

МИР НОВОЙ ЭКОНОМИКИ

ЖУРНАЛ НАУЧНЫХ ГИПОТЕЗ И УСПЕШНЫХ БИЗНЕС-РЕШЕНИЙ

DOI: 10.26794/2220-6469

Издание перерегистрировано
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций:
ПИ № ФС77-82263
от 23 ноября 2021 г.

The edition is reregistered
in the Federal Service for Supervision
of Communications,
Informational Technologies and Media Control:
PI No. ФС77-82263
of 23, November, 2021

Периодичность издания – 4 номера в год

Publication frequency – 4 issues per year

Учредитель: Финансовый университет

Founder: Financial University

Индексируется в базах данных: CrossRef, DOAJ, Ebsco,
Dimensions, EconLit, EconBiz, RePec, eLibrary.ru, Russian
Index of Science Citation (RINTs), CyberLeninka и др.

Indexed in databases: CrossRef, DOAJ, Ebsco, Dimensions,
EconLit, EconBiz, RePec, eLibrary.ru, Russian Index
of Science Citation (RINTs), etc.

Журнал включен в первую категорию Перечня
рецензируемых научных изданий ВАК (К1) по научным
специальностям: 5.2.1. – Экономическая теория
(экономические науки), 5.2.3. – Региональная
и отраслевая экономика (экономические науки), 5.2.4. –
Финансы (экономические науки), 5.2.5. – Мировая
экономика (экономические науки), 5.2.6 – Менеджмент
(экономические науки)

A journal included in the first category of the List of the
VAC's peer-reviewed scientific publications of the Higher
Attestation Commission (K1) on scientific specialties:
5.2.1. – Economic theory (economic sciences),
5.2.3. – Regional and sectoral economics (economic
sciences), 5.2.4. – Finance (economic sciences), 5.2.5. –
World Economy (Economic Sciences), 5.2.6 – Management
(economic sciences)

Все статьи журнала «Мир новой экономики»
публикуются с указанием цифрового идентификатора
объекта (digital object identifier, DOI)

All articles of journal "The World of the New Economy"
are published with a digital object
identifier (DOI)

Журнал распространяется по подписке.
Подписной индекс 42131 в объединенном
каталоге «Пресса России»

The Journal is distributed by subscription.
Subscription index: 42131 in the consolidated
catalogue "The Press of Russia"

WORLD OF NEW ECONOMY

JOURNAL OF SCIENTIFIC HYPOTHESES AND SUCCESSFUL BUSINESS DECISIONS

DOI: 10.26794/2220-6469



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИЗДАТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ

Леочи П., д-р, профессор Университета Саленто, Лечче, Италия;

Симон Г., д-р, профессор, председатель правления «Саймон, Кухер энд партнерс стрэтэджи эндмаркетинг консалтенс», Бонн, Германия;

Хан С., д-р, профессор, руководитель департамента экономики Блумсбургского университета, Блумсберг, США;

Хирш-Крайсен Х., д-р, профессор Дортмундского технологического университета, Дортмунд, Германия.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Порфирьев Б.Н., д-р экон. наук, профессор, академик РАН, Научный руководитель Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва, Россия;

Агеев А.И., д-р экон. наук, проф., генеральный директор Института экономических стратегий (ИНЭС), проф. МГИМО, Москва, Россия;

Балацкий Е.В., д-р экон. наук, профессор, директор Центра макроэкономических исследований Финансового университета, Москва, Россия;

Головнин М.Ю., д-р экон. наук, член-корреспондент РАН, директор Института экономики РАН;

Ершов М.В., д-р экон. наук, проф. Финансового университета, главный директор по финансовым исследованиям Института энергетики и финансов, Москва, Россия;

Иванов В.В., канд. техн. наук, д-р экон. наук, член-корреспондент РАН, заместитель президента РАН, Москва, Россия;

Миркин Я.М., д-р экон. наук, проф., заведующий отделом международных рынков капитала ИМЭМО РАН, Москва, Россия.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Сильвестров С.Н., главный редактор, д-р экон. наук, проф., заслуженный экономист РФ, директор Института экономической политики и проблем экономической безопасности Финансового университета, Москва, Россия;

Казанцев С.В., заместитель главного редактора, д-р экон. наук, проф., главный научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия;

Подвойский Г.Л., заместитель главного редактора, канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник Института экономики РАН, Москва, Россия;

Юданов А.Ю., заместитель главного редактора, д-р экон. наук, проф. кафедры экономической теории Финансового университета, Москва, Россия;

Варнавский В.Г., д-р экон. наук, проф., заведующий сектором Института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова РАН, Москва, Россия;

Куприянова Л.М., канд. экон. наук, доцент кафедры бизнес-аналитики факультета налогов, аудита и бизнес-анализа Финансового университета, Москва, Россия;

Медведева М.Б., канд. экон. наук, проф., заместитель руководителя по учебно-методической работе департамента мировых финансов Финансового университета, Москва, Россия;

Рубцов Б.Б., д-р экон. наук, проф. кафедры финансовых рынков и финансового инжиниринга Финансового университета, Москва, Россия;

Толкачев С.А., д-р экон. наук, проф., главный научный сотрудник Института глобальных исследований факультета международных экономических отношений Финансового университета, Москва, Россия.

Журнал входит в Перечень периодических научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук

INTERNATIONAL PUBLISHING COUNCIL

Leoci P., Doctor, Professor of the University of Salento, Lecce, Italy;
Simon G., Doctor, Professor, President of “Simon, Kucher & Partners Strategy & Marketing Consultancy”, Bonn, Germany;
Khan S., Doctor, Professor, Head of Economics Department of Bloomsburg University, Bloomsburg, USA;
Hirsch-Kreisen H., Doctor, Professor of Dortmund Technical University, Dortmund, Germany.

EDITORIAL COUNCIL

Porfiriev B.N., Doctor of Economics, Chairman of the Editorial Board, Professor, Academician of RAS, Research Supervisor of the Institute of Economics Forecasting of RAS, Moscow, Russia;
Ageev A.I., Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute for Economic Strategies (INES), Professor MGIMO, Moscow, Russia;
Balackij E.V., Doctor of Economics, Professor, Director of the Center of macroeconomic researches of the Financial University, Moscow, Russia;
Golovnin M.Yu., Doctor of Economics, Corresponding member of RAS, Director of the Institute of Economics of RAS, Moscow, Russia;
Yershov M.V., Doctor of Economics, Professor of the Financial University, Major Director of Financial Research of the Institute of Energy and Finance, Moscow, Russia;
Ivanov V.V., PhD (Tech. Sciences), Doctor of Economics, Corresponding member of RAS, Vice-President of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia;
Mirkin Ya.M., Doctor of Economics, Professor, Head of International Capital Markets Department IMEMO, Moscow, Russia.

EDITORIAL BOARD

Silvestrov S.N., Editor-in-Chief, Doctor of Economics, Professor, Honored Economist of the Russian Federation, Director of the Economic Policy Institute and the problems of economic security of the Financial University, Moscow, Russia;
Kazantsev S.V., Deputy editor-in-chief, Doctor of Economics, Chief Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia;
Podvoiskiy G.L., Deputy editor-in-Chief, Ph.D. of Economics, Leading Researcher of the Russian Academy of Sciences (RAS), Moscow, Russia;
Yudanov A.Yu., Deputy editor-in-chief, Doctor of Economics, Professor of the Economic Theory Chair of the Financial University, Moscow, Russia;
Varnavskiy V.G., Doctor of Economics, Professor, Head of the Primakov Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia;
Kupriyanova L.M., PhD in Economics, Associate Professor of the Chair of Business Analytics, Deputy Head of “Economics of intellectual property” faculty of the Financial University, Moscow, Russia;
Medvedeva M.B., PhD in Economics, Professor, Deputy Head for Educational and Methodical Work of the Global Finance Chair of the Financial University, Moscow, Russia;
Rubtsov B.B., Doctor of Economics, Professor of the Banking and Financial Markets Chair of the Financial University, Moscow, Russia;
Tolkachev S.A., Doctor of Economics, Professor, First Deputy Head of the Economic Theory Chair of the Financial University.

The journal is included into the list of periodicals recommended for publishing doctoral research results by the Higher Attestation Commission

© Журнал
МИР НОВОЙ ЭКОНОМИКИ /
THE WORLD OF NEW
ECONOMY.
Свидетельство
ПИ № ФС77-82263
от 23 ноября 2021 г.
Издается с 2007 г.
Учредитель: Финансовый
университет

Т. 18, № 1/2024

Учредитель журнала
и главный редактор с 2007
по 2015 год д-р экон. наук,
профессор Н.Н. Думная

Главный редактор
С.Н. Сильвестров

Заведующий редакцией
научных журналов
В.А. Шадрин

Выпускающий редактор
Ю.М. Анятина

Переводчик
И.А. Осипова

Референт-менеджер
В.М. Алексеев

Корректор
С.Ф. Михайлова

Верстка
Е.А. Смирнова

Оформление подписки
в редакции
8 (499) 553-10-71
(вн. 10-80)
e-mail: sfmihajlova@fa.ru
С.Ф. Михайлова

Адрес редакции:
125167, Москва,
Ленинградский пр-т,
д. 53, к. 5.6
Тел.: +7(499) 553-10-74
(вн. 10-88).
E-mail: julia.an@mail.ru;
wne.fa.ru

Подписано в печать:
08.08.2024
Формат 60 × 84 1/8
Заказ № 976
Печ. л. 17,75

Отпечатано
в отделе полиграфии
Финансового
университета (Москва,
Ленинградский пр-т, 51)

ЭКОНОМИКА XXI ВЕКА

Ефимова Е.А.

Космический туризм: новейшая отрасль мировой экономики 6

Гилева Т.А., Хуссамов Р.Р.

Инновационная экосистема территории: дизайн, модели оценки
и управления 17

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Исаев В.А., Филоник А.О.

Египет задумывается о будущем 29

Горошникова Т.А.

Корпоративная ответственность в области устойчивого развития
на примере Индии 40

ФИНАНСОВАЯ АНАЛИТИКА

Дорохов Е.В.

Сравнительный анализ устойчивости фондового рынка
России и США в условиях геополитических трансформаций 48

Рябухин С.Н., Минченков М.А., Кокорев И.А., Мелетиди К.Л., Люкшин А.М.

Цифровые финансовые активы
как инструмент международных расчетов 59

РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР

Макарова Д.Ю.

Санкции в отношении российской ракетно-космической отрасли:
стратегические риски и механизмы противодействия 69

Кутиева А.Н., Глотко А.В.

Формирование модели устойчивого развития трубной
промышленности 84

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Сарьян В.К., Уманский Р.Ю.

Управление кризисными ситуациями в социально-экономических
системах в условиях цифровизации на примере «умного города» 99

ЭКСПЕРТНЫЙ ДОКЛАД

Богачев Ю.С., Бекулова С.Р.

Влияние глобализации на динамику внутреннего рынка
национальных экономик 113

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Rimbano D., Eprianti Yu., Rusydi G., Sari T.A., Dora M.

Due to the Assignment of Financial Ethics and Financial Literacy,
the Interest of Accounting Students in Using Financial Technology
Products is Increasing 126



XXI CENTURY ECONOMY

Efimova E.A.

Space Tourism: the Emerging Industry of the World Economy 6

Gileva T.A., Khussamov R.R.

**Innovative Ecosystem of the Territory: Design, Assessment
and Management Models..... 17**

WORLD ECONOMY

Isaev V.A., Filonik A.O.

Egypt is Thinking About the Future 29

Goroshnikova T.A.

**Corporate Responsibility in the Field of Sustainable Development
on the Example of India 40**

FINANCIAL ANALYTICS

Dorokhov E.V.

**Comparative Analysis of the Stability of the Russian and US Stock Markets
in the Context of Geopolitical Transformations..... 48**

Ryabukhin S.N., Minchenkov M.A., Kokorev I.A., Meletidi K.L., Lyukshin A.M.

**Digital Financial Assets
as a Tool for International Payments 59**

REAL SECTOR

Makarova D.Yu.

**Sanctions Against the Russian Rocket and Space Industry:
Strategic Risks and Countermeasures..... 69**

Kutieva A.N., Glotko A.V.

**Formation of a Model of Sustainable Development
of the Pipe Industry..... 84**

ECONOMIC POLICY

Sarian V.K., Umanskiy R.Yu.

**Crisis Management in Socio-Economic Systems
in the Context of Digitalization Using the Example of a “Smart City” 99**

EXPERT REPORT

Bogachev Yu.S., Bekulova S.R.

**The Impact of Globalization on the Dynamics
of the Domestic Market of National Economies 113**

ECONOMIC THEORY

Rimbano D., Eprianti Yu., Rusydi G., Sari T.A., Dora M.

**Due to the Assignment of Financial Ethics and Financial Literacy,
the Interest of Accounting Students in Using Financial Technology
Products is Increasing..... 126**

© WORLD OF NEW
ECONOMY

Journal Certificate
PI No. ФC77-82263.
of 23, November, 2021.
Issued since 2007.
Founders: Financial
University

Vol. 18, No. 1/2024

Founder and editor
of the magazine from 2007
to 2015 Doctor of Economics,
Professor N.N. Dumnaya

Editor-in-chief
S.N. Silvestrov

*Science journal editorship
manager*
V.A. Shadrin

Publishing editor
Yu.M. Anyutina

Translator
I. A. Osipova

Reference Manager
V.M. Alekseev

Proofreader
S.F. Mihaylova

Makeup
E.A. Smirnova

Editorial office address:
125167, Moscow,
Leningradskiy prospekt,
53, room 5.6
Tel.: +7(499) 553-10-74
(internal 10-88).
E-mail: julia.an@maul.ru;
wne.fa.ru

Signed off to printing:
08.08.2024
Format 60 × 84 1/8
Order № 976
Printer's sheet 17,75

Printed in the Department
of Polygraphy of the
Financial University
(Moscow, Leningradskiy
prospekt, 51)

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-6-16
УДК 338.012(045)
JEL L11

Космический туризм: новейшая отрасль мировой экономики

Е.А. Ефимова

Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, Самара, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность темы исследования. В настоящее время космос рассматривается как новый экономический ресурс, использование которого способно приносить прибыль компаниям, имеющим к нему доступ. Участие частного капитала в освоении космоса способствует поиску новых ниш для ведения бизнеса и формированию отраслей экономики, одной из которых выступает космический туризм. **Целью** данной статьи является изучение современного состояния и тенденций развития космического туризма. Для проведения исследования использовались общенаучные методы: анализа, синтеза, дедукции, сравнительного анализа, обобщения, а также частнонаучные методы: статистический, графический, метод группировки, структурного анализа, SWOT-анализа. Обзор научных публикаций по проблемам развития космического туризма позволил автору предложить собственное определение данного феномена и выявить его основные особенности на современном этапе. Автором проанализированы основные виды космического туризма (орбитальный, суборбитальный, лунный и стратосферный) и выявлены главные участники его глобального рынка; проведен сравнительный анализ технологий, используемых для оказания услуг по отправке туристов в космос, SWOT-анализ развития мировой отрасли космического туризма; изучено состояние данной отрасли в России. Результаты и выводы статьи представляют интерес для исследователей, занимающихся изучением развития отраслей экономики, связанных с космической деятельностью, а также для государственных структур, решения которых влияют на развитие космической индустрии в России.

