 350 предприятий, отличающихся друг от друга масштабами деятельности и отраслевой принадлежностью. В итоге автор выделил 11 значимых переменных, среди которых интересно отметить возраст предприятия, его кредитную историю, коэффициент текущей ликвидности и ставку рефинансирования ЦБ РФ. По результатам исследования, точность модели, построенной Г.А. Хайдаршиной, составила 85,6%, что является довольно высоким результатом и показывает применимость логит-анализа к прогнозированию банкротства российских компаний. Также высокую предсказательную способность логит-моделей отметили в своей статье О.Е. Большакова, А.Г. Максимов и Н.В. Максимова, проведя тестирование на примере предприятий малого и среднего бизнеса [13].

Таким образом, в настоящей статье предпримем попытку построить логит-модель для прогнозиро-

вания банкротства российских строительных компаний. Специфика отрасли требует учета не только финансовых, но и нефинансовых показателей деятельности предприятий, чем и характеризуются логит-модели. Кроме того, логистические модели, в отличие от моделей дискриминантного анализа, позволяют не только определить, относятся ли компании к банкротам или нет, но и показывают вероятность, с которой фирма может оказаться банкротом [14].

Можно выделить следующие плюсы данной модели, отличающие ее от других способов прогнозирования банкротства:

- способность модели определить вероятность банкротства компаний;
- данные не обязательно должны иметь нормальное распределение, в отличие от модели дискриминантного анализа;
- результаты легко интерпретировать;
- способность модели учитывать специфические переменные для разных отраслей;
- довольно высокая точность получаемых результатов [15].

Так как рассмотренные примеры логит-анализа для прогнозирования банкротств компаний (например, модель Г.А. Хайдаршиной) показали довольно высокую прогнозную точность, есть основания полагать, что, применив данный тип модели к строительному сектору, можно также получить высокоэффективную оценку вероятности банкротств строительных фирм.

В сформированную базу данных попали 526 российских компаний строительной отрасли, специализирующихся на постройке жилых и нежилых зданий. В данной работе рассматривались микропредприятия, малые и средние предприятия. Информация об организациях и их финансовая отчетность были взяты из информационного источника СПАРК.

Выборка состоит из открытой бухгалтерской отчетности строительных компаний за 2014–2017 гг. Таким образом, выборка включает в себя данные за кризисный период с 2014 по 2015 г. Однако было принято решение не исключать эти данные, так как подобные колебания рыночной конъюнктуры могут быть вполне ожидаемы в будущем и включение данной информации может улучшить прогнозные качества модели. Напротив, выбор конкретного периода времени (период спада или период подъема) привел бы к тому, что построенная модель могла бы оценивать вероятность банкротства только с учетом текущей конъюнктуры строительной отрасли, что ухудшило бы ее прогнозную точность и сузило возможности применения.

Выборка содержит информацию по 370 действующим компаниям и 156 компаниям, которые были ликвидированы или находятся в процессе своего банкротства по состоянию на 31.12.2017 г. Большинство из этих организаций имеют открытую организационно-правовую форму. Данное решение о выборке компаний было принято из-за того, что публичные компании требовательнее относятся к своей отчетности, поскольку она открыта для широкого круга лиц.

Зависимая переменная в модели является бинарной и принимает значение «1», в случае если компания является банкротом, и «0», если она является действующей. Для компаний банкротов в выборку попали только те бухгалтерские отчеты, которые были сделаны последними перед периодом банкротства, так как очень тяжело конкретно сказать, в какой момент организация стала финансово несостоятельной. Кроме того, период между тем моментом, когда компания начинает испытывать финансовые проблемы, и тем, когда арбитражный суд выносит решение о признании данной фирмы банкротом, может варьироваться от довольно малого до нескольких лет [16].

### ВЫБОР ОБЪЯСНЯЮЩИХ ПЕРЕМЕННЫХ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ LOGIT-МОДЕЛИ

Одной из главных задач данной работы является выбор показателей, влияющих на вероятность банкротства строительных компаний. Автор проанализировал большое количество работ, посвященных логит-анализу для прогнозирования дефолта компаний, и отобрал наиболее подходящие факторы для исследуемой модели. В итоге в данной работе за объясняющие переменные берутся наиболее значимые показатели из других эмпирических исследований по прогнозированию банкротства организаций. К ним относятся как классические исследования по прогнозированию банкротства (Е. I. Altman (1968) [8], J. A. Ohlson (1980) [11]), так и современные исследования (В. Ю. Жданов, О. А. Афанасьева (2011) [15], С. А. Горбатков, С. А. Фархиева (2018) [17]).

Выбор финансовых показателей во многом отталивается от определения банкротства. Как отмечалось ранее, банкротство означает отсутствие у компании средств для погашения долга [18]. Это выражается в том, что организация не может создавать новые денежные потоки или привлекать внешнее финансирование. Как следствие, фирма не имеет достаточно средств для покрытия своих обязательств.

Одним из показателей, демонстрирующих способность компании выплачивать текущие обяза-

тельства, является коэффициент текущей ликвидности (*curLiq*), который рассчитывается как отношение оборотных активов к краткосрочным обязательствам. Важно также отметить коэффициент платежеспособности (*SvsO*), который равен отношению собственного капитала ко всем обязательствам. Коэффициент платежеспособности показывает, насколько сильно компания зависима от своих кредиторов и устойчива в кризисной ситуации, когда привлечение внешних инвестиций затрудняется.

Для проверки рентабельности и эффективности управления компанией в данном исследовании были выбраны следующие показатели:

- ROE — отношение чистой прибыли к собственному капиталу. Данный индекс позволяет оценить эффективность вложенных собственных средств в компанию. При успешном функционировании компании данный показатель должен быть больше 1;
- ROA (Return on assets) — отношение чистой прибыли ко всем активам компании. Показатель ROA позволяет оценить, какую чистую прибыль может извлечь каждая единица активов. Данный коэффициент дает возможность оценить эффективность работы менеджмента компании.
- ROS (Return on sales) — отношение чистой прибыли к выручке компании. ROS является еще одним важным показателем для оценки эффективности деятельности компании. Он позволяет сравнить рентабельность деятельности фирм внутри одной отрасли.

Показатели, отражающие ликвидность (*curLiq*), платежеспособность (*SvsO*) и рентабельность компании (ROE, ROA, ROS), стали еще более значимыми для строительных фирм после введения новой поправки к Федеральному закону от 01.07.2018 № 214-ФЗ. Вышеупомянутые коэффициенты отражают способность компании вовремя платить по своим обязательствам и эффективно распоряжаться вложенными в нее средствами.

Также проверим некоторые гипотезы о влиянии нефинансовых показателей на вероятность банкротства фирмы. Например, в работе Б. Б. Демешева и А. С. Тихоновой (2014) проверяется следующая гипотеза: чем старше компания, тем ниже вероятность ее банкротства [19]. Возраст компании (*age*) действительно может играть важную роль в ее функционировании. С каждым новым законченным проектом строительные организации потенциально будут иметь большее количество собственных средств, которые возможно будет потратить на развитие бизнеса. Это может уменьшить зависимость



компании от внешнего финансирования и снизить вероятность ее банкротства.

Еще одной гипотезой, проверяемой в данной статье, является отрицательная зависимость между размером компании (*comp\_size*) и вероятностью ее банкротства. Небольшим или только начинающим свое развитие компаниям крайне непросто привлекать кредитные средства для реализации задуманных проектов, поэтому многие из них могут стать банкротами из-за нехватки собственных средств для покрытия своих текущих обязательств.

Для проверки зависимости между вероятностью наступления банкротства и размером компании был введен показатель логарифма выручки (*lnRevenue*). Так как размер выручки, генерируемый компаниями из исследуемой выборки, сильно различается между фирмами, для упрощения интерпретации был взят логарифм данного показателя.

Таким образом, эконометрическая модель для оценки факторов банкротства строительных компаний принимает следующий вид:

$$Y = F(\text{curLiq}, \text{SvsO}, \text{ROA}, \text{ROE}, \text{ROS}, \text{lnRevenue}, \text{comp\_size}, \text{age}). \quad (3)$$

Вероятность банкротства предприятия может быть рассчитана по следующей формуле:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-\left( a_0 + a_1 \text{curliq}_i + a_2 \text{SvsO}_i + a_3 \text{RoE}_i + a_4 \text{ROS}_i + a_5 \text{lnRevenue}_i + a_6 \text{ROA}_i + a_7 \text{comp\_size}_i + a_8 \text{age}_i + \varepsilon_i \right)}}, \quad i = 1 \dots 526, \quad (4)$$

где:  $P_i$  — вероятность банкротства  $i$ -й компании,  $\alpha_0$  — постоянная величина;

$\alpha_1 \dots \alpha_{10}$  — оценки параметров, полученные как средние значения по выборке;

$\varepsilon_i$  — ошибка логит-модели, отражающая отклонения фактического значения зависимой переменной от прогнозного значения. Как правило, принимается равной нулю.

### ПОСТРОЕНИЕ ЛОГИТ-МОДЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ БАНКРОТСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ

Для оценки влияния выбранных коэффициентов на банкротство строительных компаний используем пакет для решения статистических задач Stata14. С его помощью была построена логит-модель, куда были включены все объясняющие переменные. В *табл. 1* показана получившаяся после построения регрессии модель.

По данной статистике можно увидеть, что почти все коэффициенты регрессии являются значимыми на любом разумном уровне значимости. К незначимым переменным относятся показатель ROA и индекс возраста компании *age*.

Коэффициент ROA может оказаться незначимым по причине того, что за год до наступления дефолта потенциальные компании-банкроты уже начинают испытывать финансовые проблемы, и в надежде на выход из кризисного состояния начинают распродавать свои активы. Такими действиями предприятия могут завышать коэффициент ROA.

Также к незначимым переменным относится индекс *age*, показывающий количество лет существования компаний. Данный результат может быть получен вследствие неоднозначного влияния возраста компании на его финансовую устойчивость и эффективность управления менеджментом. С одной стороны, чем старше фирма, тем больше у нее наработанных за время своей деятельности контрагентов и тем большим количеством заказов она может быть обеспечена. Но если посмотреть на вопрос по-другому, то большое количество приобретенных связей может также оказывать негативный эффект на деятельность компании. Из-за лояльности между компанией и ее постоянными контрагентами происходит снижение эффективности управления платежами и задолженностью. Это может привести фирму к увеличению просроченных платежей и, в случае ухудшения отношений с контрагентами, к введению процедуры банкротства. Поэтому возраст компании может иметь как положительный, так и отрицательный эффект на вероятность банкротства компании и не является значимым.

На втором шаге построения логит-модели из нее были убраны незначимые переменные *age* и ROA. *Таблица 2* отражает обновленную регрессионную статистику.

После исключения переменных ROA и *age* все оставшиеся коэффициенты оказались значимыми на любом разумном уровне значимости.

Также была проверена процедура проверки качества бинарной спецификации. Для данных целей подходит ROC-анализ. При проведении данного теста основное внимание уделяется показателю AUC, который считается как площадь фигуры, расположенной под ROC-кривой и может быть рассчитан по формуле

$$AUC = \int f(x) dx = \sum_i \left[ \frac{X_{i+1} + X_i}{2} \right] \times (Y_{i+1} - Y_{i+2}). \quad (5)$$



Таблица 1 / Table 1

**ЛОГИТ-МОДЕЛЬ 1 / Logit model 1**

. **logit bankrupt sLiq SvsO ROE ROA ROS lnRevenue i.comp\_size age**

Iteration 0: log likelihood = **-287.25978**  
 Iteration 1: log likelihood = **-203.61352**  
 Iteration 2: log likelihood = **-183.00905**  
 Iteration 3: log likelihood = **-179.7727**  
 Iteration 4: log likelihood = **-179.57507**  
 Iteration 5: log likelihood = **-179.5747**  
 Iteration 6: log likelihood = **-179.5747**

Logistic regression	Number of obs	=	<b>526</b>
	LR chi2(9)	=	<b>215.37</b>
	Prob > chi2	=	<b>0.0000</b>
Log likelihood = <b>-179.5747</b>	Pseudo R2	=	<b>0.3749</b>

bankrupt	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sLiq	<b>-1.213096</b>	<b>.2926656</b>	<b>-4.14</b>	<b>0.000</b>	<b>-1.78671</b>	<b>-.6394814</b>
SvsO	<b>-.1557101</b>	<b>.0302781</b>	<b>-5.14</b>	<b>0.000</b>	<b>-.2150541</b>	<b>-.096366</b>
ROE	<b>-.3968591</b>	<b>.141142</b>	<b>-2.81</b>	<b>0.005</b>	<b>-.6734923</b>	<b>-.1202259</b>
ROA	<b>-.0806657</b>	<b>.1795676</b>	<b>-0.45</b>	<b>0.653</b>	<b>-.4326118</b>	<b>.2712804</b>
ROS	<b>-2.244519</b>	<b>.6220966</b>	<b>-3.61</b>	<b>0.000</b>	<b>-3.463806</b>	<b>-1.025232</b>
lnRevenue	<b>.2428741</b>	<b>.0616831</b>	<b>3.94</b>	<b>0.000</b>	<b>.1219775</b>	<b>.3637708</b>
comp_size						
2	<b>-1.052509</b>	<b>.2899157</b>	<b>-3.63</b>	<b>0.000</b>	<b>-1.620733</b>	<b>-.4842847</b>
3	<b>-1.954751</b>	<b>.4936351</b>	<b>-3.96</b>	<b>0.000</b>	<b>-2.922258</b>	<b>-.9872436</b>
age	<b>-.0180554</b>	<b>.027371</b>	<b>-0.66</b>	<b>0.509</b>	<b>-.0717016</b>	<b>.0355907</b>
_cons	<b>-2.999704</b>	<b>1.050806</b>	<b>-2.85</b>	<b>0.004</b>	<b>-5.059246</b>	<b>-.9401619</b>

Источник / Source: рассчитано автором / calculated by the author.

Таблица 2 / Table 2

**ЛОГИТ-МОДЕЛЬ 2 / Logit model 2**

. **logit bankrupt sLiq SvsO ROE ROS lnRevenue i.comp\_size**

Iteration 0: log likelihood = **-287.25978**  
 Iteration 1: log likelihood = **-204.96912**  
 Iteration 2: log likelihood = **-181.46575**  
 Iteration 3: log likelihood = **-179.90752**  
 Iteration 4: log likelihood = **-179.90087**  
 Iteration 5: log likelihood = **-179.90086**

Logistic regression	Number of obs	=	<b>526</b>
	LR chi2(7)	=	<b>214.72</b>
	Prob > chi2	=	<b>0.0000</b>
Log likelihood = <b>-179.90086</b>	Pseudo R2	=	<b>0.3737</b>

bankrupt	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sLiq	<b>-1.242342</b>	<b>.2902214</b>	<b>-4.28</b>	<b>0.000</b>	<b>-1.811165</b>	<b>-.6735183</b>
SvsO	<b>-.155542</b>	<b>.0303183</b>	<b>-5.13</b>	<b>0.000</b>	<b>-.2149649</b>	<b>-.0961191</b>
ROE	<b>-.4197041</b>	<b>.1341943</b>	<b>-3.13</b>	<b>0.002</b>	<b>-.6827201</b>	<b>-.1566882</b>
ROS	<b>-2.283701</b>	<b>.6205705</b>	<b>-3.68</b>	<b>0.000</b>	<b>-3.499997</b>	<b>-1.067405</b>
lnRevenue	<b>.2403916</b>	<b>.0617658</b>	<b>3.89</b>	<b>0.000</b>	<b>.1193328</b>	<b>.3614503</b>
comp_size						
2	<b>-1.049589</b>	<b>.2886773</b>	<b>-3.64</b>	<b>0.000</b>	<b>-1.615386</b>	<b>-.4837917</b>
3	<b>-1.921264</b>	<b>.4889267</b>	<b>-3.93</b>	<b>0.000</b>	<b>-2.879543</b>	<b>-.9629856</b>
_cons	<b>-3.072688</b>	<b>1.028905</b>	<b>-2.99</b>	<b>0.003</b>	<b>-5.089304</b>	<b>-1.056072</b>

Источник / Source: рассчитано автором / calculated by the author.

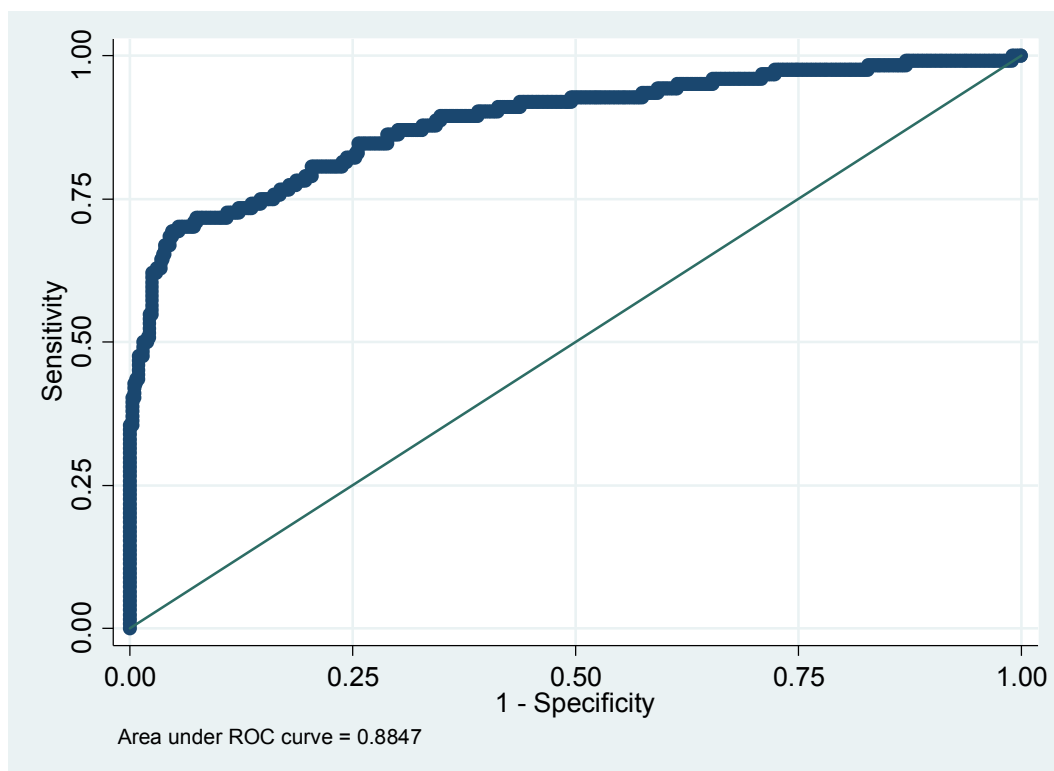


Рис. 3 / Fig. 3. ROC-анализ / ROC-analysis

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

На рис. 3 изображена ROC-кривая и значение показателя AUC.

Показатель AUC оказался равен 0,8847, что близко к 1. Таким образом, классификатор оказался качественным. Индикатор AUC можно интерпретировать следующим образом: случайно выбранная компания-банкрот с вероятностью 88,47% будет оценена классификатором модели выше, чем случайно выбранная действующая компания.

Для проверки выдвинутых нами предположений и степени влияния каждого коэффициента на вероятность банкротства компаний был проведен расчет предельных эффектов. Его результаты отражены в табл. 3.

Согласно данным результатам в построенной логит-модели наибольшее влияние на вероятность банкротства строительных компаний оказывает коэффициент ROS (return on sales). Так, увеличение переменной ROS на одну базовую единицу уменьшает вероятность банкротства на 22,3%. Специфика строительной отрасли, в том числе, включает в себя высокую долю себестоимости в продажах. Здесь вполне очевидна взаимосвязь контроля структуры и объема затрат с финансовой устойчивостью строительной организации. Более того, в большинстве эффективно действующих компаний происходит

постоянный рост новых заказов, что позволяет увеличить темп роста выручки по сравнению с темпом роста себестоимости из-за эффекта производственного левириджа.

Также можно утверждать, что размер компании действительно может оказывать влияние на вероятность банкротства. Можно заметить, что переменная *comp\_size* является категориальной. В выборку попали три вида компаний: микро, малые и средние. Предельный эффект для такого вида переменных трактуется следующим образом: насколько сильно меняется зависимая переменная при переходе из одной категории в другую. В табл. 3 видно, что за базовую категорию были взяты микрокомпании. Таким образом, если фирма является малой, то вероятность ее банкротства на 12,6% ниже, чем у микропредприятия. Также, исходя из полученных результатов, наименее подвержены банкротству средние предприятия. Вероятность их дефолта на 17,5% ниже, чем у микропредприятий. В большинстве случаев средние компании имеют больше собственных средств, чем малые организации. Как следствие, средние компании обладают большим ресурсом для погашения своих обязательств и инвестирования в новые проекты, чем малые и микропредприятия.

Таблица 3 / Table 3

## Расчет предельных эффектов / Marginal effects calculation

	Delta-method					[95% Conf. Interval]
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z		
sLiq	<b>-.1215719</b>	<b>.0226323</b>	<b>-5.37</b>	<b>0.000</b>	<b>-.1659303</b>	<b>-.0772135</b>
SvsO	<b>-.0152209</b>	<b>.0032094</b>	<b>-4.74</b>	<b>0.000</b>	<b>-.0215111</b>	<b>-.0089306</b>
ROE	<b>-.041071</b>	<b>.0125199</b>	<b>-3.28</b>	<b>0.001</b>	<b>-.0656096</b>	<b>-.0165324</b>
ROS	<b>-.2234761</b>	<b>.0782119</b>	<b>-2.86</b>	<b>0.004</b>	<b>-.3767687</b>	<b>-.0701836</b>
lnRevenue	<b>.023524</b>	<b>.0059113</b>	<b>3.98</b>	<b>0.000</b>	<b>.011938</b>	<b>.03511</b>
comp_size						
2	<b>-.1264242</b>	<b>.0386485</b>	<b>-3.27</b>	<b>0.001</b>	<b>-.2021738</b>	<b>-.0506746</b>
3	<b>-.1748416</b>	<b>.0410354</b>	<b>-4.26</b>	<b>0.000</b>	<b>-.2552694</b>	<b>-.0944137</b>

Источник / Source: рассчитано автором / calculated by the author.

Также довольно сильный эффект на вероятность банкротства строительных организаций оказывает их текущая ликвидность. При увеличении данного коэффициента на единицу вероятность банкротства уменьшается на 12,2%. Текущая ликвидность отображает способность предприятия в кратчайшие сроки выплатить свои текущие обязательства. На этот показатель ориентируются многие контрагенты, работающие со строительными компаниями, в том числе и кредитные организации. Поэтому чем больше показатель текущей ликвидности компании, тем меньше признаков банкротства она имеет.

Отношение собственного капитала ко всем обязательствам также оказалось значимым. При увеличении данного показателя на единицу вероятность наступления дефолта снижается на 1,5%. Действительно, если компания берет на себя слишком много обязательств (коэффициент SvsO снижается), то она рискует не расплатиться по ним вовремя и стать финансово несостоятельной.

ROE (return on equity) оказался вторым значимым коэффициентом рентабельности. При увеличении рентабельности собственного капитала на одну базовую единицу шанс компании стать банкротом снижается на 4,1%. ROE является крайне важным показателем для привлечения инвестиций и оценки политики, проводимой менеджментом компании.

Последним из числа значимых показателей в рассматриваемой логит-модели оказался натуральный логарифм выручки (lnRevenue). Данный показатель, при росте на единицу, увеличивает вероятность наступления банкротства на 2,4%. Несмотря на то что размер компании находится

в отрицательной корреляции с вероятностью ее банкротства, данной зависимости можно найти объяснение. Рост выручки в строительстве означает скорее рост дебиторской задолженности, чем рост денежного потока на момент наблюдения. Зато всегда — рост краткосрочных обязательств, которые необходимо оплачивать. Таким образом, данный факт открывает пространство для дальнейших исследований влияния динамики объемов выручки и финансовой устойчивости строительных организаций.

Для проверки прогнозной способности построенной логит-модели протестируем ее на реально существующей компании, столкнувшейся с проблемой банкротства. В качестве примера используем кейс компании АО «БАЛТСТРОЙ», бухгалтерская отчетность которой представлена в электронном ресурсе СПАРК. В августе 2018 г. Арбитражный суд Санкт-Петербурга и Ленинградской области ввел в отношении данной компании процедуру наблюдения в рамках производства по банкротству данной компании.

Таким образом, взяв реальную бухгалтерскую отчетность АО «БАЛТСТРОЙ» за 2017 г., можно проверить, применима ли созданная в данной работе логит-модель для прогнозирования банкротств строительных компаний на практике. Для этих целей необходимо рассчитать для выбранной фирмы коэффициенты, оказавшиеся значимыми в модели. В табл. 4 отображены значения данных показателей для АО «БАЛТСТРОЙ».

Подставим данные значения в формулу (4) для расчета вероятности дефолта компании «БАЛТСТРОЙ» за год до ее фактического банкротства. Ниже представлены результаты подсчетов.

Значения переменных для АО «БАЛТСТРОЙ» / Values of variables for JSC “BALSTROY”

Название значимого коэффициента	Значение
sLiq	0,999451
SvsO	0,016284
ROE	-5,52443
ROS	-0,56243
lnRevenue	20,89492
comp_size	3

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

$$P = \frac{1}{1 + e^{-\left( \frac{-3,073 + 1,243 \times 0,999 + 0,156 \times 0,016 - 0,42 \times (-5,524) - 2,284 \times (-0,562) + 0,24 \times 20,89 - 1,92}{\phantom{0}} \right)}} = 0,92.$$

В результате вероятность банкротства АО «БАЛТСТРОЙ» за год до введения Арбитражным судом Санкт-Петербурга и Ленинградской области в отношении данной компании процедуры наблюдения равна 92%.

Таким образом, можно сделать вывод, что построенная логит-модель действительно обладает довольно высокими прогнозными качествами и может быть использована для оценки вероятности банкротств строительных компаний на практике.

### ВЫВОДЫ

Предложенная модель прогнозирования банкротства строительных организаций позволяет с высокой степенью надежности предсказывать их возможную финансовую несостоятельность. Стоит отметить, что построенная логит-модель характеризуется простотой расчетов, а используемые объясняющие переменные имеют хорошую логическую взаимосвязь с финансовой деятельностью строительных организаций, учитывая специфические особенности отрасли. Кроме того, модель

позволяет включать новые значимые переменные, в том числе и нефинансовые, исходя из индивидуальных условий работы конкретных организаций. Данное обстоятельство добавляет прикладной характер применению приведенной в статье логит-модели прогнозирования банкротства.

Разумеется, нужно отметить ограниченность выборки, используемой в рамках настоящей статьи. На сегодняшний день, по данным СПАРК, в России зарегистрировано более 200 тыс. компаний, занимающихся строительством жилых и нежилых зданий. Однако в данном исследовании в выборку попало только 526 строительных компаний. Расширение базы данных может потенциально изменить значимость и предельные эффекты некоторых используемых коэффициентов и более точно отразить ситуацию на строительном рынке России.

Тем не менее представленная в статье логит-модель обладает хорошими прогнозными характеристиками как на уровне средних, так и малых предприятий и дает возможность оценить шанс банкротства строительных предприятий с учетом масштабов их деятельности. Кроме того, остается широкий простор для дальнейших исследований, которые смогут улучшить данную модель.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Васильева Н. С., Савельева М. Ю., Алексеев М. А. Исследование эволюции подходов к прогнозированию банкротства компаний. *Вестник Самарского государственного экономического университета*. 2018;(10):18–29.
2. Федорова Е. А., Тимофеев Я. В. Разработка моделей прогнозирования банкротства российских предприятий для отраслей строительства и сельского хозяйства. *Финансы и кредит*. 2015;(32):2–10.
3. Федорова Е. А., Довженко С. Е. Модели прогнозирования банкротства предприятий строительной отрасли и отрасли сельского хозяйства. *Стратегические решения и риск-менеджмент*. 2014;(6):94–98.
4. Чачина Е. Г., Лукашевич Н. С., Гаранин Д. А. Исследование применимости моделей прогнозирования банкротства для субъектов малого предпринимательства. *Экономика и предпринимательство*. 2015;(10–1):904–908.



5. Захарова Ю. Н., Яроменко Н. Н. Анализ экономических моделей при прогнозировании банкротства. *Финансовая экономика*. 2018;(6):182–184.
6. Варкулевич Т. В., Шукина О. Ю. Проблема прогнозирования банкротства предприятия известными методами в современных рыночных условиях. *Экономика и предпринимательство*. 2015;(4–2):816–820.
7. Богомолова И. П., Плеканова И. В., Ююкин А. Ю. Современные подходы к прогнозированию банкротства предприятий. *Экономика и предпринимательство*. 2016;(5):1125–1131.
8. Altman E. I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*. 1968;23(4):589–609. DOI: 10.1111/j.1540–6261.1968.tb00843.x
9. Федорова Е. Ю., Чухланцева М. А., Чекризов Д. В. Оценка эффективности прогнозирования банкротства предприятий на основе российского законодательства. *Финансы и кредит*. 2017;23(13):732–746. DOI: 10.24891/fc.23.13.732
10. Давыдова Г. В., Беликов А. Ю. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий. *Управление риском*. 1999;(3):13–20.
11. Ohlson J. A. Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*. 1980;18(1):109–131. DOI: 10.2307/2490395
12. Хайдаршина Г. А. Комплексная модель оценки риска банкротства. *Финансы*. 2009;(2):67–69.
13. Большакова О. Е., Максимов А. Г., Максимова Н. В. К вопросу о прогнозировании состоятельности и вероятности банкротства предприятий малого и среднего бизнеса. *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2016;(8):47–62.
14. Poston K. M., Harmon K. W., Gramlich J. D. A test of financial ratios as predictors of turnaround versus failure among financially distressed firms. *Journal of Applied Business Research*. 1994;10(1):298–325. DOI: 10.19030/jabr.v10i1.5962
15. Жданов В. Ю., Афанасьева О. А. Модель диагностики риска банкротства предприятий авиационно-промышленного комплекса. *Корпоративные финансы*. 2011;5(4):77–89. DOI: 10.17323/j.jcfr.2073–0438.5.4.2011.77–89
16. Tinoco M., Wilson N. Financial distress and bankruptcy prediction among listed companies using accounting, market and macroeconomic variables. *International Review of Financial Analysis*. 2013;30:394–419. DOI: 10.1016/j.irfa.2013.02.013
17. Горбатков С. А., Фархиева С. А. Нейросетевая модель диагностики стадий развивающегося банкротства корпораций. *Финансы: теория и практика*. 2018;22(3):112–123. DOI: 10.26794/2587–5671–2018–22–3–112–123
18. Beaver W. H. Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*. 1966;4:71–111. DOI: 10.2307/2490171
19. Демешев Б. Б., Тихонова А. С. Прогнозирование банкротства российских компаний: межотраслевое сравнение. *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2014;18(3):359–386.

## REFERENCES

1. Vasil'eva N. S., Savel'eva M. Yu., Alekseev M. A. A study of the evolution of approaches to predicting bankruptcy of companies. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Vestnik of Samara State University of Economics*. 2018;(10):18–29. (In Russ.).
2. Fedorova E. A., Timofeev Ya. V. Development of models for predicting bankruptcy of Russian enterprises for the construction of agriculture sectors. *Finansy i kredit = Finance and Credit*. 2015;(32):2–10. (In Russ.).
3. Fedorova E. A., Dovzhenko S. E. Bankruptcy prediction models for construction and agricultural enterprises. *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment = Strategic Decisions and Risk Management*. 2014;(6):94–98. (In Russ.).
4. Chachina E. G., Lukashevich N. S., Garanin D. A. A study of the applicability of bankruptcy forecasting models for small businesses. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2015;(10–1):904–908. (In Russ.).
5. Zakharova Yu. N., Yaromenko N. N. Analysis of economic models in predicting bankruptcy. *Finansovaya ekonomika = Financial Economy*. 2018;(6):182–184. (In Russ.).
6. Varkulevich T. V., Shchukina O. Yu. The problem of enterprise bankruptcy forecasting by known methods in modern market conditions. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2015;(4–1):816–820. (In Russ.).