Ключевые слова: космический туризм; орбитальный туризм; суборбитальный туризм; лунный туризм; летательный аппарат; стоимость полета в космос; рынок космических путешествий; космические технологии

Для цитирования: Ефимова Е.А. Космический туризм: новейшая отрасль мировой экономики. *Мир новой экономики*. 2024;18(2):6-16. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-6-16

ORIGINAL PAPER

Space Tourism: the Emerging Industry of the World Economy

E.A. Efimova

Samara National Research University
named after academician S.P. Korolev, Samara, Russia

ABSTRACT

Relevance of the research topic: currently, space is considered as a new economic resource, the use of which can generate profit for companies that have access to it. The participation of private capital in space exploration contributes to the search for new business niches and the formation of new economic sectors, one of which is space tourism. **The purpose of the article** is to study the current state and development trends of a new branch of the world economy – space tourism. To conduct the study, general scientific methods were used: analysis, synthesis, deduction, comparative analysis, generalization, as well as special scientific methods: structural analysis, statistical method, grouping method, graphical method and SWOT analysis method. A review of scientific publications on the problems of space tourism development allowed the author to propose his own definition of this phenomenon and identify its main features at the present stage of development. The author identified and analysed the main types of space tourism (orbital, suborbital, lunar and stratospheric), identified

© Ефимова Е.А., 2024

the main participants in the global space tourism market, conducted a comparative analysis of the technologies used to provide services for sending tourists into space, and conducted a SWOT analysis of the development of the global space tourism industry, he also analyzed the state of space tourism in Russia. The results and conclusions of the article are of interest to researchers studying the development of economic sectors related to space activities, as well as to government agencies whose decisions affect the development of the space industry in Russia.

Keywords: space tourism; orbital tourism; suborbital tourism; lunar tourism; spacecraft aircraft; cost of space flight; space travel market; space technology

For citation: Efimova E.A. Space tourism: the emerging industry of the world economy. *The World of the New Economy*. 2024;18(2):6-16. DOI: 10.26794/2220-6469-2023-18-2-6-16

ВВЕДЕНИЕ

Космический туризм как отрасль экономики находится еще на стадии формирования. Временем ее появления можно считать 2001 г., когда американский мультимиллиардер Деннис Тито совершил первый коммерческий полет в космос. До сих пор подобные полеты остаются весьма дорогими и доступны только состоятельным гражданам. Тем не менее появление ряда частных компаний: SpaceX, Virgin Galactic, Boeing и Blue Origin, конкурирующих между собой, дает уверенность, что постепенно цена полетов снизится и космический туризм станет доступен большинству жителей Земли.

Теоретическую базу исследования составили труды российских и зарубежных ученых в области космического туризма; эмпирическую базу — данные маркетинговых отчетов зарубежных компаний: Polaris Market Research, Market.Us, Maximize Market Research, Precedence Research, Maximize Market Research, Vantage Market Research, а также статистические данные платформы Statista, находящиеся в открытом доступе.

ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕРМИНА «КОСМИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ»

В научной литературе пока не выработано единого определения понятия «космический туризм». В связи с этим автор считает необходимым отметить некоторые подходы к трактовке данного термина. Весьма простое определение предложил Сэм Коул: «Космический туризм — это термин, который стал использоваться для обозначения обычных представителей общественности, покупающих билеты для полета в космос и обратно» [1, с. 133]. Здесь акцент делается на участнике полета (он не является профессиональным космонавтом), а также на источнике финансирования путешествия (участник сам покупает билеты, что отличает его от космонавтов, которые не только не платят за свой полет в космос, но получают за это заработную плату от национальных космических агентств), но не учитывается цель мероприятия.

Наиболее часто в научной литературе космический туризм рассматривается именно через целевую характеристику — как полеты в космос в развлекательных или рекреационных целях, оплачиваемые из частных средств [2–5]. Чуть более широкую трактовку дают А.М. Язиция и С. Тивариб: «Космический туризм — это коммерческая услуга, предоставляемая организациями, финансируемыми государством, или частными компаниями своим клиентам, для их путешествий в космос с различными целями, такими как отдых, бизнес и исследования» [6, с. 40].

А.Б. Железняков справедливо указывает, что не всякий «космический полет» является таковым по сути, в частности, путешественников, которые только кратковременно «касаются» границы космоса на высоте 80 км или чуть более, он предлагает называть «мезонавтами», а «космическими туристами» — только тех, кто отправляется на орбиту вокруг Земли [7, с. 56].

В.Ю. Адыгезалова и А.И. Дронов считают, что это «оплачиваемые из частных средств полеты в космос (на орбитальные системы и на внеземные объекты) в экстремально-приключенческих, познавательных, научно-исследовательских целях, а также посещение культурно-исторических мест и центров, имеющих отношение к космонавтике» [8, с. 55]. Таким образом, согласно их подходу, космический туризм может иметь «земную» составляющую. Действительно, в России, которая в советское время была лидером космической гонки, имеет богатую «космическую» историю и наземную космическую инфраструктуру, сейчас активно развивается данное направление, однако, по мнению автора, подобный вид туризма относится не к космическому, а к культурно-познавательному и экскурсионному.

Э.Ф. Галиуллин дает следующее определение: «Туризм в космосе — это новое направление в индустрии, которое предоставляет возможность человечеству расширить свои границы и узнать больше о космической среде» [9, с. 94]. То есть он не рассматривает космический туризм как новую отрасль экономики.

На основе проведенного анализа автор считает возможным дать свое определение: **космический туризм — это новейшая отрасль мировой экономики, связанная с коммерческой деятельностью по отправке частных лиц в космос с целью отдыха и проведения досуга, а также для получения нового знания, опыта и впечатлений.**

Автор считает, что космический туризм следует рассматривать именно как *отдельную формирующуюся отрасль экономики*, а не как разновидность экстремального туризма, относящегося к обычной туристической отрасли. Подобный подход обусловлен тем, что космический туризм *объединяет предприятия, имеющие идентичные технологии* (позволяющие доставлять туристов в космос и поддерживать системы жизнеобеспечения во время путешествия) и *специализацию*: они предоставляют *схожие экономические блага* (путешествия в космос разной продолжительности), используют *схожие ресурсы* (в данном случае — сам космос, а также наземную космическую инфраструктуру для осуществления запусков и отслеживания полетов) и удовлетворяют *схожие потребности* своих клиентов (желающих получить опыт космических путешествий, увидеть Землю из космоса и т.д.). Таким образом, космический туризм обладает признаками, которые позволяют выделить его в новую отрасль экономики.

ОСОБЕННОСТИ ОТРАСЛИ КОСМИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Космический туризм как отрасль экономики имеет ряд *особенностей*, к которым, по мнению автора, на современном этапе относятся:

1. Сильная зависимость от новых технологий: ракетостроения, проектирования космических аппаратов и систем запуска.

2. Длительный срок разработки проектов и, как следствие, окупаемости первоначальных вложений (инвестиций). Например, компания Virgin Galactic планировала провести первые испытания своего ракетоплана еще в 2008 г., но сделать это удалось только в 2013 г., а первый полет с туристами на борту состоялся в 2021 г. [7, с. 53].

3. Высокий уровень риска: экономического (сложно найти инвесторов), технологического (возможны неудачи при испытании новых летательных аппаратов), социального (связанного со здоровьем туристов, из-за чего им необходимо пройти медкомиссию и предварительную подготовку).

4. Высокая стоимость конечной услуги (космического путешествия), так как в отрасли пока нет эффекта масштаба, и полеты носят единичный характер.

5. Эластичность спроса. Исследования, проводимые в США и других странах, показывают, что многие респонденты хотели бы совершить путешествие в космос, если бы цена была ниже [3, 4, 10].

6. Финансовые и технологические барьеры для входа в отрасль новых участников (отсутствие денежных средств для открытия бизнеса и разработки собственных технологий).

ВИДЫ КОСМИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Рынок космического туризма в настоящее время быстро растет, и, согласно прогнозам, к 2032 г. его объем будет превышать 17 млрд долл. (рис. 1).

Однако космический туризм не однороден. Наиболее часто в научной литературе выделяют два его типа: *орбитальный* и *суборбитальный*. *Орбитальный туризм* связан с полетами на Международную космическую станцию (МКС) и пребыванием на ней в течение некоторого времени, как правило, от 7 до 14 дней. Высота орбиты МКС — 330–430 км над поверхностью Земли, а низкой околоземной космической орбиты — 160–2000 км. Соответственно, все полеты выше 160 км можно считать орбитальными.

Суборбитальный космический туризм предполагает, что полет проходит на высоте более 80 км над поверхностью Земли, но без выхода на орбиту¹. Иными словами, суборбитальные полеты совершаются за границей мезосферы. И здесь важно отметить еще одну «космическую» границу — между атмосферой Земли и космосом — которая проходит на высоте 100 км над уровнем моря и называется Линией Кармана — по имени физика Теодора фон Кармана, который впервые поднял вопрос о границе начала космоса, предложив считать таковой высоту, до которой могут подниматься самолеты за счет действия аэродинамических сил, а выше — только летательные аппараты, оснащенные ракетными двигателями [7, с. 53]. В настоящее время большинство полетов в рамках суборбитального космического туризма проходит на высоте более 80 и менее 120 км со взлетом и посадкой в одном и том же

¹ URL: <https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/space-tourism-market/203605/> (дата обращения: 14.02.2024).

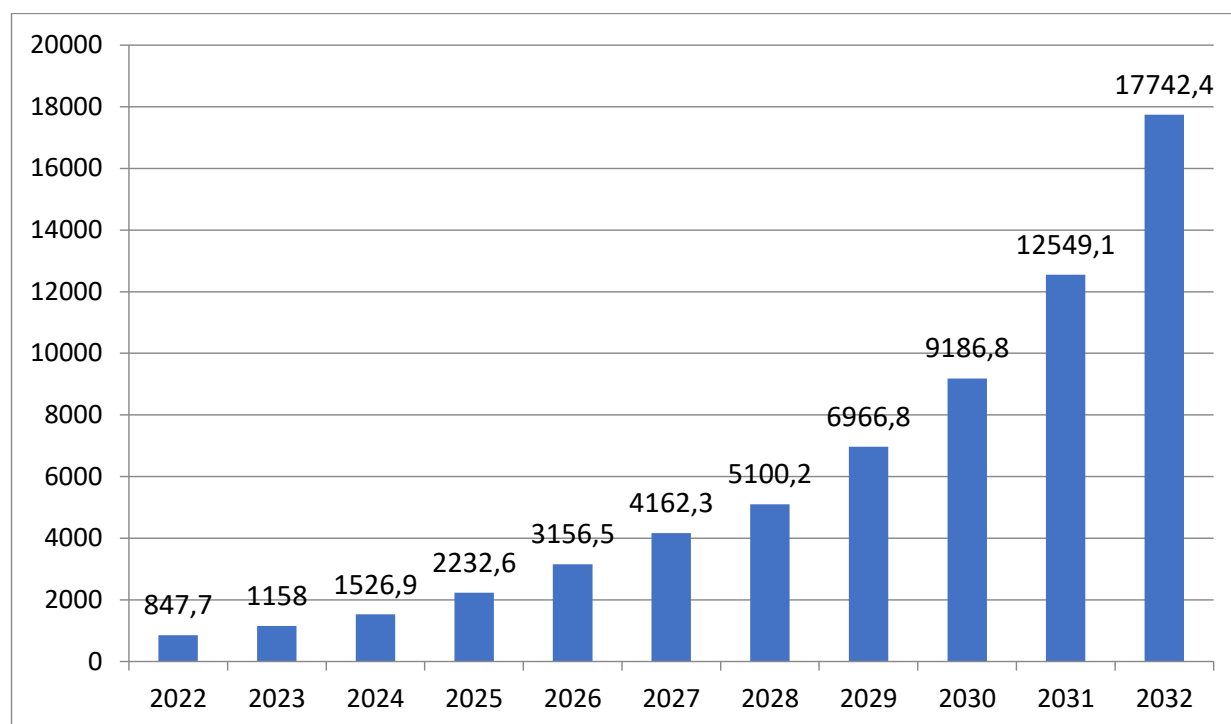


Рис. 1 / Fig. 1. Объем глобального рынка космического туризма, млн долл. /
Volume of the global space tourism market, million dollars

Источник / Source: URL: <https://market.us/report/space-tourism-market/>

месте². Именно поэтому компании, действующие в данной отрасли, разрабатывают собственные транспортные средства, совмещающие свойства и самолета, и ракеты.

Достоинства и недостатки, которыми обладает каждый из указанных видов туризма, представлены в табл. 1.

В 2022 г. наибольшая доля рынка приходилась на суборбитальный сегмент космического туризма — 446,7 млн долл. (52,7% рынка). При этом ожидается, что к 2030 г. он вырастет до 8,7 млрд долл., т.е. среднегодовые темпы роста составят 37,8%³.

Объем рынка орбитального космического туризма к 2030 г. также вырастет (рис. 2).

Увеличение числа частных космических компаний способствует конкуренции между ними и расширяет возможности обычных граждан по выбору организатора путешествия. Некоторые компании планируют организовывать полеты в стратосфере (18–50 км над поверхностью Земли), до границы

мезосферы, что является гораздо более комфортным и менее опасным для туристов. Подобные путешествия еще только планируются, но билеты на них можно приобрести уже сейчас (табл. 2).

Космические аппараты «Neptune» от Space Perspective и «Explorer» от World View Enterprises разрабатываются в форме шаров-капсул, которые, хотя и не поднимаются на большую высоту над поверхностью Земли, но позволяют увидеть ее и ощутить темноту космоса, а главное — они призваны сделать космический туризм максимально комфортным. В частности, предполагается наличие системы питания, а также баров с напитками, туалетных комнат, коктейльных столиков, панорамных окон, мобильной связи и других удобств, позволяющих получить роскошные впечатления от путешествия.

В настоящее время начинает развиваться лунный туризм. Так, в 2007 г. компания Space Adventures Ltd. предложила своим клиентам возможность посещения лунной орбиты за 100 млн долл. В 2017 г. компания SpaceX также заявила о подобном путешествии за 70 млн долл. [6]. Для туризма такого рода ряд компаний разрабатывает новые космические аппараты (табл. 3).

² URL: <https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/space-tourism-market/203605/> (дата обращения: 14.02.2024).

³ URL: <https://market.us/report/space-tourism-market/> (дата обращения: 14.02.2024).