7. Bogomolova I.P., Plekanova I.V., Yuyukin A. Yu. Modern approaches to forecasting bankruptcy of enterprises. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and entrepreneurship*. 2016;(5):1125–1131. (In Russ.).
8. Altman E. I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*. 1968;23(4):589–609. DOI: 10.1111/j.1540–6261.1968.tb00843.x
9. Fedorova E. Yu., Chukhlantseva M.A., Chekrizov D.V. Assessing the effectiveness of predicting bankruptcy of enterprises on the basis of Russian legislation. *Finansy i kredit = Finance and Credit*. 2017;23(13):732–746. (In Russ.). DOI: 10.24891/fc.23.13.732
10. Davydova G.V., Belikov A. Yu. Methodology for quantitative assessment of the risk of bankruptcy of enterprises. *Upravlenie riskom = Risk Management*. 1999;(3):13–20. (In Russ.).
11. Ohlson J.A. Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*. 1980;18(1):109–131. DOI: 10.2307/2490395
12. Khaidarshina G.A. Integrated model of bankruptcy risk assessment. *Finansy = Finance*. 2009;(2):67–69. (In Russ.).
13. Bol'shakova O.E., Maksimov A.G., Maksimova N.V. On the issue of forecasting the solvency and probability of bankruptcy of small and medium-sized enterprises. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*. 2016;(8):47–62. (In Russ.).
14. Poston K.M., Harmon K.W., Gramlich J.D. A test of financial ratios as predictors of turnaround versus failure among financially distressed firms. *Journal of Applied Business Research*. 1994;10(1):298–325. DOI: 10.19030/jabr.v10i1.5962
15. Zhdanov V. Yu., Afanas'eva O.A. Bankruptcy risk diagnostics model for aviation enterprises. *Korporativnye finansy = Journal of Corporate Finance Research*. 2011;5(4):77–89. (In Russ.). DOI: 10.17323/j.jcfr.2073–0438.5.4.2011.77–89
16. Tinoco M., Wilson N. Financial distress and bankruptcy prediction among listed companies using accounting, market and macroeconomic variables. *International Review of Financial Analysis*. 2013;30:394–419. DOI: 10.1016/j.irfa.2013.02.013
17. Gorbatkov S.A., Farkhieva S.A. Neural network model for diagnosing the stages of developing bankruptcy of corporations. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2018;22(3):112–123. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587–5671–2018–22–3–112–123
18. Beaver W.H. Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*. 1966;4:71–111. DOI: 10.2307/2490171
19. Demeshev B.B., Tikhonova A. S. Default prediction for Russian companies: Intersectoral comparison. *Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki = The HSE Economic Journal*. 2014;18(3):359–386. (In Russ.).

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



**Александр Вячеславович Войко** — кандидат экономических наук, доцент Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет, Москва, Россия

**Aleksandr V. Voiko** — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Department of corporate finance and corporate governance, Financial University, Moscow, Russia  
AVVoiko@fa.ru

*Статья поступила в редакцию: 25.07.2019; после рецензирования: 10.08.2019; принята к публикации 20.08.2019.  
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.*

*The article was submitted on 25.07.2019; revised on 10.08.2019 and accepted for publication on 20.08.2019.  
The author read and approved the final version of the manuscript.*

DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-75-86

УДК 332.12(045)

JEL R11, H61, H72, R58

## Оценка влияния бюджета на финансовую устойчивость экономики Алтайского края

**Р.Н. Ибрагимов**Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия  
<https://orcid.org/0000-0002-4859-9302>

### АННОТАЦИЯ

На основе методов количественного и коэффициентного анализа финансовых показателей автором проведена оценка состояния бюджета Алтайского края и его влияния на финансовую устойчивость экономики региона. Отмечены проблемы в структуре доходных и расходных поступлений: высокие темпы роста расходной части бюджета, в большей степени за счет социальных расходов; снижение поступлений в бюджет собственных доходов, таких как налог на имущество и другие налоговые и неналоговые поступления; рост зависимости краевого бюджета от безвозмездных поступлений, в основном за счет увеличения объема дотаций, выделенных федеральным центром на выравнивание бюджетной обеспеченности. Отмечена несбалансированность краевого бюджета, которая приводит к его финансовой неустойчивости. Автор предлагает меры, которые необходимо предпринять для того, чтобы краевой бюджет стал сбалансированным: обеспечить комплексный рост эффективности, исполнительности и контроля применения бюджетных ресурсов, сократить темпы роста расходов бюджета и повысить доход налоговых и неналоговых поступлений. Научная новизна исследования заключается в применении комплекса финансовых показателей для определения состояния краевого бюджета Алтайского края за 2016–2018 гг., для оценки его влияния на финансовую устойчивость экономики региона. Полученные результаты могут быть использованы в практике федеральных и региональных органов власти как инструмент бюджетного стимулирования финансовой устойчивости Алтайского края и других регионов Российской Федерации.

**Ключевые слова:** экономика региона; структура краевого бюджета; финансовая устойчивость; доходы и расходы бюджета; темп роста; налоговые и неналоговые поступления; безвозмездные поступления; критерии оценки бюджета; бюджетные коэффициенты

**Для цитирования:** Ибрагимов Р.Н. Оценка влияния бюджета на финансовую устойчивость экономики Алтайского края. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(5):75–86. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-75-86

## Assessment of Budget Impact on the Financial Sustainability of the Altai Territory Economy

**R.N. Ibragimov**Altai State University, Barnaul, Russia  
<https://orcid.org/0000-0002-4859-9302>

### ABSTRACT

Based on the methods of quantitative and coefficient analysis of financial indicators, the author assessed the state of the Altai Territory budget and its impact on the financial sustainability of the region's economy. The problems in the structure of income and expenditure revenues were noted: high growth rates of the budget expenditures, mainly due to social expenses; decreasing budget receipts of own revenues, such as property tax and other tax and non-tax revenues; growing dependence of the regional budget on uncompensated receipts, mainly due to increasing grants allocated by the federal center to equalize budgetary provision. Of note was the imbalance of the regional budget leading to its financial imbalance. The author suggested measures to make the regional budget balanced: ensuring the efficiency and control of the budgetary resources, reducing the growth rate of budget expenditures and increasing tax and non-tax revenue receipts. The scientific novelty of the study consists in using a set of financial indicators to determine the state of the Altai Territory budget for 2016–2018 in order to assess its impact on the financial sustainability of the region's economy. The results can be used by federal and regional authorities as a fiscal stimulus tool for the financial sustainability of the Altai Territory and other regions of the Russian Federation.

**Keywords:** regional economy, structure of regional budget, financial sustainability, budget revenues and expenditures, growth rate, tax and non-tax revenues, uncompensated receipts; budget evaluation criteria; budget coefficients

**For citation:** Ibragimov R.N. Assessment of budget impact on the financial sustainability of the Altai Territory economy. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(5):75–86. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-75-86

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования регионального бюджета в Российской Федерации неуклонно растет, поскольку он является частью финансовой системы, участвует в распределении финансовых доходов по основным приоритетным отраслям экономической деятельности и впоследствии влияет на ее финансовую устойчивость [1, 2]. Тенденция возрастания интереса к данной проблематике подтверждается исследованиями авторов в данном направлении, которые рассматривают влияние бюджета на устойчивость региональной экономики [3]. Бюджет является неотъемлемой составляющей политики региональных властей в финансово-экономическом развитии и играет важную роль в обеспечении финансовой устойчивости экономики края.

Главные цели исполнительных органов краевой власти — эффективное распределение бюджетных ресурсов, финансовая устойчивость доходов консолидированного и регионального бюджетов, усовершенствование процессов формирования и выполнения бюджетной политики края, контроль за муниципальными и государственными долгами [4]. За счет средств бюджета региональные власти распределяют доходы от прибыли рентабельных секторов экономики в нерентабельные сектора и среди других административно-территориальных образований. При этом могут возникнуть проблемы, влияющие на устойчивость бюджетной системы [5]. Ими могут стать: инфляция, кризис в стране и неэффективная финансовая система. В итоге может возникнуть дефицит бюджета, при котором расходы превышают доходы.

Государство заинтересовано в предоставлении безвозмездной помощи бюджету края для проведения региональными органами власти собственной бюджетной политики и поддержания финансовой устойчивости [6]. Государственная поддержка предполагает инвестирование бюджетных ресурсов в приоритетные отрасли экономики [7, 8].

Однако одной из главных проблем в бюджетной системе является выбор структуры расходов. Она отвечает за сбалансированность бюджета и эффективность перераспределения бюджетных ресурсов, а также за формирование благоприятной среды для развития национальной экономики, обеспечение качественных государственных услуг и поддержание устойчивости в социальной сфере [9, 10].

Цель исследования — изучение показателей бюджета Алтайского края, которые позволят оце-

нить его влияние на финансовую устойчивость региона.

В соответствии с поставленной целью необходимо решить следующие задачи:

- определить критерии и методы оценки краевого бюджета;
- провести анализ структуры краевого бюджета Алтайского края;
- провести оценку влияния краевого бюджета на финансовую устойчивость Алтайского края.

## МЕТОДЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ БЮДЖЕТА

Автор применил количественные критерии оценки и методику коэффициентного анализа, на основе которых проводилась оценка состояния краевого бюджета [11–13].

Для определения финансовой устойчивости краевого бюджета его можно классифицировать на следующие состояния:

- 1) абсолютно устойчивое;
- 2) нормальное;
- 3) неустойчивое;
- 4) кризисное (табл. 1).

Для оценки влияния краевого бюджета на финансовую устойчивость Алтайского края следует использовать бюджетные коэффициенты [14, 15]. Таким образом, рассмотрим следующий комплекс финансовых показателей, позволяющих провести оценку независимости, устойчивости и направления регионального бюджета:

1) коэффициент бюджетной автономии (независимости):

$$K_{\text{авт}} = \frac{\text{ДП}}{\text{Д}} \times 100\%;$$

2) коэффициент бюджетной зависимости:

$$K_{\text{зав}} = \frac{\text{БП}}{\text{Д}} \times 100\%;$$

3) коэффициент устойчивости:

$$K_{\text{уст}} = \frac{\text{БП}}{\text{ДП}} \times 100\%;$$

4) коэффициент, характеризующий уровень дефицита:

$$K_{\text{д}} = \frac{\text{Д}_{\text{эф}}}{\text{ДП}} \times 100\%;$$

5) коэффициент деловой активности:

$$K_{\text{дел}} = \frac{\text{Д}_{\text{нен}}}{\text{ДП}} \times 100\%;$$



Таблица 1 / Table 1

**Методы определения устойчивого состояния при следующих количественных критериях /  
Methods to determine sustainable state by the following quantitative criteria**

Тип финансовой устойчивости / Type of financial sustainability	Формула расчета / Calculation formula	Формула расчета, в % / Calculation formula, %
Абсолютно устойчивое / Absolutely stable	$P_m < D_c + D_p / E < R_o + Cr$	$D_c / D = 60-70\% / R_o / R = 60-70\%$ $D_p / D = 30-40\% / Cr / R = 30-40\%$ $Z / P = 10-15\% / D / E = 10-15\%$
Нормальное / Normal	$P_m = D_c + D_p / E = R_o + Cr$	$D_c / D = 40-50\% / R_o / R = 40-50\%$ $D_p / D = 50-60\% / Cr / R = 50-60\%$ $Z / P = 20-25\% / D / E = 20-25\%$
Неустойчивое / Unstable	$P_m = D_c + D_p + DD / E = R_o + Cr + AF$	$D_c / D = 20-30\% / R_o / R = 20-30\%$ $D_p / D = 70-80\% / Cr / R = 70-80\%$ $Z / P = 30-35\% / D / E = 30-35\%$
Кризисное / Crisis	$P_m = D_c + D_p + DD / E = R_o + Cr + AF$	$D_c / D = 5-10\% / R_o / R = 5-10\%$ $D_p / D = 90-95\% / Cr / R = 90-95\%$ $Z / P = 40-45\% / D / E = 40-45\%$
Определения / Definitions	Сумма расходов (P <sub>м</sub> ) = Собственные доходы (D <sub>с</sub> ) + Регулирующие доходы (D <sub>р</sub> ) + Дополнительно привлеченные финансы (ДД) / Sum of expenses (E) = Own revenues (R <sub>о</sub> ) + Control revenues (Cr) + Additionally attracted finance (AF)	1. Собственные доходы (D <sub>с</sub> ) – включают на постоянной основе налоговые и неналоговые доходы / Own revenues (R <sub>о</sub> ) includes ongoing tax and non-tax revenues. 2. Регулирующие доходы (D <sub>р</sub> ) – относятся налоговые доходы, распределяемые на временной основе и по дифференцированным нормативам / Control revenues (Cr) includes tax revenues distributed on a temporary basis and at differentiated rates. 3. Дополнительные источники (ДД) – средства внебюджетных фондов, заемные средства / Additional financial sources (AF) are extra-budgetary funds, borrowed funds. 4. Задолженность (З) – величина дефицита бюджета / Debt (D) is the size of the budget deficit

Источник / Source: расчеты по данным [14] / calculated according to [14].

6) коэффициент, характеризующий уровень налоговых доходов:

$$K_{дн} = \frac{НД}{ДП} \times 100\%;$$

7) коэффициент бюджетного покрытия:

$$K_{покp} = \frac{Д}{P} \times 100\%;$$

8) коэффициент бюджетной обеспеченности населения:

$$K_{бн} = \frac{P}{Ч} \times 100\%;$$

где Д – доходы бюджета;

Р – расходы бюджета;

ДП – полученные налоговые и неналоговые доходы, доходы целевых бюджетных фондов, т.е. суммарные доходы за вычетом безвозмездных и безвозвратных перечислений;

БП – безвозмездные и безвозвратные перечисления от бюджетов вышестоящих уровней;

Д – неналоговые доходы;

ДН – налоговые доходы;

Д<sub>еф</sub> – размер дефицита;

Д<sub>нен</sub> – неналоговые доходы;

Ч – численность населения территории.

## АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ КРАЕВОГО БЮДЖЕТА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

На сегодняшний день одним из приоритетных направлений регионального бюджета остается исполнение всех социальных программ и обязательств. На это направлена структурная перестройка и модернизация развития экономики. Совершенствуется система социальной политики, образования, здравоохранения для повышения уровня благосостояния и улучшения качества жизни населения края [16, 17]. Так, в 2018 г. для реализации поставленных социальных задач необходимо было около 70% всех расходов бюджета.

Не менее важными для властей региона являются государственные программы развития экономики Алтайского края. Они направлены на поддержку сельского хозяйства, промышленности, малого и среднего предпринимательства, улучшение условий на рынке труда и содействие занятости населения. Это послужит повышению уровня конкурентоспособности экономики края<sup>1</sup>. Для полного выполнения государственных программ социально-экономического развития Алтайского края необходима эффективная бюджетная политика, которая позволит достичь финансовой устойчивости [18].

Состояние бюджета и возможность реализации программ государственного развития отражает уровень доходных поступлений. Структура доходов состоит из собственных и безвозмездных поступлений (табл. 2).

По результатам выполненного расчета можно сделать вывод о том, что к 2018 г. появился значительный рост совокупного дохода бюджета, который увеличился на 17 млрд руб. к 2017 г., в то время как темп роста составил уже 120%. Тем самым темп роста собственных доходов превышает среднероссийский в 1,5 раза. Безвозмездные поступления за 2018 г. показали самый высокий рост темпа за последние три года и составили 134%, или 47,8 млрд руб. Собственные доходы также отражают стабильную динамику доходных поступлений в бюджет, в котором наибольший темп роста в 2016 г. составил 122%, или 50 млрд руб. Это говорит о том, что бюджет края был самым менее зависимым от федеральных центров в отличие от 2018 г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Закон Алтайского края от 05.12.2017 № 92-ЗС «О краевом бюджете на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов». URL: <http://docs.cntd.ru/document/450377816> (дата обращения: 22.07.2018).

<sup>2</sup> Информация об исполнении краевого бюджета на 01.01.2019 г. URL: [http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018\\_2923.html](http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018_2923.html) (дата обращения: 19.02.2019).

Стоит проанализировать структуру собственных доходов бюджета, чтобы понять, за счет каких поступлений они увеличились (табл. 3).

Исходя из данных табл. 3, мы видим, что за последние три года наибольший удельный вес занимают налоги на доходы физических лиц, налоги на прибыль и акцизы, которые в сумме составляют около 70% от всех налоговых поступлений собственных доходов.

В 2018 г. наблюдается высокий темп роста налога на доходы физических лиц (113%, или 17,6 млрд руб.) и налога на прибыль организаций (114%, или 14 млрд руб.), имеющих в структуре доходов самую высокую долю (33 и 26%). Наименьшую долю доходов все еще сохраняет налог на имущество и неналоговые доходы, 9 и 11% соответственно. На этой основе можно сделать вывод, что в структуре доходов имеются проблемы, которые нуждаются в мероприятиях по повышению их налоговой базы [19].

Безвозмездные поступления от федеральных центров в бюджет края необходимы для реализации программ регионального развития и покрытия дефицита бюджета, тем самым обеспечивая устойчивое развитие. Однако, постоянное увеличение доли безвозмездной помощи означает, что бюджетная система неустойчива и переходит в группу дотационных (табл. 4).

Анализ данных структуры безвозмездных поступлений показывает, что в 2016 г. был предоставлен самый низкий объем дотаций за последние три года — 58% от всех поступлений. Бюджет края был менее зависим от федеральных центров [20, 21]. Однако 2018 г. отражает достаточно высокую долю дотаций (71%) и темп роста (142%) по отношению к предыдущим периодам. Рост дотаций связан с низким доходом собственных налогов для реализации программ социально-экономического развития (табл. 5).

По данным табл. 5, в 2018 г. происходит увеличение расходов на 10% по отношению к 2017 г. Они достигли самого высокого уровня в размере 93 млрд руб. Такой рост обусловлен высокой долей социальных расходов в рамках государственных и региональных программ развития, который занимает в структуре расходов бюджета 71%, или 66 млрд руб. Из регионального бюджета был направлен беспрецедентно большой объем средств на меры социальной поддержки населения — 19,2 млрд руб. Произошло повышение расходов на заработной плате для работников бюджетной сферы в среднем на 10%.

Наблюдается увеличение темпа роста расходов на национальную безопасность в размере

Таблица 2 / Table 2

**Доходные поступления в бюджет Алтайского края / Revenue receipts of the Altai Territory budget**

Показатель / Indicator	2016 г. / 2016		2017 г. / 2017		2018 г. / 2018	
	Темп роста (цепной), в % / Growth rate (chain), %	Значение, в млрд руб. / Value, billion rubles	Темп роста (цепной), в % / Growth rate (chain), %	Значение, в млрд руб. / Value, billion rubles	Темп роста (цепной), в % / Growth rate (chain), %	Значение, в млрд руб. / Value, billion rubles
Доходы, всего / Revenues, total	104	83045	102	84965	120	102029
Безвозмездные поступления / Uncompensated receipts	85	32979	108	35570	134	47780
Собственные доходы / Own revenues	122	50065	100	49395	110	54248

Источник / Source: расчеты автора по данным Министерства финансов Алтайского края. 2019. URL: [http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018\\_2923.html](http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018_2923.html) (дата обращения: 19.02.2019) / the author's calculations according to the Ministry of Finance of the Altai Territory. 2019. URL: [http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018\\_2923.html](http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018_2923.html) (accessed on 02.19.2019).

Таблица 3 / Table 3

**Структура собственных доходов бюджета Алтайского края / Structure of own revenues of the Altai Territory**

Показатель / Indicator	2016 г. / 2016			2017 г. / 2017			2018 г. / 2018		
	Значение, в млрд руб. / Value, billion rubles	Доля, в % / Share, %	Темп роста, в % / Growth rate, %	Значение, в млрд руб. / Value, in billion rubles	Доля, в % / Share, %	Темп роста, в % / Growth rate, %	Значение, в млрд руб. / Value, billion rubles	Доля, в % / Share, %	Темп роста, в % / Growth rate, %
Налог на доходы физических лиц / Individual income tax	14750873	30	105	15657818	32	106	17649269	33	113
Налог на прибыль организаций / Corporate income tax	12898267	26	160	12256768	25	95	13970129	26	114
Акцизы / Excise taxes	13263457	26	128	11371420	23	85,7	11644095	21	102
Налог на имущество организаций / Corporate property tax	4423136	9	104	4695127	9	106	5109288	9	109
Другие налоговые и неналоговые доходы / Other tax and non-tax revenues	4729636	9	103	5413387	11	114	5875453	11	108
Всего доходов, в млрд руб. / Total revenues, billion rubles	50065369			49394520			54248234		

Источник / Source: расчеты автора по данным Министерства финансов Алтайского края. 2019. URL: [http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018\\_2923.html](http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018_2923.html) (дата обращения: 19.02.2019) / the author's calculations according to the Ministry of Finance of the Altai Territory. 2019. URL: [http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018\\_2923.html](http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018_2923.html) (accessed on 02.19.2019).

Таблица 4 / Table 4

**Структура основных безвозмездных поступлений в бюджет Алтайского края / Structure of the main uncompensated receipts to the Altai Territory budget**

Поступления из федерального бюджета / Receipts from the federal budget	2016 г. / 2016			2017 г. / 2017			2018 г. / 2018		
	Значение, в млрд руб. / Value, billion rubles	Доля, в % / Share, %	Темп роста, в % / Growth rate, %	Значение, в млрд руб. / Value, billion rubles	Доля, в % / Share, %	Темп роста, в % / Growth rate, %	Значение, в млрд руб. / Value, billion rubles	Доля, в % / Share, %	Темп роста, в % / Growth rate, %
Дотации / Grants	18 533 909	58%	105%	23 605 828	66%	127%	33 486 904	71%	142%
Субсидии / Subsidies	6 559 561	20%	83%	5 469 531	16%	83%	6 005 152	13%	110%
Субвенции / Subventions	5 498 641	17%	105%	5 098 899	15%	93%	5 230 649	11%	102%
Межбюджетные трансферты / Inter-budgetary transfers	1 671 841	5%	22%	883 184	3%	53%	2 673 476	5%	302%
Всего доходов, в млрд руб. / Total revenues, billion rubles	32 263 952			35 057 443			47 396 182		

Источник / Source: расчеты автора по данным Министерства финансов Алтайского края. 2019. URL: [http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018\\_2923.html](http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018_2923.html) (дата обращения: 19.02.2019) / the author's calculations according to the Ministry of Finance of the Altai Territory. 2019. URL: [http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018\\_2923.html](http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018_2923.html) (accessed on 02.19.2019).

Таблица 5 / Table 5

**Структура расходной части бюджета Алтайского края / Structure of budget expenditures of the Altai Territory**

Показатель / Indicator	2016 г. / 2016			2017 г. / 2017			2018 г. / 2018		
	Значение, в млрд руб. / Value, billion rubles	Доля, в % / Share, %	Темп роста, в % / Growth rate, %	Значение, в млрд руб. / Value, billion rubles	Доля, в % / Share, %	Темп роста, в % / Growth rate, %	Значение, в млрд руб. / Value, billion rubles	Доля, в % / Share, %	Темп роста, в % / Growth rate, %
Социальные расходы / Social expenses	53 664 036	69	98	58 166 314	70	108	66 055 101	71	113
Национальная экономика / National economy	16 497 375	21	86	14 885 748	18	90	16 028 062	17	107
Межбюджетные трансферты общего характера местным бюджетам / General inter-budgetary transfers to local budgets	2 000 592	2	107	4 733 284	5	236	4 101 218	4	87
Национальная безопасность и правоохранительная деятельность / National security and law enforcement	5 246 97	1	117	7 148 37	1	136	10 020 51	1	140
Иные расходы / Other expenses	5 178 482	7	82	5 024 161	6	97	6 058 869	7	120
Всего расходов, в млрд руб. / Total expenses, billion rubles	77 865 182			83 524 344			93 245 301		

Источник / Source: расчеты автора по данным Министерства финансов Алтайского края. 2019. URL: [http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018\\_2923.html](http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018_2923.html) (дата обращения: 19.02.2019) / the author's calculations according to the Ministry of Finance of the Altai Territory. 2019. URL: [http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018\\_2923.html](http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018_2923.html) (accessed on 02.19.2019).



Таблица 6 / Table 6

**Данные для оценки влияния краевого бюджета на финансовую устойчивость Алтайского края, в млрд руб. / Data for assessing the regional budget impact on the financial sustainability of the Altai Territory, billion rubles**

Показатель / Indicator	2016 г., в млрд руб. / 2016, billion rubles	2017 г., в млрд руб. / 2017, billion rubles	2018 г., в млрд руб. / 2018, billion rubles
Доходы бюджета (Д) / Budget revenues (R)	83 045	84 965	102 029
Расходы бюджета (Р) / Budget expenditures (E)	77 865	83 524	93 245
Налоговые доходы (НД) / Tax revenues (TR)	45 336	43 981	48 373
Неналоговые доходы (Д <sub>нен</sub> ) / Non-tax revenues (NTR)	4 729	5 413	5 875
Налоговые и неналоговые доходы (ДП) / Tax and non- tax revenues (TNTR)	50 065	49 394	54 248
Безвозмездные перечисления (БП) / Uncompensated receipts (UR)	32 979	35 570	47 780
Размер дефицита (профицита) (Д <sub>эф</sub> ) / Deficit (surplus) (Def)	+5 179	+1 441	+8 784
Численность населения (Ч) млн чел. / Population (P) million people	2 376	2 365	2 350

Источник / Source: расчеты автора по данным Министерства финансов Алтайского края. 2019. URL: [http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018\\_2923.html](http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018_2923.html) (дата обращения: 19.02.2019) / the author's calculations according to the Ministry of Finance of the Altai Territory. 2019. URL: [http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018\\_2923.html](http://fin22.ru/isp/ispbud/o2018/o2018_2923.html) (accessed on 02.19.2019).

1 млрд руб. (140% темп роста). Только в 2017 г. на межбюджетные трансферты общего характера были направлены средства бюджета в размере 4,8 млрд руб. (236% темпа роста).

Данные национальной экономики составляют примерно одинаковые показатели затрат за рассмотренный временной период. Основные расходы идут в важные отрасли экономики, такие как сельское хозяйство, промышленность, малый и средний бизнес и т.д. Расходы в данные сферы составили 60% от всех расходов на национальную экономику с целью развития реального сектора экономики края, внедрения новейших технологий, увеличения производительности труда.

### ОЦЕНКА БЮДЖЕТА И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для анализа бюджетных показателей в качестве инструментария возможно применить следующие коэффициенты: бюджетной автономии (независимости), бюджетной зависимости, устойчивости, коэффициент дефицита и бюджетного покрытия и т.д. (табл. 6).

В табл. 7 в соответствии с количественными критериями оценки бюджета Алтайского края за 2016–2018 гг. результаты расчетов показателей за 2016 г. демонстрируют абсолютную финансовую устойчивость бюджета. В то время как за 2017–2018 гг. показатели имеют нормальную

Количественные критерии оценки бюджета Алтайского края / Quantitative criteria for estimating the Altai Territory budget

Показатель / Indicator	2016 г. / 2016	2017 г. / 2017	2018 г. / 2018
Формула / Formula	$P_m < D_c + D_p / E < R_o + C_r$	$P_m = D_c + D_p / E = R_o + C_r$	$P_m < D_c + D_p / E < R_o + C_r$
Тип финансовой устойчивости / Type of financial sustainability	Устойчивое / Stable	Нормальное / Normal	Устойчивое / Stable
<b>Относительные показатели финансовой устойчивости / Relative indicators of financial sustainability</b>			
Состояние / State	$D_c/D / R_o/R$	$D_p/D / C_r/R$	$Z/P / D/E$
Абсолютно устойчивое / Absolutely stable	$D_c/D = 60-70\% / R_o/R = 60-70\%$	$D_p/D = 30-40\% / C_r/R = 30-40\%$	$Z/P = 10-15\% / D/E = 10-15\%$
Нормальное / Normal	$D_c/D = 40-50\% / R_o/R = 40-50\%$	$D_p/D = 50-60\% / C_r/R = 50-60\%$	$Z/P = 20-25\% / D/E = 20-25\%$
Неустойчивое / Unstable	$D_c/D = 20-30\% / R_o/R = 20-30\%$	$D_p/D = 70-80\% / C_r/R = 70-80\%$	$Z/P = 30-35\% / D/E = 30-35\%$
Кризисное / Crisis	$D_c/D = 5-10\% / R_o/R = 5-10\%$	$D_p/D = 90-95\% / C_r/R = 90-95\%$	$Z/P = 40-45\% / D/E = 40-45\%$
<b>Расчет / Calculation</b>			
2016 г. / 2016	60,3%	39,8%	2,8%
2017 г. / 2017	58,1%	41,9%	2,4%
2018 г. / 2018	53,2%	46,9%	2,1%

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

финансовую устойчивость, что подтверждает тенденцию к снижению финансовой устойчивости регионального бюджета (табл. 8).

На основе данных расчетов в табл. 8, проведенных с помощью коэффициентного анализа, за последний год наблюдается тенденция снижения автономии собственных доходов бюджетной системы края на фоне повышения зависимости бюджетной системы края от безвозмездных перечислений из федерального бюджета. За счет данных перечислений доходная часть бюджета покрывает расходы, тем самым образуя высокий уровень профицита.

Несмотря на это, в 2018 г. коэффициент финансовой устойчивости выявил отрицательную динамику устойчивого развития бюджета за счет увеличения безвозмездных перечислений и снижений доходной части собственного бюджета.

Как правило, увеличение доли безвозмездных перечислений свидетельствует о неспособности бюджета региона покрывать расходы за счет доходов собственного бюджета для реализации

целевых программ социально-экономического развития, тем самым показывая свою финансовую неустойчивость. Таким образом, за 2018 г. Алтайский край показал достаточный рост зависимости от федерального бюджета, в результате чего этот регион можно считать дотационным. Он нуждается в увеличении собственных налоговых и неналоговых поступлений в краевой бюджет для снижения зависимости от федерального бюджета. Для этого необходимо выполнение следующих мер:

- 1) сбалансированность краевого бюджета — эффективное расходование бюджетных средств, распределение ресурсов на приоритетные направления развития экономики;
- 2) повышение налоговой базы доходов с низкими темпами роста;
- 3) увеличение налогового потенциала;
- 4) проведение эффективного планирования, мониторинга и применения бюджетных средств.