Таблица 1 / Table 1

Сравнительный анализ орбитального и суборбитального космического туризма /
Comparative analysis of orbital and suborbital space tourism

Сегмент	Достоинства	Недостатки
Орбитальный туризм	<ul style="list-style-type: none"> • Возможность совершить космический полет как профессиональный космонавт; • возможность увидеть Землю с разных ракурсов; • наличие на рынке для доставки туристов на орбиту проверенных транспортных средств, доказавших свою надежность в процессе эксплуатации (российские корабли «Союз») 	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая стоимость для туристов; • обязательная длительная подготовка (примерно 6 месяцев); • наличие значительных рисков для здоровья туристов; • риск недопущения к полету по состоянию здоровья
Суборбитальный туризм	<ul style="list-style-type: none"> • Возможность увидеть космос и испытать невесомость; • более короткие и менее сложные полеты с меньшим риском для здоровья туристов; • относительно низкая стоимость и, следовательно, большая доступность; • не требуют длительной и тщательной подготовки; • возможность многократного использования космических транспортных средств 	<ul style="list-style-type: none"> • Вероятность увидеть лишь отдельные ракурсы Земли, что определяется траекторией полета; • полет часто осуществляется на недавно разработанных транспортных средствах, что существенно повышает технические риски их использования

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

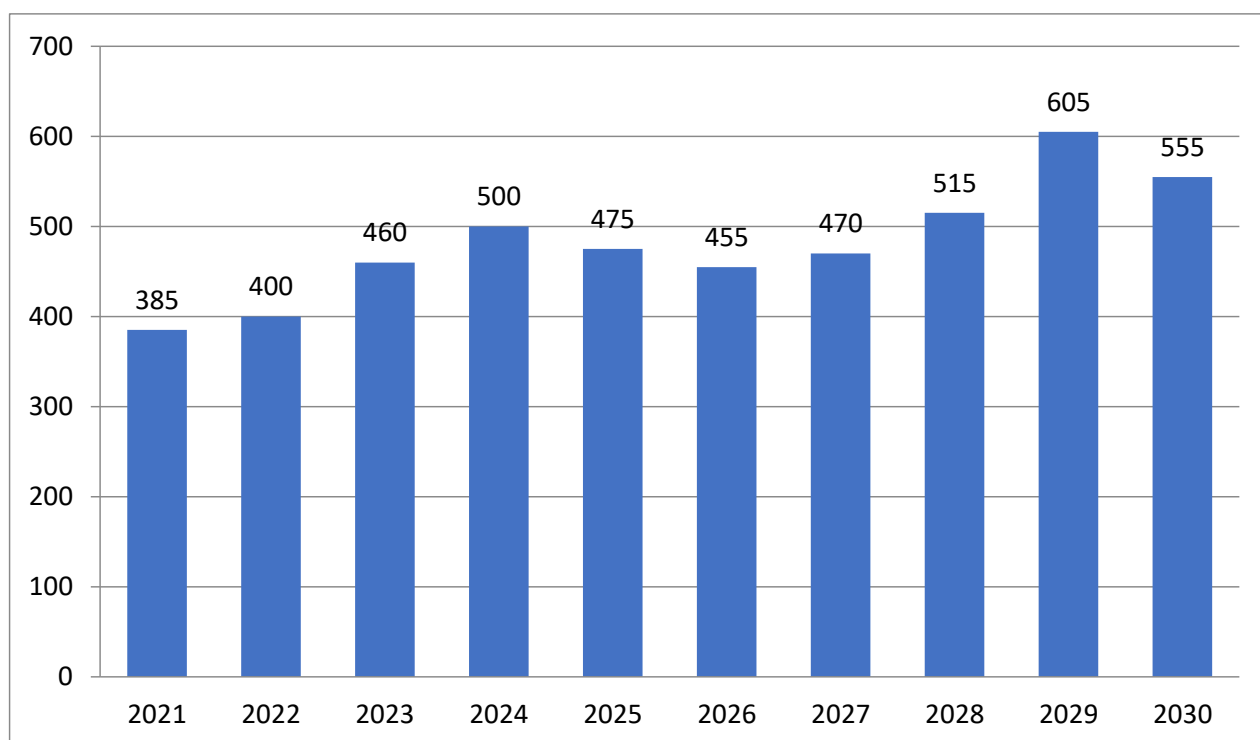


Рис. 2 / Fig. 2. Объем мирового рынка орбитального космического туризма (млн долл.) / Volume of the world market for orbital space tourism (million dollars)

Источник / Source: URL: <https://www.statista.com/statistics/1239530/orbital-space-tourism-and-travel-revenue-forecast-worldwide/>



Таблица 2 / Table 2

**Сравнительные характеристики основных участников рынка космического туризма
по состоянию на 2023 г. / Comparative characteristics of the main participants
in the space tourism market and the declared cost of their travel in 2023**

Космический аппарат и компания-разработчик	Тип космического туризма и количество человек на борту	Год начала организации космических путешествий	Максимальная высота полета над поверхностью Земли, км	Длительность путешествия	Цена полета, в млн долл. США
SpaceShipTwo (Virgin Galactic)	Суборбитальный. 6 туристов и 2 члена экипажа	2021	82–110	90–120 мин., из них в невесомости — 6 мин.	450
New Shepard (Blue Origin)	Суборбитальный. 6 туристов (пилоты для управления не требуются)	2021	90–106	10–11 мин., из них в невесомости — 3–4 мин.	250
Bloon (Zero 2 Infinity)	Стратосферный. 4 туриста и 2 пилота	2025	36	270 мин., из них в невесомости — 0 мин.	132,5
Neptune (Space Perspective)	Стратосферный. 8 туристов и 1 пилот	2025	30	360 минут, из них в невесомости — 0 мин.	125
Explorer (World View Enterprises)	Стратосферный. 8 туристов и 2 пилота	2024	30,5	360–480 мин., из них в невесомости — 0 мин.	50
Crew Dragon (SpaceX)	Орбитальный. 7 туристов или членов экипажа (ручное управление не требуется)	2020	330–430	3–6 часов — до МКС и 8 дней — на МКС	55

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

РАЗВИТИЕ КОСМИЧЕСКОГО ТУРИЗМА ПО МАКРОРЕГИОНАМ МИРА

В 2022 г. лидером по развитию космического туризма стала Северная Америка, на долю которой пришлось более 39,8% рынка. Это связано с деятельностью компаний SpaceX, Blue Origin и Virgin Galactic, вносящих значительный вклад в становление отрасли. Кроме того, нормативно-правовая база в Северной Америке (и особенно в США) также способствует росту индустрии. Правительство США демонстрирует готовность работать с частными компаниями, предлагая им финансовую (гранты и госзаказ) и техническую поддержку. Высокий средний располагаемый доход и наличие миллиардеров, вкладывающих средства в космический туризм, — все это способствует расширению отрасли в США (рис. 3).

Однако, согласно прогнозам ряда американских консалтинговых компаний, значительные инвестиции в программы космического туризма со стороны Индии и Китая приведут к тому, что в ближайшей перспективе Азиатско-Тихоокеанский регион может стать самым быстрорастущим в мире со среднегодовым темпом — 35,5%⁴. Ожидается, что к 2032 г. объем рынка космического туризма Китая достигнет 480 млн долл., а среднегодовые темпы в период с 2023 по 2032 г. составят 20%. В Японии и Канаде рост космического туризма в этот же период будет 11,4 и 13,8% соответственно, а в Европе — около 20%⁵.

⁴ URL: <https://market.us/report/space-tourism-market/> (дата обращения: 14.02.2024).

⁵ URL: <https://www.precedenceresearch.com/space-tourism-market> (дата обращения: 14.02.2024).

Таблица 3 / Table 3

Аппараты, разрабатываемые для космического туризма / Vehicles being developed for space tourism

Компания (год основания, страна)	Космический аппарат	Тип космического туризма	Количество мест	Примечание
SpaceX (2002, США)	Starship / Starship Human Landing System	Лунный, межпланетный (полеты на Марс)	100 туристов (ручное управление не требуется)	Многоразовая сверхтяжелая ракета (звездолет). Предполагает дозаправку топливом на околоземной орбите. Первое летное испытание прошло в 2023 г. Предполагаемая цена полета – 1 млн долл.
Orion Span (2018, США)	Orion	Орбитальный и лунный	6 туристов (на околоземной орбите) и 4 туриста (на окололунной орбите)	Разрабатывается с 2004 г. Испытания на лунной орбите без экипажа прошли в 2022 г.
Китайская аэрокосмическая научно-техническая корпорация (1999 г., Китай)	Mengzhou	Лунный	6 туристов и 3 пилота	Первый испытательный полет состоялся в 2016 г.
РКК «Энергия» им. С.П. Королёва (1946 г., Россия)	Орел	Лунный	4 члена экипажа	Разрабатывается с 2009 г. Первый беспилотный полет планируется в 2025 г. Первый полет с экипажем – в 2029 г.

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

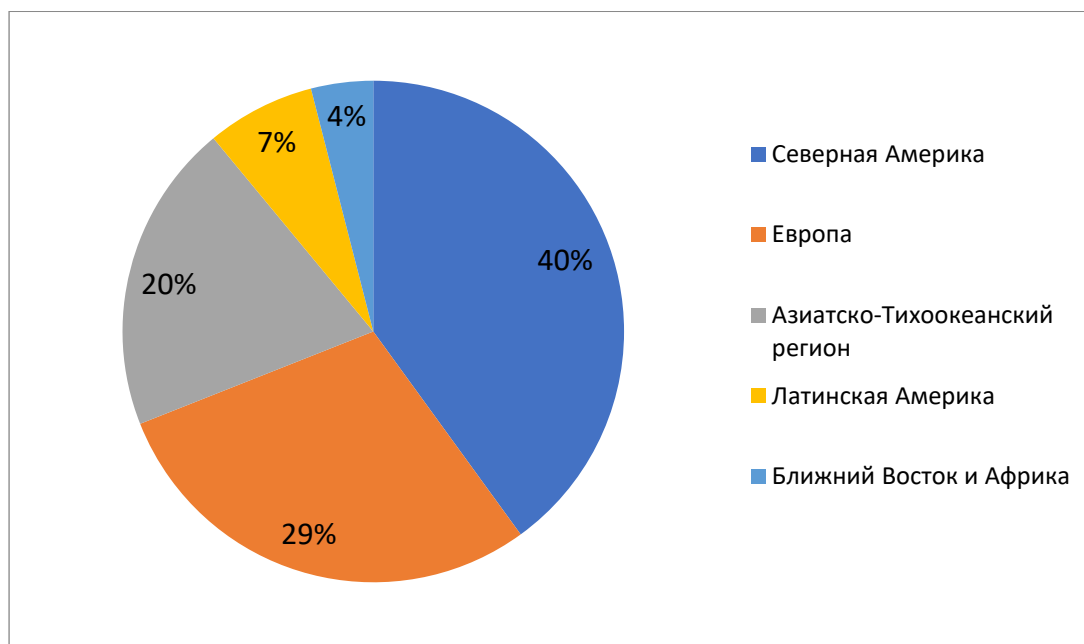


Рис. 3 / Fig. 3. Доля мирового рынка космического туризма по макрорегионам в 2022 г. / Shares of the global space tourism market by macro-regions in 2022

Источник / Source: URL: <https://www.precedenceresearch.com/space-tourism-market>

Таблица 4 / Table 4

SWOT-анализ развития отрасли космического туризма / SWOT-analysis of the development of space tourism industry

<p>S (сильные стороны)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технологические успехи в разработке многоразовых космических кораблей и ракет; • развитие технологии искусственного интеллекта, помогающей при планировании космических путешествий, анализе спутниковых данных и обеспечении основных стандартов безопасности [11]; • высокий спрос со стороны отдельных индивидов; • приток частного капитала, нацеленного на поиск более эффективных путей оказания услуг; • государственная поддержка развития отрасли в ряде стран мира; • успешный опыт частных компаний в области орбитального и суборбитального туризма, служащий примером для привлечения в отрасль новых игроков 	<p>W (слабые стороны)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Высокие затраты и цена на космические путешествия; • существенные риски безопасности; • отсутствие проработанной законодательной базы, защищающей права космических туристов и компаний, работающих в данной сфере [9, с. 98]; • недостаточно развития инфраструктура
<p>O (возможности)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Укрепление связей космического туризма с другими отраслями экономики для снижения рисков полета и создания более комфортных условий путешествия; • использование космического туризма в образовательных целях; • постепенное снижение затрат за счет новых технологий и увеличение спроса на космические путешествия; • расширение типов космического туризма за счет технологий лунного туризма и путешествий в дальний космос; • разработка технологии искусственной гравитации на борту космических аппаратов для орбитальных, лунных и межпланетных путешествий [12], которая существенно снизит негативные последствия влияния космоса на здоровье туристов 	<p>T (угрозы)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Истощение запасов редких металлов (литий, галлий, индий, германий, неодим, платина и др.), необходимых для производства компонентов, используемых в строительстве космических кораблей и других высокотехнологичных производствах; • вероятность глобальной нестабильности, что влияет на объемы инвестиций, вкладываемых в отрасль правительствами и частными компаниями, заставляя их перераспределять финансовые средства в другие отрасли экономики, например, в оборонную

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

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ОТРАСЛИ КОСМИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Становление отрасли космического туризма происходит благодаря множеству факторов. Как уже отмечалось, она сильно зависит от уровня технологий, которые обуславливают как дальность полетов, так и их безопасность. Развитие двигателестроения и разработка новых топливных элементов определяют возможности производства энергии и дозаправки кораблей в космосе. Создание системы автономного жизнеобеспечения позволит добывать воду в космосе и строить космические отели для туристов с возможностью длительного пребывания.

Поскольку отрасль еще только формируется, это затрудняет составление точных прогнозов ее развития. Поэтому для оценки ее текущего состояния и потенциальных возможностей автором был проведен SWOT-анализ, позволяющий учитывать как внутренние (сильные и слабые стороны), так и внешние (возможности и угрозы) факторы формирования, связанные с развитием других отраслей экономики и неконтролируемым воздействием внешней среды (табл. 4).

Таким образом, космический туризм в ближайшей перспективе имеет существенный потенциал развития. Выявленная автором угроза из-за истощения запасов редких металлов может быть нивелирована, во-первых, за счет повторной переработки отслуживших свой срок деталей и отходов производства с целью извлечения из них редких металлов; во-вторых, путем поиска новых способов обогащения и добычи таких металлов, в том числе из труднодоступных и глубокозалегающих месторождений; в-третьих, благодаря развитию технологий, позволяющих получать соединения, обладающие теми же свойствами, что и редкие металлы.

Экономические и политические угрозы, вызванные глобальной нестабильностью в международных отношениях, нивелировать сложнее всего, так как они включают в себя огромное количество различных рисков, воздействующих на развитие космического туризма. По мнению автора, опасности можно избежать, если соблюдать нормы международного права касательно свободного распространения информации и участия в международных организациях, преследующих как экономические, так

и политические цели. Поскольку космос — общий ресурс, и все страны имеют на него равные права, именно этот посыл должен стать отправной точкой для выстраивания доверительных и взаимовыгодных отношений в космической сфере.

РАЗВИТИЕ КОСМИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В РОССИИ

В 2001 г. именно благодаря России началось формирование отрасли космического туризма. В период 2001–2009 гг. американская компания Space Adventures Ltd. и Российское авиационно-космическое агентство (предшественник «Роскосмоса») отправили семь космических туристов на МКС, используя для этого несколько типов кораблей «Союз» и организовав предполетную подготовку в Звездном городке, где тренируются профессиональные космонавты.

Однако разработка нового космического корабля Crew Dragon компанией SpaceX потеснила позиции России на рынке орбитального космического туризма, и в 2022 г. для доставки туристов на МКС использовался американский корабль, а не российский «Союз». Поскольку полеты на МКС стоят очень дорого и в настоящее время доступны лишь долларовым миллионерам, которых в США больше, чем в нашей стране, то можно констатировать, что Россия потеряла рынок орбитального космического туризма из-за отказа компании Space Adventures Ltd. использовать корабли «Союз».

Что касается суборбитального космического туризма, то в России, к сожалению, в настоящий момент нет компаний, которые занимались бы разработкой космических аппаратов для отправки туристов в такие путешествия. Хотя наше правительство и осознает необходимость привлечения в космическую отрасль частного бизнеса, оно не готово дать ему свободу в этой сфере и оставляет за собой право контролировать все направления его деятельности. Так, частная космическая компания «КосмоКурс», созданная в 2014 г., планировала заниматься организацией суборбитальных полетов, но столкнулась с тем, что все разработки необходимо было заказывать у «Роскосмоса»⁶. В итоге она так и не смогла приступить к практической реализации собственного проекта из-за правовых и бюрократических сложностей и объявила о своей ликвидации в 2021 г.

⁶ URL: <https://ngs.ru/text/science/2018/11/07/65590081/> (дата обращения: 25.03.2024).