Также для решения поставленных проблем необходимо разработать стратегические программы развития края, важнейшей из которых считается

Таблица 8 / Table 8

**Рейтинговая оценка коэффицентного анализа краевого бюджета Алтайского края /  
Coefficient analysis rating of the Altai Territory budget**

Показатель / Indicator	Формула расчета / Calculation formula	Норматив / Standard		2016 г. / 2016		2017 г. / 2017		2018 г. / 2018	
Кэф. автономии / coefficient of autonomy	$K_{авт} = \frac{ДП}{Д} \times 100\%$ $C_{out} = TNTR / R \times 100\%$	≥ 80	1	-1	60,3	-1	58,1	-1	53,2
		≥ 70	0						
		≤ 70	-1						
		≤ 40	-2						
Кэф. зависимо- сти / coefficient of dependence	$K_{зав} = \frac{БП}{Д} \times 100\%$ $C_{dep} = UR / R \times 100\%$	≤ 20	1	0	39,7	-1	41,9	-1	47,8
		≤ 30	0						
		≥ 40	-1						
		≥ 60	-2						
Кэф. устойчиво- сти / coefficient of sustainability	$K_{уст} = \frac{БП}{ДП} \times 100\%$ $C_{sust} = UR / TNTR \times 100\%$	≤ 30	1	-1	65,9	-1	72	-1	88
		= 30-60	0						
		= 60-100	-1						
		≥ 100	-2						
Кэф. дефицита (профицита) / coefficient of deficit (surplus)	$K_d = \frac{Д_{эф}}{ДП} \times 100\%$ $C_d = D_{ef} / TNTR \times 100\%$	-	+2	+2	+10,3	+2	+2,92	+2	+16,2
		≤ 10	+1						
		≤ 15	-1						
		≥ 15	-2						
Кэф. деловой активности / coefficient of business activity	$K_{дел} = \frac{Д_{нен}}{ДП} \times 100\%$ $C_{ba} = NTR / TNTR \times 100\%$	≥ 20	+2	-1	9,4	+1	10,96	+1	10,83
		= 10-20	+1						
		≤ 10	-1						
Кэф. налого- вых доходов / coefficient of tax revenues	$K_{дн} = \frac{НД}{ДП} \times 100\%$ $C_{tr} = TR / TNTR \times 100\%$	= 60-80	+1	-1	90,5	-1	89	-1	89,2
		≥ 80	-1						
коэф. бюджет- ного покрытия / coefficient of budget coverage	$K_{покр} = \frac{Д}{Р} \times 100\%$ $C_{bc} = R / E \times 100\%$	≥ 100	+2	+2	106,7	+2	101,7	+2	109,4
		= 100-95	+1						
		≤ 95	-1						
Кэф. бюджетной обеспеченно- сти населения / coefficient of budgetary provision of the population	$K_{бн} = \frac{Р}{Ч} \times 100\%$ $C_{bpp} = E / P \times 100\%$	Темп роста коэф. должен опережать темп роста инфляции / Growth rate of the coefficient should be ahead of inflation rate		+1	32,7	+1	35,3	+1	39,7
Итоговое значение / Total value				1	2	2			
				Неустойчивое состояние / Unstable state	Неустойчивое состояние / Unstable state	Неустойчивое состояние / Unstable state			

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

бюджетная политика. Она должна быть ориентирована на повышение финансовой устойчивости краевого бюджета, увеличение эффективности расходов в социальной и инвестиционной сфере, изменение структуры бюджета и его уровня расхода на основании достоверных прогнозов поступлений доходов в бюджет.

За последние годы значительно выросли расходы на социальные программы развития. Необходимо оптимизация социальных расходов и поддержание сбалансированного перераспределения имеющихся бюджетных ресурсов среди текущих расходов (в основном в социальной части) и расходов на развитие других важных сфер (интенсивное развитие реального сектора экономики, поддержка инноваций, инфраструктуры, образования и здравоохранения, реализация утвержденных программ государственного развития).

### ВЫВОДЫ

В научной работе проанализирована структура бюджета Алтайского края, в котором были исследованы доходные и расходные поступления. На основе метода количественного и коэффициентного анализа проведена оценка состояния краевого бюджета и определены основные проблемы. В результате комплексной оценки состояния краевого бюджета Алтайского края доказано, что краевой бюджет является финансово неустойчивым.

Представленные результаты отразили текущее состояние и проблемы краевого бюджета. Для их решения необходимо проводить контроль динамики основных финансовых показателей. Нужно обеспечить комплексный рост эффектив-

ности, исполнительности и контроля применения бюджетных ресурсов, сократить темпы роста расходов бюджета и повысить доход налоговых и неналоговых поступлений. Это позволит увеличить объемы собственных налоговых доходов, повысить эффективность бюджетных расходов, снизить финансовую зависимость бюджета края от федерального бюджета и уменьшить долговую нагрузку. Данные меры будут способствовать сбалансированности бюджета Алтайского края, что позволит повысить уровень финансовой устойчивости.

Практическая ценность исследования состоит в разработке и применении теоретико-методологических основ для оценки влияния бюджета на финансовую устойчивость. Количественный и коэффициентный анализ, построенный на рейтинговой оценке состояния краевого бюджета, позволил провести комплексную оценку влияния краевого бюджета на финансовую устойчивость и получить достоверные значения показателей.

Основной научный вклад данного исследования состоит в том, что предложены меры по совершенствованию бюджетной системы Алтайского края в целом как инструмента обеспечения финансовой устойчивости. На основе представленных результатов возможна последующая корректировка бюджетной политики и программ государственного развития. Результаты исследования могут быть использованы в практике федеральных и региональных органов власти для бюджетного стимулирования финансовой устойчивости Алтайского края и других регионов Российской Федерации. Полученные результаты можно применить для интегральной оценки финансовой устойчивости экономики Алтайского края.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Поляк Г.Б. Бюджетная система России. М.: ЮНИТИ-ДАНА; 2012. 703 с.
2. Годин А.М., Горегляд В.П., Подпорина И.В. Бюджетная система Российской Федерации. М.: Дашков и К; 2009. 627 с.
3. Ruegg D.L., Fraser T.M., Stevens S.K., Howden A.L. Budgeting your way to financial stability. Ann Arbor, MI: LarsonAllen Public Service Group; 2002. 114 p.
4. Chakraborty L. S. Fiscal consolidation, budget deficits and the macro economy. New Delhi: Sage Publications India Pvt Ltd Publ.; 2016. 220 p.
5. Крохина Ю.А. Бюджетное право России. М.: Юрайт; 2016. 479 с.
6. Пронина Л.И. Влияние реформы федеративных отношений и местного самоуправления на развитие межбюджетных отношений. *Финансы*. 2003;(2):29–33.
7. Honadle B. W., Cigler B. A., Costa J.M. Fiscal health for local governments: An introduction to concepts, practical analysis, and strategies. San Diego, CA: Academic Press; 2003. 271 p. DOI: 10.1016/B 978-0-12-354751-4.X5000-8
8. Arbatli E., Escolano J. Fiscal transparency, fiscal performance and credit ratings. *Fiscal Studies*. 2015;36(2):237–270. DOI: 10.1111/1475-5890.12051



9. Di Bella G., Dynnikova O., Grigoli F. Fiscal federalism and regional performance. IMF Working Paper. 2017;(265). URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2017/11/22/Fiscal-Federalism-and-Regional-Performance-45430>
10. Sun J., Lynch T.D., eds. Government budget forecasting: Theory and practice. Boca Raton, FL: CRC Press; 2008. 664 p. (Public Administration and Public Policy Series. Book 142).
11. Иванова Е.В. Методы оценки финансового состояния бюджета муниципального образования. *Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий*. 2013;(2):13–16.
12. Пазданикова Н.П. Коэффициентный анализ устойчивости местных бюджетов. *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки*. 2016;(4):181–193.
13. Davies N., Marriott J. Assessment and feedback in statistics. In: Bidgood P., Hunt N., Jolliffe F., eds. *Assessment methods in statistical education: An international perspective*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.; 2010:1–19. DOI: 10.1002/9780470710470.ch1
14. Тухбатуллин Р. М. Комплексная оценка финансовой устойчивости бюджетов муниципальных образований с применением корреляционного анализа. *Вестник экономики, права и социологии*. 2016;(2):121–125.
15. Яшина Н.И., Богомолов С.В., Ширяева Ю.С. Методика оценки бюджетной устойчивости территории. *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки*. 2015;(3):29–34.
16. Межов И.С., Клецкова Е.В. Планирование роста экономики региона на основе моделирования стратегий инвестирования. *Финансы: теория и практика*. 2017;21(3):129–140.
17. Тиньгаев А.М., Барашков О.А. Актуальные подходы к анализу бюджетной устойчивости региона. *Экономика и эффективность организации производства*. 2011;(14):61–67.
18. Стрижкина И.В. Оптимизация сети бюджетных учреждений в Алтайском крае. *Известия Алтайского государственного университета*. 2012;(2–1):329–331.
19. Bargain O., Callan T., Doorley K., Keane C. Changes in income distributions and the role of tax-benefit policy during the Great Recession: An international perspective. *Fiscal Studies*. 2017;38(4):559–585. DOI: 10.1111/1475–5890.12113
20. Аууров А.А., Kazakovtseva M.V. Management of financial stability of the non-tax income of regional budgets. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014;131:187–192. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.04.102
21. Кирпиченко А.Е., Маркович А.В., Ромадина Е.В. Анализ доходной части регионального бюджета на примере бюджета Алтайского края. *Форум молодых ученых*. 2018;(1):533–538.

## REFERENCES

1. Polyak G.B. The budgetary system of Russia. Moscow: UNITY-DANA; 2012. 703 p. (In Russ.).
2. Godin A.M., Goreglyad V.P., Podporina I.V. Budgetary system of the Russian Federation. Moscow: Dashkov and K; 2009. 627 p. (In Russ.).
3. Ruegg D.L., Fraser T.M., Stevens S.K., Howden A.L. Budgeting your way to financial stability. Ann Arbor, MI: LarsonAllen Public Service Group; 2002. 114 p.
4. Chakraborty L.S. Fiscal consolidation, budget deficits and the macro economy. New Delhi: Sage Publications India Pvt Ltd Publ.; 2016. 220 p.
5. Krokhina Yu.A. Budgetary law of Russia. Moscow: Urait; 2016. 479 p. (In Russ.).
6. Pronina L.I. Influence of the reform of federal relations and local self-government on the development of interbudgetary relations. *Finansy = Finance*. 2003;(2):29–33. (In Russ.).
7. Honadle B.W., Cigler B.A., Costa J.M. Fiscal health for local governments: An introduction to concepts, practical analysis, and strategies. San Diego, CA: Academic Press; 2003. 271 p. DOI: 10.1016/B 978-0-12-354751-4.X5000-8
8. Arbatli E., Escolano J. Fiscal transparency, fiscal performance and credit ratings. *Fiscal Studies*. 2015;36(2):237–270. DOI: 10.1111/1475–5890.12051
9. Di Bella G., Dynnikova O., Grigoli F. Fiscal federalism and regional performance. IMF Working Paper. 2017;(265). URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2017/11/22/Fiscal-Federalism-and-Regional-Performance-45430>
10. Sun J., Lynch T.D., eds. Government budget forecasting: Theory and practice. Boca Raton, FL: CRC Press; 2008. 664 p. (Public Administration and Public Policy Series. Book 142).

11. Ivanova E. V. Methods for assessing the financial condition of the municipal budget. *Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informatsionnykh tekhnologii = Herald of Siberian Institute of Business and Information Technologies*. 2013;(2):13–16. (In Russ.).
12. Pazdnikova N. P. Coefficient analysis of the stability of local budgets. *Vestnik Permskogo natsional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie nauki = PNRPU Sociology and Economics Bulletin*. 2016;(4):181–193. (In Russ.).
13. Davies N., Marriott J. Assessment and feedback in statistics. In: Bidgood P., Hunt N., Jolliffe F., eds. *Assessment methods in statistical education: An international perspective*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.; 2010:1–19. DOI: 10.1002/9780470710470.ch1
14. Tukhbatullin R. M. Comprehensive assessment of the financial sustainability of municipal budgets using correlation analysis. *Vestnik ekonomiki, prava i sotsiologii = The Review of Economy, the Law and Sociology*. 2016;(2):121–125. (In Russ.).
15. Yashina N. I., Bogomolov S. V., Shiryayeva Yu. S. Methods for assessing the fiscal sustainability of the territory. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Seriya: Sotsial'nye nauki = Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. Series: Social Sciences*. 2015;(3):29–34. (In Russ.).
16. Mezhev I. S., Kletskova E. V. Planning economic growth in the region based on modeling of investment strategies. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2017;21(3):129–140. (In Russ.).
17. Tin'gaev A. M., Barashkov O. A. Actual approaches to the analysis of fiscal sustainability of the region. *Ekonomika i effektivnost' organizatsii proizvodstva*. 2011;(14):61–67. (In Russ.).
18. Strizhkina I. V. Optimization of budgetary institution system in the Altai Territory. *Izvestiya Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta = Izvestiya of Altai State University*. 2012;(2–1):329–331. (In Russ.).
19. Bargain O., Callan T., Doorley K., Keane C. Changes in income distributions and the role of tax-benefit policy during the Great Recession: An international perspective. *Fiscal Studies*. 2017;38(4):559–585. DOI: 10.1111/1475–5890.12113
20. Ayupov A. A., Kazakovtseva M. V. Management of financial stability of the non-tax income of regional budgets. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014;131:187–192. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.04.102
21. Kirpichenko A. E., Markovich A. V., Romadina E. V. Analysis of the income of a regional budget on the example of the budget of the Altai Territory. *Forum molodykh uchenykh*. 2018;(1):533–538. (In Russ.).

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



**Рашид Назим Оглы Ибрагимов** — соискатель кафедры региональной экономики и управления, Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия  
**Rashad N. Ibragimov** — Applicant at the Department of regional economics and management, Altai State University, Barnaul, Russia  
 defakto1990@gmail.com

*Статья поступила в редакцию: 24.07.2019; после рецензирования: 10.08.2019; принята к публикации 20.08.2019. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.*  
*The article was submitted on 24.07.2019; revised on 10.08.2019 and accepted for publication on 20.08.2019. The author read and approved the final version of the manuscript.*

DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-87-100  
 УДК 665.6:658.14(045)  
 JEL P18, L16, C10

## Крупнейшие публичные нефтяные компании: влияние внешних и внутренних факторов на капитализацию

Р.М. Нуреев<sup>а</sup>, Е.Г. Бусыгин<sup>б</sup>

<sup>а</sup> Финансовый университет, Москва, Россия; <sup>а,б</sup> Высшая школа экономики, Москва, Россия  
<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1407-2657>; <sup>б</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9479-5275>

### АННОТАЦИЯ

Оценка и поиск факторов, оказывающих влияние на капитализацию публичных нефтяных компаний, представляют большой интерес для исследователей. Рассмотрено влияние на стоимость акций нефтяных компаний различных внешних и внутренних факторов, включая: изменения стоимости нефти, движение фондовых индексов, колебания инфляции, финансовые и производственные показатели. Исследование включает построение моделей с расчетом стандартных ошибок по методу Дрисколл-Края на основе поквартальных данных по восьми крупнейшим публичным нефтяным компаниям, ведущим деятельность в upstream и downstream секторах, за период с I квартала 2006 г. по III квартал 2017 г. Впервые при построении модели по выявлению факторов, оказывающих влияние на рыночную капитализацию нефтяных компаний, использовались такие показатели, как суммарная добыча нефти странами ОПЕК, объем выбросов парниковых газов компаниями, суммарная доля акционерного капитала, принадлежащая крупнейшим институциональным инвесторам. Одним из ключевых результатов является вывод о том, что квартальные объемы добычи оказались самым значимым фактором, оказывающим положительное влияние на стоимость нефтяных фирм. То есть инвесторы закладывают в стоимость акций компаний идею компенсации потерь от снижения стоимости нефти за счет увеличения ее добычи и продажи большего объема. При этом такие показатели производственной эффективности, как рентабельность в сегментах upstream и downstream теряют свое значение в зависимости от рассматриваемого периода.

**Ключевые слова:** капитализация; нефтяная индустрия; добыча и переработка; фондовый рынок; внешние и внутренние факторы

**Для цитирования:** Нуреев Р.М., Бусыгин Е.Г. Крупнейшие публичные нефтяные компании: влияние внешних и внутренних факторов на капитализацию. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(5):87-100. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-87-100

## Biggest Public Oil Companies: Impact of External and Internal Factors on Capitalization

R.M. Nureev<sup>а</sup>, E.G. Busygin<sup>б</sup>

<sup>а</sup> Financial University, Moscow, Russia

<sup>а,б</sup> Higher School of Economics, Moscow, Russia

<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1407-2657>; <sup>б</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9479-5275>

### ABSTRACT

Estimate and search for factors that influence the capitalization of public oil companies are of great interest to researchers. The impact of various external and internal factors on the value of oil companies' stocks was considered. This includes changes in oil prices, stock market index movements, inflation fluctuations, financial and production indicators. The study includes building models with calculated standard errors by the Driscoll-Kraay method based on quarterly data for the eight biggest public oil companies operating in the upstream and downstream segments, from the first quarter of 2006 to the third quarter of 2017. Such indicators as total oil production by OPEC countries, greenhouse gas emissions by companies, and the sum of shareholder's funds owned by large institutional investors were used for the first time when building the model to identify factors affecting the market capitalization of oil companies. One of the key results is the conclusion that quarterly production volumes turned out to be the most significant factor having a positive impact on the cost of oil firms. That is, investors are laying the idea of compensating for losses from lowering the cost of oil by increasing its production and selling a larger volume in the value of shares in companies. At the same time, such indicators of production efficiency as profitability in the upstream and downstream segments lose their significance depending on the period under consideration.

**Keywords:** capitalization; oil industry; mining and processing; stock market; external and internal factors

**For citation:** Nureev R.M., Busygin E.G. Biggest public oil companies: Impact of external and internal factors on capitalization. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(5):87-100. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-87-100

## ВВЕДЕНИЕ

**Нефтяные компании как объекты инвестиций**

Объекты инвестирования представляют ценность для потенциальных выгодоприобретателей в том случае, если существуют перспективы дальнейшего роста их стоимости. Для оценки актива и его способности приносить инвестору дивиденды в будущем необходимо проведение комплексного анализа внешних и внутренних факторов, их влияния на выбранный объект, а также прогнозирование будущих изменений и влекущих эти изменения событий. Нефтяные компании не являются исключениями из общей практики, хотя существуют особенности, присущие предприятиям данной отрасли, которые стоит учитывать при анализе. От этого, в том числе, зависит выбор подхода к оценке, выбираемого экспертом.

Прежде чем переходить к техническим деталям исследования, определению факторов, влияющих на эффективность деятельности нефтяных компаний, стоит оценить инвестиционную привлекательность данной отрасли в долгосрочной перспективе. Макроэкономический анализ нефтяной индустрии и ее перспектив позволит ответить на важный вопрос о целесообразности приобретения акций нефтяных компаний в принципиальном плане.

С 1965 по 2015 г., т.е. за 50-летний период, стремительный рост мировой экономики привел к увеличению спроса на нефть в 2,8 раза: с 1524 до 4332 млн тонн<sup>1</sup>. Важно особо выделить рост совокупного спроса стран Азиатского региона, который за тот же временной интервал увеличился более чем в 9 раз (со 163 до 1506 млн тонн), в то время как для Северной Америки этот показатель вырос в 2 раза (с 620 до 1042 млн тонн). Этот факт обусловлен стремительным развитием экономик стран азиатского региона. Это также подтверждает значительный рост доли объемов потребления нефти в данном регионе, который увеличился с 10% от общего мирового уровня в 1965 г. до 34,7% к 2015 г., а в 2017 г. составил 35,7%.

По результатам прогнозных значений глобального спроса на нефть, представленных в отчетах мировых аналитических центров, показатель объемов спроса составит 4916 млн тонн к 2040 г. (рис. 1), что выше соответствующего показателя в 2016 г. на 13%.

Важно отметить, что, несмотря на различия прогнозных значений объемов спроса на энергоресурсы,

представленных в аналитических отчетах разных агентств и организаций, они сходятся во мнении, что нефть продолжит удерживать лидирующие позиции в части потребляемых энергоресурсов на ближайшие десятилетия. Проанализировав текущие и прогнозируемые показатели о потреблении нефти, следует закономерный вывод — востребованность развития нефтяной отрасли не вызывает сомнений. Это, в свою очередь, подразумевает дальнейшее развитие нефтяного бизнеса и способность фирм этого сектора генерировать доходы для своих акционеров.

При принятии оптимального инвестиционного решения участники фондового рынка руководствуются методами определения справедливой стоимости публичных компаний. В рамках проведения такого анализа необходимо учитывать как можно большее количество факторов, которые могут оказывать влияние на цены акций и играть роль в формировании стоимости фирм и их дальнейшем развитии. В настоящее время вопросы оценки капитализации нефтяных компаний являются наиболее актуальными ввиду высокой ценовой волатильности на нефтяном рынке, начавшейся в 2014 г.

Цены акций ряда крупных нефтяных компаний и стоимость фьючерсных контрактов нефти марки Brent на интервале с 2006 по 2017 г., представленные на рис. 2, наглядно демонстрируют, что капитализация фирм следует за динамикой цены на энергоресурс, но наблюдаемое снижение не такое значительное, как цена нефти. За период с 2013 г. по 2015 г. цена на нефть упала на 60%, однако за то же время стоимость акций ExxonMobil, Chevron и Royal Dutch Shell снизилась на 23, 28 и 36% соответственно.

В связи с проведенным анализом можно предположить, что у крупных нефтяных компаний существует защитный механизм, благодаря которому происходит сглаживание негативного влияния снижающихся цен на нефть, результатом чего становится сокращение потерь их капитализаций при неблагоприятном развитии ситуации на рынке. Кроме того, можно отметить, что к концу 2017 г. стоимость акций нефтяной компании Chevron вернулась к значениям, зафиксированным в 2013 г., полностью компенсировав прошедшее снижение, начавшееся в 2013 г., при этом цена нефти не смогла восстановиться до своего предыдущего максимума.

Одним из механизмов, защищающих капитализацию нефтяных компаний от снижения, можно назвать диверсификацию производственной деятельности на сегменты upstream и downstream. Рисунки 3 и 4 наглядно демонстрируют резкое падение операционной прибыли по сегменту upstream крупнейших нефтяных компаний Exxon Mobil, Chevron,

<sup>1</sup> Statistical review of world energy — all data. BP — 2017. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> (дата обращения: 15.08.2018).



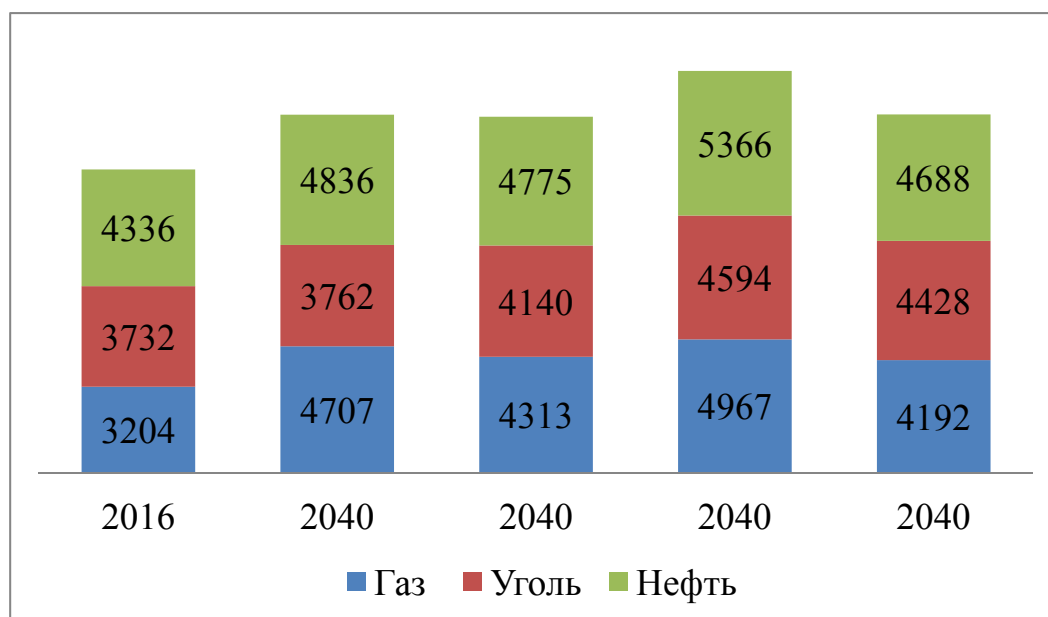


Рис. 1 / Fig. 1. Прогнозные значения мирового спроса на ископаемое топливо к 2040 г. по базовым сценариям (млн тонн нефтяного эквивалента) / Predicted values of global demand for fossil fuels by 2040 according to baseline scenarios (million tons of oil equivalent)

Источник / Source: составлено авторами по данным из отчетов BP, МЭА, ОПЕК, ИНЭИ РАН [1] / compiled by the authors based on data from reports by BP, IEA, OPEC, INEI RAS [1].

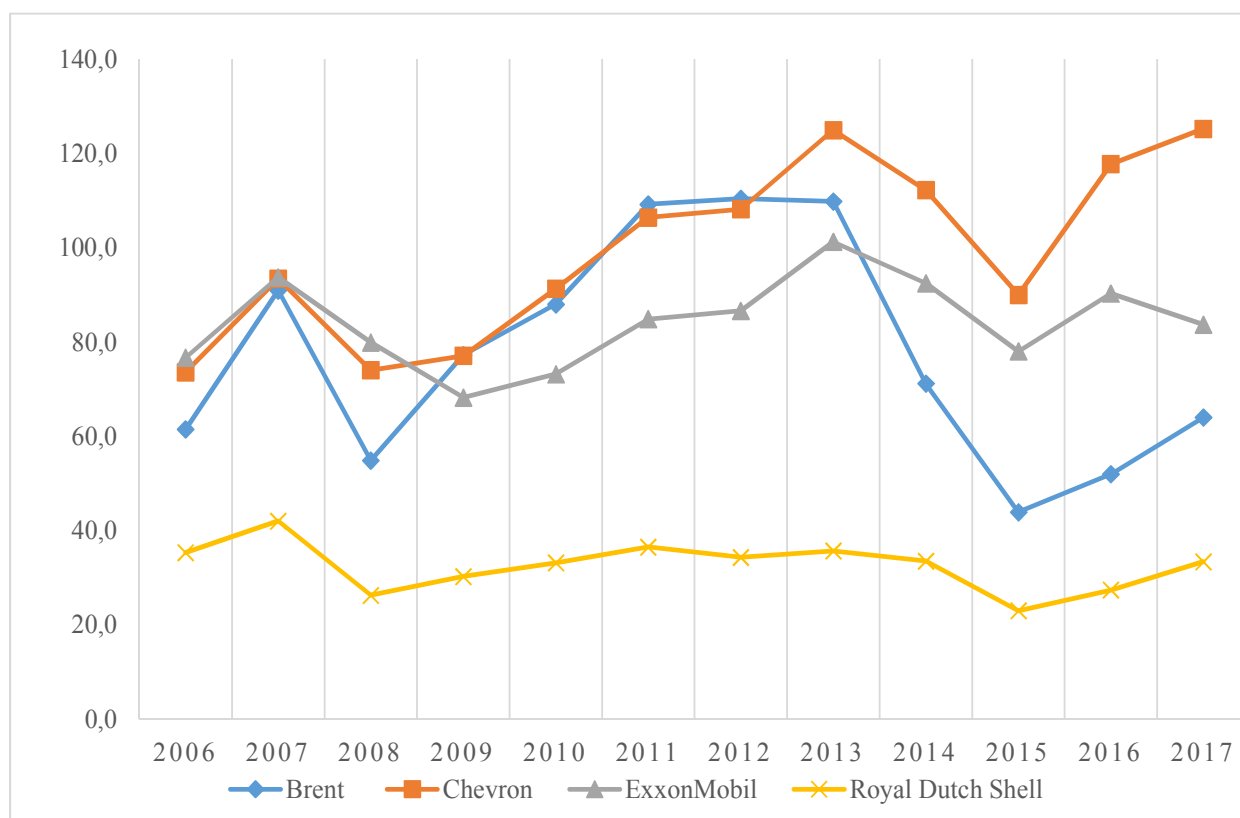


Рис. 2 / Fig. 2. Цены акций некоторых публичных нефтяных компаний и нефти марки Brent в период с 2006 по 2017 г. (в долл. США) / Share prices of some public oil companies and Brent crude oil from 2006 to 2017 (in US dollars)

Источник / Source: составлено авторами по данным базы Thomson Reuters Eikon / compiled by the authors based on data from the Thomson Reuters Eikon database.

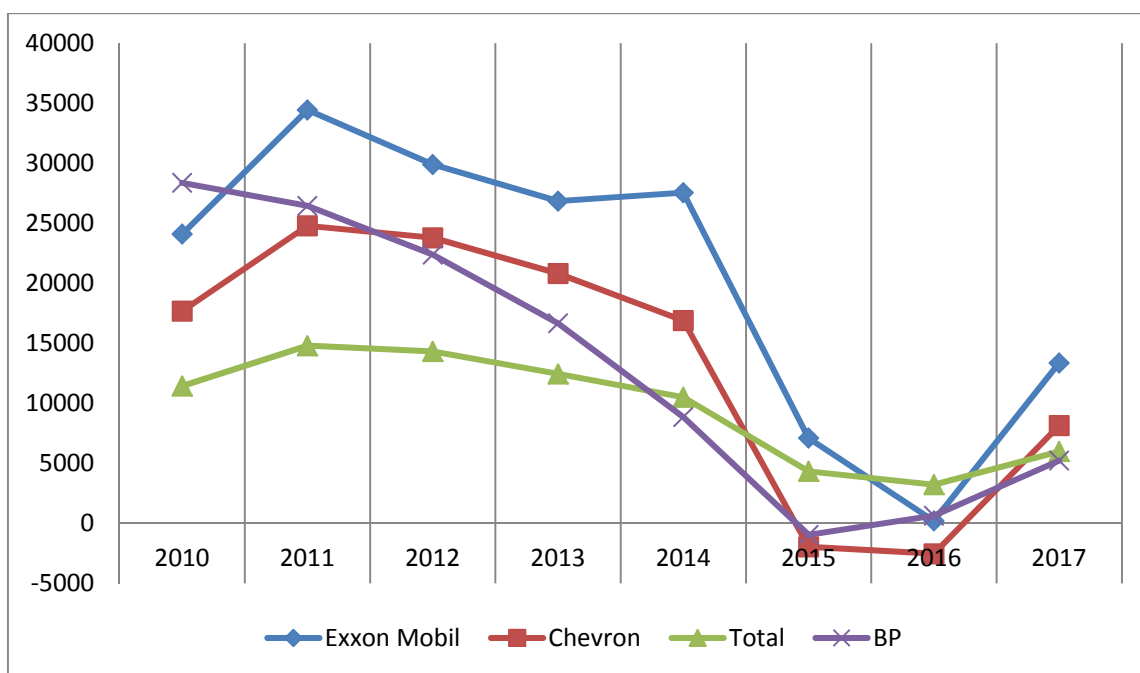


Рис. 3 / Fig. 3. Операционная прибыль нефтяных компаний по сегменту добычи с 2010 по 2017 г. (млн долл. США) / Operating profit of oil companies in the production segment from 2010 to 2017 (million US dollars)

Источник / Source: составлено авторами по данным из годовых отчетов компаний / compiled by the authors according to data from annual reports of companies.

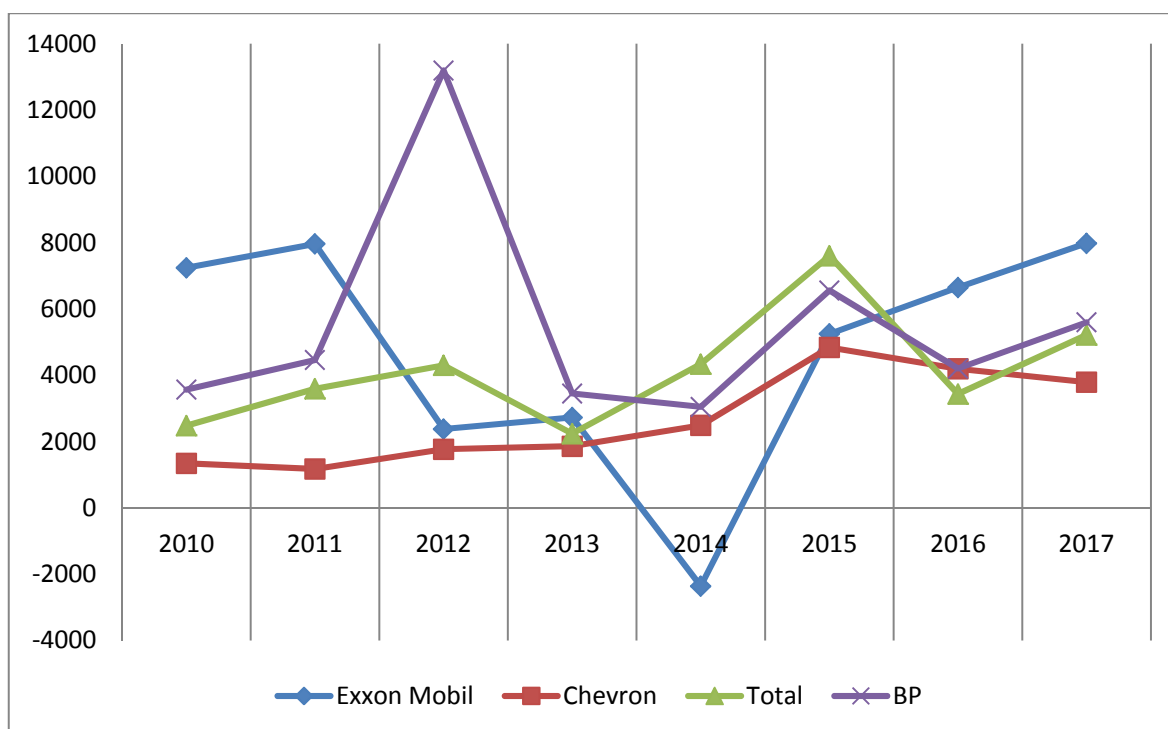


Рис. 4 / Fig. 4. Операционная прибыль нефтяных компаний по сегменту переработки с 2010 по 2017 г. (млн долл. США) / Operating profit of oil companies in the refining segment from 2010 to 2017 (million US dollars)

Источник / Source: составлено авторами по данным из годовых отчетов компаний / compiled by the authors according to data from annual reports of companies.

BP и Total в 2014–2015 гг., когда цены на нефть значительно снизились, тогда как показатель по сегменту downstream продемонстрировал рост за тот же период. Исходя из представленных графиков видно, что операционная прибыль по сегменту переработки не подвержена влиянию изменений, происходящих на нефтяном рынке, что, в свою очередь, позволяет сделать предположение, что именно это послужило причиной того, что цены на акции компаний не снизились пропорционально падению цены на нефть.

Необходимо более детально проанализировать факторы, от которых зависит развитие компаний нефтяной отрасли, что станет залогом к формированию более эффективных прогнозных моделей капитализаций нефтяных фирм. В рамках данной работы необходимо ответить на следующие вопросы: какие факторы определяют динамику цен акций? каким образом крупным нефтяным предприятиям удается нивелировать последствия снижающейся цены на нефть?

### ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ТЕМЕ

Тема по оценке и поиску факторов, оказывающих влияние на капитализацию нефтяных компаний, представляет большой интерес для исследователей. Многие исследования посвящены воздействию внешних факторов на капитализацию нефтяных компаний, включая влияние изменения стоимости нефти [2–6], движение фондовых индексов [4], колебания инфляции и индекс промышленного производства [7].

В рамках другой группы работ поведение цен на акции нефтяных компаний рассматривается не только исходя из внешних факторов, но в эконометрические модели включены и внутренние факторы, такие как финансовые и производственные [8–10].

В работе [9] авторы используют более десяти независимых переменных, которые характеризуют в большей степени финансовое состояние нефтяных компаний, и включают коэффициент капитальных затрат к выручке, коэффициент выплаты дивидендов, эффективность оборачиваемости фиксированных активов, коэффициент роста резервов и др. В проведенном эмпирическом исследовании на выборке, в которую вошли годовые данные за пятилетний период с 2009 по 2013 г. 82 нефтяных компаний, авторы пришли к следующим выводам [9]:

- чем выше уровень выплачиваемых дивидендов, тем выше стоимость акций нефтяных компаний;
- рост рентабельности компаний стимулирует рост стоимости ценных бумаг;
- переменная капитальных затрат оказалась незначимой.

Стоит отметить, что в рассматриваемом исследовании представлен достаточно небольшой временной период, к тому же используются годовые, а не квартальные данные. Необходимо отметить, что с 2009 по 2013 г. цены на нефть пребывали в бычьем тренде, как и мировые фондовые рынки, что, несомненно, оказало немалое значение на рост стоимости котировок нефтяных компаний.

В нашем исследовании мы рассмотрим более широкий период: с 2006 по 2017 г. Будем использовать квартальные данные, что позволит нам, в том числе, проанализировать влияние включенных в модель факторов на стоимость акций нефтяных компаний в зависимости от восходящего / нисходящего тренда нефтяных цен.

В работе [2] авторы предполагают, что нефтяные компании в будущем столкнутся с необходимостью вести свою производственную деятельность в соответствии с общемировыми требованиями по снижению воздействия на окружающую среду в рамках климатической повестки, направленной против глобального потепления. При этом стоит отметить, что в самой работе никак данная гипотеза не доказывается. В работе [2] используется индивидуальный подход к оценке влияния факторов на стоимость компаний, что отличает эту работы от многих других. Но стоит отметить, что данный подход дал крайне низкие значения показателя  $R^2$  (самый высокий из приведенных оказался в регрессии по компании ENI, его значение составило 0,12) [2], что говорит не в пользу состоятельности полученных результатов.

В рамках исследования [10] авторы выявили, что вне зависимости от того, к какой отрасли относится ресурсодобывающая компания, — выручка, цена на ископаемый ресурс и показатель EBITDA являются основополагающими факторами, влияющими на стоимость ценных бумаг. Как и в предыдущих исследованиях, в работе не представлены макроэкономические факторы.

Как и в статье [2], используется индивидуальный подход к компаниям — 4 компании из разных отраслей, включая энергетику, что не дает целостного представления об отрасли, так как полученные результаты могут объясняться лидерским положением и масштабами деятельности взятых компаний (капитализация каждой компании превышает 25 млрд долл. США).

В исследовании [11] авторы также анализируют влияние финансовых и производственных показателей на стоимость акций нефтяных компаний. Для проведения эмпирического анализа авторы собрали годовые панельные данные по 14 международным компаниям нефтегазового сектора за период с 1990

по 2003 г. По результатам исследования значимое влияние на стоимость нефтяных компаний оказали цены на нефть, объемы производства нефти.

В рамках данного исследования будет проведен анализ влияния как внешних, так и внутренних факторов на капитализацию нефтяных компаний, включая такие факторы, ранее не исследуемые в работах, как рентабельность по добыче и переработке, объемы добычи энергоресурса странами ОПЕК, суммарная доля акционерного капитала, принадлежащая крупнейшим институциональным инвесторам (первым 100 в списке собственников). Относительно исследований, посвященных решениям стран ОПЕК по объемам добычи, стоит отметить, что они в основном посвящены выявлению связи между ними и ценой нефти, данный фактор не использовался ни в одной из вышеперечисленных работ по изменению капитализаций нефтяных компаний.

**В рамках данного исследования проверим следующие гипотезы:**

**Н1:** диверсификация производственной деятельности нефтяными компаниями уменьшает негативное воздействие снижающихся цен на нефтяном рынке, иначе говоря, рост показателей рентабельности в сегменте добычи и переработки оказывает положительное влияние на капитализацию нефтяных компаний;

**Н2:** рост коэффициента задолженности компаний ведет к снижению рыночной стоимости нефтяных компаний;

**Н3:** рост прибыли, приходящейся на акционерный капитал, ведет к росту капитализации нефтяных компаний;

**Н4:** увеличение цены нефти Brent оказывает положительное влияние на рыночную стоимость нефтяных компаний;

**Н5:** увеличение дивидендных выплат, приходящихся на акцию, положительно влияет на капитализацию;

**Н6:** геополитическая неопределенность и напряженность, объемы выбросов парниковых газов, уровень производства нефти странами ОПЕК оказывают влияние на рыночную стоимость нефтяных фирм;

**Н7:** рост доли институциональных инвесторов и объем добычи нефти компанией в акционерном капитале компаний положительно влияют на капитализацию.

## ДАнные

Для проведения регрессионного анализа мы собрали поквартальные данные по восьми крупнейшим публичным нефтяным компаниям, ведущим

деятельность в upstream и downstream секторах, исходя из рыночной капитализации (BP, Chevron, Exxon Mobil, Royal Dutch Shell, Total, Equinor, OMV, Imperial Oil) за период с I квартала 2006 г. по III квартал 2017 г. Выбранный период объясняется тем, что по некоторым факторам, включенным в исследование, данные к моменту проведения исследования еще не появились.

При подготовке данных были использованы следующие электронные ресурсы: база Thomson Reuters Eikon, Yahoo! Finance, квартальные отчеты фирм (которые представлены на сайтах компаний, а также в базе SEC под названием EDGAR System) — для агрегирования финансовых и производственных показателей по нефтяным компаниям, а также информации о доле институциональных инвесторов; Investing.com — данные о стоимости нефти марки Brent, Jodi Oil — данные по производству нефти ОПЕК. Также для сбора данных использовались и другие открытые интернет-источники.

В табл. 1 представлена эндогенная и экзогенные переменные, которые будут использованы при формировании моделей для проведения регрессионного анализа.

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках проведенного анализа уже существующих исследований была разработана следующая модель для эконометрического анализа:

$$m_{it} = \beta_0 + \beta_1 external'_{it} + \beta_2 KPI'_{it} + v_{it},$$

где  $i = 1, 2, \dots, n$ ;  $t = 1, 2, \dots, T$ ;  $v_{it} = u_i + e_{it}$ ;

$m_{it}$  — зависимая переменная, в качестве которой выступает рыночная капитализация;

$external'_{it}$  — вектор переменных, оказывающих внешнее воздействие на нефтяные компании, которые не в силах на них повлиять (включает *OPECoilprod*, *GRI*, *WUI*, *BOWNERS*, *OILPrice*);

$KPI'_{it}$  — вектор переменных производственных и финансовых показателей компании (включает *COP*, *GGEmissions*, *Debt\_ratio*, *DivYield*, *ROE*, *Prof\_up*, *Prof\_down*);

$u_i$  — ненаблюдаемые индивидуальные эффекты, а  $e_{it}$  — остаточное возмущение [12, с. 5].

Для снижения влияния выбросов в выборке, а также в целях приведения всех переменных к единому виду для обеспечения их сопоставимости была использована логистическая нормализация данных, которая проводилась по следующему алгоритму [13]:

$$Factor_{it} = \frac{1}{1 + \exp[-Slope \times (Factor - Median)]},$$



Таблица 1 / Table 1

**Зависимая и независимые переменные для проведения регрессионного анализа /  
Dependent and independent variables for regression analysis**

Название в модели / Name in the model	Единицы измерения / Units of measure	Краткая характеристика / Brief description
<b>Эндогенная переменная</b>		
MarketCap	Млн долл.	Капитализация нефтяной компании. Для тех компаний, чья капитализация была выражена в национальной валюте, перевод в доллары осуществлялся по среднему курсу за соответствующий квартал*
<b>Экзогенные переменные</b>		
OPECoilprod	Тыс. тонн	Показатель суммарной добычи нефти странами ОПЕК
GRI	Пункт	Индекс геополитической напряженности. Индекс разработан Д. Калдаро и М. Яковьелло и основан на частоте встречаемости слов, связанных с геополитической напряженностью, в 11 ведущих международных газетах**
WUI	Пункт	Индекс мировой неопределенности. Индекс разработан Х. Аширом, Н. Блумом, Д. Фурчери и основывается на частоте встречаемости слова «неопределенность» и различных его вариантов в квартальных страновых отчетах Economist Intelligence Unit (EIU)***
GGEmissions	Тонн / Млн долл.	Объем выбросов парниковых газов компанией, который приходится на 1 млн долл. выручки. Данные, представляемые компаниями по данному показателю, являются годовыми, поэтому в рамках данной работы мы придерживались принципа, что объемы выбросов равномерно распределены по кварталам в рамках каждого года.
Bowners	Доли	Суммарная доля акционерного капитала, принадлежащая крупнейшим институциональным инвесторам (первым 100 в списке). Этот показатель позволит сделать вывод о том, насколько крупнейшие инвесторы фондового рынка заинтересованы в приобретении акций той или иной компании, и выявить тренды
COP	Баррелей	Поквартальная добыча нефти компанией
Debt_ratio	%	Коэффициент задолженности компании. Рассчитывается как отношение заемных средств к суммарным активам
Prof_up	%	Рентабельность продаж по сегменту upstream, которая рассчитывается как отношение прибыли по сегменту добычи к выручке по соответствующему сегменту
Prof_down	%	Рентабельность продаж по сегменту downstream, которая рассчитывается как отношение прибыли по сегменту переработки к выручке по соответствующему сегменту
DivYield	%	Коэффициент выплаты дивидендов. Рассчитывается по следующей формуле: дивиденды на акцию / рыночная цена акции
ROE	%	Коэффициент доходности акционерного капитала. Равен отношению чистой прибыли к акционерному капиталу
OilPrice	Долл.	Стоимость нефти марки Brent

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

\* – использовались данные по курсам валют. URL: <https://ru.investing.com/currencies> (дата обращения: 28.08.2019).

\*\* – более подробная информация о расчете представлена на электронном ресурсе. URL: <http://www.policyuncertainty.com/gpr.html> (дата обращения: 28.08.2019).

\*\*\* – более подробная информация о расчете представлена на электронном ресурсе. URL: [http://www.policyuncertainty.com/wui\\_quarterly.html](http://www.policyuncertainty.com/wui_quarterly.html) (дата обращения: 28.08.2019).

где  $Factor_{tr}$  — трансформированное значение фактора, влияющего на капитализацию нефтяных компаний, и эндогенной переменной;

$Slope$  — коэффициент трансформации для зависимой и независимых переменных;

$Median$  — медианное значение.

Стоит отметить, что коэффициент трансформации  $Slope$  находился по следующей формуле [13]:

$$0,95 = \frac{1}{1 + \exp[-Slope \times (Factor_{95\%} - Median)]},$$

где  $Factor_{95\%}$  — значение 95%-ного перцентиля зависимой и независимых переменных;

$Slope$  — коэффициент трансформации для зависимой и независимых переменных;

$Median$  — медианное значение.

Для учета автокорреляции и гетероскедастичности будет построена модель с расчетом стандартных ошибок по методу Дрисколла-Края. Модель с фиксированными эффектами со стандартными ошибками Дрисколла-Края выглядит следующим образом [14]:

$$\tilde{z}_{it} = z_{it} - \bar{z}_i + \bar{z},$$

где  $z_{it} \in \{y_{it}, x_{it}\}$ ,

$$\bar{z}_i = T_i^{-1} \sum_{t=t_{i1}}^{T_i} z_{it},$$

$$\bar{z} = (\sum_i T_i)^{-1} \sum_i \sum_t z_{it}.$$

При этом функция зависимой переменной рассчитывается исходя из модели pooled OLS (pooled ordinary least squares):

$$\tilde{y}_{it} = \tilde{x}'_{it} + \tilde{\varepsilon}_{it},$$

где  $i = 1, \dots, N$ ;  $t = 1, \dots, T$ , при этом  $y_{it}$  — скаляр,  $x_{it}$  — это  $(K + 1) \times 1$  вектор независимых переменных,  $\theta$  — это  $(K + 1) \times 1$  вектор коэффициентов.

Иначе говоря, данные могут быть записаны в следующем общем виде:

$$\mathbf{y} = [y_{1t_{11}} \dots y_{1T_1} \ y_{2t_{21}} \dots y_{NT_N}]',$$

$$\mathbf{X} = [x_{1t_{11}} \dots x_{1T_1} \ x_{2t_{21}} \dots x_{NT_N}]'.$$

Оценки коэффициентов  $\theta$  могут быть получены следующим образом:

$$\hat{\theta} = (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}'\mathbf{y}.$$

Ошибки Дрисколла-Края для линейной модели можно записать в следующем виде:

$$\mathbf{h}_{it}(\hat{\theta}) = \mathbf{x}_{it}' \hat{\varepsilon}_{it} = \mathbf{x}_{it}' (y_{it} - \mathbf{x}_{it}' \hat{\theta}).$$

Подробное описание расчета стандартных ошибок Дрисколла-Края для модели pooled OLS приведено в работе [14].

В работе Дрисколл и Край показали, что модифицированная стандартная непараметрическая оценка ковариационной матрицы временных рядов может оставаться эффективной, несмотря на межгрупповую и временную зависимость данных [14, 15].

## АНАЛИЗ ДАННЫХ И ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛЕЙ

По собранным данным была сформирована сбалансированная выборка. Составим описательные статистики по рассматриваемым данным (табл. 2).

Исходя из данных, приведенных в табл. 2, можно сделать следующие выводы:

1) в выборке присутствуют компании крупной и средней капитализации, максимальное значение по MarketCap, представленное в данных — 505 млрд долл., тогда как минимальное составляет 7,3 млрд долл.;

2) Debt\_ratio (коэффициент задолженности) в среднем по выборке составляет 0,56. Это означает, что в среднем чуть более половины активов компаний (56% активов) сформированы за счет привлечения заемного капитала. Такой объем заемных средств объясняется долгосрочными инвестиционными проектами, которые характерны для нефтяной отрасли;

3) среднее значение по фактору Prof\_down почти в два раза меньше, чем по показателю Prof\_up, стандартное отклонение по Prof\_up составляет 0,23, тогда как для Prof\_down — 0,034. Это говорит о том, что рентабельность по сектору добычи обладает большей волатильностью и разбросом значений, чем для сектора переработки, что включает большие риски по ведению деятельности исключительно в данном сегменте, но, как и следовало ожидать, среднее значение рентабельности по upstream выше, следовательно — риск оправдан более высокой прибылью данного сектора.

Проведенные преобразования в рамках нормализации данных уменьшили коэффициенты асимме-

Таблица 2 / Table 2

**Описательная статистика зависимой и независимых переменных в разрезе компаний, занимающихся добычей и переработкой / Descriptive statistics of dependent and independent variables by companies involved in mining and processing**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
MarketCap	384	154 235,4	109 742	7 333,205	505 713,2
OPECoilprod	384	359 103,3	19 157,56	330 504,5	401 850
GRI	384	86,09145	31,53744	42,58954	189,9569
WUI	384	140,9283	40,05575	86,76926	250,476
GGEmissions	384	103,58	77,14108	37,585	633,5
BOWNERS	384	,3120043	,1182262	,067782	,645275
COP	384	1,35e + 08	7,05e + 07	1,22e + 07	6,52e + 08
Debt_ratio	384	,5659287	,0682635	,4074319	,6647185
Prof_up	384	,3269277	,2394137	-,7810881	,6838232
Prof_down	384	,0180773	,0343744	-,3161234	,1550507
DivYield	384	,0115384	,010989	0	,0646358
ROE	384	,0334323	,0354467	-,181	,142
OILPrice	384	80,81451	25,38886	36,77	126,3233

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

трии и эксцесса (табл. 3), хотя и не смогли полностью их нивелировать.

В рамках проведения эконометрического исследования будут использоваться полученные в ходе логистической нормализации данные. С целью выявления связей между переменными была построена корреляционная матрица (табл. 4). Поскольку распределения данных отличаются от нормального, был использован критерий ранговой корреляции Спирмена. Исходя из полученных данных, следуют следующие выводы:

1) между зависимой переменной существуют значимая на 10%-ном уровне значимости корреляционная связь с переменными WUI, BOWNERS, COP, Debt\_ratio, Prof\_down, ROE и OILPrice;

2) по шкале Чеддока высокая положительная связь существует между рыночной капитализацией нефтяных компаний и объемами поквартальной добычи нефти (коэффициент корреляции = 0,82 < 0,9);

3) высокая отрицательная связь существует между рыночной капитализацией нефтяных компаний и коэффициентом задолженности (коэффициент корреляции = - 0,73);

4) высоких связей между независимыми переменными не наблюдается, так как корреляционные

коэффициенты при независимых переменных не превышают 0,6, на основании этого можно предположить, что мультиколлинеарность отсутствует.

Следует отметить, что знаки при коэффициентах корреляции, представленные в табл. 4, соответствуют экономической логике и гипотезам, заявленным прежде. Интересно отметить, что рост добычи нефти странами ОПЕК, геополитическая напряженность и мировая неопределенность, объемы выбросов парниковых газов и коэффициент задолженности компаниями отрицательно влияют на капитализацию нефтяных компаний, остальные факторы имеют положительные знаки при коэффициентах. Другим моментом, заслуживающим внимания, является то, что связь между зависимой переменной и ценой нефти — слабая (коэффициент корреляции = 0,09). При этом коэффициент корреляции является значимым на 10%-ном уровне, что в очередной раз ставит под сомнение бытующее мнение о том, что цена на нефть играет одну из важнейших ролей при формировании стоимости нефтяных компаний.

Для проверки наличия автокорреляции и гетероскедастичности проведем соответствующие тесты, результаты которых представлены в табл. 5.

Тест Песарана показал наличие межгрупповой корреляции, нулевая гипотеза о ее отсутствии не

**Показатели асимметрии и эксцесса зависимой и независимых переменных до и после логистической трансформации / Indicators of asymmetry and excess kurtosis of dependent and independent variables before and after logistic transformation**

№ / No.	Variable	До нормализации / Before normalization		После нормализации / After normalization	
		Skew	Kurt	Skew	Kurt
1	MarketCap	,96	3,51	,36	2,12
2	OPECoilprod	,22	2,01	-,059	1,36
3	GRI	1,30	4,42	,55	2,22
4	WUI	,79	3,13	,22	1,63
5	GGEmissions	3,91	24,76	,8	2,67
6	BOWNERS	-,078	2,27	,002	1,42
7	COP	,87	9,8	-,008	1,51
8	Debt_ratio	-,67	2,51	-,053	1,42
9	Prof_up	-1,44	5,84	-,009	1,3
10	Prof_down	-2,74	29,27	-,079	2,35
11	DivYield	1,78	7,3	,43	2,50
12	ROE	-,81	7,1	,024	1,78
13	OILPrice	,12	1,6	,057	1,37

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

подтвердилась [16, 17]. Результаты теста Вулдриджа, итоги которого представлены в табл. 5, свидетельствуют о сериальной корреляции [18]. Модифицированный тест Вальда показал наличие межгрупповой гетероскедастичности в рассматриваемой модели [19].

В рамках данной работы используем модель панельных данных с фиксированными эффектами с расчетом ошибок по методу Дрисколла-Края. В табл. 6 представлены результаты моделирования. В рамках проводимого исследования была построена (1) общая модель, (2) модель, включающая только внешние факторы, (3) — модель, включающая только внутренние факторы, а также модели с использованием данных до 2014 и после 2014 гг. (4) и (5).

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Как видно из табл. 6, в моделях (1), (2) и (4) коэффициент при переменной OPECoilprod имеет положительный знак. Иными словами, увеличение добычи нефти странами ОПЕК ведет к росту капитализации нефтяных компаний, ведущих деятельность в сегментах добычи и переработки. Важно

отметить, что знак при коэффициенте отличается в (4) и (5) моделях. Можно предположить, что до 2014 г. предложение энергоресурса росло в соответствии с развитием мировой экономики в целом, что положительно отражалось на стоимости нефтяных компаний, но после 2014 г. предложение нефти превысило существующий уровень потребления, знак при OPECoilprod изменился на противоположный.

Переменные GRI и WUI оказались значимыми в общей модели, при этом коэффициент при индексе геополитической напряженности имеет положительный знак в (1), (2), (4) и (5), тогда как индекс мировой неопределенности отрицателен, хотя в модели (5) знак поменялся на противоположный. Полученные результаты можно интерпретировать следующим образом: геополитическая напряженность в мире, включающая террористические атаки, войны, санкции, положительно влияет на рост капитализации нефтяных компаний, в том числе по той причине, что в центре таких событий оказывались страны — экспортеры нефти. Индекс мировой неопределенности касается в большей степени экономической



Таблица 4 / Table 4

**Корреляционная матрица (коэффициенты корреляции Спирмена) / Correlation matrix  
(Spearman's correlation coefficients)**

	MarketCap	OPECoilprod	GRI	WUI	GGEmissions	BOWNERS	COP	Debt_ratio	Prof_up	Prof_down	DivYield	ROE
MarketCap	1,0000											
OPECoilprod	-0,0015	1,0000										
GRI	-0,0063	0,3980*	1,0000									
WUI	-0,0920*	0,5270*	0,3413*	1,0000								
GGEmissions	-0,3499*	0,0014	0,2201*	0,0406	1,0000							
BOWNERS	0,3940*	0,1222*	0,1302*	0,1388*	-0,2584*	1,0000						
COP	0,8196*	-0,0197	0,0035	-0,0527	-0,3207*	0,4507*	1,0000					
Debt_ratio	-0,7389*	-0,0492	-0,0301	-0,0783	0,1631*	-0,4347*	-0,5230*	1,0000				
Prof_up	0,0329	-0,3145*	-0,4474*	-0,4543*	0,0495	-0,2465*	-0,0531	0,0532	1,0000			
Prof_down	0,0846*	0,1462*	0,2964*	0,2386*	0,2096*	0,1708*	0,1722*	-0,0801	-0,2675*	1,0000		
DivYield	0,0048	0,1095*	0,0840	0,1925*	-0,2357*	-0,0209	0,1018*	-0,0242	-0,3410*	-0,0405	1,0000	
ROE	0,3508*	-0,2681*	-0,3258*	-0,5209*	-0,2211*	-0,0241	0,2619*	-0,1215*	0,5535*	-0,0116	-0,3209*	1,0000
OILPrice	0,0986*	-0,0825	-0,4869*	-0,1566*	-0,4095*	-0,1380*	-0,0551	-0,0442	0,5329*	-0,3644*	-0,1673*	0,4545*

\* – значимость  $\leq 0,1$ .

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

Таблица 5 / Table 5

**Результаты проведенных тестов на наличие сериальной корреляции и гетероскедастичности /  
Test results on the presence of serial correlation and heteroskedasticity**

Тест Песарана / Pesaran test		Тест Вулдриджа / Pesaran test		Тест Вальда (модифицированный) / Wald test (modified)	
CD	Pr	F	Prob>F	chi2	Prob>chi2
4,7	0,0000	18,87	0,0034	463,34	0,0000

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

Таблица 6 / Table 6

**Результаты построения регрессионных моделей с учетом стандартных ошибок Дискролла-Края /  
Results of building regression models considering the Discroll-Kraay standard errors**

	1	2	3	4****	5****
OPECoilprod	,031*	,032		,51**	-,036*
GRI	,084***	,073***		,86***	,056
WUI	-,05*	-,11**		-,001	,059*
GGEmissions	,08***		,042*	,025***	,022
BOWNERS	,056*	,05*		,11**	-,062*
COP	,066*		,059*	,089**	,16***
Debt_ratio	,023		-,003	,038	-,022
Prof_up	,038*		,039*	,046*	-,023*
Prof_down	-,022*		-,023*	-,002	-,061***
DivYield	-,019*		-,024*	,001	-,104***
ROE	,051**		,059*	,069**	,017
OILPrice	,06***	,07***		,051**	,147**
_cons	,317***	,457***	,453***	,130*	,460***
N	384	384	384	288	96
R 2	0,28	0,19	0,18	0,33	0,44
Prob>F	0,0002	0,0019	0,0013	0,0000	0,0000

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

\* – значимо на 15%-ном уровне / significant at 15% level; \*\* – значимо на 5%-ном уровне / significant at 5% level;

\*\*\* – значимо на 1%-ном уровне / significant at 1% level; \*\*\*\* – модели 4 и 5 построены по данным до 2014 г. и после 2014 г. соответственно / models 4 and 5 are constructed according to the data until 2014 and after 2014, respectively.

составляющей, поэтому отсутствие точного курса в мировой экономике негативно отражается на стоимости компаний.

Переменная  $GG_{Emissions}$  имеет положительный знак при коэффициенте во всех моделях, в (5) фактор оказался незначимым на любом разумном уровне значимости. Данные результаты свидетельствуют о том, что пока компании не столкнулись с серьезными ограничениями на выбросы со стороны государств, поэтому рост выбросов парниковых газов, связанный с увеличением объема производства, положительно влияет на капитализацию компаний.

Знак при  $BOWNERS$  положителен в (1), (2) и (4), т.е. увеличение суммарной доли акционерного капитала, принадлежащего 100 крупнейшим институциональным инвесторам, положительно влияло на капитализацию компании. Стоит отметить, что в модели (5) знак при факторе получился отрицательным.

Фактор  $Debt\_ratio$  получился незначимым в каждой из построенных моделей. Коэффициент при рентабельности продаж по сегменту *upstream* имеет положительный знак во всех моделях, кроме (5), при рентабельности продаж по сегменту *downstream* — отрицательный. Оба фактора оказались значимыми. В рамках общей модели можно интерпретировать полученные результаты следующим образом: при высокой цене на нефть более выгодно продавать сырую нефть, а не перерабатывать ее. Что касается отрицательных знаков при коэффициентах в модели (5), можно предположить, что инвесторы скептически смотрели на акции нефтяных компаний после 2014 г. и обращали внимание на абсолютные показатели выручки и прибыли, которые снижались.

Важно отметить, что коэффициент при переменной  $DivYield$  оказался отрицательным во всех рассматриваемых моделях, кроме (4), где фактор оказался незначимым, т.е. до 2014 г. инвесторы не обращали внимания на коэффициент выплаты дивидендов. При этом из полученных результатов следует, что после 2014 г. инвесторы стали отрицательно относиться к попыткам компаний удержать их за счет роста дивидендных доходов. Тот же вывод справедлив для общей модели.

Коэффициенты при переменных  $ROE$  и  $OilPrice$  оказались положительными в каждой модели, иначе говоря, рост коэффициента доходности акционерного капитала и стоимости нефти ведут к увеличению капитализации нефтяных компаний.

## ВЫВОДЫ

В ходе проведенного эконометрического исследования выявлено влияние всех включенных в модель факторов, за исключением коэффициента

задолженности, на капитализацию нефтяных компаний. Получены следующие результаты в рамках проверки заявленных гипотез.

Диверсификация производственной деятельности нефтяными компаниями действительно снижает негативное воздействие от падающих нефтяных цен. Рентабельность по сегменту *upstream* оказывает положительное влияние на изменение капитализации энергетических фирм, но стоит отметить, что в случае с долгосрочным снижением нефтяных цен, что можно было наблюдать после 2014 г., этот фактор был не основным ориентиром для инвесторов в рамках принимаемых ими решений. Знак при коэффициенте оказался отрицательным, что не имеет экономической и логической интерпретации, кроме той, что инвесторы мало ориентируются на внутренние финансовые показатели нефтяных компаний в случае возникновения внешних шоков на нефтяном рынке, что может быть связано в какой-то степени с нерациональным поведением.

Коэффициент задолженности нефтяных компаний оказался незначимым ни в одной из моделей, что может быть объяснено значительной долговой нагрузкой на каждую из входящих в выборку компаний в связи со спецификой ведения ими производственной деятельности, что снижает привлекательность данного показателя для принятия инвестиционного решения. Иначе говоря, инвесторы не обращают внимание на коэффициент задолженности, так как уверены, что рассматриваемые нами крупнейшие нефтяные компании справятся со взятыми на себя обязательствами.