То, что в России сейчас называется космическим туризмом, по мнению автора, правильно было бы именовать «авиатуризмом». Он представлен несколькими компаниями, такими как «Вежитель», «Страна космического туризма (Country of Space Tourism)», «Агентство Космического Туризма», «RocketTrip», которые предлагают полтора-два часа полеты на самолете ИЛ-76 МДК по параболической траектории на высоте 6–9 км над поверхностью Земли (т.е. туристы не покидают пределы нижнего слоя атмосферы — тропосферы). При этом во время прохождения вершины параболы они на 25–30 сек. могут ощутить состояние невесомости. Стоимость такого полета сейчас составляет 420 тыс. руб. с человека в группе из 14 чел.⁷

Другой разновидностью авиатуризма является путешествие на сверхзвуковом истребителе МиГ-29 с подъемом на высоту 18 км над поверхностью Земли (граница между тропосферой и стратосферой) и возможностью увидеть закругление горизонта. Стоимость — 80–100 тыс. руб. с человека за 20–30 мин.⁸

По мнению автора, изменить ситуацию в области развития космического туризма в России помог бы приход в данную сферу крупного бизнеса, способного финансировать затратные космические проекты, пока они не приносят прибыль на начальных этапах разработки. Опыт США показывает, что именно крупные частные компании, возглавляемые долларовыми миллиардерами, могут внести инвестиции, необходимые для создания новых космических аппаратов для туристов. В настоящее время российский частный бизнес концентрируется в отраслях, связанных с добычей энергетических ресурсов. При этом космос не рассматривается как источник безграничных экономических благ, в то время как недра Земли являются исчерпаемыми. В данном случае для нашей страны изучение опыта США в области законодательного регулирования космической деятельности и поддержки частных космических компаний могло бы стать полезным.

ВЫВОДЫ

1. Космический туризм стоит рассматривать как отдельную отрасль экономики, а не разновидность традиционной туристической индустрии.

2. Данная отрасль имеет ряд особенностей, обусловленных развитием новых технологий, барье-

⁷ URL: <https://starcity-tours.ru/zerogravity/> (дата обращения: 14.02.2024).

⁸ URL: <https://poletnaistrebitele.ru/poletvstratosferu> (дата обращения: 14.02.2024).

рами входа в отрасль, сроком разработки проектов, стоимостью оказываемых услуг и уровнем риска.

3. Нарастающая в мире конкуренция среди частных компаний создает предпосылки для снижения стоимости космических путешествий для туристов.

4. Проведенный SWOT-анализ показал, что космический туризм как отрасль мировой экономики имеет значительный потенциал для развития.

В заключение хотелось бы отметить, что космический туризм способен полностью трансфор-

мировать все сферы жизни человека. Очевидно, что для поддержания отрасли будет необходимо создавать новые объекты космической инфраструктуры; проводить исследования в области биологии, физики, астрофизики, химии и других наук; разрабатывать современные технологии. Все это потребует появления новых профессий и модернизации требований к уже имеющимся. Таким образом, космический туризм может оказать существенный мультипликативный эффект на всю мировую экономическую систему.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Cole S. Space tourism: Prospects, positioning, and planning. *Journal of Tourism Futures*. 2015;1(2):131–140. DOI: 10.1108/JTF-12-2014-0014
2. Кожаназар А. Ш., Баймбетова А. Б., Тлеубаева А. Т. Связь между космическим туризмом и туризмом: анализ определений и концепций. *Экономическая серия вестника ЕНУ им. Л. Н. Гумилева*. 2023;(2):306–315. DOI: 10.32523/2789-4320-2023-2-306-315
3. Маркина А. Н. Космический туризм: основные проблемы и перспективы развития. *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2020;(4-1):185–187. DOI: 10.24411/2411-0450-2020-10283
4. Сарафанова А. Г., Сарафанов А. А. Космический туризм как объект исследования экстремального досуга. *Вестник Самарского государственного экономического университета*. 2022;(1):65–74. DOI: 10.46554/1993-0453-2022-1-207-65-74
5. Чеглазова М. Е., Новиков В. А. Современное состояние и перспективы развития космического туризма. Мат. IV Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. Симферополь: Крымский университет культуры, искусств и туризма; 2020:277–282.
6. Yazici A. M., Tiwari S. Space tourism: An initiative pushing limits. *Journal of Tourism, Leisure and Hospitality (TOLEHO)*. 2021;3(1):38–46. DOI: 10.48119/toleho.862636
7. Железняков А. Б. Мезонавты в условном космосе. *Воздушно-космическая сфера*. 2021;(3):50–57. DOI: 10.30981/2587-7992-2021-108-3-50-57
8. Адыгезалова В. Ю., Дронов А. И. Перспективы развития межрегионального космического туризма. Мат. 55-х науч. чтений памяти К. Э. Циолковского. Ч. 2. Калуга: Гос. музей истории космонавтики им. К. Э. Циолковского; 2020:55–58.
9. Галиуллин Э. Ф. Тенденции и перспективы развития туризма в космосе. Мат. Междунар. науч.-практ. конф. Омск: Омский государственный технический университет; 2023:94–99.
10. Reddy M. V., Nica M., Wilkes K. Space tourism: Research recommendations for the future of the industry and perspectives of potential participants. *Tourism Management*. 2012;33(5):1093–1102. DOI: 10.1016/j.tourman.2011.11.026
11. Kim M. J., Hall C. M., Kwon O., Hwang K., Kim J. S. Orbital and sub-orbital space tourism: Motivation, constraint and artificial intelligence. *Tourism Review*. 2024;79(2):392–407. DOI: 10.1108/TR-01-2023-0017
12. Autino A. V., Foing B., Jha D., et al. From space exploration, to suborbital space tourism, to living and working on space: Evolution of the mission requirements. In: 72nd Int. astronautical Congr. (IAC-2021). (Dubai, October 25–29, 2021). Paris: International Astronautical Federation; 2021:1–10. URL: https://www.researchgate.net/publication/356977280_FROM_SPACE_EXPLORATION_TO_SUBORBITAL_SPACE_TOURISM_TO_LIVING_AND_WORKING_IN_SPACE_EVOLUTION_OF_THE_MISSION_REQUIREMENTS

REFERENCES

1. Cole S. Space tourism: Prospects, positioning, and planning. *Journal of Tourism Futures*. 2015;1(2):131–140. DOI: 10.1108/JTF-12-2014-0014
2. Kozhanazar A. Sh., Baimbetova A. B., Tleubaeva A. T. Definition of the relationship between tourism and the concept of “space tourism”. *Ekonomicheskaya seriya Vestnika ENU im. L. N. Gumileva = Economic Series of the Bulletin of L. N. Gumilyov ENU*. 2023;(2):306–315. (In Russ.). DOI: 10.32523/2789-4320-2023-2-306-315

3. Markina A. N. Space tourism: Main problems and prospects for development. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika* = *Economy and Business: Theory and Practice*. 2020;(4–1):185–187. (In Russ.). DOI: 10.24411/2411–0450–2020–10283
4. Sarafanova A. G., Sarafanov A. A. Space tourism as an extreme leisure research object. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* = *Vestnik of Samara State University of Economics*. 2022;(1):65–74. (In Russ.). DOI: 10.46554/1993–0453–2022–1–207–65–74
5. Cheglazova M. E., Novikov V. A. Current state and prospects for the development of space tourism. In: Proc. 4th All-Russ. sci.-pract. conf. with int. particip. Simferopol: Crimean University of Culture, Arts and Tourism; 2020:277–282. (In Russ.).
6. Yazici A. M., Tiwari S. Space tourism: An initiative pushing limits. *Journal of Tourism, Leisure and Hospitality (TOLEHO)*. 2021;3(1):38–46. DOI: 10.48119/toleho.862636
7. Zheleznyakov A. B. Mesonauts in conditional space. *Vozdushno-kosmicheskaya sfera* = *Aerospace Sphere Journal*. 2021;(3):50–57. (In Russ.). DOI: 10.30981/2587–7992–2021–108–3–50–57
8. Adygezalova V. Yu., Dronov A. I. Prospects for the development of interregional space tourism. In: Proc. 55th Sci. readings in memory of K. E. Tsiolkovsky. Pt. 2. Kaluga: State Museum of the History of Cosmonautics named after. K. E. Tsiolkovsky; 2020:55–58. (In Russ.).
9. Galiullin E. F. Trends and prospects for the development of tourism in space. In: Proc. Int. sci.-pract. conf. Omsk: Omsk State Technical University; 2023:94–99. (In Russ.).
10. Reddy M. V., Nica M., Wilkes K. Space tourism: Research recommendations for the future of the industry and perspectives of potential participants. *Tourism Management*. 2012;33(5):1093–102. DOI: 10.1016/j.tourman.2011.11.026
11. Kim M. J., Hall C. M., Kwon O., Hwang K., Kim J. S. Orbital and sub-orbital space tourism: Motivation, constraint and artificial intelligence. *Tourism Review*. 2024;79(2):392–407. DOI: 10.1108/TR-01–2023–0017
12. Autino A. V., Foing B., Jha D., et al. From space exploration, to suborbital space tourism, to living and working on space: Evolution of the mission requirements. In: 72nd Int. astronautical Congr. (IAC-2021). (Dubai, October 25–29, 2021). Paris: International Astronautical Federation; 2021:1–10. URL: https://www.researchgate.net/publication/356977280_FROM_SPACE_EXPLORATION_TO_SUBORBITAL_SPACE_TOURISM_TO_LIVING_AND_WORKING_IN_SPACE_EVOLUTION_OF_THE_MISSION_REQUIREMENTS

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Екатерина Андреевна Ефимова — доктор экономических наук, профессор, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия

Ekaterina A. Efimova — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Samara National Research University named after Academician S. P. Korolev, Samara, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-5145-2168>
ekaterina_efimova@ssau.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 28.03.2024; после рецензирования 15.04.2024; принята к публикации 30.04.2024.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was received on 28.03.2024; revised on 15.04.2024 and accepted for publication on 30.04.2024.

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

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-17-28
УДК 332.1(045)
JEL O31, O39

Инновационная экосистема территории: дизайн, модели оценки и управления

Т.А. Гилева^а, Р.Р. Хуссамов^б

^{а,б} Финансовый университет, Москва, Россия;

^а Уфимский институт науки и технологий, Уфа, Россия

АННОТАЦИЯ

Необходимость создания и внедрения инноваций, как и рост экосистем, являются значимыми трендами современного экономического развития. Их объединение в формате инновационной экосистемы открывает новые возможности и ставит новые исследовательские задачи. Поэтому **целью** данной статьи является выявление перспективных моделей координации сетевых взаимодействий в процессе создания общей инновационной ценности, а также разработка инструментов обоснования выбора наиболее целесообразных форматов координации экосистемных взаимодействий (оркестрации). В качестве теоретико-методической базы исследования выступают: концепция экосистем, сети создания инновационной ценности, ролевой дизайн и модели координации экосистемных взаимодействий, концепция и модели оценки цифровой зрелости. По результатам анализа выделены перспективные модели экосистемного управления: гибридная оркестрация, мультиоркестрация и многоярусная оркестрация. Дана характеристика экосистемных ролей, отмечено их влияние на успешность создания общей инновационной ценности. Предложен подход к определению возможных экосистемных ролей на основе соотношения уровней зрелости участников и экосистемы в целом. Проведен структурированный анализ различных подходов к оценке зрелости экосистемы. Разработанные авторами инструменты обоснования выбора форматов экосистемной оркестрации: фреймворк формирования моделей управления и сотрудничества в инновационной экосистеме и структура гибкой многокомпонентной модели оценки зрелости инновационной экосистемы территории — обладают **научной новизной**. **Практическая значимость** предложенных инструментов состоит в том, что они позволят принимать более обоснованные решения в области экосистемной оркестрации за счет объединения и систематизации ключевых аспектов создания общей инновационной ценности и современных моделей управления.

Ключевые слова: инновационная экосистема территории; общая инновационная ценность; модели сетевой координации; экосистемные роли; зрелость экосистемы; ансамбль моделей

Для цитирования: Гилева Т.А., Хуссамов Р.Р. Инновационная экосистема территории: дизайн, модели оценки и управления. *Мир новой экономики*. 2024;18(2):17-28. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-17-28

ORIGINAL PAPER

Innovative Ecosystem of the Territory: Design, Assessment and Management Models

T.A. Gileva^a, R.R. Khussamov^b

^{a,b} Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia;

^a Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia

ABSTRACT

The necessity of creation and implementing innovations, as well as the growth of ecosystems, are significant trends in modern economic development. Their combination and unification in the format of an innovation ecosystem opens up new opportunities and poses new research challenges. Therefore, the purpose of this article is to identify promising models for coordinating network interactions in the process of creating common innovative value, as well as developing tools for justifying the choice of the most appropriate formats for coordinating ecosystem interactions (an orchestration, in other words). The theoretical and methodological basis of the study includes: the concept of ecosystems, innovative value

© Гилева Т.А., Хуссамов Р.Р., 2024

creation networks, role design and models of ecosystem interactions coordination, the concept, and models of assessing digital maturity. Based on the results of the analysis, promising models of ecosystem management were identified: hybrid orchestration, multi-orchestration and multi-tier orchestration. The characteristics of ecosystem roles are given, their influence on the success of creating overall innovative value is noted. An approach is proposed to determine possible ecosystem roles based on the ratio of maturity levels of participants and the ecosystem as a whole. A structured analysis of various approaches to assessing ecosystem maturity was carried out. The tools developed by the authors to justify the choice of ecosystem orchestration formats have scientific novelty: a framework for the formation of management and cooperation models in an innovation ecosystem and the structure of a flexible multi-component model for assessing the maturity of a territory's innovation ecosystem. The practical significance of the proposed tools is that they will allow making more informed decisions in the field of ecosystem orchestration by combining and systematizing key aspects of creating shared innovative value and modern management models.

Keywords: innovative ecosystem of the territory; overall innovative value; network coordination models; ecosystem roles; ecosystem maturity; ensemble of models

For citation: Gileva T.A., Khussamov R.R. Innovative ecosystem of the territory: design, assessment and management models. *The World of the New Economy*. 2024;18(2):17-28. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-17-28

ВВЕДЕНИЕ

Различные типы экосистем, аспекты их развития и модели управления находятся сегодня в центре внимания многочисленных исследователей [1–4]. Однако распространение экосистем вызывает все больше вопросов: так, до сих пор отсутствует их общепринятая классификация [5]. Кроме того, актуальными задачами являются разработка моделей сотрудничества, соответствующих принципам не-иерархической координации (оркестрации), преодоление всевозможных барьеров на пути эффективных взаимодействий относительно независимых участников (акторов) экосистемы и др. [3–7].

Одно из относительно самостоятельных направлений — исследования в области инновационных экосистем [4]. Отличительная особенность этого типа состоит в том, что в центре их внимания находится сложный процесс взаимодействия гетерогенных акторов, которые сотрудничают для создания и коммерциализации инноваций, представляющих высокую интегрированную ценность для потребителей [4, 6]. Важность и сложность организации взаимодействий определяется следующими факторами:

- разнообразием участников инновационного процесса по всей цепочке (сети) создания инновационной ценности [8] и, соответственно, большим количеством и неоднородностью (гетерогенностью) акторов инновационной экосистемы [6];
- определяющей ролью взаимодействий для успешной деятельности *всех* участников инновационного процесса, — если координация внутри экосистемы недостаточная, инновации потерпят неудачу [4];
- относительной независимостью экосистемных акторов, требующей разработки принципиально новых моделей сотрудничества неиерархического типа [2–4; 7, 9];

- наличием «парадокса открытых инноваций», в соответствии с которым модели взаимодействия в инновационной экосистеме должны быть достаточно открытыми, чтобы стимулировать активность партнеров, их взаимодополнение и сотрудничество, но в то же время — достаточно закрытыми, чтобы гарантировать каждой организации справедливое, с ее точки зрения, присвоение стоимости [6].