Показатель рентабельности акционерного капитала оказался значимым. Он оказывает положительное влияние на стоимость акций нефтяных компаний. При этом стоит отметить, что в модели с данными после 2014 г. он перестал быть значимым, что говорит в пользу предположения о нерациональности инвесторов, изложенного ранее.

Увеличение цены нефти марки Brent положительно влияет на рыночную стоимость нефтяных компаний. Необходимо отметить интересный момент — в случае построения модели по данным после 2014 г. цена нефти осталась одним из немногих факторов, ведущих к росту капитализации нефтяных компаний.

Неожиданным результатом стал знак при коэффициенте дивидендных выплат, который получился отрицательным. Другими словами, инвесторы негативно относятся к повышению дивидендных выплат, что может объясняться желанием инвесторов приобретать доли в компаниях, у которых есть перспективы роста. Увеличение коэффици-

ента дивидендных выплат свидетельствует о том, что лучший вариант для свободных денежных средств — распределение их между акционерами, а не инвестирование в перспективные проекты. Кроме того, рост рассматриваемого показателя на фоне значительной долговой нагрузки также может восприниматься негативно.

Индексы геополитической напряженности и неопределенности, объемы выбросов парниковых газов, уровень производства нефти странами ОПЕК оказались значимыми в построенных моделях. Стоит отметить, что коэффициент при факторе выбросов парниковых газов оказался положительным, т.е. инвесторы пока не закладывают отрицательные ожидания относительно изменения капитализации нефтяных компаний, в контексте оказываемого ими влияния на окружающую среду.

По итогам исследования выявлено, что рост доли институциональных инвесторов и объем добычи нефти компанией в ее акционерном капитале оказывают положительное влияние на акции нефтяных компаний в рамках общей модели. Можно предположить, что институциональные инвесторы оказывают влияние на рынок в рамках принимаемых решений, рост их доли в нефтяных компаниях ведет к увеличению капитализации. При этом реализация такого механизма удастся в рамках бычьего тренда на рынке, включая рынок энергоресурсов, тогда как при медвежьем тренде данный механизм перестал работать (знак при коэффициенте фактора BOWNERS поменялся на отрицательный). Иначе говоря, несмотря на увеличение доли в нефтяных компаниях 100 крупнейшими игроками — институциональными инвесторами, которые покупают акции, их влияние на рынке не так велико, чтобы развернуть акции в период общего снижения.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что квартальные объемы добычи являются самым значимым фактором, оказывающим положительное влияние на стоимость нефтяных фирм. То есть можно предположить, что инвесторы

закладывают в стоимость акций компаний идею компенсации потерь от снижения стоимости нефти за счет увеличения ее добычи и продажи большего объема нефти.

Важно отметить следующее: цена на нефть оказывает большее влияние на стоимость нефтяных компаний во время снижения, чем в период роста [коэффициент при переменной OilPrice имеет почти самое высокое значение в модели (5), при этом он примерно в 3 раза больше значения при той же переменной модели (4)]. Этот вывод противоположен итогам исследования [4], где было показано наличие противоположного асимметричного эффекта влияния изменений цены на нефть и стоимости акций компаний: рост цен оказывал большее влияние, чем их снижение. Результат, полученный в [4], может объясняться преобладающим бычьим трендом как на фондовом рынке, так и на рынке энергоресурсов в рассматриваемый период. Авторы использовали данные по ценам акций 30 нефтяных компаний и стоимости нефти с 2 января 2004 по 31 декабря 2015 г.

То же справедливо относительно противоположного результата, полученного для коэффициента дивидендных выплат. В работе [9] авторы делают вывод о его положительном влиянии на стоимость цен на акции нефтяных компаний. Но они рассматривали годовые данные по 82 нефтяным компаниям за пятилетний период с 2009 по 2013 г., когда рынок имел ярко выраженный восходящий тренд после кризиса 2008 г.

В рамках развития исследования по оценке стоимости компаний, в том числе нефтяной отрасли, целесообразно провести анализ влияния рассматриваемых факторов не только на капитализацию нефтяных компаний, ведущих деятельность и в upstream и в downstream сегментах, но и фирм, осуществляющих производство только в одном из них. Это позволит в большей степени детализировать и прояснить полученные выводы со стороны сегментарной принадлежности компаний.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Макаров А.А., Григорьев Л.М., Митрова Т.А., ред. Прогноз развития энергетики мира и России 2016. М.: ИНЭИ РАН, АЦ при Правительстве РФ; 2016. 196 с.  
Makarov A.A., Grigor'ev L.M., Mitrova T.A., eds. Energy forecast for the world and Russia 2016. Moscow: ERIRAS, Analytical Center for the Government of RF; 2016. 196 p. (In Russ.).
2. Lanza A., Manera M., Grasso M., Giovannini M. Long-run models of oil stock prices. *Environmental Modelling & Software*. 2005;20(11):1423–1430. DOI: 10.1016/j.envsoft.2004.09.022
3. Chang C.L., McAleer M., Tansuchat R. Volatility spillovers between returns on crude oil futures and oil company stocks. 2009. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1009.974&rep=rep1&type=pdf>
4. Sanusi M.S., Ahmad F. Modelling oil and gas stock returns using multi factor asset pricing model including oil price exposure. *Finance Research Letters*. 2016;18:89–99. DOI: 10.1016/j.frl.2016.04.005

5. Diaz E.M., de Gracia F.P. Oil price shocks and stock returns of oil and gas corporations. *Finance Research Letters*. 2017;20:75–80. DOI: 10.1016/j.frl.2016.09.010
6. Kang W., de Gracia F.P., Ratti R.A. Oil price shocks, policy uncertainty, and stock returns of oil and gas corporations. *Journal of International Money and Finance*. 2017;70:344–359. DOI: 10.1016/j.jimonfin.2016.10.003
7. Swaray R., Salisu A.A. A firm-level analysis of the upstream-downstream dichotomy in the oil-stock nexus. *Global Finance Journal*. 2018;37:199–218. DOI: 10.1016/j.gfj.2018.05.007
8. Edwards K., Jackson J.D., Thompson H.L. A note on vertical integration and stock ratings of oil companies in the U.S. *The Energy Journal*. 2000;21(2):145–151.
9. Bhaskaran K.R., Sukumaran S.K. An empirical study on the valuation of oil companies. *OPEC Energy Review*. 2016;40(1):91–108. DOI: 10.1111/opec.12064
10. MacDiarmid J., Tholana T., Musingwini C. Analysis of key value drivers for major mining companies for the period 2006–2015. *Resources Policy*. 2018;56:16–30. DOI: 10.1016/j.resourpol.2017.09.008
11. Osmundsen P., Asche F., Misund B., Mohn K. Valuation of international oil companies. *The Energy Journal*. 2006;27(3):49–64.
12. Ратникова Т.А. Анализ панельных данных в пакете STATA. Методические указания к компьютерному практикуму по курсу «Эконометрический анализ панельных данных». М.: ГУ-ВШЭ; 2004. 39 с.  
Ratnikova T.A. Analysis of panel data in the STATA package. Guidelines for computer practical training on the course “Econometric analysis of panel data”. Moscow: HSE Publ.; 2004. 39 p. (In Russ.).
13. Моргунов А.В. Моделирование вероятности дефолта инвестиционных проектов. *Корпоративные финансы*. 2016;10(1):23–45. DOI: 10.17323/j.jcfr.2073–0438.10.1.2016.23–45  
Morgunov A.V. Modeling the probability of default of investment projects. *Korporativnye finansy = Journal of Corporate Finance Research*. 2016;10(1):23–45. (In Russ.). DOI: 10.17323/j.jcfr.2073–0438.10.1.2016.23–45
14. Hoeschele D. Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *The Stata Journal*. 2007;7(3):281–312. DOI: 10.1177/1536867X0700700301
15. Driscoll J.C., Kraay A.C. Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *The Review of Economics and Statistics*. 1998;80(4):549–560. DOI: 10.1162/003465398557825
16. Hashem Pesaran M. General diagnostic tests for cross section dependence in panels. IZA Discussion Paper. 2004;(1229). URL: <http://ftp.iza.org/dp1240.pdf>
17. De Hoyos R.E., Sarafidis V. Testing for cross-sectional dependence in panel-data models. *The Stata Journal*. 2006;6(4):482–496. DOI: 10.1177/1536867X0600600403
18. Wooldridge J.M. *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge, MA: The MIT Press; 2010. 1096 p.
19. Baum C.F. Residual diagnostics for cross-section time series regression models. *The Stata Journal*. 2001;1(1):101–104. DOI: 10.1177/1536867X0100100108

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Рустем Махматович Нуреев** — доктор экономических наук, профессор, Финансовый университет, Москва, Россия;  
Высшая школа экономики, Москва, Россия  
**Rustem M. Nureev** — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Financial University, Moscow, Russia;  
Higher School of Economics, Moscow, Russia  
[nureev50@gmail.com](mailto:nureev50@gmail.com)



**Евгений Георгиевич Бусыгин** — аспирант, Высшая школа экономики, Москва, Россия  
**Evgenii G. Busygin** — Postgraduate Student, Higher School of Economics, Moscow, Russia  
[egbusygin@edu.hse.ru](mailto:egbusygin@edu.hse.ru)

Статья поступила в редакцию: 13.08.2019; после рецензирования: 27.08.2019; принята к публикации 30.08.2019.  
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 13.08.2019; revised on 27.08.2019 and accepted for publication on 30.08.2019.  
The authors read and approved the final version of the manuscript.



DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-101-114

УДК 338.24(045)

JEL G17, G21, C23, D02

## Теоретико-методологические основы проектирования балансовой модели воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов в региональной системе

И.В. Наумов

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Россия

<https://orcid.org/0000-0002-2464-6266>

### АННОТАЦИЯ

Воспроизводство инвестиционного потенциала институциональных секторов экономики любой территориальной системы становится актуальной проблемой в свете наблюдающихся в последнее время тенденций: нехватки финансовых средств для модернизации и развития реального сектора экономики, невозможности успешной реализации намеченных стратегических программ экономического развития территориальных систем на макроэкономическом, региональном и муниципальном уровнях. Необходим системный подход к формированию и воспроизводству данных ресурсов. В связи с этим основной целью работы стала разработка методологических основ проектирования балансовой модели воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов в региональной системе. Анализ преимуществ и недостатков существующих подходов показал, что для системного представления процессов воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов в территориальных системах необходимо детальное отображение в ней процессов движения финансовых ресурсов между секторами, а также пространственных особенностей перемещения их инвестиционных ресурсов между региональными системами. Предложенный в работе теоретико-методологический подход использует базовые принципы системы национальных счетов: «двойной записи», согласно которой один сектор инициирует движение финансовых потоков, а другой — их принимает; структуры финансового счета институциональных секторов. Также применяется методология пространственной автокорреляции и авторегрессии по методу П. Морана. Это позволяет оценить обеспеченность секторов инвестиционными ресурсами и их достаточность для решения важнейших проблем развития, определить основные направления использования данных ресурсов институциональными секторами, рискванность их инвестиционной деятельности. Такой подход предоставляет возможность органам государственной власти и финансовому регулятору оценить сложившуюся в регионах систему инвестиционных взаимосвязей между институциональными секторами, проблемы и угрозы финансового развития данных секторов, найти резервы для их решения.

**Ключевые слова:** инвестиционный потенциал; балансовая модель воспроизводства; институциональные сектора; межрегиональные взаимосвязи; пространственная автокорреляция

**Для цитирования:** Наумов И.В. Теоретико-методологические основы проектирования балансовой модели воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов в региональной системе. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(5):101-114. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-101-114

## Theoretical and Methodological Foundations of Designing a Balance Model for Reproducing Investment Potential of Institutional Sectors in the Regional System

I.V. Naumov

Institute of economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-2464-6266>

### ABSTRACT

Reproducing investment potential of institutional sectors of the economy of any territorial system becomes a challenging issue in the light of recent trends: lack of financial resources for modernization and development of the real sector of economy, failure to successfully implementing the planned strategic programs for economic development of territorial systems at macroeconomic, regional and municipal levels. A systematic approach to the formation and reproduction of

these resources is required. In this regard, the main purpose of the work was to develop methodological foundations of designing a balance model for reproducing the investment potential of institutional sectors in the regional system. The analysis of the advantages and disadvantages of the existing approaches showed that a systematic representation of the reproduction processes of the investment potential of institutional sectors in the territorial systems requires a detailed mapping of the movement processes of financial resources between the sectors, as well as spatial features of the movement of their investment resources between the regional systems. Proposed in the work, the theoretical and methodological approach uses the basic principles of the system of national accounts: "double entry", according to which one sector initiates the movement of financial flows, and the other accepts them; financial account structure of institutional sectors. Moran's spatial autocorrelation and autoregression method was also applied. Thus, it provides to assess the investment resource endowment of the sectors and their sufficiency to solve the most important development problems, to determine the main uses of these resources by institutional sectors, and the riskiness of their investment activities. Such an approach provides an opportunity for state authorities and a financial regulator to assess the system of investment interconnections between institutional sectors that has developed in the regions, the problems and threats of financial development of these sectors, and to find reserves to solve them.

**Keywords:** investment potential; balance model of reproduction; institutional sectors; interregional interconnections; spatial autocorrelation

**For citation:** Naumov I.V. Theoretical and methodological foundations of designing a balance model for reproducing investment potential of institutional sectors in the regional system. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(5):101-114. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-101-114

## ВВЕДЕНИЕ

Инвестиционные ресурсы играют ключевую роль в развитии экономики любой территориальной системы. Они формируют основу развития не только реального, производственного сектора экономики, но и сектора государственного управления, обеспечивая его необходимыми ресурсами для реализации важнейших стратегических программ социально-экономического развития территорий. Ключевую роль они играют и в развитии сектора домашних хозяйств, обеспечивая его представителей необходимыми материальными благами и возможностями для самореализации в обществе. Воспроизводство инвестиционного потенциала институциональных секторов экономики любой территориальной системы становится актуальной проблемой в свете наблюдающихся в последнее время тенденций. Среди них: нехватка финансовых средств для модернизации и развития реального сектора экономики, активный отток капитала из отечественной экономики и проводимая спекулятивная финансовая политика, нарастание бюджетной дефицитности государственного управления и невозможность успешной реализации намеченных стратегических программ экономического развития территориальных систем на макроэкономическом, региональном и муниципальном уровнях.

Закладывая и развивая финансовые основы функционирования институциональных секторов экономики в территориальной системе, инвестиционные ресурсы формируют потенциал для ее прогрессивного социально-экономического развития. Учитывая экономическую

и финансовую связанность институциональных секторов, возрастает актуальность использования системных теоретико-методологических подходов к исследованию процессов воспроизводства их инвестиционных потенциалов. Это позволит, во-первых, определять негативные тенденции в процессах движения финансовых потоков между секторами финансовых, нефинансовых корпораций, государственного управления, домашних хозяйств и иностранных учреждений, ведущие к деградации их инвестиционного потенциала. Во-вторых, это даст возможность устанавливать особенности межрегиональных перемещений инвестиционных ресурсов данных институциональных секторов. В-третьих, системный подход позволит выявлять влияние внутренних и внешних факторов на процессы воспроизводства инвестиционного потенциала исследуемых секторов. Таким образом можно определить оптимальные механизмы регулирования возникающих негативных тенденций в процессах движения и воспроизводства инвестиционных ресурсов институциональных секторов с целью прогрессивного социально-экономического развития территорий. Формированию такого теоретико-методологического подхода к исследованию процессов воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов и посвящена данная работа.

## ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ТЕМЕ

Наиболее близким к системному подходу исследования является **метод формирования равновесных, балансовых моделей развития соци-**

**ально-экономических систем** с использованием методологии построения модели межотраслевого баланса, системы национальных счетов или матриц движения финансовых потоков. Такой подход при определенной доработке способен наиболее точно отразить процессы движения финансовых ресурсов между секторами: финансовых корпораций, к которым относятся банки, кредитные учреждения, страховые организации, пенсионные фонды и инвестиционные компании; нефинансовых корпораций, основу которых формируют производственные предприятия различных отраслей, включая торговлю и сферу услуг. Также это позволяет проанализировать финансовые взаимоотношения между сектором государственного управления и домашних хозяйств и выявить ключевые факторы-угрозы развития инвестиционного потенциала и финансовой устойчивости территориальной системы в целом.

Первые попытки построения балансовых моделей воспроизводства инвестиционного потенциала взаимосвязанных институциональных секторов, отражающие особенности перемещения финансовых ресурсов между секторами и вскрывающие угрозы утери имеющегося инвестиционного потенциала социально-экономического развития секторов в территориальной системе, были реализованы в 1923 г. коллективом авторов под руководством П. И. Попова при формировании баланса народного хозяйства СССР на 1923–1924 гг. [1]. Авторами подробно исследовались процессы производства и распределения продуктов народного хозяйства между предприятиями сельского хозяйства, промышленности, транспорта и строительства в производственных и непроизводственных целях (для удовлетворения потребностей населения), коллективного потребления (содержания государственных и муниципальных учреждений), экспорта товаров в другие страны и формирования запасов. Формируемая ими балансовая модель развития экономических районов СССР отражала связи между частными и государственными предприятиями различных отраслей народного хозяйства, которые можно отнести к сектору «нефинансовых корпораций», государственными и муниципальными учреждениями (сектор «государственного управления»), населением (сектор «домашних хозяйств») и мировым хозяйством (сектор «остальной мир»).

Необходимо отметить, что до становления методологии системы национальных счетов формируемые балансовые модели не относили напрямую исследуемые хозяйствующие субъекты к тем или иным институциональным секторам.

Разработанная под руководством П. И. Попова модель позволяла оценить обеспеченность институциональных секторов товарами различных отраслей в натуральном и денежном выражении, однако не раскрывала особенности воспроизводства инвестиционного потенциала сектора финансовых корпораций, к которому относятся банки и другие кредитные учреждения, страховые организации и другие финансовые учреждения. Кредитные ресурсы банковского сектора учитывались при составлении таблиц производства товаров по каждой отрасли, однако в виде отдельного сектора ресурсы финансовых корпораций не рассматривались. Помимо этого, в представленной модели не отражены взаимосвязи между экономическими районами в области производства и потребления товаров, перемещение финансовых ресурсов между территориальными системами. Для первой балансовой модели народного хозяйства характерны и проблемы двойного подсчета валового продукта из-за проникновения отдельных отраслей производства друг в друга в процессе обмена товарами [2].

Дальнейшее развитие методологии исследования воспроизводственных процессов в развитии инвестиционного потенциала институциональных секторов шло в направлении формирования сводных финансовых балансов производства, распределения, перераспределения и конечного использования общественного продукта и национального дохода и, конечно же, **межотраслевых балансов**.

Модель межотраслевого баланса («затраты-выпуск»), разработанная В. В. Леонтьевым, не только характеризовала процессы формирования и использования совокупного общественного продукта в отраслевом разрезе, но и раскрывала структуру затрат на его производство, структуру распределения по отраслям, с помощью линейных экономико-математических уравнений отражала межотраслевые производственные взаимосвязи между институциональными секторами в экономике страны и, более того, позволяла прогнозировать их изменение. При помощи данной модели можно оценить инвестиционный потенциал различных отраслей экономики в территориальных системах различного уровня, но, к сожалению, нельзя проанализировать процессы движения финансовых ресурсов между институциональными секторами, что важно при исследовании проблем воспроизводства их инвестиционного потенциала. Вместе с тем метод «затраты-выпуск» В. В. Леонтьева, в отличие от других балансовых подходов к исследованию структуры экономики, благодаря использованию такого инструмента, как регрессионный анализ, позволяет отразить взаи-

мосвязи между отдельными территориальными системами, особенности движения товаров и финансовых ресурсов между ними.

Балансовые модели народного хозяйства вплоть до 60-х гг. XX в. не раскрывали особенности процессов движения финансовых ресурсов между различными секторами, отражали только процессы производства и потребления продукции и материальных благ различными отраслями народного хозяйства, процессы движения трудовых ресурсов, баланс денежных доходов и расходов населения. Территориальные взаимосвязи в балансах при этом отражались только между городскими и сельскими населенными пунктами. Сформированный М.Р. Эйдельманом [3] в 1959 г. межотраслевой баланс в натуральном и стоимостном выражении отражал процессы воспроизводства совокупного общественного продукта по 83 отраслям народного хозяйства. Это позволяло оценить особенности движения общественного продукта в стоимостном выражении между нефинансовыми корпорациями (отраслями материального производства, предприятиями лесного хозяйства, сферы ЖКХ, транспорта, связи, учреждениями здравоохранения, культуры, образования, науки), домашними хозяйствами (населением), сектором государственного управления (государственными предприятиями), сектором остального мира (особенности импорта и экспорта товаров). В представленном балансе раскрывались особенности материально-технического снабжения отраслей производства, накопления производственных и непроизводственных основных и оборотных фондов, прироста запасов и резервов совокупного общественного продукта, что позволяло в упрощенной форме представить процессы воспроизводства народного хозяйства, движения инвестиционных ресурсов между секторами. Представленный баланс в отличие от сформированных ранее раскрывал особенности развития большего количества отраслей народного хозяйства, отражал широкую номенклатуру производимых товаров. При этом впервые при формировании баланса отдельных видов затрат, сырья и материалов, топлива и электроэнергии на производство каждого вида продукции использовались методы выборочного статистического исследования (была обработана первичная отчетность 20% предприятий). Это негативно сказалось на точности сформированного баланса народного хозяйства. Помимо этого, сформированный баланс не характеризовал особенности территориальных взаимосвязей в процессах воспроизводства общественного продукта и движения инвестиционных ресурсов. Как и более ранние балансы народного

хозяйства, предложенный М.Р. Эйдельманом подход не затрагивал особенности формирования общественного продукта финансовыми корпорациями.

Сектор финансовых корпораций, как и другие институциональные сектора, был предложен **методологией системы национальных счетов (СНС)**, которая была принята в 1991 г. органами статистического учета для характеристики протекающих экономических процессов и их результатов на макроэкономическом уровне. Данная методология позволила представить не только в сбалансированном виде систему взаимосвязей между секторами финансовых, нефинансовых корпораций, государственного управления, домашних хозяйств, иностранными учреждениями, но и подробную информацию о ресурсах данных секторов, их использовании, отразить процессы воспроизводства их инвестиционного потенциала. Методология исключала проблему двойного счета, характерную для более ранних балансовых моделей, благодаря использованию принципа «двойной записи», по которому каждая операция отражается в счетах, с одной стороны, как ресурс, с другой — как использование этого ресурса. Преимуществом методологии СНС стало выделение в системе институциональных секторов сектора финансовых учреждений, включающего такие подсектора, как: Центральный банк, депозитные денежные корпорации (коммерческие, клиринговые, ипотечные, сберегательные банки), финансовые посредники (инвестиционные фонды), финансовые вспомогательные корпорации (фондовые биржи, брокерские организации, оперирующие на фондовом рынке, а также организации по проведению лотерей), страховые учреждения и негосударственные пенсионные фонды [4]. Вместе с тем исследование методологических особенностей финансового счета СНС показало, что данная методология не отражает особенности движения ресурсов между секторами по производным финансовым инструментам (фьючерсам, опционам, факторинговым, форфейтинговым операциям), не учитывает расчеты финансовых учреждений с поставщиками, подрядчиками и покупателями по хозяйственным операциям, вопросам финансовой аренды, инвестициям в материальные и нематериальные активы, не раскрывает и межрегиональные взаимосвязи институциональных секторов. Разрабатываемые учеными региональные таблицы СНС из-за юридической регистрации многих производственных и финансовых учреждений в центральных регионах не достоверно отражают взаимосвязи между институциональными секторами. Наличие большого временного лага в публикации статисти-



ческих данных по СНС также затрудняет исследование, моделирование и прогнозирование процессов воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов.

Современной теоретической концепцией, использующей принципы методологии межотраслевого баланса при исследовании процессов движения финансовых ресурсов между институциональными секторами и воспроизводства их инвестиционного потенциала, является методология формирования матриц социальных счетов (Social Accounting Matrix — SAM). Основы использования матриц социальных счетов в исследовании особенностей воспроизводственного процесса финансовых ресурсов институциональных секторов были заложены в работах Р. Стоуна [5], Г. Пьятта и Дж. Раунда [6], Е. Торбэка, Дж. Дефорни [7] и Г. Хана [8], А. Р. Белоусова и Е. А. Абрамовой [9], Н. Н. Михеевой [10], Б. Д. Дондокова [11], С. Ю. Ермаковой [12], Н. Г. Захарченко [13, 14].

Разрабатываемая в результате использования данной методологии матрица представляет собой своеобразную модель экономики, используемую для исследования экономической деятельности в масштабах страны и ее регионов на основе взаимосвязанных балансов, отражающих потоки движения продуктов и их финансовых эквивалентов между экономическими агентами (институциональными секторами) в процессе совершения ими различных экономических операций. В отличие от стандартной модели межотраслевого баланса, в данной методологии дополнительно рассматриваются трансфертные платежи между институциональными секторами, а также распределение факторных платежей внутри каждого сектора. Основным преимуществом данной методологии является возможность исследования региональных особенностей в движении финансовых потоков между секторами и воспроизводства их инвестиционных ресурсов, оценки финансовой устойчивости исследуемых территорий, оптимизации процессов управления финансовыми потоками региона.

Главным недостатком данной методологии является то, что она не позволяет исследовать межрегиональные связи и направления движения финансовых потоков, перемещения инвестиционного потенциала секторов. Это затрудняет использование методологии формирования матриц социальных счетов при исследовании процессов воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов в территориальной системе. Исследование межрегиональных связей в процессах движения финансовых потоков между институ-

циональными секторами имеет первостепенную важность при анализе процессов воспроизводства их инвестиционного потенциала. Перемещение инвестиционных ресурсов определенного сектора в другую территориальную систему приводит не только к сокращению инвестиционного потенциала данного сектора территории, из которой перемещаются ресурсы, но и возможностей прогрессивного экономического развития данной территориальной системы. Такие перемещения инвестиционных ресурсов, с другой стороны, формируют дополнительные источники для развития институциональных секторов той территории, в которую они перемещаются.

Исследование межрегиональных взаимосвязей в процессах движения финансовых потоков позволяет выявить те дополнительные инвестиционные возможности для прогрессивного экономического развития финансовых и нефинансовых корпораций, домашних хозяйств, государственных учреждений, которые создаются в территориальных системах в результате таких перемещений. Поэтому при формировании теоретико-методологического подхода к проектированию балансовой модели воспроизводства инвестиционного потенциала особое внимание будет уделено исследованию и моделированию межрегиональных взаимосвязей.

### МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЛАНСОВОЙ МОДЕЛИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ СЕКТОРОВ

Проектирование модели воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов в региональной системе предполагает детальное исследование процессов движения финансовых ресурсов между секторами финансовых и нефинансовых корпораций, учреждениями сектора государственного управления, сектором домашних хозяйств и иностранных учреждений, тенденций формирования и использования данными секторами инвестиционных ресурсов, изучение факторов внутренней и внешней среды, оказывающих влияние на данные процессы. Для наиболее точного и всестороннего исследования процессов движения финансовых потоков между институциональными секторами, отражающих особенности формирования и использования их инвестиционного потенциала, предлагаем использовать матричный подход, методологические принципы которого кратко были представлены в наших ранних работах [15–17].

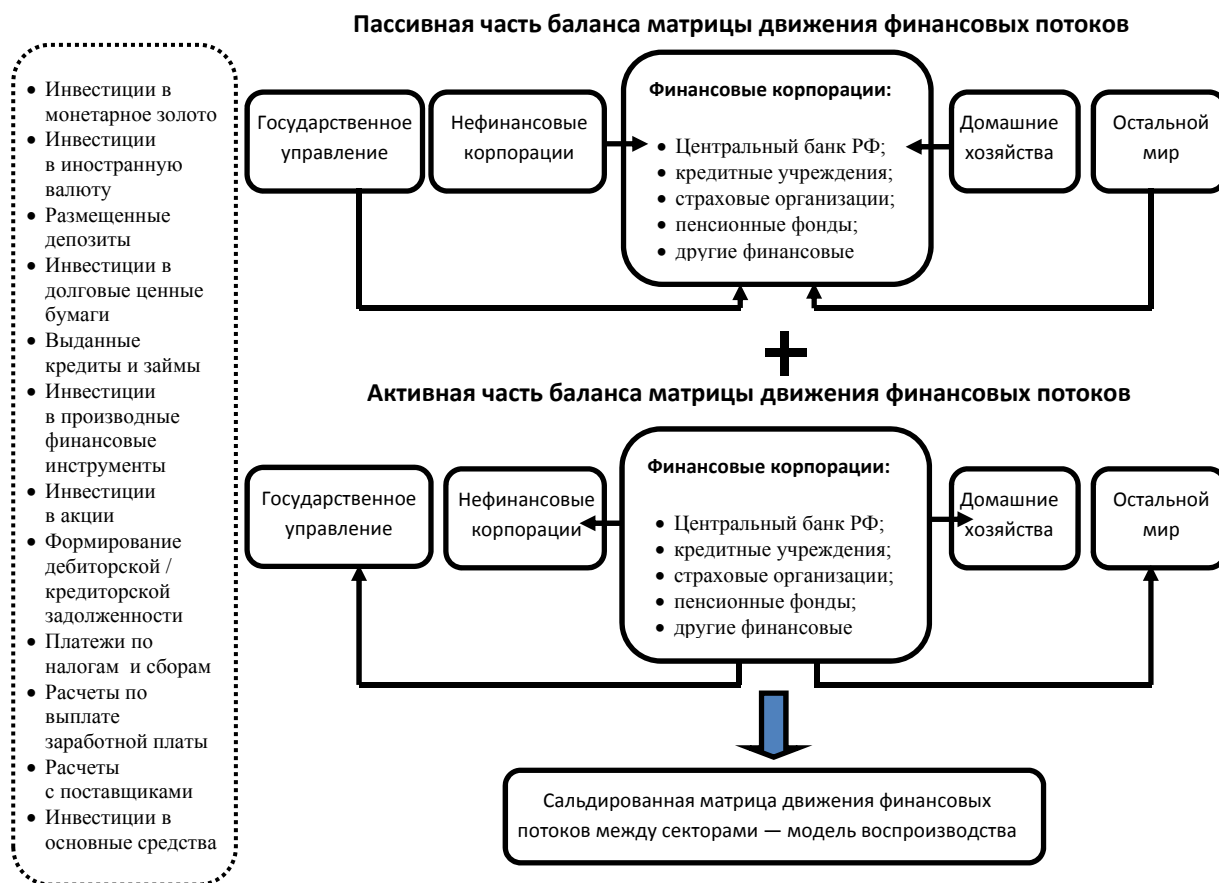
Согласно данному подходу на основе систематизации первичных данных оборотной ведомости кредитных учреждений, зарегистрированных на территории исследуемого региона, по счетам бухгалтерского учета (по форме № 101) и распределения результатов их финансовых операций по активной и пассивной частям баланса институциональных секторов с использованием базовых принципов методологии формирования СНС (принципа двойной записи, структуры институциональных секторов национальной экономики, структуры их финансового счета) формируется матрица движения финансовых потоков, отражающая особенности сложившейся в регионе модели воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов. Рассмотрим особенности проектирования модели воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов в региональной системе более подробно.

Первоначальным этапом формирования модели воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов является сбор и систематизация данных бухгалтерской отчетности зарегистрированных на территории региона банков и других кредитных учреждений. Использование данной информации в качестве основы при исследовании процессов воспроизводства инвестиционного потенциала обусловлено тем, что практически все операции нефинансовых корпораций, предприятий государственного сектора экономики, домашних хозяйств, страховых организаций, пенсионных фондов и инвестиционных компаний проводятся через банки и кредитные учреждения и отображаются в их оборотной ведомости бухгалтерского учета по форме № 101. На данном этапе систематизируются данные о финансовых операциях кредитных учреждений в течение года, чтобы можно было провести анализ динамики процессов воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов. Представленные в данной ведомости данные о движении денежных средств уже разделены по активной и пассивной частям бухгалтерского баланса. Поэтому главная задача на следующем этапе исследования — их группировка по финансовым инструментам согласно структуре финансового счета СНС. А именно: по инвестициям в монетарное золото, иностранную валюту, долговые ценные бумаги, акции, производные финансовые инструменты, основные средства и другие материальные ценности, операциям, связанным с размещением средств на депозитах, выдачей кредитов и займов, платежам налогов и сборов, выплатой заработной платы, погашением

дебиторской и кредиторской задолженностей и по расчетам с поставщиками и подрядчиками.

На третьем этапе исследования предлагается формирование матрицы движения финансовых потоков с помощью распределения сгруппированных по финансовым инструментам операций кредитных учреждений между институциональными секторами в соответствии с характеристиками балансовых счетов, отраженной в положении Центрального банка РФ от 16.07.2012 № 385П о правилах ведения бухгалтерского учета в кредитных организациях, расположенных на территории РФ. При распределении финансовых операций кредитных учреждений между секторами финансовых и нефинансовых корпораций, государственного управления, домашних хозяйств и остального мира мы предлагаем использовать базовый принцип СНС, принцип «двойной записи», согласно которому один институциональный сектор инициирует движение финансовых потоков, а другой сектор их принимает (рис. 1). Так, например, в формирующейся матрице движения финансовых потоков операции по кредитованию институциональных секторов банковскими учреждениями планируется отображать в активной части баланса со знаком минус по сектору кредитных учреждений и со знаком плюс по другому сектору, который получает заемные средства. Обратная ситуация, возникающая при возвращении взятых кредитов, отображается в данной матрице с противоположными знаками. Сформированная соответствующим образом пассивная часть баланса матрицы движения финансовых потоков отражает процессы формирования инвестиционного потенциала сектора финансовых корпораций и его использования другими институциональными секторами.

Активная часть баланса матрицы движения финансовых потоков, наоборот, раскрывает особенности формирования инвестиционного потенциала секторами нефинансовых корпораций, государственного управления, домашних хозяйств, остального мира и его использования сектором финансовых корпораций. В результате такого отображения финансовых потоков по всем финансовым инструментам в формируемой матрице балансируются не институциональные сектора сами по себе, т.е. активная и пассивная части матрицы, а финансовые потоки между данными секторами. И в этом заключается основное отличие предлагаемого подхода к формированию балансовых моделей воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов. В результате такого подхода формируется замкнутая система



### Модель воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов в региональной системе / Model of reproduction of the investment potential of institutional sectors in the regional system

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

движения финансовых потоков между секторами по различным финансовым инструментам. Одни институциональные сектора генерируют движение финансовых потоков, другие их принимают.

Формируемый в результате баланс между активной и пассивной частями матрицы движения финансовых потоков (сальдированная матрица) и характеризует результаты воспроизводства инвестиционного потенциала для каждого институционального сектора. Отрицательное итоговое значение институционального сектора в сальдированной матрице свидетельствует об отсутствии у данного сектора свободных инвестиционных ресурсов, а также характеризует направления использования имеющегося у него инвестиционного потенциала, т.е. отражает те сектора, на развитие которых были направлены его финансовые ресурсы. Положительное итоговое значение сальдированной матрицы, наоборот, позволяет выявить дополнительные инвестиционные возможности развития данного сектора, которые были обеспечены в результате привлечения финансовых ресурсов других секторов.

Спроектированная таким образом модель раскрывает особенности воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов во взаимосвязи друг с другом, позволяет оценить инвестиционные возможности сектора финансовых и нефинансовых корпораций, домашних хозяйств, государственного управления и зарубежных организаций, а также угрозы экономического развития рассматриваемых секторов в результате перетока финансовых ресурсов между ними.

Так, например, высокое сальдированное положительное значение в модели воспроизводства инвестиционного потенциала у сектора финансовых корпораций будет свидетельствовать о высокой концентрации неиспользуемых инвестиционных ресурсов региона в данном секторе, которые могли бы быть направлены на восстановление реального производственного сектора экономики или финансирование реализуемых сектором государственно-управления важных стратегических программ социально-экономического развития. А высокое отрицательное значение у данного сектора в модели воспроизводства инвестиционного потенциала по-

зволит сделать вывод о сформировавшихся угрозах развития кредитных учреждений, страховых организаций и пенсионных фондов в регионе, а также установить их причины (отток капитала за рубеж, высокая закредитованность институциональных секторов, рост уровня их просроченной задолженности перед финансовыми корпорациями и т.д.). Отрицательные значения воспроизводства инвестиционного потенциала сектора домашних хозяйств, нефинансовых корпораций и государственного управления будут свидетельствовать о высокой степени использования имеющегося инвестиционного потенциала указанных секторов и об отсутствии свободных инвестиционных ресурсов, а в случае высокой кредиторской задолженности перед другими институциональными секторами — и об угрозах потери финансовой устойчивости.

Как уже было отмечено ранее, одним из недостатков существующих методологических подходов к исследованию процессов воспроизводства инвестиционного потенциала секторов с использованием балансовых моделей является отсутствие пространственного аспекта в исследовании процессов его воспроизводства. Для решения данной проблемы и отображения **межрегиональных взаимосвязей в процессах воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов** в проектируемой модели предлагается использование методов пространственной автокорреляции и авторегрессии Л. Анселина [18], Р. Джири [19], А. Гетиса и Дж. Орда [20], П. Морана [21]. Моделирование межрегиональных взаимосвязей предполагает:

- формирование матрицы локальных индексов автокорреляции исследуемых регионов  $I_{Li}$  [22] для поиска тесно взаимосвязанных территорий по различным финансовым инструментам воспроизводства инвестиционного потенциала для каждого институционального сектора:

$$I_{Li} = N \times \frac{(x_i - \mu) \times \sum_j w_{ij} (x_j - \mu)}{\sum_j (x_i - \mu)^2}, \quad (1)$$

где  $N$  — число регионов;

$w_{ij}$  — элемент матрицы пространственных весов для регионов  $i$  и  $j$ ;

$\mu$  — среднее значение показателя;

$x_i$  — анализируемый показатель одного региона;

$x_j$  — анализируемый показатель другого региона.

- анализ пространственной автокорреляции между региональными системами с помощью ди-

аграммы рассеивания П. Морана, позволяющей распределить исследуемые территории по четырем категориям (НН, НЛ, ЛЛ, ЛН) в зависимости от уровня воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов. Согласно данной диаграмме рассеивания территории с высокой концентрацией инвестиционных ресурсов у институциональных секторов находятся в квадранте НЛ. Однако к ним мы предлагаем относить не все территории, попавшие в данный квадрант, а только те, значение локального индекса автокорреляции которых находится выше верхней границы разброса отклонения его значений, оцененных по всем регионам:

$$I_{Li} > \left( \bar{I}_{Li} + \sqrt{\frac{\sum (I_{Li} - \bar{I}_{Li})^2}{n}} \right). \quad (2)$$

Региональные системы, значения локальных индексов автокорреляции которых лежат в диапазоне от среднего значения до верхней границы разброса и находящиеся в квадранте НН и ЛН, предлагаем относить к территориям, тесно связанным с выявленными центрами концентрации инвестиционного потенциала институциональных секторов. Сформированная матрица локальных индексов автокорреляции исследуемых регионов позволяет выявить зоны взаимовлияния, т.е. территории, тесно связанные в процессах воспроизводства инвестиционного потенциала, между которыми в основном перемещаются инвестиционные ресурсы. Для подтверждения выявленных взаимосвязей между территориальными системами в процессах воспроизводства инвестиционного потенциала по каждому институциональному сектору предлагаем проведение корреляционного анализа с использованием временных рядов за период с 1998 по 2017 г. Это позволит скорректировать полученные в ходе пространственного автокорреляционного анализа результаты и выявить действительно связанные между собой регионы в процессах воспроизводства и перемещения инвестиционного потенциала институциональных секторов.

Для понимания направлений выявленной взаимосвязи между территориями в процессах движения инвестиционных ресурсов институциональных секторов предлагается внедрение сетевого подхода: построение карты пространственной автокорреляции регионов с изображением сетевыми линиями взаимосвязанных территорий по локальному индексу Морана (выше среднего уровня). Использование



такого методического подхода позволит решить проблему исследования межрегиональных взаимосвязей, характерную для рассмотренных ранее методологических подходов.

### РЕЗУЛЬТАТЫ АПРОБАЦИИ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ПРОЕКТИРОВАНИЮ БАЛАНСОВОЙ МОДЕЛИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ СЕКТОРОВ

Представленный подход был апробирован нами при проектировании балансовой модели воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов в регионах Уральского федерального округа (УрФО) за период с 1999 по 2017 г. Построенная в результате систематизации данных оборотной ведомости бухгалтерского учета по форме № 101 региональных банков и кредитных учреждений Свердловской, Челябинской, Курганской и Тюменской областей балансовая модель воспроизводства их инвестиционного потенциала позволила подтвердить выявленные ранее тенденции воспроизводства инвестиционного потенциала секторов Свердловской области в периоды развития кризисных явлений в экономике и периоды ее восстановления.

Так, наблюдавшиеся в России экономический кризис 1998–1999 гг., ухудшение экономического положения в 2003–2004 гг., финансовый кризис 2008–2009 гг. и стагнация экономического развития 2012–2017 гг. сопровождалась существенным оттоком инвестиционных ресурсов институциональных секторов за рубеж (сектор «Остальной мир»).

Рассмотрим особенности воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов УрФО в 2016 г. (табл. 1), характерные и для указанных периодов экономического развития. Отток финансовых ресурсов институциональных секторов за рубеж осуществлялся в виде инвестиций в иностранную валюту (18,8 млрд руб.), краткосрочных кредитов до 1 года (6,3 млрд руб.), долгосрочных кредитов более 3 лет (4,2 млрд руб.) и вложений в акции (7,1 млрд руб.). В результате инвестиционный потенциал иностранных учреждений в 2016 г. увеличился на 17,7 млрд руб. Положительное сальдо воспроизводства инвестиционного потенциала наблюдалось также у секторов государственного управления (24,1 млрд руб.) и финансовых корпораций (84,1 млрд руб.). Инвестиционный потенциал сектора государственного управления УрФО увеличился за счет продажи суверенных долговых ценных бумаг (облигаций федерального займа)

объемом 29,2 млрд руб., акций (5,2 млрд руб.) и государственного имущества (2,4 млрд руб.), привлечения кредитных ресурсов в размере 2,9 млрд руб., а также обязательных платежей по налогам и сборам (1,5 млрд руб.).

Инвестиционный потенциал сектора финансовых корпораций в УрФО пополнился в 2016 г. за счет привлечения средств институциональных секторов на депозиты банков в размере 46,2 млрд руб. и Центрального банка РФ (58,3 млрд руб.), возврата выданных кредитов (33,5 млрд руб.) и в результате расчетов с поставщиками (66,5 млрд руб.).

В 2016 г., как и в другие периоды спада, сектор финансовых корпораций, с одной стороны, активно привлекал средства других институциональных секторов в виде депозитов от операций с иностранной валютой, а с другой стороны, резко сокращал объемы кредитования домашних хозяйств и нефинансовых корпораций, инвестиций в акции реального сектора экономики. В результате в периоды экономического спада инвестиционный потенциал домашних хозяйств и нефинансовых корпораций резко сокращался (табл. 2).

Наиболее серьезное сокращение инвестиционного потенциала сектора домашних хозяйств было отмечено в 2009 г. (на 48 млрд руб.), 2015 г. (82,5 млрд руб.) и 2016 г. (76,6 млрд руб.). Последние четыре года наблюдались тенденции сжатия инвестиционных возможностей развития данного сектора. Развивающиеся кризисные явления в экономике не всегда напрямую воздействуют на процессы воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов, данные тенденции проявляются с некоторой задержкой и ярким примером этого являются нефинансовые корпорации. Экономический кризис 1998 г. повлиял на инвестиционный потенциал данного сектора только в 2000 г. и способствовал его сжатию на 30,9 млрд руб. Признаки затяжной экономической рецессии, начавшейся в 2012 г., проявились в развитии инвестиционного потенциала нефинансовых корпораций чуть раньше, в 2011 г. (инвестиционный потенциал сократился на 27,1 млрд руб.) и резко усилились в 2016 г. (на 49,3 млрд руб.), и 2017 г. (на 137,1 млрд руб.). Сектор нефинансовых корпораций, частью которого является производственный сектор экономики, последние два года активно терял свой инвестиционный потенциал и значительную роль в этом процессе сыграли финансовые корпорации, которые резко сократили объемы кредитования, инвестиций в акции и долговые ценные бумаги реального сектора экономики. Финансовые корпорации обладают мощным инвестиционным

**Балансовая модель воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов  
УрФО в 2016 г., млн руб. / Balance model of reproduction of the investment potential of the  
institutional sectors of the Ural Federal District in 2016, million rubles**

Финансовые инструменты инвестиций / Financial investment instruments	Финансовые корпорации / Financial corporations			Государственное управление / Government Sector	Нефинансовые корпорации / (Non-financial corporations)	Домашние хозяйства / (Household)	Остальной мир / (The rest of the world)
	ЦБ РФ / (Central Bank of the Russian Federation)	Банки и кредитные учреждения / (Banks and credit institutions)	Другие фин. организации / Other financial organizations)				
1. Вложения в золото	-186	-106	-24	-9	-9	179	155
2. Наличная валюта	26	-11 490	-682	-73	-84	-6488	18 791
3. Размещенные депозиты	58 298	46 226	-24 571	-16 884	-13 875	-36 868	-12 326
4. Вложения в долговые ценные бумаги	14 858	-78 720	19 990	29 181	22 143	-4 631	-2 822
5. Выданные кредиты	3 023	33 523	-2 483	2 989	594	-44 416	6 770
– срочные кредиты (до 30 дней)	0	24 555	-25 415	0	70	0	790
– краткосрочные кредиты (до 1 года)	2 093	-30 063	19 815	-878	2 937	-215	6 312
– среднесрочные кредиты (на срок от 1 года до 3 лет)	930	15 202	2 129	1 842	-8 237	-7 696	-4 171
– долгосрочные кредиты (свыше 3 лет)	0	22 324	1 001	1 345	6 198	-35 045	4 178
– до востребования	0	1 505	-13	681	-374	-1 460	-340
6. Вложения в производные финансовые инструменты	0	-8 760	8 760	0	0	0	0
7. Вложения в акции	2	-32 000	1 652	5 215	2 522	15 470	7 139
8. Задолженность	9	-8 779	5 132	-12	1 180	2 406	65
9. Платежи по налогам	0	-1 530	0	1 530	0	0	0
10. Расчеты по выплате заработной платы	0	1 680	0	-247	0	-1 433	0
11. Расчеты с поставщиками	0	66 533	-1	0	-66 494	0	-38
12. Вложения в основные средства	0	-6 576	314	2 443	4 684	-865	0
<b>САЛДО</b>	<b>76 031</b>	<b>0</b>	<b>8 086</b>	<b>24 134</b>	<b>-49 339</b>	<b>-76 646</b>	<b>17 734</b>

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

Таблица 2 / Table 2

**Динамика воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов УрФО за период 1999–2017 гг., млн руб. / Dynamics of reproduction of the investment potential of the institutional sectors of the Ural Federal District for the period of 1999–2017, million rubles**

Год / Year	Финансовые корпорации / Financial corporations		Государственное управление / Government Sector	Нефинансовые корпорации / Non-financial corporations	Домашние хозяйства / Household	Остальной мир / The rest of the world	Σ
	ЦБ РФ / Central Bank of the Russian Federation	Другие фин. организации / Other financial organizations					
1999	998	253	-740	-684	-32	206	0
2000	3270	-633	288	<b>-30 872</b>	-1576	<b>29 524</b>	0
2001	831	2156	2134	-4256	-3682	2817	0
<b>2002</b>	-2555	-3663	2201	45 442	<b>-13 588</b>	-27 837	0
<b>2003</b>	7756	-3480	-727	22 253	<b>-10 636</b>	-15 166	0
2004	-6306	1201	638	<b>-480</b>	-3070	<b>8018</b>	0
2005	5751	-4089	420	12 445	-11 035	-3492	0
2006	4860	2583	-5711	15 685	-14 933	-2483	0
2007	6648	-3543	-8815	14 405	-6951	-1743	0
<b>2008</b>	<b>-17 803</b>	-13 053	<b>-26 997</b>	73 622	-851	-14 919	0
<b>2009</b>	29 088	-7093	13 585	<b>-7790</b>	<b>-48 073</b>	<b>20 282</b>	0
2010	6798	8672	987	18 671	<b>-25 711</b>	-9417	0
2011	<b>-20 287</b>	16 489	9865	<b>-27 125</b>	25 169	-4111	0
<b>2012</b>	<b>-13 515</b>	9720	<b>-9813</b>	<b>-1441</b>	6390	<b>8659</b>	0
2013	-6383	-40018	<b>-4489</b>	60 252	692	-10 054	0
2014	2784	-6257	<b>-13 227</b>	52 249	-33 372	-2177	0
<b>2015</b>	1945	13 922	<b>-9637</b>	48 326	<b>-82 491</b>	<b>27 934</b>	0
<b>2016</b>	76 031	8086	24 134	<b>-49 339</b>	<b>-76 646</b>	<b>17 734</b>	0
2017	174 814	18 446	20 320	<b>-137 091</b>	<b>-37 954</b>	-38 535	0

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

потенциалом, который мог бы использоваться для восстановления реального сектора экономики и реализации важнейших государственных стратегических программ социально-экономического развития. Однако, к сожалению, данные ресурсы инвестируются в иностранную валюту, акции и долговые ценные бумаги зарубежных эмитентов, а также используются для кредитования иностранных учреждений, способствуя тем самым активному оттоку капитала за рубеж.

## ВЫВОДЫ

Представленный теоретико-методологический подход к проектированию модели воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов позволяет в результате использования базовых принципов системы национальных счетов («двойной записи», согласно которой один сектор инициирует движение финансовых потоков, а другой их принимает, структуры финансового счета институци-

ональных секторов) в матричном виде отразить процессы движения финансовых ресурсов между секторами финансовых и нефинансовых корпораций, государственного управления, домашних хозяйств и иностранных учреждений, исследовать особенности формирования и использования инвестиционного потенциала данных секторов. В результате применения методологии пространственной автокорреляции и авторегрессии по методу П. Морана можно определить особенности пространственного перемещения инвестиционного потенциала между региональными системами, установить влияние факторов внутренней и внешней среды на процессы его воспроизводства. Такой

подход позволит оценить обеспеченность секторов инвестиционными ресурсами и их достаточность для решения насущных проблем развития, определить основные направления использования данных ресурсов институциональными секторами и рискованность их инвестиционной деятельности. Представленный подход должен, по нашему мнению, использоваться при формировании концепций промышленной, социальной, инвестиционной политики на федеральном и региональном уровнях, при подготовке проектов бюджета соответствующих уровней и при реализации принятой в феврале 2019 г. Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 г.

### БЛАГОДАРНОСТЬ

Статья подготовлена при поддержке Гранта РФФИ № 19-010-00660 «Сценарное проектирование модели воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов в региональной системе». Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Россия.

### ACKNOWLEDGEMENTS

This article was supported by the RFBR grant No. 19-010-00660 “Scenario design of a model for reproducing the investment potential of institutional sectors in the regional system”. Institute of economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Попов П. И., ред. Баланс народного хозяйства Союза ССР 1923–1924 годов. М.: Республиканский информационно-издательский центр; 1993. 654 с.
2. Леонтьев В. В. Баланс народного хозяйства СССР. Методологический разбор работы ЦСУ. *Плановое хозяйство*. 1925;(12):254–258.
3. Эйдельман М. Р. Межотраслевой баланс общественного продукта. М.: Статистика; 1966. 381 с.
4. Башкатов Б. И., Назарова О. В., Нестеров Л. И., Пономаренко А. Н., Рябушкин Б. Т., Чобану К. Г. Национальное счетоводство. М.: Финансы и статистика; 2002. 238 с.
5. Stone R. Functions and criteria of a system of social Accounting. *Review of Income and Wealth*. 1951;1(1):1–74. DOI: 10.1111/j.1475-4991.1951.tb01036.x
6. Pyatt G., Round J. I. Accounting and fixed price multipliers in a social accounting matrix framework. *The Economic Journal*. 1979;89(356):850–873. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/98c7/cb8f70616ca4fe22b7816d05ca55547bedb1.pdf>
7. Defourny J., Thorbecke E. Structural path analysis and multiplier decomposition within a social accounting matrix framework. *The Economic Journal*. 1984;94(373):111–136. DOI: 10.2307/2232220
8. Khan H., Thorbecke E. Macroeconomic effects of technology choice: Multiplier and structural path analysis within a SAM framework. *Journal of Policy Modeling*. 1989;11(1):131–156. DOI: 10.1016/0161-8938(89)90028-8
9. Белоусов А. Р., Абрамова Е. А. Экспериментальная разработка интегрированных матриц финансовых потоков. *Вопросы статистики*. 1999;(7):11–24.
10. Михеева Н. Н. Матрицы социальных счетов: направления исследования и ограничения использования. *ЭКО*. 2011;(6):103–118.
11. Дондоков З. Б.-Д. Мультипликационные эффекты в экономике. Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ; 2000. 144 с.
12. Ермакова С. Ю. Мультипликационные эффекты в экономике и проблемы индустриальной экологии. *Вестник Бурятского государственного университета. Серия 19. Экономика*. 2006;(2):183–190.
13. Захарченко Н. Г. Использование матриц социальных счетов в моделировании структуры экономической системы. *Пространственная экономика*. 2012;(1):69–89. DOI: 10.14530/se.2012.1.069-089



14. Власюк Л. И., Захарченко Н. Г., Калашников В. Д. Исследование региональных макроэкономических пропорций и мультипликативных эффектов: Хабаровский край. *Пространственная экономика*. 2012;(2):44–66. DOI: 10.14530/se.2012.2.044–066
15. Наумов И. В. Сценарное моделирование процессов движения финансовых потоков между институциональными секторами в региональной территориальной системе. *Финансы: теория и практика*. 2018;22(1):32–49. DOI: 10.26794/2587–5671–2018–22–1–32–49
16. Наумов И. В. Теоретико-методологические основы сценарного подхода к моделированию матрицы финансовых потоков в региональной территориальной системе. *Управленец*. 2017;(3):8–17.
17. Наумов И. В. Теоретико-методологический подход к формированию матрицы финансовых потоков региональной территориальной системы. *Журнал экономической теории*. 2016;(3):171–188.
18. Anselin L. *Spatial econometrics: Methods and models*. Dordrecht, Boston: Kluwer Academic Publishers; 1988. 304 p.
19. Geary R. The contiguity ratio and statistical mapping. *The Incorporated Statistician*. 1954;(5):115–145. DOI: 10.2307/2986645
20. Getis A., Ord J. K. Local spatial statistics: An overview. In: Longley P., Batty M., eds. *Spatial analysis: Modeling in a GIS environment*. Cambridge, New York: John Wiley & Sons; 1996:261–277.
21. Moran P. The interpretation of statistical maps. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B*. 1948;10(2):243–251.
22. Павлов Ю. В., Королева Е. Н. Пространственные взаимодействия: оценка на основе глобального и локального индексов Морана. *Пространственная экономика*. 2014;(3):95–110. DOI: 10.14530/se.2014.3.95–110

## REFERENCES

1. Popov P. I., ed. *The balance of the national economy of the USSR 1923–1924*. Moscow: Republican Information and Publ. Center; 1993. 654 p. (In Russ.).
2. Leontief W. The balance of the national economy of the USSR. Methodological analysis of the work of the Central Statistical Office. *Planovoe khozyaistvo*. 1925;(12):254–258. (In Russ.).
3. Eidel'man M. R. Intersectoral balance of public product. Moscow: Statistika; 1966. 381 p. (In Russ.).
4. Bashkatov B. I., Nazarova O. V., Nesterov L. I., Ponomarenko A. N., Ryabushkin B. T., Chobanu K. G. *National Bookkeeping*. Moscow: Finansy i statistika; 2002. 238 p. (In Russ.).
5. Stone R. Functions and criteria of a system of social accounting. *Review of Income and Wealth*. 1951;1(1):1–74. DOI: 10.1111/j.1475–4991.1951.tb01036.x
6. Pyatt G., Round J. I. Accounting and fixed price multipliers in a social accounting matrix framework. *The Economic Journal*. 1979;89(356):850–873. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/98c7/cb8f70616ca4fe22b7816d05ca55547bedb1.pdf>
7. Defourny J., Thorbecke E. Structural path analysis and multiplier decomposition within a social accounting matrix framework. *The Economic Journal*. 1984;94(373):111–136. DOI: 10.2307/2232220
8. Khan H., Thorbecke E. Macroeconomic effects of technology choice: Multiplier and structural path analysis within a SAM framework. *Journal of Policy Modeling*. 1989;11(1):131–156. DOI: 10.1016/0161–8938(89)90028–8
9. Belousov A. R., Abramova E. A. Experimental development of integrated matrices of financial flows. *Voprosy statistiki*. 1999;(7):11–24. (In Russ.).
10. Mikheeva N. N. Matrices of social accounts: Areas of research and restrictions on use. *EKO*. 2011;(6):103–118. (In Russ.).
11. Dondokov Z. B.-D. *Multiplier effects in the economy*. Ulan-Ude: East Siberia State Univ. of Technology and Management; 2000. 144 p. (In Russ.).
12. Ermakova S. Yu. Multiplier effects in economics and problems of industrial ecology. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 19. Ekonomika*. 2006;(2):183–190. (In Russ.).
13. Zakharchenko N. G. Using social accounting matrices in modeling the structure of economic system. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*. 2012;(1):69–89. (In Russ.). DOI: 10.14530/se.2012.1.069–089
14. Vlasyuk L. I., Zakharchenko N. G., Kalashnikov V. D. Studying regional macroeconomic proportions and multiplier effects: Khabarovsk Krai. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*. 2012;(2):44–66. (In Russ.). DOI: 10.14530/se.2012.2.044–066

15. Naumov I. V. Scenario modeling of the processes of movement of financial flows between institutional sectors in the regional territorial system. *Finance: Theory and Practice*. 2018;22(1):32–49. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587–5671–2018–22–1–32–49
16. Naumov I. V. Theoretical and methodological basis of a scenario approach to modeling the matrix of financial flows in a regional system. *Upravlenets = The Manager*. 2017;(3):8–17. (In Russ.).
17. Naumov I. V. Theoretical and methodological approach to the formation of a matrix of financial flows of the regional territorial system. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii = Russian Journal of the Economic Theory*. 2016;(3):171–188. (In Russ.).
18. Anselin L. *Spatial econometrics: Methods and models*. Dordrecht, Boston: Kluwer Academic Publishers; 1988. 304 p.
19. Geary R. The contiguity ratio and statistical mapping. *The Incorporated Statistician*. 1954;(5):115–145. DOI: 10.2307/2986645
20. Getis A., Ord J. K. Local spatial statistics: An overview. In: Longley P., Batty M., eds. *Spatial analysis: Modeling in a GIS environment*. Cambridge, New York: John Wiley & Sons; 1996:261–277.
21. Moran P. The interpretation of statistical maps. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B*. 1948;10(2):243–251.
22. Pavlov Yu. V., Koroleva E. N. Spatial interactions: Estimation based on global and local Moran indices. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*. 2014;(3):95–110. (In Russ.). DOI: 10.14530/se.2014.3.95–110

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



**Илья Викторович Наумов** — кандидат экономических наук, заведующий лабораторией моделирования пространственного развития территорий, Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Россия; доцент кафедры экономики и менеджмента, Уральский государственный горный университет, Екатеринбург, Россия

**Ilya V. Naumov** — Cand. Sci. (Econ.), Head of the Laboratory for modeling spatial development of territories, Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia; Associate Professor, Department of Economics and Management, Ural State Mining University, Ekaterinburg  
ilia\_naumov@list.ru

*Статья поступила в редакцию: 15.08.2019; после рецензирования: 29.08.2019; принята к публикации 30.08.2019.  
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.  
The article was submitted on 15.08.2019; revised on 29.08.2019 and accepted for publication on 30.08.2019.  
The author read and approved the final version of the manuscript.*

# Кредитно-банковская компонента феномена рыночного хозяйства: трансформация методологического подхода к развитию цифровизации и фиктивизация капитала

Я.С. Ядгаров<sup>а</sup>, В.А. Сидоров<sup>б</sup>, Э.В. Соболев<sup>с</sup>

<sup>а</sup> Финансовый университет, Москва, Россия; <sup>б</sup> Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия;

<sup>с</sup> Краснодарский филиал Финансового университета, Краснодар, Россия

<sup>а</sup> <http://orcid.org/0000-0002-7038-0630>; <sup>б</sup> <http://orcid.org/0000-0002-7876-3935>;

<sup>с</sup> <http://orcid.org/0000-0003-0379-411X>

## АННОТАЦИЯ

Статья подготовлена по итогам VII Международной научно-практической конференции по экономике «Феномен рыночного хозяйства: от истоков до наших дней», проходившей с 27 по 31 марта 2019 г. в городах Сочи и Сухуме. Обобщены теоретические подходы отечественных и зарубежных исследователей к пониманию феномена рыночного хозяйства, особенностей функционирования его финансово-кредитной сферы в условиях становления цифровой экономики. Обозначены проблемы денежной экономики в условиях санкционного противостояния. Осуществлен анализ и оценка процессов и явлений, наблюдаемых на постсоветском экономическом пространстве в связи с трансплантацией механизмов рыночной экономики в систему общественных воспроизводственных отношений, включая ее финансовую составляющую, на базе их цифровизации. Использован диалектический подход, системный анализ, методы экономико-статистического и междисциплинарного аналитического инструментария. Выявлены ключевые составляющие феномена рыночного хозяйства, проявляющиеся в масштабах постсоветского экономического пространства и оказывающие непосредственное воздействие на результаты функционирования общественного воспроизводства. Показана взаимосвязь трансформации эволюционно-методологического контента денежного хозяйства, его институционально-поведенческой парадигмы, процессов цифровизации финансового сегмента экономического пространства с масштабами инноваций, проникновения когнитивной психологии и нейрофизиологии в сферу финансово-кредитных отношений, их технологического переоснащения. Представлены результаты влияния факторов нестабильности на бюджетную и денежно-кредитную сферу. Описаны сложные взаимосвязи между процессами и явлениями в рамках феномена рыночного хозяйства, проявляющиеся на постсоветском экономическом пространстве. Раскрыта триединая структура современной рыночной доктрины, включающая психолого-поведенческий; институционально-функциональный и воспроизводственно-продуктовый аспекты. Показана трансформационная динамика финансово-кредитной сферы современного общества, отличительными чертами которой являются: возрастающая роль инноваций, аутсорсинга, пересмотр методов ценообразования, цифровизация бизнес-процессов, проникновение в практику хозяйствования нейромаркетинговых технологий, виртуализация финансового сектора экономики.