Процесс управления созданием и распределением ценности в любой экосистеме называется оркестровкой или оркестрацией (orchestration) [5, 10, 11]. В одной из работ [11] сформированы четыре ключевые задачи экосистемного оркестратора: определение ценностного предложения, его реализация (включая выбор участников и распределение экосистемных ролей), координация поставщиков и партнеров в процессе создания ценности, а также развитие экосистемы (привнесение новых идей). Таким образом, под оркестрацией экосистемы понимается набор преднамеренных и целенаправленных действий, предпринимаемых организатором экосистемы для поощрения добровольных совместных вкладов, создающих ценность, и координации эффектов между иерархически независимыми участниками [5]. В силу специфики инновационной экосистемы задача обеспечения согласованного взаимодействия разнообразных участников инновационного процесса является для нее особо актуальной.

В данной статье выявляются перспективные модели координации сетевых взаимодействий в процессе создания общей инновационной ценности, а также разрабатываются инструменты обоснования выбора наиболее целесообразных форматов оркестрации.

ДИЗАЙН ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ

Существуют два подхода к анализу и формированию экосистемы: она рассматривается как принадлежность и как структура [3]. Концепция экосистемы как принадлежности позволила выйти за пределы отраслевых границ, обеспечить необходимый для выживания в нестабильной среде рост гибкости и адаптивности компаний за счет возможностей более быстрого и широкого доступа к необходимым ресурсам и компетенциям, а также расширения сетевых взаимодействий [8, 9]. Многие из перечисленных возможностей обеспечивались и ранее — например, в формате инновационных кластеров. Однако в характере взаимодействий есть особенности, которые дают основание рассматривать эти организационные формы как различные [3, 12]. Одна из них — возможность получения сетевых эффектов — в значительной степени реализуется за счет организации взаимодействия участников экосистемы посредством цифровых платформ [10, 13, 14]. Поэтому в концепции «экосистема как принадлежность» она рассматривается как сообщество связанных субъектов, определяемых их сетями и принадлежностью к платформам.

Предложенная Р. Аднером концепция экосистемы как структуры [3] основывается на том, что в основе ее формирования лежит не просто расширение возможностей взаимодействия, а создание общей ценности, которое и представляет собой смысл, фундамент всех последующих коммуникаций. В соответствии с данной концепцией под экосистемой понимается структура согласования многостороннего набора партнеров, которым необходимо взаимодействовать, чтобы материализовать основное ценностное предложение. С этой позиции обязательными элементами экосистемы являются: деятельность (совокупность действий, необходимых для реализации ценностного предложения); акторы (участники экосистемы, осуществляющие различные виды деятельности); роли, сопряженные с процессом передачи функций между участниками, и связи (материальные, финансовые, административные, информационные), которые возникают в процессе взаимодействия в целях создания общей ценности [3]. Необходимость выделения ролей в качестве отдельного элемента определяется тем, что один и тот же участник может выполнять несколько из них; кроме того, ролевая структура экосистемы способна изменяться даже при неизменном составе акторов.

В части определения инновационной экосистемы также существуют различные подходы [2, 15, 16]. В некоторых работах взгляд на инновационную экосистему в значительной степени формируется на стыке концепций региональной инновационной системы и цифровой платформы [15, 17].

С понятием инновационной экосистемы тесно связано другое — «предпринимательская экосистема», которая чаще всего ориентирована на развитие инновационного потенциала в рамках определенного локального пространства [18]. В одной из работ она названа «сложной адаптивной системой, включающей совокупность активных субъектов, кооперационных связей между ними и средовых факторов (в том числе институциональных, инфраструктурных, культурно-социальных), обеспечивающих более эффективное использование трудовых, финансовых и интеллектуальных ресурсов в рамках региона с целью эффективного использования ресурсов экосистемы в процессе производства товаров и услуг и удовлетворения общественных потребностей» [19, с. 1507].

Авторы другой работы проводят аналогичный анализ преимущественно зарубежных исследований и делают выводы:

- несмотря на локальный характер предпринимательства, согласно исследованиям национальных инновационных систем, предпринимательские экосистемы часто действуют в национальном масштабе;
- обсуждение предпринимательских экосистем в основном сосредоточено на их ключевых компонентах, тогда как процессам взаимодействия, изменению характера взаимоотношений уделяется гораздо меньше внимания (т.е. имеет место преимущественно подход к экосистеме как к принадлежности);
- целостность и эффективность предпринимательской экосистемы являются, скорее всего, результатом силы и типа связей, чем количества участников [18].

Исследования в области предпринимательских экосистем дают интересные и важные результаты с точки зрения активизации инновационных процессов территории. Однако по своей сути они выступают органической составляющей инновационной экосистемы. Такой интегральный подход находит отражение в структуре, предложенной аналитиками MIT Sloan School of Management¹.

¹ URL: <https://sloanreview.mit.edu/article/strategically-engaging-with-innovation-ecosystems/>

Традиционно дизайн инновационной экосистемы (как и региональной инновационной системы) определяется моделями тройной или четверной спиралей [17]. Однако в рамках данного подхода представлено пять групп заинтересованных сторон: исследовательские институты, предприниматели, корпорации, инвесторы и правительство, которые связаны прочной социальной тканью взаимных интересов, взаимодополняющих потребностей и ресурсов, а также доверия.

В целом, на основании различных исследований можно сделать вывод о том, что инновационная экосистема является сетевой многоуровневой структурой, обеспечивающей равноправное взаимодействие участников (акторов) с различными уровнями интеграции: от отдельных предприятий и организаций, совместных предприятий и альянсов, до кластеров, цифровых платформ и экосистем (предпринимательских, партнерских, отраслевых и др.). Она также относится к типу цифровых: ее ядром выступает цифровая платформа, а поскольку в ее состав может входить несколько платформ, она считается многоядерной [17]. В большинстве определений инновационной экосистемы акцент делается на разнообразии и иерархической независимости, но при этом говорится о взаимосвязи и взаимодополнении акторов в рамках создаваемого ценностного предложения. Так, существует определение, в соответствии с которым инновационная экосистема — это развивающийся набор субъектов, видов деятельности и артефактов (продукты и услуги, материальные и нематериальные ресурсы и пр.), а также институтов и отношений, включая взаимодополняющие и замещающие отношения, которые важны для инновационной деятельности субъекта или группы акторов [16]. Также инновационная экосистема определяется как сообщество иерархически независимых, но взаимосвязанных разнородных участников, которые коллективно генерируют последовательные результаты, сопряженные с общим ценностным предложением, ориентированным на определенную аудиторию пользователей [5].

Относительная независимость участников инновационной экосистемы территории — с одной стороны, и ключевая роль согласованных взаимодействий в создании общей ценности — с другой, а также двойственный характер взаимоотношений, основанных и на сотрудничестве, и на конкуренции одновременно [9], требуют

поиска новых моделей неиерархической координации [4, 7].

МОДЕЛИ ЭКОСИСТЕМНОЙ ОРКЕСТРАЦИИ

На сегодняшний день можно выделить несколько перспективных направлений исследований в данной области. Во-первых, это концепция гибридной оркестрации в инновационных сетях с участием многих заинтересованных сторон [7]. Как и в любой организации, в экосистемах могут использоваться разные стили управления: и доминирующий, и основанный на консенсусе. При этом эффективное применение каждого из них зависит от определенных условий. Доминирующая оркестрация чаще всего осуществляется компанией — первоначальным оркестратором (initial orchestrator) [6], которая затем выступает в качестве центральной (ведущей, фокусной) организации или хаба экосистемы (указанные названия используются в различных работах для обозначения одной роли). На первых этапах жизненного цикла именно такая компания способна сформировать общее ценностное предложение и инициировать подбор участников, необходимых для этого. Однако сам процесс создания инновационной ценности, в силу неиерархических отношений между хабом и участниками экосистемы, может потребовать более гибкого управления, основанного на обеспечении доверия и совместной деятельности (коэволюции). Гибридная оркестрация предполагает применение обоих стилей управления, при этом на выбор того или иного из них влияет количество акторов, их разнообразие, уровень компетенций оркестратора и характер решаемых задач.

Во-вторых, это мультиоркестрация (multi-orchestration). Существуют три основные модели управления: экосистемы с одинарной, двойной и множественной оркестрацией [11]. Одна из предпосылок такого подхода — наличие в составе инновационного процесса фаз, существенно отличающихся по содержанию, а следовательно, требующих совершенно разных компетенций. Это касается процессов создания и коммерциализации инноваций, — в ряде случаев исследователи рассматривают инновационную экосистему как совокупность двух подсистем: создания инноваций и развития бизнеса [10]. Таким образом, далеко не все компании имеют высокий уровень развития по полному набору компетенций, чтобы координировать деятельность экосистемы на всех этапах создания инновационной ценности.



Таблица 1 / Table 1

**Фреймворк формирования моделей управления и сотрудничества в инновационной экосистеме территории /
Framework for the formation of management and cooperation models in the territory's innovation ecosystem**

Экосистемные роли	Оркестратор	Стратегический партнер	Комплементор	Поставщик	Спутник
Задачи оркестратора	Стратегические		Тактические		
	Определение ценностного предложения	Привнесение новых идей	Реализация ценностного предложения	Координация поставщиков и партнеров	
Тип оркестратора	Один оркестратор	Два оркестратора	Мультиоркестратор (несколько компаний)		
Модели управления	Доминирующая оркестрация	Оркестрация на основе консенсуса	Гибридная оркестрация	Применение цифровых платформ	
Аспекты управления	Технологический	Экономический	Поведенческий	Институциональный	

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

Аналогично распределенному лидерству, в высокопроизводительных командах роль оркестратора могут выполнять различные участники экосистемы. Это определяется наличием и развитием у них соответствующих компетенций, которые являются составляющей общего уровня зрелости для каждого из участников инновационного процесса. То есть, если одна компания (первоначальный оркестратор) не обладает необходимыми компетенциями как для создания, так и реализации ценностного предложения, в роли координатора экосистемы могут выступать две или более фирм, которые возьмут на себя различные задачи по оркестрации экосистемы [11].

В-третьих, концепция многоярусной (multi-tiered) оркестрации. Доказано, что при наличии большого числа разнородных (гетерогенных) участников оркестраторы экосистем образуют четко управляемые группы (ярусы) комплементоров, к которым применим общий подход к управлению [6]. Подобный подход также объединяет формальные и неформальные (или директивные и основанные на консенсусе [7]) стили и инструменты управления, выбор которых зависит от областей неопределенности (domains of uncertainty), соответствующих каждой задаче. Там, где неопределенность высока, исследовательская роль комплементоров поддерживается именно за счет моделей, основанных на доверии и сотрудничестве: например, создание совместных предприятий, совместные инвестиции и т.п. Известная и хорошо зарекомендовавшая себя модель сотрудничества — аутсорсинг [20]. Также

важен ролевой дизайн экосистемы: насколько близко к ядру или периферии находится тот или иной участник (группа участников).

Наиболее общий подход к определению экосистемных ролей — выделение (кроме оркестратора) стратегического партнера, поставщика, комплементора и спутника (сателлита)². Выбор роли в этом случае определяется двумя критериями: ценностью получаемых ресурсов и данных и способностью партнера обеспечить оперативную поддержку, а также помочь в масштабировании бизнеса.

С учетом особенностей инновационной экосистемы, требований и перспективных направлений в области экосистемной оркестрации нами построен фреймворк формирования моделей управления и сотрудничества в инновационной экосистеме (табл. 1).

Данный формат систематизирует ключевые факторы и возможности в области управления взаимодействием разнородных участников инновационного процесса с целью создания общей ценности. Это позволяет увидеть и выбрать методы и модели, которые будут соответствовать наиболее целесообразным форматам взаимодействия.

В контексте инновационной экосистемы территории, в зависимости от содержания решаемых задач, внутри групп стратегических партнеров, комплементоров и др. также могут выделяться различные роли: лидерские (лидер экосистемы и доминатор);

² URL: <https://hbr.org/2022/03/how-to-choose-the-right-ecosystem-partners-for-your-business>

Таблица 2 / Table 2

Конфигуратор экосистемных ролей / Ecosystem role configurator

Экосистемная роль		Уровень цифровой зрелости участника		
		низкий	средний	высокий
Уровень зрелости экосистемы	Высокий	Реципиент	Реализатор или донор	Дизайнер сотрудничества
	Средний	Реципиент	Зона козволюции	Поставщик задач, стратег или оркестратор
	Низкий	«Мертвая зона»	Достигатор	Пилот или оркестратор

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

непосредственно создающие ценность (поставщик, сборщик и комплементар); поддержки создания ценности (эксперт и чемпион) и предпринимательской экосистемы (предприниматель, спонсор и регулятор) [21]. Более развернутая классификация³ включает 23 роли, также объединенные в несколько групп. Доказано, что на выбор экосистемных ролей влияет соотношение уровней зрелости компаний-участников и экосистемы в целом [17]. Конфигуратор ролей акторов инновационной экосистемы представлен в табл. 2.

И если в части оценки зрелости отдельных компаний разработано достаточно большое количество моделей [22, 23], то применительно к экосистемам эти вопросы проработаны гораздо слабее.

ЗРЕЛОСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ: КОНЦЕПЦИЯ И ОЦЕНКА

Несмотря на наличие множества моделей цифровой зрелости, они оценивают не только и не столько технологические аспекты, сколько готовность организаций и других структур (отраслей, экосистем) успешно действовать в цифровой среде [24]. Поскольку экосистема как модель управления смогла достичь такого уровня развития только при помощи цифровых технологий (включая цифровые платформы), то применительно к экосистемам понятия «зрелость» и «цифровая зрелость» будем считать идентичными.

Факторами успеха цифровой зрелости являются: рост клиентоориентированности; появление возможности создания цифровых продуктов или дополнений; повышение эффективности операционной деятельности, существенное сокращение

времени выхода на рынок и пр. Преимущества моделей цифровой зрелости как инструментов управления состоят в том, что они обеспечивают лучшее понимание феномена цифровой трансформации; играют роль катализатора на пути осуществления цифровых преобразований; обосновывают стратегии цифровой трансформации; определяют приоритетность направлений развития (продуктов, процессов); дают возможность измерения позиций относительно конкурентов и динамики развития; ориентированы на непрерывный процесс адаптации и улучшения. При этом они охватывают в среднем 5–6 аспектов (наиболее распространенные: стратегия и бизнес-модель, организационная культура и персонал, операционные процессы, цифровые технологии) и 4–5 уровней зрелости [23, 24]. Аналогичным образом строятся модели зрелости экосистем. В табл. 3 приведен краткий обзор исследований в данной области.

Несмотря на то что, на первый взгляд, представленные модели отличаются друг от друга, основные характеристики у них общие. Все они имеют по 5 уровней зрелости, которые в 5 из 6 моделей оцениваются в зависимости от достигнутого прогресса по выделенным направлениям оценки (только в модели Ecosystem Maturity Map в качестве уровней рассмотрены этапы жизненного цикла экосистемы). В качестве направлений оценки чаще всего выступают: ценностное предложение (целевая установка, продукты и сервисы, монетизация), акторы, процессы и форматы (сеть, платформа, инфраструктура) их взаимодействия и управление (экосистемная оркестрация). С позиций инновационной экосистемы особо выделяется направление, связанное с созданием и распространением знаний.