**Ключевые слова:** рыночное хозяйство; цифровая экономика; криптовалюта; нейромаркетинг; денежная экономика; нейроэкономика; fake-экономика

**Для цитирования:** Ядгаров Я.С., Сидоров В.А., Соболев Э.В. Кредитно-банковская компонента феномена рыночного хозяйства: трансформация методологического подхода к развитию цифровизации и фиктивизация капитала. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(5):115-125. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-115-125

## Credit and Banking Component of the Market Economy Phenomenon: Methodological Approach Transformation to the Development of Digitalization and Capital Fictivization

Y.S. Yadgarov<sup>а</sup>, V.A. Sidorov<sup>б</sup>, E.V. Sobolev<sup>с</sup>

<sup>а</sup> Financial University, Moscow, Russia; <sup>б</sup> Kuban State University, Krasnodar, Russia;

<sup>с</sup> Krasnodar branch of the Financial University, Krasnodar, Russia

<sup>а</sup> <http://orcid.org/0000-0002-7038-0630>; <sup>б</sup> <http://orcid.org/0000-0002-7876-3935>;

<sup>с</sup> <http://orcid.org/0000-0003-0379-411X>

## ABSTRACT

The article is based on the results of the 7th International Scientific and Practical Conference on Economics “The Market Economy Phenomenon: From the Origins into Our Days” held from March 27 to March 31, 2019 in the cities of Sochi and Sukhumi. The theoretical approaches of domestic and foreign researchers to understanding the market economy phenomenon, the specifics of its financial and credit sphere functioning in the context of the digital economy were generalized. The problems of the monetary economy in terms of the sanction confrontation were outlined. The authors analyzed and evaluated the processes and the phenomena observed in the post-Soviet economic space related to the transplantation of market economy mechanisms into the system of social reproductive relations, including its financial component based on their digitalization. The dialectic approach, system analysis, methods of economic and statistical and interdisciplinary analytical tools were used. The article revealed the key components of the market economy phenomenon appearing in the post-Soviet economic space and having a direct impact on the social reproduction results. The relationship was shown between the transformation of the evolutionary and methodological content of the money economy, its institutional and behavioral paradigm, the digitalization of the financial segment of the economic space with the scale of innovation, the penetration of cognitive psychology and neurophysiology into financial and credit relations, and their technological re-equipment. The results of the influence of instability factors on the budget and monetary sphere were presented. The authors described complex interdependencies of the processes and phenomena within the framework of the market economy phenomenon appearing in the post-Soviet economic space. The triune structure of the modern market doctrine was disclosed including psychological and behavioral, institutional and functional and reproduction and product aspects. The authors showed the transformational dynamics of the financial and credit sphere of modern society. Its specific features are: the increasingly important role of innovation, outsourcing, revising pricing methods, digitalization of business processes, penetration into managing neuromarketing technologies, and virtualization of the financial sector of the economy.

**Keywords:** market economy; digital economy; cryptocurrency; neuromarketing; monetary economy; neuroeconomics; fake economics

**For citation:** Yadgarov Y.S., Sidorov V.A., Sobolev E.V. Credit and banking component of the market economy phenomenon: Methodological approach transformation to the development of digitalization and capital fictivization. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(5):115-125. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-5-115-125

## ВВЕДЕНИЕ

Хозяйственной доктриной современного общества выступает социально ориентированный рыночный способ производства, феномен которого носит всеобщий характер. Его актуализация для постсоветского экономического пространства объясняется необходимостью формирования соответствующих институтов, становление которых складывается способом проб и ошибок, что приводит к искажению уже полученного в других странах позитивного практического опыта. Этим обусловлено естественное стремление научной общественности бывших советских республик и регионов к постижению различных моделей рыночного хозяйства (как социально ориентированных и смешанных, так и преимущественно корпоративных и государственных). Отсюда очевидна и направленность осмысления и реалистического представления места и роли в постсоветском экономическом пространстве непреходящих ценностей рыночного хозяйства в рамках ежегодной (с 2013 г.) встречи ученых-экономистов стран СНГ на платформе Сочинской экономической конференции «Феномен рыночного хозяйства: от истоков до наших дней», состоявшейся в этом году уже в седьмой раз. При этом эти конференции неизменно посвящаются памяти доктора экономических

наук, профессора А. Ф. Сидорова — известного ученого, крупного организатора науки на Юге России, заслуженного деятеля науки Кубани, создателя собственной яркой и самобытной научной школы, вбирающей в себя имена довольно известных ученых-экономистов времен Советского Союза и нынешних России, Украины, Узбекистана, Киргизии, Казахстана.

На VII Международной научно-практической конференции «Феномен рыночного хозяйства: от истоков до наших дней», проходившей с 27 по 31 марта 2019 г. в городах Сочи и Сухуме, широкое представительство получили ученые-экономисты Юга России, московских, российских и зарубежных университетов. Ее основными организаторами явились Кубанский госуниверситет и Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, представители которых возглавили руководящий состав оргкомитета. Координатор конференции — заслуженный работник высшей школы РФ, д. э. н., профессор, научный руководитель Департамента экономической теории Финансового университета, заведующий сектором философии и методологии экономической науки Института экономики РАН, ординарный профессор Национального исследовательского университета — Высшая школа экономики Р. М. Нуреев. Председатель оргкомитета — д. э. н.,



профессор, заведующий кафедрой теоретической экономики Кубанского государственного университета В.А. Сидоров. Сопредседатели оргкомитета: член-корреспондент РАН, д.э.н., профессор, руководитель Департамента экономической теории и научный руководитель Финансового университета Д.Е. Сорокин и д.э.н., профессор, декан экономического факультета Кубанского государственного университета И.В. Шевченко. Научный руководитель конференции — д.э.н., профессор, заведующий секцией «История экономической мысли» Департамента экономической теории Финансового университета Я.С. Ядгаров.

Зарубежных членов оргкомитета представляли Белорусский государственный аграрный технический университет (д.э.н., профессор Г.И. Гануш), Абхазский государственный университет (д.ф.-м.н., профессор А.А. Гварамия), Каршинский инженерно-экономический институт (к.т.н., доцент, Н.Н. Махмудов, д.т.н., профессор Г.Н. Узаков, Республика Узбекистан), Луганский национальный аграрный университет (д.э.н., профессор В.Г. Ткаченко). В работе конференции активное участие принимали ученые России, Абхазии, Армении, Украины, Казахстана, Узбекистана.

По сложившейся традиции со вступительным словом к участникам форума обратился профессор Р.М. Нуреев. Он открыл дискуссию, обосновав теоретико-методологическую платформу феномена рыночного хозяйства, раскрыв его ценностную парадигму и затронув проблематику соотношения государственных и рыночных механизмов координации связей хозяйствующих субъектов. Вне научного осмысления и анализа данная проблематика не имеет решения, поскольку для развития рыночных институтов (целью которых является переход к устойчивому социально-экономическому развитию), требуется научно обоснованная концепция экономического роста, в рамках которой прикладные инструменты экономической политики отражали бы политико-экономические реалии страны и место ее в мирохозяйственных связях. Отсюда задачей науки становится выработка экономических принципов и императивов реализации концепции социально-экономического развития, в основу которых должны быть положены соображения технико-технологического перевооружения, предполагающего активную инвестиционную политику модернизации и развития активности финансового сектора, берущего на себя роль драйвера экономического роста.

В рамках сформированной идеи конференция определила генеральную линию своей работы —

трансформация методологической парадигмы кредитно-банковской компоненты рыночного хозяйства. При этом приоритетными направлениями при обсуждении данной проблемы явились: 1) теоретико-методологический и историко-экономический феномен рыночного хозяйства; 2) институционально-поведенческая платформа феномена рыночного хозяйства; 3) денежный фетиш рыночного хозяйства; 4) продовольственная проблематика феномена рыночного хозяйства; 5) бизнес, инновации, информационные технологии, тенденции и перспективы развития.

### ЭВОЛЮЦИОННО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТЕНТ ДЕНЕЖНОГО ХОЗЯЙСТВА

Особенности феномена рыночного хозяйства, включая его денежный контент, в методологическом плане исторически связывают с преодолением опыта несистемного анализа системным анализом. Профессор **Я.С. Ядгаров**, выступавший по этой проблематике, обратил внимание на основные черты несистемного анализа феномена рыночного хозяйства в периоды широкого распространения исследовательских парадигм меркантилизма, классической политической экономии, экономического романтизма и утопического социализма. Раскрывая сущностные аспекты первого опыта системного анализа феномена рыночного хозяйства адептами немецкой исторической школы, неоклассицизма и институционализма, он связал данный опыт с теоретическим осмыслением сущности и механизма формирования стоимости в условиях рыночной экономики.

Так, вслед за затратными версиями теории стоимости приверженцев товарно-денежных воззрений Смита-Рикардо появились и получили развитие новые маржиналистские (А. Маршалл и др.) и поведенческие (Т. Веблен, Э. Чемберлин, Дж. Коммонс и др.) интерпретации теории стоимости. В научный оборот они вошли через призму проблематики, связанной с выявлением и осмыслением механизма влияния на процесс формирования стоимости (ценности) главным образом неценовых, т.е. неэкономических факторов, как-то: человеческие склонности, привычки и инстинкты; качественные параметры товарной продукции; культура сервиса; реклама; правовые основания; действие коллективных институтов. При этом важно отметить то обстоятельство, что поведенческие и маржиналистские направления теории стоимости взаимодополняют друг друга. В связи с этим, во-первых, ни одна из них не имеет ничего общего ни с теориями «справедливых цен» дорыночной эпохи, ни с прудоновской «конституированной

стоимостью» либо с практикой ценообразования фашистских и тоталитарных стран. Во-вторых, в них исключена всякая мысль о подавлении конкуренции государством во избежание несоответствия цен даже предельным издержкам производства товаров.

Развивая суждения профессора Я.С. Ядгарова, профессор кафедры управления Высшей школы бизнеса Южного федерального университета, заслуженный деятель науки РФ, д.э.н., профессор **В.Н. Овчинников** остановился на анализе процесса возникновения и развития необходимых и достаточных условий становления товарно-денежного хозяйства. В качестве базовых им были обозначены, во-первых, факторы институционально-организационного обособления субъектов производственно-хозяйственной деятельности границами ее специализации в процессе возникновения и углубления общественного разделения труда, объективно обусловившего необходимость обмена результатами производства. И, во-вторых, предпосылки их экономического обособления границами присвоения, придающими обмену бартерную, а впоследствии и товарно-денежную экономическую форму, предусматривающую эквивалентность рыночных трансакций. В этой связи формат поля денежного хозяйства представляет собой широкую палитру разновидностей обособленных хозяйствующих субъектов, разделенных границами секторов рыночной экономики или объектов полного или относительно частичного присвоения. С позиции методологической четкости мышления тогда несостоятельным представляется сам тезис о необходимости поиска эффективного собственника как гипотетического субъекта рыночного хозяйства, стоящего у истоков финансовой составляющей кругооборота продукта и дохода. В конструктивном плане можно говорить о типе (модели) мотивированного агента рыночного хозяйства, реально организующего производственный процесс, осуществляющего кругооборот и оборот капитала. Отношения частнособственнического присвоения средств производства оказываются здесь избыточными, излишними (неосновными). Для организации производства достаточно их арендовать (у государства). В этом заключается субъектно-объектная определенность системы отношений рыночного хозяйства, его организационно-институциональные основания и экономическая природа.

Далее проблему хозяйственного (денежного) механизма рыночной экономики развернули д.э.н., доцент **Е.Е. Николаева** и д.э.н., профессор **Б.Д. Бабаев**. Отвергнув классический тезис понимания хозяйственного механизма через раскрытие его рыночной природы как единства распределительно-

обменных отношений, они представили его в воспроизводственном аспекте как диалектическое взаимодействие четырех стадий воспроизводства. Рассматривая воспроизводство с системных позиций, докладчики выделили функции каждого элемента воспроизводственной цепи: производящая, транслирующая, целеполагающая. Особое внимание было обращено на экономические законы, являющиеся сердцевинной хозяйственного механизма в политэкономическом ключе. Законы сферы обращения как единства распределения и обмена были представлены: а) законом распределения по труду; б) законом стоимости; в) законами спроса и предложения в их взаимодействии; г) законами денежного обращения. Авторы полагают, что сочетание (синтез) методов политической экономии и институционализма как методологической основы исследования хозяйственного механизма вполне состоятельно для анализа взаимодействия элементов его базиса и надстройки.

Трансформационный аспект феномена рыночного хозяйства затронули в своих выступлениях заслуженный деятель науки РФ, д.э.н., профессор **Г.П. Журавлёва** и д.э.н., профессор **В.А. Сидоров**, сосредоточившись на осмыслении нового в условиях денежного рыночного хозяйства феномена, проявляющегося в нарастании ложных представлений о его качестве, характеризуемого ими как «fake-экономика». Общим контентом их выступлений стал анализ сущностных характеристик нарождающегося явления: фальсификация информации, товаров и услуг, человеческой деятельности, новостей. Ни один рыночный субъект не может быть уверен в достоверности, полноте и объективности предлагаемого информационного материала. Основу фейковости современной рыночной системы хозяйствования составляют фальсификации не субъективного, а объективного, непреднамеренного характера, вызванные переходностью к новому технологическому укладу, цифровой экономике.

«Fake-экономика» — серьезное и опасное явление, распознать ее нелегко. Применительно к условиям Российской Федерации ее симптомы следует обозначить следующим образом: нацеленность на краткосрочные выгоды, которые в долговременном периоде сопровождаются социальными, экономическими, экологическими и прочими издержками; антиконституционность и подчиненность западным партнерам, их нуждам и требованиям; нестабильный, спорадически появляющийся и исчезающий бизнес.

«Fake-экономика» — новый, еще не исследованный феномен рыночного хозяйства. Он нуждается

в глубоком теоретическом изучении. В нем реализуются противоречия экономической модели свободного денежного хозяйства и социально ориентированной экономии, в рамках которой существуют различия между трудовыми и нетрудовыми доходами, между рантье, получающими «дармовую прибыль», и производительной экономикой.

Проблема фальсификации в экономике высветила два основных направления ее качественных составляющих: соотношение власти и экономической теории, с одной стороны, и выбор оптимального вектора социально-экономического развития — с другой. Первое направление было раскрыто д.э.н., профессором **В.В. Дементьевым**, в докладе которого проблемы равенства и социальной справедливости между экономическими агентами проанализированы в контексте их близости к власти. Как полагает ученый, посредством целостного анализа феномена экономической власти следует осуществить поиск и получить исчерпывающий ответ на вопрос: в чем состоит общественно необходимый хозяйственный порядок власти: кто, над кем (чем), в каких пределах, какими методами и ради достижения каких целей должен осуществлять власть в экономической жизни общества? Ответ на него может быть найден только на путях политической экономии власти, объединения усилий экономистов, социологов и специалистов в области права.

Второе направление явилось предметом исследования д.э.н., профессора **М.Л. Альпидовской**, выявившей особенности развития социально-экономических отношений и направления трансформации денежного хозяйства в свете эволюции информационной экономики. В связи с этим среди характерных признаков последней ею выделены негативные черты современной частной собственности, включая такие, как: препятствующие развитию научно-технического прогресса, общества предпосылки развития коллективных и общественных форм хозяйствования в современном мире; стратегические перспективы и риски развития коллективных и общественных форм хозяйствования и их взаимовлияние на общество и экономику. Исходя из этих суждений, сделан вывод о двух направлениях расширения денежного хозяйствования: территориальном и интернальном (внутри самого себя), основанном на принципе повышения уровня доходов населения и освоения новых технологий, от внедрения которых отдача превышает вложения. Эти два направления формируют два стратегических вектора развития: 1) переход от экстенсивного типа развития к интенсивному (с последующим усилением эксплуатации и конфронтации и возрастающим неравенством);

2) солидаризация развития посредством постепенной (поэтапной) социализации собственности.

Таким образом, диспут по поводу методологического базиса денежного хозяйства в отношении феномена эволюции общественного характера производства и так называемого частнокапиталистического присвоения получил интерпретацию через призму интернационализации мирохозяйственных связей, резко возвышающих роль и значение как транснационального капитала, так и системного преобразования хозяйственных связей в контексте глобальных вызовов современности. Участники дискуссии пришли к выводу, что основной задачей экономической науки на современном этапе следует считать разработку такой теоретико-методологической базы в области данной проблематики, которая позволит разрешить указанные выше противоречия с учетом вновь сложившихся реалий в развитии рыночного хозяйства и его денежного контента.

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНО-ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА ФЕНОМЕНА РЫНОЧНОГО ХОЗЯЙСТВА

Полемический контент трансформации методологического базиса денежного хозяйства получил дальнейшее развитие на конференции посредством анализа и системного осмысления его институционально-поведенческой платформы, что позволило участникам форума выявить и углубиться в проблематику трех связанных с ним приоритетных концепта: психолого-поведенческого; институционально-функционального; воспроизводственно-продуктового.

*Психолого-поведенческий концепт* и присущие ему многообразные научно-практические аспекты обозначили в своих выступлениях **С.С. Вареник**, **Г.А. Сорокина**, **И.А. Денисенко**, **Ю.К. Бгане** и другие. В частности, С.С. Вареник исходит из положения о том, что возрастающая плотность информационных потоков воздействует на сознание человека, влияя на процесс принятия решений, работу когнитивных процессов, способы прогнозирования и анализа человеческого поведения в бизнес-среде, динамику собственного капитала и капитала компании, финансовой компоненты экономики в целом. По ее мнению, интенсивность общественно-политических процессов, активно протекающих в современном мире, серьезно изменяет языковую ситуацию, обуславливая тем самым процесс формирования полилингвы, результатом которого становится необходимость владения вторым языком (языком межнационального общения) для создания комфортных условий деятельности человека и общества.



Г.А. Сорокина и И.А. Денисенко сосредоточили внимание аудитории на аналитических аспектах оптимизации механизма государственно-частного партнерства (ГЧП) через призму системы отношений между государством и частными агентами. В зависимости от экстернализации этих связей, полагают они, возникают различные сочетания ресурсов с соответствующим распределением рисков, ответственности и вознаграждений между ними. Их вывод сводится к мысли о том, что формируемая в рамках ГЧП модель сотрудничества призвана создать новые и модернизировать действующие объекты, привлекать инвестиции, обеспечить эффективное бюджетное регулирование, активизировать предпринимательскую деятельность и на этой платформе формировать систему финансово-кредитного взаимодействия бизнес-партнеров, привнеся в государственный сектор опыт и деловые подходы частных фирм.

В свою очередь, Ю.К. Бгане охарактеризованы дискуссионные аспекты возникающей в денежном хозяйстве неоднородности, формирующей разнородные экономические системы, для которых характерна относительная устойчивость. Категория неоднородности как базовой характеристики финансовых систем, полагает ученый, не только открывает новые перспективы исследования процесса децентрализованного принятия решений, но и предлагает оригинальную трактовку проблем равновесия, информации, неопределенности.

Итак, исследование полемического контента трансформации методологического базиса денежного хозяйства востребовано в связи с целесообразностью углубления существующих концептуальных представлений о финансовом обеспечении хозяйственных образований и их территориальных локализаций. Основные в рамках этого контента выводы могут быть сведены к следующим положениям:

- противоречивый характер формирования институциональной среды, способствующей дальнейшему углублению неоднородности;
- несоответствие процессам постиндустриальной трансформации и направлениям технологических изменений;
- неэффективность мер нивелирования неоднородности; кризис неоднородности, проходящий в фазе латентного периода.

*Институционально-функциональный концепт* был определяющим в выступлении профессора **В.В. Ильиной**, показавшей, что компании, развивающие бизнес за рубежом, сталкиваются не только с финансовой составляющей конкурентного противодействия, но и испытывают существенные политические

риски. Для современной России политический риск имеет довольно негативные проявления, поскольку введенные санкции против многих российских компаний и банков создают трансфертный риск, который, в свою очередь, усиливается возможностью отключения кредитных организаций от международной банковской системы (SWIFT). Все эти акторы существенно сказываются на экономике России. В связи с этим остро встает проблема импортозамещения, касающаяся региональных инвестиционных кредитов и целевого финансирования предприятий из федерального бюджета; специальных форм инвестиционных контрактов; налогового стимулирования; стандартизации государственных закупок.

В условиях нестабильной геополитической обстановки с ее рисками и вызовами включение России в общемировые тенденции экономического развития в значительной мере зависит от своевременной и стратегически выверенной государственной и региональной политики, направленной на формирование и развитие институциональной среды инвестиционного процесса. Отсюда встает проблема институционального обеспечения финансово-кредитного хозяйства, которая тесно связана с формированием институтов развития. Практическая реализация этой задачи была затронута доцентом **И.Г. Турсунмухамедовым**, который сформулировал теоретические подходы к осмыслению места и роли региональных инструментов экономики и их систематизации, показал предпосылки их эффективного использования в контексте процессов становления региональной индустриальной базы.

Последовавшая далее дискуссия вобрала в себя проблематику институтов развития, в том числе в части процессов распределения и использования фондов денежных средств, стратегирования территориального экономического развития, внедрения инновационных форм сотрудничества власти, образования и бизнеса. Было, в частности, отмечено (д.э.н., профессор **Л.Н. Рубцова**), что реализация этого контента требует пересмотра стратегии антикризисного регионального управления, перманентного мониторинга и контроля финансового и социально-экономического состояния региона как одного из приоритетных направлений позитивной динамики хозяйствования субъектов Российской Федерации.

Солидаризируясь с подобного рода научно-практическими мероприятиями в области институтов развития регионов, директор Центра стратегических исследований при Президенте Республики Абхазия к.ф.н., доцент **О.Н. Дамения** дал краткое описание ситуации, сложившейся в постсоветской Абхазии.



Как очевидно из сформулированных им суждений, происходящие в республике сложные и противоречивые, подчас неоднозначные процессы, разрушив сложившиеся устои абхазского общества, поставили население страны между двумя несуществующими социальными системами — старой, уже разрушенной, и новой, еще не созданной. В этих условиях приходит понимание важности перехода к новой социальной практике — программно-целевого планирования социального развития.

По итогам состоявшегося обсуждения проблемы обозначили императивы функциональных изменений денежного хозяйства в контексте становления инновационной экономики, механизмов формирования социально ориентированных рыночных отношений на постсоветском пространстве.

*Воспроизводственно-продуктовый концепт*, доминировавший в докладе профессоров **Л.Г. Чередниченко** и **А.З. Селезнева**, позволил им аргументировать положение о том, что основным фактором роста доходов бюджета продолжает оставаться увеличение нефтегазовых доходов в условиях роста цен на нефть. Их исследовательские выводы показывают, что активизация роста ненефтегазовых доходов осуществляется медленно и связана с совершенствованием администрирования мобилизации в бюджет налогов, сборов, таможенных платежей, а также с ростом ставки НДС. В этой связи важны условия и факторы формирования профицита бюджета, социальные факторы бюджетной политики в условиях пенсионной реформы, необходимость предотвращения перераспределительных процессов, связанных с изменением получателя бюджетных ассигнований.

Доклад вызвал дискуссию о возможных направлениях воспроизводственной активности рыночных агентов и условно разделил позиции присутствующих на два направления и соответственно на тех, кто привержен бизнесу, адаптированному к *формальным* либо *неформальным институтам*. При этом в рамках приверженцев позиции первого направления мнений возникло и развилось суждение о том, что позитивная динамика производственной сферы в русле современных достижений науки и техники, улучшения экономического состояния и повышения конкурентоспособности экономических систем различного уровня (особенно на фоне продолжающихся экономических санкций) настоятельно требует формирования предпринимательской сферы. А в качестве базисного для данного суждения выдвигнут тезис о формировании условий самопродуцирования предпринимательской деятельности, исходя из содержания основных признаков предпринимательского поведения. В частности, как отметили

в ходе данной дискуссии профессора **В.О. Мосейко** и **С.А. Коробов**, для успешного функционирования современному предпринимателю должны быть привиты особые предпринимательские навыки, основанные, с одной стороны, на способностях индивида к осуществлению хозяйственной деятельности посредством реализации экономического гена производства продукта. С другой стороны — к предпринимательскому арбитражированию и выстраиванию отношений с внутренней и внешней средой.

Позиции приверженцев неформального направления осмысления воспроизводственных отношений обозначили себя в изысканиях в области генезиса теневой экономики, реализующейся в многочисленных формах; политики противодействия легализации неформальных доходов; формирования целостной системы взглядов на природу теневых экономических отношений, инструментов, форм и принципов контроля как хозяйственной альтернативы исторически конкретной формы легальной экономики. Участники дискуссии (доценты **В.В. Чапля**, **Т.Г. Марцева**, **А.Н. Столярова**, **М.А. Пономарёва** и другие) отметили такие проблемные моменты, как: слабое проявление процесса транспарентности теневой экономики, которое определяется как отношение полученного позитивного эффекта от сокращения масштабов теневой экономики к произведенным затратам на его достижение в сопоставимых единицах; перемещение экономических преступлений из сферы материального производства в непроизводственную сферу с приобретением в большей степени социального характера, поскольку связаны с использованием не столько машин и механизмов, сколько знаний и информации; появление новых видов практической деятельности (сюрвейерская, логистическая, аутсорсинговая и пр.), требующих правового регулирования и юридического сопровождения в соответствии с национальными или международными нормами права, а следовательно, и наличия определенных навыков и умений.

В полемическом плане на форуме было акцентировано внимание также на том, что проблема институционально-поведенческой парадигмы феномена рыночного хозяйства является относительно новой для постсоветского экономического пространства. Она концентрированно проявляется в попытках выделения специфических особенностей социально-экономической материи в качестве носителя (источника) неустойчивости агентов рынка, что отражает наличие целеполагания в сопряженности хозяйственной деятельности, включая ее финансово-кредитное обеспечение.

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ФИНАНСОВОГО СЕГМЕНТА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Ноумен грядущего общества, проявляющийся в виде тотальной информатизации бизнес-процессов, реализуется ныне в процессе цифровизации экономического пространства со всеми вытекающими отсюда последствиями. Поэтому не случайно, что данное явление как неотъемлемая составляющая современного рыночного хозяйства получило наибольшее развертывание в дискуссиях и полемике на платформе конференции. В результате широкого обсуждения тенденций в области процессов изменения формы и содержательных аспектов бизнеса вследствие цифровизации финансового сегмента экономического пространства стало возможным выделение условно виртуальных и реальных секторов экономики. Виртуальный сектор представлен разнообразными видами цифровой деятельности, в том числе организациями финансовой сферы, где основной ценностью являются клиентские данные; здесь бизнес строится вокруг данных о клиенте и границы между его видами стираются достаточно активно. Условно реальный сектор охватывает компании, деятельность которых строится на физических активах; для этого сегмента актуален сбор данных для анализа и проверки гипотезы поиска скрытых резервов в целях повышения производительности, оптимизации, улучшения устойчивости производства.

Объединяющей основой для обоих секторов, по мнению профессора **Г.М. Мишулина**, являются инновации, раскрытие особенностей которых в Российской Федерации обуславливает необходимость осмысления эндогенных и экзогенных драйверов инновационного процесса национальной инновационной системы. Тормозящим моментом здесь, считает ученый, выступает отсутствие ясного представления субординированных связей на всех уровнях системообразования, в том числе ситуационной неопределенности по отношению к локальным институтам развития; успешность же этого движения в значительной степени зависит от финансовых и нефинансовых условий разработки и реализации инновационных проектов.

В развитие этих суждений доцентом **Г.А. Терской** были озвучены исследовательские позиции, согласно которым одним из важнейших инструментов государственной поддержки инновационного потенциала России является развитие системы мониторинга ее инновационной инфраструктуры при одновременном осуществлении мер по повыше-

нию эффективности управления инновационными процессами. Определенный интерес вызвали также суждения доцентов **И.Э. Турсунова** и **Г.Ф. Кучкарова** о том, что приоритетными проявлениями экономической политики государства при создании новых инновационных структур становятся центры инновационной деятельности и трансфера технологий, сами по себе являющиеся проводниками инновационного предпринимательства. Фактором торможения такого рода технических нововведений становятся: неразвитость финансово-кредитной сферы, дефицитность государственного бюджета, рост процентных ставок при предоставлении кредита и, соответственно, отсутствие спроса на принципиально новую технику.

Важный сюжет дискуссии в контексте проблематики цифровизации обозначило сообщение профессора **И.М. Синяевой**, которая, в частности, подчеркнула, что генеральной целью инновационной политики является создание внутреннего наукоемкого рынка, обеспечивающего выход отечественного продукта на мировую арену. Но осуществить эту работу, убеждена она, невозможно вне моделирования инновационного маркетинга, объектом которого на макроуровне является рост национальной экономики страны, на микроуровне — рост финансовых фирм, а предметом выступает целенаправленный процесс формирования инновационного маркетинга с использованием информационной системы на базе маркетинговых исследований. Согласно аргументированному ею выводу в настоящее время основными тенденциями развития финансового сектора являются: интеграция (количественное сокращение числа банков с 2013 по 2018 г. более чем на 40%), цифровизация (интернет-банкинг — почти 90%, мобильный банк — 76%) и безусловная ориентация на потребителя через использование CRM-систем.

Принявшие участие в дискуссии доценты **Н.Е. Бровкина** и **Е.И. Мешкова** указали на такой непреложный факт, что в цифровой экономике на первый план выводится в первую очередь кредитный рынок, традиционно исследуемый как совокупность кредиторов, заемщиков и кредитных продуктов, образующих определенную целостность, единство. Кредитный рынок, по их мнению, следует рассматривать как социально-экономическую интегрированную систему, которая объединяет относительно обособленную объектную и процессно-средовую регулирующую и обеспечивающую подсистемы кредитного рынка. При таком его толковании, во-первых, появляется возможность отслеживать процесс взаимодействия указанных

сред, уровень развития которых определяет количественную и качественную составляющие объектной системы. И, во-вторых, открывается возможность адекватного регулирования процентной политики коммерческих банков, поскольку в условиях рыночной экономики признается неразрывная связь между спросом и предложением денег, объемом сбережений и инвестиций, процентом и доходом как элементами единой системы. А в качестве ориентира ценообразования предложен метод, опирающийся на оценку стоимости экономического капитала — в цене кредита учитывается также стоимость капитала, предназначенного для покрытия непредвиденных потерь банка.

Научно-практическое решение проблем цифровизации, считает доцент **В.В. Синяев**, должно увязываться с тенденциями развития рынка аутсорсинга на финансовых рынках, где наблюдается устойчивая тенденция роста объема реализуемых услуг. Он охарактеризовал реалии той ситуации, когда игроки финансового рынка опираются на аутсорсинг как на форму ведения современного бизнеса, сталкиваясь с жесткой конкуренцией со стороны иностранных фирм, побуждающей к активному проведению реструктуризации, продаже активов, ненужных для основной деятельности, и передаче на сторону выполнение части корпоративной деятельности. По его мнению, для дальнейшего внедрения различных видов аутсорсинга в финансовые компании необходимо: грамотное стратегическое планирование; профессиональное оперативное руководство; четкий финансовый менеджмент; надежные механизмы контроля качества. В то же время, подытожил ученый, услуги рынка аутсорсинга нуждаются в совершенствовании законодательства (нормативно-правовое регулирование отношений аутсорсинга) и модернизации культуры договорных отношений на финансовых рынках.