При разработке модели оценки зрелости инновационной экосистемы территории, кроме проведенно-

³ URL: <https://www.cerri.iao.fraunhofer.de/content/dam/iao/cerri/>



Таблица 3 / Table 3

Подходы к оценке зрелости экосистем / Approaches to assessing ecosystem maturity

Название и разработчик	Аспекты	Характеристика
1. Innovation Ecosystem Maturity Model	Направления оценки	Монетизация, участники, управление, знания, сеть
	Число уровней	5: новичок, строитель, экспериментатор, коннектор, эксперт (Beginner, Builder, Experimenter, Connector, Expert)
	Прочие особенности	Визуальный одностраничный формат представления
2. Ecosystem Maturity Model, Workspan	Направления оценки	Целевая установка, бизнес-модель, число партнеров, форматы взаимодействия, цифровая платформа, возможность масштабирования
	Число уровней	5: предварительная идея, стартовый, прогрессивный, зрелый, мирового класса (Pre-idea, Starting, Progressive, Mature, World-Class)
	Прочие особенности	В явном виде перечень направлений оценки не выделен, дается развернутая характеристика состояния экосистемы на каждом уровне
3. Модель зрелости цифровой бизнес-экосистемы [25]	Направления оценки	Прозрачность, управление, расширяемость, кибербезопасность, база знаний, стандартизация (как процесс унификации, основанный на консенсусе акторов)
	Число уровней	5: начальный, управляемый, установленный, количественно управляемый, оптимизированный (Initial, Managed, Defined, Quantitatively Managed, Optimized)
	Прочие особенности	Модель построена на основе систематизированного обзора литературы, экспертных интервью и онлайн-опросов. Содержит развернутую характеристику по всем уровням для каждого из выделенных направлений оценки
4. Digital business ecosystem maturity model	Направления оценки	Продукты и услуги, процесс и организация (управление знаниями, сотрудничество, оперативность и гибкость), технологии (инфраструктура, применение ИКТ-систем), клиентоориентированность (удовлетворенность клиентов, взаимодействие с ними), стратегия и лидерство (бизнес-модель, цифровая культура)
	Число уровней	5: младенчество, развитие, трансформация, оптимизация, цифровая зрелость (Infancy, Developing, Transforming, Optimized, Digital Maturity)
	Прочие особенности	Модель построена на основе экспертных интервью. Содержит характеристику по всем уровням для каждого из выделенных направлений оценки
5. Pie Model	Направления оценки	1. Ценностное предложение экосистемы. 2. Потребительские сегменты. 3. Акторы. 3.1. Ресурсы. 3.2. Виды деятельности. 3.3. Вклад в создание ценности. 3.4. Получение ценности. 3.5. Взаимосвязи, доверие. 3.6. Риски
	Число уровней	Уровни зрелости не установлены. Назначение модели: стратегический инструмент для картирования, анализа и проектирования инновационных экосистем
	Прочие особенности	Оценка проводится на двух взаимосвязанных уровнях: экосистемы в целом (1 и 2 направления оценки) и отдельных акторов (направление 3 с последующей детализацией)
6. Ecosystem Maturity Map	Направления оценки	Состояние стейкхолдеров на каждом этапе жизненного цикла экосистемы. В качестве стейкхолдеров выделены основные группы участников инновационного процесса: научные и финансовые организации, предприниматели и структуры поддержки предпринимательства, корпорации, правительство
	Число уровней	5: предыдея и культура, идея, стартап, «долина смерти», МСП (Pre-idea & Culture, Ideation, Start-Up, Valley of Death, SME)
	Прочие особенности	Визуальный одностраничный формат представления

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

го анализа, будем использовать конструктивную идею, суть которой заключается в формировании структурированного динамического комплекса (экосистемы, ансамбля) моделей, оценивающих различные аспекты экосистемы [26]. Такой подход позволяет:

- избежать сложностей построения и использования единой, «всеобъемлющей» модели;
- предоставить возможность настройки инструмента оценки под особенности конкретной

ситуации за счет выбора необходимых модулей из представленного общего «меню»;

- обеспечить необходимую глубину детализации в рамках каждой субмодели без чрезмерного усложнения модели в целом;
- сделать инструмент более динамичным и способным к развитию путем изменения и/или дополнения отдельных субмоделей и даже блоков.

Таблица 4 / Table 4

Структура модели оценки зрелости инновационной экосистемы территории / Structure of a model for assessing the maturity of a territory's innovation ecosystem

Оценочный блок	Субмодели (направления оценки)	Содержание (элементы)
Ядро экосистемы	1.1. Ценностное предложение	Целевые сегменты, продукты и сервисы, клиентоориентированность
	1.2. Управление	Стратегия и культура экосистемы, методы и модели экосистемной оркестрации (гибридная мульти- и многоярусная оркестрация и пр.), масштабирование
	1.3. Структура сети	Состав и взаимодействие участников (акторов) с различными уровнями интеграции: от отдельных предприятий и организаций, совместных предприятий и альянсов, до кластеров, цифровых платформ и экосистем (предпринимательских, партнерских, отраслевых и др.)
Акторы (участники)	2.1. Создание инноваций	Университеты, научно-исследовательские организации и подразделения крупных корпораций, научные коллаборации и консорциумы и др.
	2.2. Внедрение инноваций	Промышленность и бизнес
	2.3. Предпринимательство	Категории предпринимателей: потенциальные, владельцы вновь созданного (до 3-х лет) и устоявшегося (свыше 3-х лет) бизнеса. По формату: индивидуальные предприниматели, МСП, стартапы
	2.4. Инфраструктура	Платформы, технопарки, венчурные фонды, бизнес-инкубаторы и бизнес-акселераторы, центры коллективного пользования, испытательные полигоны и др.
	2.5. Государство	Структуры и программы государственной поддержки инновационной деятельности
Взаимодействие	3.1. Мотивация и доверие	Отношения и форматы взаимодействия в процессе создания и получения ценности
	3.2. Непрерывность инновационного процесса	Сеть создания инновационной ценности, ролевой дизайн и ролевая динамика
	3.3. Форматы и технологии	Цифровые платформы, кибербезопасность
Риски	4.1. Систематические риски	Риски изменения законодательства, природные риски и др.
	4.2. Несистематические риски	Риск невостребованности ценностного предложения, технологические риски, а также риски конфигурации (неправильной комбинации акторов), взаимозависимости, недостатка (потери) доверия, асимметрии (дисбаланса сил), координации (потери контроля) и др.

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

Структура предлагаемой модели оценки цифровой зрелости инновационной экосистемы территории представлена в табл. 4.

Сформированная структура является основой для построения многокомпонентной модели (ансамбля моделей) оценки зрелости инновационной экосистемы территории. Для того чтобы выделенные субмодели служили полноценным инструментом оценки зрелости и последующего обоснования решений по проектированию ролевого дизайна для реализации того или иного ценностного предложения, а затем способствовали выбору наиболее целесообразных моделей организации взаимодействия акторов, требуется их конкретизация по каждому блоку. Решение этой задачи рассматривается авторами как перспективное направление для проведения дальнейших исследований.

ВЫВОДЫ

В статье выделены перспективные направления развития экосистемной оркестрации: гибридная, мульти- и многоярусная оркестрация, которые следует рассматривать как взаимодополняющие подходы. Построен фреймворк формирования моделей управления и сотрудничества в инновационной экосистеме, наглядно объединяющий ключевые аспекты и методы экосистемного управления и устанавливающий необходимость учета экосистемных ролей при выборе наиболее целесообразной модели взаимодействия акторов.

Как в любой экосистеме, в числе этих ролей следует выделить оркестратора (как правило, инициатора создания инновационной ценности и координатора участников, необходимых для ее реализации), стратегического партнера, поставщика, комплементора и спутника (спутника). Однако роли в инновационной экосистеме отличаются большим разнообразием, что связано с существованием множества процессов, необходимых для разработки и реализации инноваций. При этом один и тот же участник может одновременно выполнять несколько ролей, а сама ролевая структура изменяется со временем, что связано как с параметрами ценностного предложения, так и с соотношением уровней зрелости отдельного участника (актора) и экосистемы в целом.

Существует большое количество моделей для оценки цифровой зрелости компаний, однако в отношении экосистем их значительно меньше. При этом большинство из них не учитывают специфику собственно инновационных экосистем. Авторами выделены такие укрупненные направления оценки, как: ценностное предложение (целевая установка, продукты и сервисы, монетизация), акторы, процессы и форматы (сеть, платформа, инфраструктура) их взаимодействия и управление (экосистемная оркестрация). Разработанная авторами структура модели оценки цифровой зрелости инновационной экосистемы территории (табл. 4) может стать основой для построения многокомпонентной модели (ансамбля моделей) оценки зрелости инновационной экосистемы территории.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 23–28–00395.

ACKNOWLEDGEMENTS

The study was financially supported by Russian Science Foundation under the scientific project No. 23–28–00395.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Daymond J., Knight E., Rumyantseva M., Maguire S. Managing ecosystem emergence and evolution: Strategies for ecosystem architects. *Strategic Management Journal*. 2023;44(4):1–27. DOI: 10.1002/smj.3449
2. Pushpanathan G., Elmquist M. Joining forces to create value: The emergence of an innovation ecosystem. *Technovation*. 2022;115:102453. DOI: 10.1016/j.technovation.2021.102453
3. Adner R. Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management*. 2017;43(1):39–58. DOI: 10.1177/0149206316678451
4. Jacobides M. G., Cennamo C., Gawer A. Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*. 2018;39(8):2255–2276. DOI: 10.1002/smj.2904
5. Autio E. Orchestrating ecosystems: A multi-layered framework. *Innovation: Organization & Management*. 2022;24(1):96–109. DOI: 10.1080/14479338.2021.1919120
6. Reiter A., Stonig J., Frankenberger K. Managing multi-tiered innovation ecosystems. *Research Policy*. 2024;53(1):104905. DOI: 10.1016/j.respol.2023.104905

7. Reypens C., Lievens A., Blazevic V. Hybrid orchestration in multi-stakeholder innovation networks: Practices of mobilizing multiple, diverse stakeholders across organizational boundaries. *Organization Studies*. 2021;42(1):61–83. DOI: 10.1177/0170840619868268
8. Aarikka-Stenroos L., Ritala P. Network management in the era of ecosystems: Systematic review and management framework. *Industrial Marketing Management*. 2017;67:23–36. DOI: 10.1016/j.indmarman.2017.08.010
9. Виханский О.С., Каталевский Д.Ю. Конкурентное преимущество в эпоху цифровизации. *Российский журнал менеджмента*. 2022;20(1):5–27. DOI: 10.21638/spbu18.2022.101
10. Isckia T., De Reuver M., Lescop D. Orchestrating platform ecosystems: The interplay of innovation and business development subsystems. *Journal of Innovation Economics & Management*. 2020;32(2):197–223. DOI: 10.3917/jie.032.0197
11. Lingens B., Huber F., Gassmann O. Loner or team player: How firms allocate orchestrator tasks amongst ecosystem actors. *European Management Journal*. 2022;40(4):559–571. DOI: 10.1016/j.emj.2021.09.001
12. Клейнер Г.Б. Экономика экосистем: шаг в будущее. *Экономическое возрождение России*. 2019;(1):40–45.
13. Глухов В.В., Бабкин А.В., Шкарупета Е.В., Плотников В.А. Стратегическое управление промышленными экосистемами на основе платформенной концепции. *Экономика и управление*. 2021;27(10):751–765. DOI: 10.35854/1998–1627–2021–10–751–765
14. Попов Е.В., Симонова В.Л., Тихонова А.Д. Экономические модели инновационной деятельности на базе цифровых платформ. *Мир новой экономики*. 2023;17(2):6–17. DOI: 10.26794/2220–6469–2023–17–2–6–17
15. Акбердина В.В., Василенко Е.В. Инновационная экосистема: теоретический обзор предметной области. *Журнал экономической теории*. 2021;18(3):462–473. DOI: 10.31063/2073–6517/2021.18–3.10
16. Granstrand O., Holgersson M. Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*. 2020;90–91:102098. DOI: 10.1016/j.technovation.2019.102098
17. Гилева Т.А., Галимова М.П., Хуссамов Р.Р. Методология адаптации и развития инновационной инфраструктуры территории в цифровой среде. *Проблемы экономики и юридической практики*. 2023;19(3):192–200.
18. Malecki E.J. Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. *Geography Compass*. 2018;12(3):e12359. DOI: 10.1111/gec3.12359
19. Овчинникова А.В., Зимин С.Д. Рождение концепции предпринимательских экосистем и ее эволюция. *Экономика, предпринимательство и право*. 2021;11(6):1497–1514. DOI: 10.18334/epp.11.6.112307
20. Ismagilova L.A., Galimova M.P., Gileva T.A. Tools for implementing the cooperative strategy: The outsourcer selection model. In: Innovation management and education excellence through Vision 2020. Proc. 31st International Business Information Management Association conf. (IBIMA 2018). (Milan, April 25–26, 2018). King of Prussia, PA: IBIMA; 2018:1614–1627.
21. Dedehayir O., Mäkinen S.J., Ortt J.R. Roles during innovation ecosystem genesis: A literature review. *Technological Forecasting and Social Change*. 2018;136:18–29. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.11.028
22. Абдикеев Н.М., Кожевина О.В. Оценка готовности российских промышленных предприятий к цифровой интеграции в новых экономических условиях. *Мир новой экономики*. 2022;16(4):45–53. DOI: 10.26794/2220–6469–2022–16–4–45–53
23. Gileva T.A., Galimova M.P., Babkin A.V., Gorshenina M.E. Strategic management of industrial enterprise digital maturity in a global economic space of the ecosystem economy. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021;816:012022. DOI: 10.1088/1755–1315/816/1/012022
24. Thordsen T., Bick M. A decade of digital maturity models: Much ado about nothing? *Information Systems and e-Business Management*. 2023;21(3):947–976. DOI: 10.1007/s10257–023–00656-w
25. Ehrensperger R., Sauerwein C., Breu R. A maturity model for digital business ecosystems from an IT perspective. *Journal of Universal Computer Science*. 2023;29(1):34–72. DOI: 10.3897/jucs.79494
26. Schäffer T., Leyh C., Bley K., Schimmele M. Towards an open ecosystem for maturity models in the digital era: The example of the data quality management perspective. In: 24th Americas conf. on information systems (AMCIS 2018). (New Orleans, LA, August 16–18, 2018). Atlanta, GA: Association for Information Systems; 2018:1–10. URL: https://web.archive.org/web/20200323162303id_/https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1035&context=amcis2018