В продолжение развернувшейся дискуссии о трендах цифровизации профессор **Т.Е. Гварлиани** обратилась к проблематике моделирования существующих бизнес-процессов в финансовых организациях, позволяющей обозначить получаемые выгоды и преимущества при слиянии и поглощении банков, тиражировании бизнеса банка на филиалы. Такого рода моделирование, полагает она, необходимо использовать в качестве инструмента наведения порядка в банке развития с целью повышения прозрачности деятельности и управляемости, обеспечения весомого шага к сертификации системы менеджмента качества, улучшения имиджа и повышения рыночной стоимости банка, а также увязки стратегии со всеми элементами и системами

управления бизнес-процессами, персоналом, проектами, информационными технологиями (ИТ) и т.д. Согласно ее расчетам внедрение моделирования бизнес-процессов позволит повысить эффективность и прозрачность основных операций, оптимально распределить ресурсы и полномочия ответственных лиц и, как следствие, снизить стоимость базовых операций на 65%, повысить эффективность управления ликвидностью в 1,5 раза, снизить остатки денежной наличности на 42%.

Последующие участники дискуссии поставили во главу угла своих выступлений многообразные организационные и технологические аспекты проблематики цифровизации в банковской сфере России. Например, д.э.н., профессор **Н.В. Цхададзе** отметила, что Россия сегодня отстает от развитых стран мира в линейке предлагаемых банковских продуктов, в совершенствовании дистанционных каналов банковского обслуживания и даже в возможностях активного внедрения общепризнанных технологичных дистанционного банковского обслуживания и инновационных решений. Основопологающими тенденциями развития дистанционного банковского обслуживания, на ее взгляд, являются: применение стратегий многоканального обслуживания физических лиц; перевод систем дистанционного обслуживания клиентов на аутсорсинг; создание различными банками совместных систем дистанционного обслуживания; повышение качества предоставляемых услуг и их безопасности; комплексное обслуживание за счет увеличения доступных видов услуг. Задел для эффективной реализации указанных мероприятий, полагает она, у страны есть и это: стремительно развивающиеся технологии использования мобильного банкинга; расширяющийся набор предоставляемых функций, включая разнообразные обязательные платежи; формирующиеся личные шаблоны при выполнении одинаковых операций; приходящие на смену call-центрам онлайн-чаты, вшитые в интерфейс мобильного приложения для возможности оперативной поддержки клиента, ибо сами приложения становятся проще в использовании для удобства и сокращения времени пользователей.

В выступлении другого участника дискуссии — к.э.н. **И.Г. Груздевой** речь шла о необходимости активного использования в банковской сфере инструментария из арсенала технологий четвертой промышленной революции, и в первую очередь нейромаркетинга. Охарактеризовав суть последнего как такого инструмента, который позволяет определить отношение потребителя к продукту или услуге еще до того, как он сам его осознал, она напомнила аудитории о том, что в недавнем прош-



лом в деятельности большинства российских банков акцентировалось внимание на процентных доходах. Однако в нынешних условиях, полагает она, банкам необходимо двигаться в направлении максимально полного изучения проблематики активизации потребителя посредством продвинутой техники изучения реакций человеческого мозга — нейро-маркетингологии. Но для этого, подытожила докладчик, нейромаркетологам банковской системы России следует перенести основной фокус внимания на комиссионные доходы, перенастроить собственную бизнес-модель, изменив стратегию продвижения продуктов и сервисов на рынке, использовать в структуре брендбука аромат и цветовые гаммы, таргетированную рекламу, задействовав дистанционные каналы, социальные сети, directmail.

Наконец, еще один участник дискуссии аспирант **М.М. Нагучев** изложил собственное видение аспектов цифровой трансформации в контексте компьютеризации банковской сферы и новых бизнес-процессов, организационных структур, положений и регламентов, а также новой ответственности за данные и новые ролевые модели. Состоявшаяся в банковской сфере компьютеризация, подчеркнул он, привела к замене цифровых записей в банковских книгах электронными символами на соответствующих носителях, широкому распространению дебетовых кредитных карт, которые, в свою очередь, позволяют осуществлять дистанционное управление средствами на банковских счетах, создают предпосылки дальнейшего развития денежных отношений на базе криптовалюты. Между тем каждая единица последней, будь то биткоин, эфириум и т.д., представляет собой конкретное математическое решение в рамках расчетов по специально разработанному алгоритму, и ни один регулятор не способен кому-либо запретить пользоваться криптовалютными кошельками для осуществления операций с расположенными на них средствами. Поэтому не случайно, что в 2018 г. российские власти выказали интерес к созданию собственной государственной криптовалюты (учитывая поручение Президента РФ по созданию «крипторубля») в целях осуществления взаиморасчетов с контрагентами по всему миру, не обращая внимания на санкции. Правда, использование криптовалюты для обхода санкций станет возможным, если удастся договориться с партнерами о расчетах в национальных валютах или же каким-то образом популяризовать крипторубль. Тогда теоретически станет возможно осуществлять сделки по многим направлениям, даже не попадая в поле зрения надзорных органов стран, которые ввели санкции против РФ.

Обобщающие итоги дискуссии по проблематике настоящего и будущего цифровизации в фи-

нансовом сегменте российского экономического пространства могут быть сведены к следующим положениям: раскрыта разносторонность и разноплановость кредитно-банковского феномена рыночного хозяйства; определена возможность применения современных информационных, в том числе цифровых, технологий в маркетинговой деятельности на финансовых рынках; показаны место и роль цифровизации в выявлении непосредственной связи между спросом и предложением денег, объемом сбережений и инвестиций, процентом и доходом как элементами единой системы; доказано, что трансформация финансовой системы в условиях цифровизации и гиперсвязанности мировой экономики обуславливает всемерное развитие инновационного маркетинга и аутсорсинга на финансовых рынках.

## ВЫВОДЫ

Итоги VII Сочинской международной научно-практической конференции (2019 г.) могут быть сведены к нижеследующим результатам.

Одним из основных результатов явилась презентация двух новых печатных изданий, приуроченных к ее началу: “Phenomenon of market economy: theoretical and methodological content-business of innovations” (Изд-во LSP, Лондон) и «Феномен рыночного хозяйства: от истоков до наших дней. Бизнес, инновации, информационные технологии, моделирование» (г. Майкоп, издательство ЭЛИТ, электронный ресурс). Их научная редакция осуществлена председателем оргкомитета конференции д.э.н., профессором В.А. Сидоровым и научным руководителем конференции д.э.н., профессором Я.С. Ядгаровым.

Результирующим моментом конференции стал также проведенный в Сухуме на базе Абхазского госуниверситета круглый стол по проблемам экономического развития и сотрудничества. В его работе с обобщающими сентенциями выступили: профессора В.Н. Овчинников, Г.Н. Узаков, Р.М. Нуреев, Г.А. Сорокина, В.А. Сидоров, доценты И.Э. Турсунов, Г.М. Мишулин и другие. В последующей дискуссии по их выступлениям было акцентировано внимание на проблематике институционально-воспроизводственного контента эффективности общественного воспроизводства и стабилизации социально-экономического развития, включая вопросы бюджетной политики как инструмента воздействия на хозяйственные процессы денежно-кредитной политики на современном этапе развития, а также агропродовольственного комплекса в контексте транзитивных процессов неопределенности, ожидания и повышения конкурентоспособности.



По завершении работы конференции единодушно принято следующее постановление:

1. Тема проведенного форума актуальна для российской теоретической экономики и отвечает функциям ее целеполагания в области кредитно-банковской компоненты феномена рыночного хозяйства.

2. Международный статус данного форума, публикации двух изданий перед его началом позволяют своевременно информировать о происходящих трансформационных метаморфозах рыночного хозяйства наибольшее число заинтересованных лиц.

3. Актуальность тематики конференции обуславливает возможность ее проведения с привлечением

представителей постсоветского научного экономического сообщества.

4. Целесообразность продолжения конференции в предстоящем периоде отвечает требованиям экономической науки и вузовского образования.

В своем заключительном слове научный руководитель конференции д.э.н., профессор Я.С. Ядгаров высказал слова признательности всем ее участникам. Он обратил внимание на то, что материалы форума в виде двух итоговых исследовательских фолиантов опубликованы перед ее началом, выразил уверенность, что сложившаяся традиция по организации и проведению ежегодного форума памяти профессора А.Ф. Сидорова будет продолжена.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Яков Семенович Ядгаров** — доктор экономических наук, профессор, заведующий секцией «История экономической мысли» Департамента экономической теории, Финансовый университет, Москва, Россия

**Yakov S. Yadgarov** — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the section “History of Economic Thought”, Department of economic theory, Financial University, Moscow, Russia  
yakovyadgarov@mail.ru



**Виктор Александрович Сидоров** — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой теоретической экономики, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия

**Viktor A. Sidorov** — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of theoretical economics, Kuban State University, Krasnodar, Russia  
sidksu@mail.ru



**Эдуард Васильевич Соболев** — кандидат экономических наук, директор, Краснодарский филиал Финансового университета, Краснодар, Россия

**Eduard V. Sobolev** — Cand. Sci. (Econ.), Director, Krasnodar Branch of the Financial University, Krasnodar, Russia  
evsobolev@fa.ru

### **Заявленный вклад авторов:**

Ядгаров Я.С. — научное руководство исследованием; формулировка научных гипотез, проверяемых итогами новейших изысканий.

Сидоров В.А. — формирование структурного наполнения аналитического материала.

Соболев Э.В. — критический анализ текста; обобщение и интерпретация полученных результатов.

### **Authors' declared contribution:**

Yadgarov Ya.S. — scientific supervision; formulation of the scientific hypothesis verified by the latest research findings.

Sidorov V.A. — formation of the structural content of the analytical material.

Sobolev E.V. — critical analysis of the text; generalization and interpretation of the results.

*Статья поступила в редакцию 24.08.2019, принята к публикации 30.08.2019.*

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

*The article was submitted on 24.08.2019, accepted for publication on 30.08.2019.*

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

# Оценка Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период 2019–2024 годов (сентябрь, 2019 г.)\*

## Предварительное замечание

Поскольку не известны методология и методика составления Прогноза, которыми руководствовались его авторы (по косвенным признакам можно судить, что в его основу положены сложившиеся тренды российской и мировой экономики), оценка обоснованности количественных параметров весьма затруднительна. В связи с этим оценка Прогноза осуществлялась, прежде всего, с позиций его соответствия целям социально-экономического развития, определенным в Указе Президента РФ от 07.05.2018 № 204.

## 1. ОЦЕНКА ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ТЕМПОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Необходимо сразу отметить, что заложенные в Прогнозе темпы экономического роста не позволяют реализовать поставленную в Послании Президента Российской Федерации Федеральному собранию от 01.03.2018 задачу увеличения ВВП на душу населения к 2024 г. в 1,5 раза. С учетом прогнозируемой (по базовому и целевому вариантам) численности населения для этого необходимо, чтобы среднегодовые темпы прироста ВВП в 2019–2024 гг. составляли 7,2%, в то время как даже по целевому варианту они предусматриваются в 2,6 раза ниже (2,8%). Более того, такие темпы не позволяют решать задачи по повышению доходов населения, что является базой для социального развития. Так, прогнозируемый в базовом варианте среднегодовой рост реально располагаемых денежных доходов населения в 2019–2024 гг. в размере 1,8% означает, что к 2024 г. будет всего лишь восстановлен их уровень 2013 г. (101%), после которого началось их падение. В этих условиях не ясно, каким образом произойдет двукратное сокращение доли населения, чьи доходы будут ниже прожиточного минимума (6,6%), если реально располагаемые денежные доходы останутся на уровне 2013 г., когда эта доля составляла 10,8%.

Следует также отметить, что наблюдаемое в последние годы усиление селективной политики (упор на проверку нуждаемости при ужесточении требований) в отношении малообеспеченных слоев населения,

как показывает зарубежный опыт, лишь консервирует бедность, а ужесточение бюджетно-налоговой и кредитно-финансовой политики (довольно адекватно описанной в начальных разделах Прогноза) лишь множит число малообеспеченных, которых, по меркам ОЭСР, можно квалифицировать как бедных.

Важно также отметить, что в прогнозе ничего не сказано о динамике преодоления доходного неравенства.

## 2. ФАКТОРЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

### 2.1. Внешние

Представляется, что в прогнозе справедливо отмечается неустойчивость мировой экономики и высокие риски ее дальнейшего замедления (при этом в прогнозе даются более пессимистические оценки: ниже 3% прирост мирового ВВП в 2019 г. против 3,2% по прогнозу МВФ) и, как следствие, «сжатие» мировых рынков. В связи с этим представляется не совсем логичной ориентация на расширение экспорта как драйвера экономического роста. Скорее в этих условиях необходима ориентация на развитие внутреннего спроса. Вместе с тем в качестве важнейших последствий такого замедления для российской экономики в Прогнозе фиксируется падение экспортных цен на энерго-сырьевые товары, что указывает на продолжение сохранения сырьевой зависимости российской экономики.

Складывающаяся курсовая динамика российского рубля не подтверждает тезис о том, что «на прогнозном горизонте последовательная реализация макроэкономической политики в рамках бюджетного правила обеспечит сохранение низкой зависимости курса к доллару США от динамики цен на нефть» (с. 10 Прогноза). Практика свидетельствует, что в том случае, если цена на нефть на мировом рынке растет, курс рубль/доллар относительно устойчив. Но если цена на нефть стабильно падает, то российский рубль, как правило, быстро «теряет в весе». На протяжении 2018–2019 гг. наблюдается существенная волатильность курса российского рубля, усиливаемая после введения правительством США очередных пакетов санкций в отношении российских компаний и физи-

\* Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/2019093005> (дата обращения: 04.10.2019).

ческих лиц, а также и возросшей неопределенности на рынках энергоносителей. По данным терминала Bloomberg, 2 августа 2019 г. российский рубль поднялся на четвертую позицию среди самых волатильных валют с показателем 10%<sup>1</sup> после южноафриканского ранда (15%), турецкой лиры (14,5%) и бразильского реала (12,42%). На протяжении двух предыдущих месяцев рубль находился на 7–8-х позициях рейтинга<sup>2</sup>.

## 2.2. Внутренние

### 2.2.1. Инвестиционная активность

В Прогнозе отмечается замедление инвестиционной активности. Прирост объема инвестиций в основной капитал в январе — июне 2019 г. составил 0,6% к аналогичному периоду 2018 г. против 4,3% за 2018 г. Это привело к снижению ожидаемых итогов 2019 г. в сравнении с сентябрьским прогнозом 2018 г. (2,0% против 3,1% соответственно). Вместе с тем уже в 2020 г. прогнозируется резкий рост инвестиций (5,0%), который и предполагается сохранить в качестве среднегодового показателя до 2024 г.

Не останавливаясь на вопросе, достаточен ли такой темп роста инвестиций для решения задач прорывного технологического и социально-экономического развития, обозначенных в Указе № 204, следует отметить, что недостаточно убедительно выглядят факторы, обеспечивающие даже прогнозируемый рост.

В качестве источника роста инвестиционной активности указывается развитие кредитного цикла на основе восстановления настроений бизнеса. Однако вызывает сомнения надежность этого фактора: настроения предпринимателей могут снова поменяться в результате различных шоков, а заемный характер инвестиций сам по себе делает инвестиционный процесс дорогим и ненадежным.

Противоречивым представляется прогноз увеличения темпов роста инвестиций в основной капитал до 5% в 2020 г. и 6,5% в 2021 г. (с. 25) при сохранении в целом жестких установок Минфина и Банка России на приоритетное обеспечение финансовой и ценовой устойчивости.

Нельзя также не отметить, что главным направлением инвестиций продолжает оставаться добывающая промышленность — 25,9%, в то время как на обрабатывающую промышленность приходится только 17,5% (увеличение по сравнению с 2018 г. всего на 1,3%). В результате доля обрабатывающей промышленности

в 2024 г. составит 12,7% против 12,3% в 2018 г. Изменение на 0,4% не свидетельствует, что произойдут заметные сдвиги в структурной перестройке экономики. Соответственно неясно, каким образом в сочетании с прогнозируемым сжатием внешних рынков обрабатывающие производства станут драйверами экономического роста за счет экспортной ориентации.

Излишне оптимистичным представляются ожидания снижения чистого оттока капитала из страны в 2019 г. до уровня 1,4% ВВП по сравнению с апрельским прогнозом на уровне 2,2% ВВП.

По данным Банка России, в 2018–2019 гг. резко усилился отток капитала из России: всего за 2018 г. он вырос в 2,7 раза по сравнению с предыдущим годом — до 67,5 млрд долл.<sup>3</sup> В январе — августе 2019 г. чистый отток капитала из РФ, по оценке Банка России, также увеличился в 1,3 раза — до 26,1 млрд долл. по сравнению с 20,6 млрд долл. оттока за аналогичный период 2018 г.<sup>4</sup>

### 2.2.2. Производительность труда

Прогнозируемые темпы роста производительности труда (2,3% прироста по базовому варианту в среднем за год в период до 2024 г.) подтверждают, что этот фактор в сложившихся условиях является главным для экономического роста (среднегодовой прирост ВВП в тот же период по базовому варианту прогнозируется в 2,6%). Таким образом, низкие темпы роста производительности труда не позволяют достичь целевых показателей экономического роста. При этом в Прогнозе не анализируется, как будет решаться задача вывода к 2024 г. ежегодного прироста производительности труда темпом не менее 5% на 10 тысячах средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики, предусмотренная Указом № 204.

Такие низкие темпы роста производительности труда при объективной необходимости быстрого восстановления потерь в доходах населения, понесенных в ходе кризиса 2014–2015 гг., приводят к тому, что нарушается базовый принцип о превышении темпов роста производительности труда над темпами роста заработной платы, без чего невозможно устойчивое развитие.

Так, в 2020 г. темп роста производительности труда во всех трех сценариях — базовом, консервативном

<sup>1</sup> Волатильность рубля на один месяц рассчитывается на основе цен на месячные опционы на курс доллара к рублю.

<sup>2</sup> Рубль поднялся в рейтинге самых волатильных валют после новых санкций США. 07.08.2019. URL: <https://www.rbc.ru/finances/07/08/2019/5d49a6b09a79473e323fbd4b> (дата обращения: 04.10.2019).

<sup>3</sup> Отток капитала из России вырос в 2018 г. в 2,7 раза. Ведомости. 17.01.2019. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2019/01/17/791702-ottok-kapitala> (дата обращения: 01.10.2019).

<sup>4</sup> Отток капитала из России за восемь месяцев вырос в 1,3 раза. 10.09.2019. URL: <https://www.interfax.ru/business/675921> (дата обращения: 02.10.2019).



и целевом — ниже темпов роста реальной заработной платы (таблицы приложений на с. 105–110 Прогноза). Причем указанное отставание производительности является весьма значительным: в консервативном сценарии — на 63,6%, в базовом — на 29,4%, в целевом — на 30,0%. Хотя в тексте документа этот экономический казус отчасти объясняется, но все-таки его масштаб представляется слишком значительным. Фактически это означает, что в 2020 г. рост заработной платы будет идти в ущерб прибыльности экономики, что способствует развитию рецессивных тенденций и образованию инфляционного навеса на потребительском рынке.

В последующие годы правило опережающего роста производительности труда формально не нарушается, однако базовый сценарий проходит по самой кромке критерия: в 2024 г. темпы производительности труда и реальной заработной платы совпадают, а в 2022–2023 гг. расхождение между ними составляет всего 0,1 процентных пункта. Причина — не в излишне высоких темпах роста заработной платы (они как раз низкие), а в низких темпах роста производительности труда.

### 2.2.3. Технологическое перевооружение

В свою очередь, низкие темпы роста производительности обуславливаются во многом устаревшей технологической базой экономики. Именно поэтому в Указе № 204 в качестве первоочередной цели поставлена задача прорывного технологического развития.

Однако, по сути, этой центральной задаче (сверхзадаче, как отмечалось в выступлении Президента РФ на встрече с Советом законодателей 24.04.2019 г.) в Прогнозе не уделяется должного внимания.

В результате в Прогнозе не представлена динамика инновационной активности предприятий в технологической области и остается неясным, будет ли решена задача, сформулированная в Указе № 204, о том, что к 2024 г. не менее 50% предприятий должны ежегодно осуществлять технологические инновации. При этом следует помнить, что аналогичная задача ставилась в утвержденной в 2008 г. Концепции-2020. Однако инновационная активность промышленности к 2018 г. фактически не изменилась. В связи с этим неясно, каким образом предполагается все-таки достичь указанной цели<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Следует также иметь в виду, что оценка эффектов инновационной активности и вкладов инноваций в экономическое развитие (один из составляющих которых представлен на с. 23 Прогноза), также, как и идентификация инноваций с компонентом TFP из производственной функции Кобба-Дугласа, требует специального обоснования. Ведь вот уже несколько десятилетий в специальной литературе подчеркивают и объясняют неправомерность отмеченного выше подхода.

В табл. 7 на с. 20 Прогноза в качестве инструментов содействия ускоренному технологическому развитию указаны два мероприятия: реализация программ технологического развития с акцентом на искусственный интеллект, интернет вещей, роботизацию и развитие цифровых платформ; создание системы инновационных центров. Между тем эти два направления регулятивных усилий представляются второстепенными. Например, создание инновационных центров и долин по типу Сколково и МГУ им. М.В. Ломоносова практически никак не влияет на технологическое перевооружение российской экономики. Аналогичным образом системы искусственного интеллекта, интернет вещей, программы-роботы и цифровые платформы сами по себе не ведут к обновлению производственной базы обрабатывающих отраслей и компаний. Между тем в документе нигде и никак не затронут такой принципиально важный момент, как масштабное заимствование технологий, в котором столь остро нуждаются российские предприятия. Сказанное позволяет констатировать отрыв прогнозных цифр от намечаемых реальных экономических мероприятий. Фактически в прогнозном документе не указаны реальные источники технологического перевооружения отечественной экономики.

Особую тревогу вызывает тот факт, что в Прогнозе, по сути, даже не упоминается такое базовое условие технологического перевооружения, как развитие станко-инструментальных производств, отставание которых как по объемам производства, так и по технологическому уровню ныне является критическим, в том числе с точки зрения технологической импортозависимости.

На таком фоне по сравнению с незначительным вкладом инноваций в экономический рост заметно контрастируют сравнительно высокие значения увеличения вклада капитала. В отношении промышленности оно объясняется преимущественно наращиванием государственного заказа (с. 38), которое, однако, не сопровождается эффектами в части ключевых характеристик развития производства, — роста производительности труда и других показателей эффективности (см. раздел *Промышленность Приложения 1*).

### 2.2.4. Внутренний спрос

В Прогнозе (с. 3) отмечается, что одним из факторов замедления экономического роста является замедление роста совокупного спроса, о слабости которого свидетельствует быстрое снижение инфляции в 2019 г. Данное утверждение представляется странным по следующим причинам:

- во-первых, считаем, что снижение спроса вызвано падением доходов населения (в прогнозе на



2020 г. отмечается, что будет обеспечен рост реальных потребительских доходов, однако не «прописан» механизм достижения такого роста);

- во-вторых, снижение инфляции во многом связано именно с синхронно жесткой денежно-кредитной политикой Банка России и бюджетно-налоговой политикой Минфина РФ, с которыми Минэкономразвития достаточно тесно коммуницирует при разработке мер антиинфляционной политики. При этом в самом Прогнозе отмечается, что инфляция в России носит, в значительной мере, немонетарный характер.

В то же время в разделе, посвященном политике в отношении так называемых естественных монополий, не предполагается проведение аудита цен на газ, электроэнергию, перевозки и т.п. — говорится только об индексации цен. При этом именно здесь во многом формируется инфляция издержек, способствующая затуханию активности предприятий обрабатывающих отраслей и изымающая немалые средства из карманов населения (платежи за услуги ЖКХ).

### 3. КООРДИНАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Нельзя не отметить, что в Прогнозе допущено понижение роли финансового сектора в достижении параметров экономического развития страны. Состояние и развитие финансового рынка, в том числе банковского сектора (объемы кредитования, показатели финансовой устойчивости), как фактор, оказывающий влияние на социально-экономическое развитие страны, специально не рассматривается. В связи с этим финансовая (банковская) ресурсная составляющая прогнозов отсутствует. Представлены только отдельные параметры монетарной политики — курс рубля, инфляция и т.п. При этом в отличие от предыдущих прогнозов в данном документе нет прогноза по развитию денежно-кредитной сферы. Есть только упоминание о том, что риском социально-экономического развития России является необоснованный рост потребительского кредитования. Представляется, что Минэкономразвития Российской Федерации совместно с Банком России целесообразно выработать направления государственной банковской политики как в контексте достижения национальных целей и ключевых приоритетов, так и формирования внутреннего инвестиционного спроса. Данное положение считаем важным в условиях сохраняющейся банкоориентированной модели финансового рынка России и той ролью в экономике, в реализации национальных проектов, которую смогли бы сыграть банки развития. Представляется также важным, чтобы данный

Прогноз был дополнен прогнозом развития банковского сектора и финансового рынка в целом, согласованным с Банком России. При этом необходимо оценить степень проработанности и реализуемости ряда государственных программ развития определенных отраслей экономики, прежде всего в плане обоснованности и обеспеченности их финансовыми и кредитными ресурсами на основе первых итогов их осуществления, в том числе программы проектного финансирования жилищного строительства, льготного ипотечного кредитования, а также образовательного кредита как одного из инструментов развития человеческого капитала.

В документе необходимо обозначить возможности создания внутренних финансовых ресурсов, стимулирования инвестиций, включая механизмы субсидирования процентных ставок, а также эффективной реализации инвестиционных проектов с участием государства, акцентировать необходимость более активного и масштабного привлечения российских банков для решения поставленных задач. Несомненно, полезными оказались бы следующие предложения:

- увеличение объема инвестиций и повышение эффективности их использования, расширение круга участников государственных программ с включением в число исполнителей представителей частного сектора экономики, в том числе эффективных кредитных институтов, не принадлежащих государству и не являющихся системно значимыми;
- увеличение масштабов кредитной поддержки российскими коммерческими банками экономического роста в стране, учитывая ограниченность внешних заимствований, существенные послабления ряда регуляторных требований, предъявляемых Центральным банком, и прежде всего — в отношении тех коммерческих банков, в кредитных портфелях которых доминируют высокотехнологичные и высокоэффективные проекты реальной экономики;
- в интересах расширения масштабов финансовой поддержки отечественной экономики создание условий для развития в стране негосударственных финансовых институтов.

В нестабильном глобальном контексте представляется логичным переход в сфере монетарной политики к режиму гибко регулируемого валютного курса рубля в определенном диапазоне в целях повышения его роли в поддержании финансово-экономической стабильности.

Необходимо также более равномерное распределение ответственности за поддержание макроэкономической устойчивости между валютной и денежно-кредитной политикой, что, возможно, приведет

к повышению ориентира таргетирования инфляции на уровне выше 4%.

В свою очередь, обоснованный фундаментальными факторами гибко регулируемый и прогнозируемый на перспективу диапазон валютного курса российской валюты, с одной стороны, не приводил бы к удорожанию импортного оборудования, необходимого для переоснащения производственной базы и выпуска конкурентоспособной несырьевой российской продукции. С другой стороны, он мог бы обеспечивать достаточную рентабельность и рост доходов от экспорта российских производителей.

Управление немонетарными факторами должно происходить посредством комплексных мер, так как они затрагивают различные сектора экономики РФ, предполагают взаимодействие с федеральными и региональными органами власти. Должно быть обеспечено тесное взаимодействие Банка России с Министерством финансов Российской Федерации, Министерством экономического развития Российской Федерации, другими министерствами и ведомствами, особенно на стадии прогнозирования их деятельности.

Эксперты Финансового университета неоднократно подчеркивали данный аспект и предлагали меры по координации различных направлений государственной экономической политики<sup>6</sup>.

Примером нескоординированности является тот факт, что параметры рассматриваемого прогноза не соответствуют прогнозу Банка России, включенному в проект Основных направлений единой государ-

ственной денежно-кредитной политики на 2020 г. и период 2021 и 2022 гг. Так, согласно прогнозу Минэкономразвития инфляция по итогам 2020 г. составит 3%, тогда как по прогнозу Банка России она будет равна 4% при оптимистичном и базовом сценариях, а в случае реализации рискованного сценария может достигать 6,5–6,7%. Отметим, что Банк России при принятии решений будет руководствоваться утвержденными Основами денежно-кредитной политики. Соответственно, значительная часть мероприятий, заложенных в Прогноз, может по факту оказаться финансово необеспеченными.

#### 4. РИСКИ ДЛЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

В разделе «Риски прогноза социально-экономического развития» на с. 36 документа указаны главные риски — стагнация мировой экономики, ухудшение портфеля потребительского кредита и медленная реализация структурных реформ.

Вместе с тем представляется, что более значительные риски заложены в нехватке или нейтрализации источников инвестирования в основной капитал, медленном технологическом перевооружении экономики и стихийности высвобождения работников в процессе массовой цифровизации производственных процессов.

Существуют также риски чрезмерного снижения инфляции, не соответствующего сложившимся внутренним и внешним условиям, с одной стороны, и рисками высокой волатильности курса рубля — с другой.

Нельзя забывать о таких рисках, как бедность существенной доли населения, его социально-экономическое расслоение, а также неравномерность развития и положения регионов России.

Не оценены риски возникновения очагов социальной напряженности в связи с действием деструктивных социально-политических групп, неудачами в проведении реформ в пенсионной сфере, здравоохранении, образовании.

Также не приведена оценка рисков трудовой эмиграции из страны талантливой молодежи, способной к инновационной деятельности, распространенности среди молодых людей установок на самореализацию за рубежом, а также деструктивных факторов снижения престижа добросовестного труда.

<sup>6</sup> О важном значении координации различных направлений государственной экономической политики для обеспечения устойчивого экономического роста писали на протяжении нескольких лет ученые Финансового университета при подготовке экспертных заключений на проекты «Основных направлений единой государственной денежно-кредитной политики», а также обосновывали данное положение в монографиях и статьях, выступлениях на научных конференциях, в рамках участия в работе Столыпинского клуба; Денежно-кредитная политика России: новые вызовы и перспективы. Монография. Эскиндаров М.А., ред. М.: Кнорус; 2016; Бюджетно-налоговые и денежно-кредитные инструменты достижения финансовой стабильности и обеспечения экономического роста. Монография. Абрамова М.А., ред. М.: Кнорус; 2017; Эскиндаров М.А., Масленников В.В., Абрамова М.А., Лаврушин О.И., Гончаренко Л.И., Соляникова С.П., Морковкин Д.Е., Абдикеев Н.М. Стратегия ЦСР 2018–2024 гг.: лозунги, мифы и реальность (позиция экспертов Финансового университета). *Вестник Финансового университета*. 2017;21(3):6–24.

**Руководители рабочей группы:** д.э.н. В.В. Масленников, чл.-корр. РАН, д.э.н. Д.Е. Сорокин

**Рабочая группа экспертов:** д.т.н. Н.М. Абдикеев, д.э.н. М.А. Абрамова, к.э.н. О.У. Авис, д.э.н. О.А. Александрова, д.э.н. Е.В. Балацкий, д.э.н. В.П. Бауэр, д.ф.-м.н. Ю.С. Богачев, в.н.с. Н.А. Екимова, к.э.н. В.В. Еремин, д.э.н. Е.А. Звонова, к.э.н. С.В. Зубкова, к.э.н. Ю.П. Калмыков, д.социол.н. М.В. Кобакин, д.э.н. Н.В. Кузнецов, д.э.н. О.И. Лаврушин, д.э.н. И.В. Ларионова, к.э.н. Е.И. Мешкова, к.э.н. Е.Л. Морева, к.т.н. Л.В. Оболенская, д.э.н. В.Я. Пищик, к.э.н. С.А. Побываев, д.э.н. О.С. Рудакова, д.э.н. А.И. Селиванов, д.э.н. С.Н. Сильвестров, д.э.н. В.Г. Старовойтов, д.э.н. А.А. Ткаченко, д.социол.н. А.Г. Тюриков, н.с. М.А. Юревич