REFERENCES

- Daymond J., Knight E., Rumyantseva M., Maguire S. Managing ecosystem emergence and evolution: Strategies for ecosystem architects. *Strategic Management Journal*. 2023;44(4):1–27. DOI: 10.1002/smj.3449
- Pushpanathan G., Elmquist M. Joining forces to create value: The emergence of an innovation ecosystem. *Technovation*. 2022;115:102453. DOI: 10.1016/j.technovation.2021.102453
- Adner R. Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management*. 2017;43(1):39–58. DOI: 10.1177/0149206316678451
- Jacobides M. G., Cennamo C., Gawer A. Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*. 2018;39(8):2255–2276. DOI: 10.1002/smj.2904
- Autio E. Orchestrating ecosystems: A multi-layered framework. *Innovation: Organization & Management*. 2022;24(1):96–109. DOI: 10.1080/14479338.2021.1919120
- Reiter A., Stonig J., Frankenberger K. Managing multi-tiered innovation ecosystems. *Research Policy*. 2024;53(1):104905. DOI: 10.1016/j.respol.2023.104905
- Reypens C., Lievens A., Blazevic V. Hybrid orchestration in multi-stakeholder innovation networks: Practices of mobilizing multiple, diverse stakeholders across organizational boundaries. *Organization Studies*. 2021;42(1):61–83. DOI: 10.1177/0170840619868268
- Aarikka-Stenroos L., Ritala P. Network management in the era of ecosystems: Systematic review and management framework. *Industrial Marketing Management*. 2017;67:23–36. DOI: 10.1016/j.indmarman.2017.08.010
- Vikhansky O. S., Katalevsky D. Yu. The competitive advantage in the era of digitalization. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta = Russian Management Journal*. 2022;20(1):5–27. (In Russ.). DOI: 10.21638/spbu18.2022.101
- Isckia T., De Reuver M., Lescop D. Orchestrating platform ecosystems: The interplay of innovation and business development subsystems. *Journal of Innovation Economics & Management*. 2020;32(2):197–223. DOI: 10.3917/jie.032.0197
- Lingens B., Huber F., Gassmann O. Loner or team player: How firms allocate orchestrator tasks amongst ecosystem actors. *European Management Journal*. 2022;40(4):559–571. DOI: 10.1016/j.emj.2021.09.001
- Kleiner G. B. Ecosystem economy: Step into the future. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii = Economic Revival of Russia*. 2019;(1):40–45. (In Russ.).
- Glukhov V. V., Babkin A. V., Shkarupeta E. V., Plotnikov V. A. Strategic management of industrial ecosystems based on the platform concept. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2021;27(10):751–765. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998–1627–2021–10–751–765
- Popov E. V., Simonova V. L., Tikhonova A. D. Economic models of innovation activity based on digital platforms. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*. 2023;17(2):6–17. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220–6469–2023–17–2–6–17
- Akberdina V. V., Vasilenko E. V. Innovation ecosystem: Review of the research field. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii = Russian Journal of the Economic Theory*. 2021;18(3):462–473. (In Russ.). DOI: 10.31063/2073–6517/2021.18–3.10
- Granstrand O., Holgersson M. Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*. 2020;90–91:102098. DOI: 10.1016/j.technovation.2019.102098
- Gileva T. A., Galimova M. P., Khussamov R. R. Adaptation and development of the territory's innovative infrastructure in the digital environment methodology. *Problemy ekonomiki i yuridicheskoi praktiki = Economic Problems and Legal Practice*. 2023;19(3):192–200. (In Russ.).
- Malecki E. J. Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. *Geography Compass*. 2018;12(3):e12359. DOI: 10.1111/gec3.12359
- Ovchinnikova A. V., Zimin S. D. The birth of the concept of entrepreneurial ecosystems and its evolution. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2021;11(6):1497–1514. (In Russ.). DOI: 10.18334/epp.11.6.112307
- Ismagilova L. A., Galimova M. P., Gileva T. A. Tools for implementing the cooperative strategy: The outsourcer selection model. In: Innovation management and education excellence through Vision 2020. Proc. 31st International Business Information Management Association conf. (IBIMA 2018). (Milan, April 25–26, 2018). King of Prussia, PA: IBIMA; 2018:1614–1627.
- Dedehayir O., Mäkinen S. J., Ortt J. R. Roles during innovation ecosystem genesis: A literature review. *Technological Forecasting and Social Change*. 2018;136:18–29. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.11.028

22. Abdikeev N.M., Kozhevina O.V. Assessing the readiness of Russian industrial enterprises for digital integration in the new economic conditions. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*. 2022;16(4):45–53. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220–6469–2022–16–4–45–53
23. Gileva T.A., Galimova M.P., Babkin A.V., Gorshenina M.E. Strategic management of industrial enterprise digital maturity in a global economic space of the ecosystem economy. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021;816:012022. DOI: 10.1088/1755–1315/816/1/012022
24. Thordsen T., Bick M. A decade of digital maturity models: Much ado about nothing? *Information Systems and e-Business Management*. 2023;21(3):947–976. DOI: 10.1007/s10257–023–00656-w
25. Ehrensperger R., Sauerwein C., Breu R. A maturity model for digital business ecosystems from an IT perspective. *Journal of Universal Computer Science*. 2023;29(1):34–72. DOI: 10.3897/jucs.79494
26. Schäffer T., Leyh C., Bley K., Schimmele M. Towards an open ecosystem for maturity models in the digital era: The example of the data quality management perspective. In: 24th Americas conf. on information systems (AMCIS 2018). (New Orleans, LA, August 16–18, 2018). Atlanta, GA: Association for Information Systems; 2018:1–10. URL: https://web.archive.org/web/20200323162303id_/https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1035&context=amcis2018

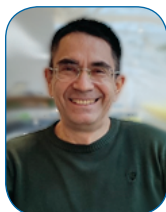
ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Татьяна Альбертовна Гилева — доктор экономических наук, профессор кафедры стратегического и инновационного развития факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет, Москва, Россия; главный научный сотрудник, Уфимский институт науки и технологий, Уфа, Россия

Tatiana A. Gileva — Dr. Sci. (Economics), professor at the Strategic and Innovative Development Chair of the Department “Higher School of Management”, Financial University, Moscow, Russia; Chief Researcher, Ufa Institute of Science and Technology, Ufa, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-2429-2779>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:
t-gileva@mail.ru



Раил Римович Хуссамов — кандидат экономических наук, доцент кафедры общего и проектного менеджмента факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет, Москва, Россия

Rail R. Khussamov — Cand. Sci. (Econ.), associate professor at the Department of Management of the Department “Higher School of Management”, Financial University, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0003-0372-3522>
karabure@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
 Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 31.03.2024; после рецензирования 17.04.2024; принята к публикации 11.05.2024.
 Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.
 The article was received on 31.03.2024; revised on 17.04.2024 and accepted for publication on 11.05.2024.
 The authors read and approved the final version of the manuscript.



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-29-39
УДК 332.02(045)
JEL F02

Египет задумывается о будущем

В.А. Исаев^а, А.О. Филоник^б

^а Институт стран Азии и Африки, Москва, Россия; МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия;

^б Институт Востоковедения РАН, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Египет десятилетиями развивается под давлением неблагоприятных факторов, которые последовательно осложняют работу его воспроизводственных механизмов, функционирование рынка и других институтов, что выливается в череду экономических неурядиц, социальной напряженности и политических потрясений. В отдельные периоды стране удавалось при благоприятном стечении обстоятельств мобилизовать возможности, чтобы временно компенсировать негативное влияние внутренних и внешних факторов и даже демонстрировать признаки некоей макроэкономической стабильности. Но общая тенденция, свойственная развивающейся в жестких условиях экономике, не давала шансов длительно удерживать более-менее постоянный курс. В начале второго десятилетия текущего века бурные народные выступления фактически привели страну к серьезному кризису. Его эхо ощущается и поныне и несет в себе элемент крайне нежелательной дестабилизации для самого крупного государства региона. Египет исторически сохраняет статус региональной державы, уже не единственной, но задействованной практически во всех экономических и политических инициативах и процессах, развивающихся в Арабском регионе, играя в них не последнюю роль, которая естественным образом должна подкрепляться соответствующим экономическим потенциалом.

Ключевые слова: Египет; дефицит; проблемы; бюджет; ресурсы; рынок; экономический потенциал; либерализация; диверсификация; модернизация; реформы; стратегия развития; углеводороды

Для цитирования: Исаев В.А., Филоник А.О. Египет задумывается о будущем. *Мир новой экономики*. 2024;18(2):29-39. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-29-39

ORIGINAL PAPER

Egypt is Thinking About the Future

V.A. Isaev^a, A.O. Filonik^b

^a Institute of Asian and African Studies, Moscow, Russia; Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia;

^b Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

ABSTRACT

For decades, Egypt has been developing under the pressure of unfavorable factors that consistently complicate the work of its reproductive mechanisms, the functioning of the market and other institutions, and result in a series of economic turmoil, social tensions, and political upheavals. In certain periods, the country managed, under favorable circumstances, to mobilize its capabilities to temporarily offset and compensate for the negative influence of internal and external factors and even demonstrate signs of some macroeconomic stability. But the general trend, characteristic of and inherent in an economy developing in harsh conditions, did not give a chance to stay on a more or less constant course for a long time. At the beginning of the second decade of the new century, violent popular uprisings and demonstrations actually led the country to a serious crisis. Its echoes are still felt today, and they carry an element of extremely undesirable destabilization for the largest state in the region. Egypt has historically retained the status of a regional power, no longer the only one, but involved in almost all economic and political initiatives and processes developing in the Arab region, playing an important role in them, which, naturally, should be supported by the corresponding economic potential.

Keywords: Egypt; deficit; problems; budget; resources; market; economic potential; liberalization; diversification; modernization; reforms; development strategy; hydrocarbons

For citation: Isaev V.A., Filonik A.O. Egypt is thinking about the future. *The World of the New Economy*. 2024;18(2):29-39. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-29-39

© Исаев В.А., Филоник А.О., 2024

АРАБСКИЙ ФОН

За период с конца XX в. Арабский регион сумел в целом добиться определенных, порой существенных, сдвигов в преобразовании своих социально-экономических структур. Модернизация материально-технической базы производства, в которую были вложены внушительные финансовые ресурсы, наряду с совершенствованием инфраструктурного комплекса, серьезные изменения в социальных процессах, использование в интересах национального развития некоторых внешних факторов и пр. создали в ряде арабских стран весьма благоприятные предпосылки для воспроизводства общественного продукта.

Тем не менее существенные подвижки в этой сфере, которые привели к определенному улучшению общих макроэкономических показателей Арабского региона в целом, не смогли коренным образом изменить положение арабских стран в мировом хозяйстве и в системе международного разделения труда. Арабские страны, не обладая консолидированным хозяйственным механизмом, — как на уровне отдельных юрисдикций, так и, тем более, на уровне всего региона — продолжали движение в арьергарде экономических процессов, происходящих в центрах мирового хозяйства, и невольно в той или иной степени воспроизводили западные модели и решения. Но при этом они продуцировали и большинство экономических трудностей, присущих государствам, которым они подражали. В силу данного обстоятельства диапазон принятия самостоятельных решений арабскими странами довольно жестко регламентировался факторами, объективно находившимися вне сферы их влияния.

Таким образом, экономический рост Арабского региона протекает под серьезным влиянием общей стратегии развития государств Запада, и это является непреложной аксиомой. Западный индустриализм в рамках своего видения путей наращивания хозяйственного потенциала опирается на мобилизацию национальных природных ресурсов, которая проводится с 70-х гг. прошлого века. Выход на этот вектор был обусловлен воздействием серьезного роста цен на топливо и сырье, что привело к переходу к политике снижения энерго- и материалоемкости машин и механизмов, широкого внедрения синтетических конструкционных материалов, а также к большей ориентации на альтернативные источники энергии, использование инновационных цифровых технологий и т.п. Новый курс также сопровождался усилением традиционных и нетрадиционных торговых

барьеров для ряда экспортных товаров развивающихся стран, в том числе и арабских.

Кроме того, основным итогом хозяйственного развития Арабского региона в начале XXI в. можно считать его усилившуюся дифференциацию и выход из статичного равновесия, в котором он пребывал в течение фактически всей второй половины XX в. Объяснение этому кроется в том, что, с одной стороны, социально-экономические преобразования, характерные для этого периода, практически перестали, как это было раньше, стимулировать экономический рост подавляющего большинства арабских государств, а с другой — рост цен на энергоносители, который служил основой многих положительных хозяйственных изменений в арабском мире, стал утрачивать эту функцию из-за серьезной волатильности мировых цен на углеводороды и перехода к «зеленой энергетике», принятой основной массой государств, относимых международной статистикой к промышленно развитым. В результате этих и других процессов арабские энергоносители оказались не в состоянии играть прежнюю роль главного фактора, который мог бы гарантировать стабильно высокие доходы одним арабским странам и служить надежным источником получения финансовой помощи — другим.

В таких условиях ряд арабских стран обратился к разработке долгосрочных программ социально-экономического развития, которые могли бы постепенно привести их к формированию хозяйственных систем, которые по своим главным параметрам позволили бы им нормально функционировать и после окончания «нефтяной эры». Пионерами в этой области стали эмират Абу Даби, принявший еще в 2007 г. программу социально-экономического развития «Экономическое видение Абу Даби 2030», Катар и Бахрейн, утвердившие в 2008 г. свои программы, рассчитанные также до этой даты. Через несколько лет за ними последовали Саудовская Аравия (2016 г., «Видение 2030»), Египет (2016 г., «Видение 2030»), Кувейт (2017 г., «Новый Кувейт 2035»), а затем Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ) (2021 г., «Дорожная карта развития до 2071»), Иордания (2022 г., «План модернизации 2033») и эмират Дубай (2023 г., «Д33»).

Почти все эти программы (за редким исключением) ограничивались самыми общими цифровыми индикаторами, а также весьма расплывчатыми положениями, чтобы лишь наметить определенные цели, которые каждая страна рассчитывала достичь к указанному сроку.

ЕГИПЕТСКАЯ СПЕЦИФИКА

Практически тех же принципов при составлении своей программы придерживался и Египет, — он играет в регионе далеко не последнюю роль, которая, по мнению местных властей, должна быть подкреплена соответствующим хозяйственным потенциалом.

Уже несколько десятилетий страна развивается под воздействием ряда неблагоприятных факторов. Например, в борьбе с пандемией COVID-19, в результате которой страна потеряла более 25 тыс. чел., только на приобретение 113 млн доз вакцины было израсходовано свыше 8 млрд долл. Это нанесло ощутимый ущерб бюджету Египта, где такие траты не были предусмотрены¹. К тому же местное общество еще не успокоилось после «арабской весны» и последовавших за ней драматических событий 2013 г., связанных с ожесточенной борьбой за возможность для страны развиваться в русле современных тенденций, а не самоизолироваться под давлением «Братьев-мусульман»². Также дополнительным испытанием стал начавшийся после прихода к власти президента Ас-Сиси перестроечный процесс, который был негативно воспринят традиционалистами и близкими к ним общественными и политическими организациями.

Ситуация также усугубляется тем обстоятельством, что наследие, доставшееся нынешнему президенту Египта, далеко не везде составляет надежную опору для быстрого хозяйственного роста. Многие отрасли национальной экономики ныне нуждаются в кардинальных изменениях для выведения ее на достойный уровень. И хотя определенная отсталость производительных сил страны постепенно преодолевается, но не теми темпами, которые способны обеспечить качественный прорыв для достижения экономической результативности. Ограниченное жизненное пространство и наличие огромного, по меркам Арабского региона, населения (почти 111 млн чел., сосредоточенных всего лишь на 4% территории, т.е. в дельте и долине Нила³) не позволяют государству полностью удовлетворить даже минимальные потребности общества. Это заставляет власти максимально тщательно и осторожно выстраивать социально-экономическую политику с учетом разнонаправленных предпочтений различных групп жителей.

¹ URL: <https://covid19.who.int/region/emro/country/eg>

² Организация признана террористической в России.

³ URL: <https://ru.knoema.com/atlas/Египет/topics/Бедность>

НОВЫЕ ВРЕМЕНА

Именно в такой непростой обстановке египетскому обществу в 2016 г. была предложена программа обновления, разработанная под руководством президента Ас-Сиси и призванная открыть новый период в социально-экономическом развитии страны, — «Стратегия устойчивого развития: Египет. Видение 2030». По мнению руководства страны, она была необходима, чтобы развеять накопившиеся в местном социуме сомнения касательно возможности преодоления застаревших и новых проблем социально-экономического развития. В противном случае мог произойти очередной социальный взрыв.

Таким образом, выдвинув в этот весьма непростой период свою программу развития, президент Ас-Сиси в целом сумел мобилизовать общественную поддержку своих инициатив и подтвердить собственную готовность решать наиболее актуальные задачи, стоящие перед страной, и совершенствовать методы и способы управления государственным аппаратом. По ряду позиций инициативы президента нашли отклик у населения, породив определенные надежды на лучшее будущее в разных слоях общества. На этом фоне и в рамках указанной программы правительство приступило к пересмотру ряда прежних малоэффективных и забюрократизированных законодательных и институциональных актов, заявив об усилении борьбы с коррупцией, о более жестком контроле фискальной и монетарной политики. Отдельно было объявлено о решении ввести дополнительные меры социальной защиты беднейших слоев населения, чтобы смягчить воздействие начавшихся реформ.

Если обратиться непосредственно к содержанию программы, можно отметить, что многие представленные в ней задачи сводятся в основном к восьми ключевым пунктам. Их реализация может значительно улучшить положение страны в мировых рейтингах, повысив качество жизни населения за счет ликвидации нищеты к 2030 г., что станет апогеем всей стратегии развития и обеспечит на деле достижение социальной справедливости и социальной интеграции при опоре на гражданские инициативы.

Для этого надо обеспечить национальному хозяйству страны траекторию устойчивого экономического роста, что предполагает сокращение дефицита государственного бюджета и государственного долга страны, переход к цифровой экономике, поощрение инноваций и поддержку мелкого и среднего бизнеса.

Кроме того, поставлена задача увеличения инвестиций в человеческий капитал, наращивания научного потенциала и повышения уровня образовательных услуг параллельно с усилением мер для сохранения окружающей среды при опоре на альтернативные источники энергии и новые энергосберегающие модели производства.

Выдвинуто требование строгого соблюдения верховенства законов, правил и процедур, необходимых для обеспечения прозрачности принятия решений и борьбы с коррупцией.

Повышение информационной безопасности, усиление борьбы против терроризма и преступности, модернизация вооруженных сил — также объекты пристального внимания государства.

Важной составляющей активности внешней политики стала задача повышения авторитета Египта на международной арене и наращивания взаимовыгодных партнерских отношений с различными государствами и региональными организациями⁴.

Следует заметить, что некоторые конкретные реперные индикаторы, указанные в программе, сразу же вызвали определенные сомнения как у египетских, так и зарубежных экспертов. В частности, перед страной была поставлена непростая задача повысить доход на душу населения с 3,4 тыс. долл. в 2016 г. до 10 тыс. в 2030 г., уменьшить за этот же период дефицит бюджета с 11,5 до 2,28%, понизить государственный долг с 92,7% ВВП до 75%, а инфляцию — с 11,8 до 3–5%⁵.

Столь амбициозные планы во многом были связаны с разработкой месторождений природного газа, запасы которого оцениваются в 2,2 трлн м³, благодаря чему Египет в 2018 г. не только перешел на самообеспечение этим видом топлива, но и приступил к его экспорту. Ожидания страны в этой сфере еще более укрепились в 2022 г., когда было обнаружено крупное месторождение природного газа на шельфе северо-восточного побережья Средиземного моря, где, по оценкам экспертов, может содержаться до 99 млрд м³ газа⁶. При разработке газовых месторождений Египет, естественно, рассчитывает на международные компании, которые уже довольно давно работают в стране на условиях соглашений о разделе продукции, а также на ЕГНК (Egyptian General Petroleum Corporation — EGPC)

и Egas, которые являются его партнерами в совместных предприятиях. В рассматриваемый период в стране были построены два терминала для экспорта сжиженного природного газа — в Идку и Дамьетте. Кроме того, на различных стадиях реализации находились четыре экспортных проекта, связанные с транспортировкой сжиженного природного газа. Наиболее проработанным вариантом представляется проект испанской компании Union Fenosa, которая подписала контракт с EGPC на приобретение 4 млрд м³ газа в год для его последующего сжижения. С этой целью Union Fenosa планировала построить завод по производству СПГ мощностью 8 млрд м³ в год на островах в дельте Нила. Основную часть сжиженного природного газа предполагалось поставлять в Испанию и использовать для производства электроэнергии, а оставшуюся — реализовывать на внутреннем рынке и за его пределами. ЕГНК подписала также соглашение с концернами BP и ENI о строительстве завода по производству СПГ в порту Дамьетта. Еще один аналогичный проект был разработан египетской компанией в сотрудничестве с British Gas и итальянской Edison, — согласно ему завод намечено построить недалеко от Александрии.

ТРУДНЫЕ РЕАЛИИ

Однако, несмотря на довольно впечатляющие газовые запасы и весьма значительный политический вес в Арабском регионе, по всем принятым международным критериям Египет по-прежнему остается в числе тех развивающихся стран, которые не обладают достаточно весомыми природными ресурсами, чтобы превратить отдельные проекты в рамках нынешнего модернизационного дискурса в эффективные рычаги прорывного хозяйственного роста. На его экономические возможности влияют последствия проведенной в последней трети прошлого века ускоренной либерализации экономики, в ходе которой были практически полностью выполнены все предписания МВФ. Таким образом заметно сократилось государственное потребление, но остались весьма острый дефицит бюджета и серьезный отрицательный баланс внешней торговли. При этом заметно вырос внешний долг страны, а в обществе развился определенный негативизм по отношению к власти и ее реформам, которые усилили социальное расслоение, что не способствовало сокращению нищеты и бедности. Именно с тех самых времен внутренняя обстановка социальной

⁴ URL: http://www.cairo.gov.eg/en/GovernorsCVs/sds_egypt_vision_2030.pdf

⁵ Там же.

⁶ URL: <https://neftegaz.ru/>



напряженности стала привычной, особенно под влиянием таких факторов, как экономические дисбалансы, финансовая нестабильность, избыток рабочих рук и нехватка продовольствия по субсидируемым правительством ценам для беднейших слоев населения.

Эти неурядицы в разных ситуациях дополняются и привходящими событиями, которые доказывают в ряде случаев свою негативную, особенно для беднейших слоев населения, «результативность», что выражается, например, в повышении цен на часть товаров повседневного спроса. Чаще всего такие товары поступают от местных производителей, которые модернизируют линии и осваивают новые технологии, что требует привлечения дополнительных инвестиций, а следовательно, и повышения цен на выпускаемую продукцию. Но даже успешно реализованные проекты оказались не в состоянии вывести страну из предкризисных ситуаций, которые, как уже отмечалось, часто возникают спонтанно. В подобных случаях государство, чтобы поддержать собственное реноме, стремится подчеркивать свои успехи в строительстве инфраструктурных объектов разного профиля, что весьма эффективно действует в качестве своеобразной наглядной агитации. В этих же целях, особенно в периоды ремиссии, оно оперирует примерами макроэкономической стабилизации, которые действительно имеют место, или акцентирует внимание населения на показателях снижения уровня бедности. Например, данный показатель, составлявший в стране в 2019 г. 29,2%, понизился до 27,9% в 2022 г., причем правительство АРЕ повысило его официальный порог до 562 долл. на душу населения в год (десятью годами ранее он составлял 169 долл.⁷), потратив на эти цели за последние пять лет около 3,7 млрд долл. [1]

Следует заметить, что усилия государства привели к тому, что каждый бедняк в качестве вспомоществования (причем без учета инфляции) стал получать в день 1,97 долл., а не 1,5, как в 2012 г. Иными словами, действия государства в этой крайне важной для Египта сфере в целом были сведены к минимальным показателям, которые пока не отвечают задачам, поставленным программой «Видение 2030».

Можно сказать, что нынешняя экономическая реальность — это искаженная версия социально-экономического развития страны, и без того страдающей от ограниченности различного рода резервов

и темпов роста населения. Происходящее лишь усугубляет хронические проблемы, которые и в дальнейшем будут иметь долгосрочные последствия в виде бедности, социального и экономического неравенства, высокого уровня безработицы. При этом серьезные социальные последствия усугубляют дисбаланс между спросом и предложением рабочей силы, издавна существующий в Египте, что приводит к протестам и волнениям, как это произошло, например, во время «арабской весны» [2]. Так как тенденция к росту населения может сохраняться в стране еще в течение как минимум 15–20 лет, это должно быть учтено в средне- и долгосрочных планах развития АРЕ, поскольку протестные выступления 2011–2013 гг. высветили одну из самых острых социальных проблем — массовую безработицу среди местной молодежи. Поэтому создание под нее рабочих мест становится приоритетной задачей для египетского правительства, которое в долгосрочной перспективе едва ли сможет обеспечить занятость только за счет государственного сектора. Отсюда, по мнению правительства, вытекает крайне важная задача формирования условий для развития частного сектора как поставщика новых рабочих мест, но для этого необходимы меры серьезного реформирования местного трудового законодательства, чтобы создать новые стимулы для частного найма, одновременно поддерживая адекватную защиту работников.

ТАКТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ

Действительно, круг социально-экономических проблем в Египте реально широк. Поэтому государство в настоящее время делает упор на поиск оптимальных решений в условиях ограниченности многих ресурсов, дефицита внутренних накоплений, уменьшения притока иностранных капиталовложений, чтобы максимально быстро реагировать на малейшие изменения конъюнктуры, хотя реакция на них может быть сдержанной. В частности, не преодолены трудности с нетарифными барьерами, экспортными ограничениями, а в ряде случаев не сняты прямые запреты на импорт, что создает дополнительные препятствия для роста внешней торговли, всегда служившей одним из главных источников валютных поступлений. Кроме того, сократились доходы от туризма и уменьшились денежные переводы от работающих за рубежом египтян, хотя этот показатель может изменяться в зависимости от обстоятельств.

⁷ URL: www.statista.com

Придавая в последние десять лет под воздействием извне (прежде всего — МВФ) большое значение росту в экономике частного сектора, Египет после 2013 г. довольно последовательно проводит политику разгосударствления. Таким образом он постепенно утрачивает государственный контроль над производственными активами и возможность влиять на ситуацию в ряде секторов национального хозяйства, в том числе в значимых для занятости населения и способных создавать диспропорции на местных рынках труда. Тем более, что эти процессы протекали и протекают на фоне быстрого прироста населения, увеличивающегося даже при снижении рождаемости — просто за счет ранее накопленных людских ресурсов и увеличения средней продолжительности жизни.

Несмотря на непрекращающееся воздействие негативных факторов, следует отметить, что ряд мер, предпринятых в рамках программы, в целом помог Египту сохранить (а в некоторых случаях и улучшить) позитивное отношение населения к стремлению руководства повысить темпы хозяйственного роста, хотя бы на отдельных направлениях.

Например, в 2020 г. страна сумела занять 116-е место из 189 по показателю индекса человеческого развития, впервые в истории опередив все арабские государства⁸.

Связано это с тем, что уже с начала 2000-х гг. Египет стал уделять особое внимание развитию информационных технологий, привлекая такие ведущие в этой сфере компании, как IBM, Microsoft, Intel и др., и воспользовавшись их заинтересованностью в расширении деятельности на рынках стран Ближнего Востока и Северной Африки. В частности, в пригороде Каира, Гизе, был создан специальный технологический парк на базе Smart Village, где открывшим офисы зарубежным ИТ-компаниям предоставлялись налоговые и иные льготы. В 2015 г. здесь уже работали более 130 компаний из разных стран, обучивших по своему профилю свыше 13 тыс. египтян [3].

Кроме того, министерство информационных и коммуникационных технологий Египта и относящееся к нему агентство того же профиля приступили к реализации программы стимулирования малых и средних предприятий с целью привлечения их к активному использованию информационно-

коммуникационных программ и распространению собственных компетенций. Агентство приглашает западные фирмы для консультирования египетских структур и их финансовой поддержки, а со своей стороны предоставляет им налоговые льготы и финансирует обучение и повышение квалификации персонала.

Конечно, это не означает, что Египту удалось полностью перестроить систему образования, — страна по-прежнему нуждается в такой реформе, требующей серьезных инвестиций. Кроме того, этот вопрос в немалой степени сопряжен с изменением культурных стандартов и многих традиций, что представляет собой длительный и сложный процесс.

По легкости ведения бизнеса Египет занял в 2019 г. 114-е место из 190, уступив только таким арабским странам, как Марокко, Саудовская Аравия, Оман и Иордания⁹. ВВП страны за 2020–2023 гг. увеличился на 23,7%, а ежегодные темпы его роста за этот же период составляли от 3,6 до 5,9%. К тому же удалось стабилизировать государственный долг, который в 2020 и 2023 гг. все же оставался на весьма высоком уровне — 89,6% ВВП¹⁰.

Ряд жизненно важных показателей также практически не изменился: по-прежнему отмечается высокая инфляция (11%) и безработица (6,9%), а египетский фунт за 2022–2023 гг. обесценился на 50% по отношению к доллару США, в результате чего за чертой бедности оказалось почти 60% населения [4], также крайне низок подушевой доход беднейшей части населения.

В этих условиях правительство АРЕ получило от МВФ кредит в размере 3 млрд долл.¹¹, но на достаточно жестких для страны условиях — обуздания инфляции и приватизации государственных компаний, принадлежащих египетской армии, большинство из которых являются системообразующими для национального хозяйства страны. Следует сказать, что армии, на которую во многом опирается власть, принадлежит не только ряд важнейших строительных, сталелитейных и агропромышленных компаний, но также сети крупных супермаркетов и отелей в наиболее популярных туристических зонах Египта, а военные подрядчики получают, как правило, самые выгодные заказы [5].

⁹ URL: <https://archive/doingbusiness.org/en/rankings>

¹⁰ URL: en.wikipedia.org

¹¹ URL: https://www.xinhuanet.com/English/2019-01/10/c_137734351.htm

⁸ URL: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>



Кроме того, действующие и отставные офицеры входят в советы директоров крупнейших египетских государственных и частных компаний [6]. Если учесть, что статус армии в египетском обществе исторически очень высок, а в ходе государственного переворота 2013 г. именно она отстранила от власти ставленника «Братьев-мусульман» М. Мурси и привела нынешнего президента Ас-Сиси, становится понятным, что свои позиции в национальном хозяйстве страны она так просто не отдаст.

ПЕРЕД ВЫЗОВАМИ

Эти и другие обстоятельства обязывают нынешнее руководство Египта действовать крайне осторожно в попытках не допустить серьезных просчетов в ходе модернизации страны. Власти пока удается демонстрировать компетентность и решимость добиться заметного улучшения положения дел к 2030 г. Однако довольно трудно предвидеть, каковы будут результаты, если принять во внимание множество различных социально-экономических проблем, урегулирование которых требует не только значительных финансовых затрат, но и немалых материальных ресурсов. Между тем, планируемый экономический подъем нуждается в постоянной подпитке, но в современных условиях Египту далеко не всегда удастся мобилизовать достаточно сил и средств, чтобы одновременно и с одинаковой эффективностью сконцентрировать их на всем реформируемом пространстве страны с крупными дефицитными нишами.

Эти опасности, особенно ярко проявившиеся с началом второго срока президентства Ас-Сиси и реформ, выдвинутых МВФ, не исчезают: периодически возникают бюджетные дефициты и нехватка ресурсов для проектов.

Подобное свойственно не только Египту, но и другим арабским странам, в хозяйственной политике которых четко прослеживаются доминирующая роль государства и государственного предпринимательства, когда применяются преимущественно административные методы регулирования экономики в целом и государственного сектора в частности со всеми вытекающими последствиями. Например, мобилизация бюджетных поступлений проводится, главным образом, путем взимания налогов в принудительном порядке. Это же относится к инфляционному методу финансирования бюджета, а также, в известной мере, к государственному кредиту.

В результате в национальном хозяйстве страны начала складываться тупиковая ситуация, поскольку монополию государства и армии в экономике практически невозможно отменить полностью, хотя текущее положение дел требует срочных и радикальных реформ. Так, в 2022 г. обслуживание внешнего долга выросло до 42 млрд долл., общая государственная задолженность достигла 157 млрд долл., а местные банки ввели серьезные ограничения на снятие денег с валютных счетов и заметно повысили плату за обслуживание кредитных карт [4].

Эти и другие трудности стали нарастать из-за физического и морального износа основных производственных фондов ряда ведущих государственных предприятий, оттока за рубеж (прежде всего, в арабские монархии Персидского залива) квалифицированных специалистов. Отрицательная динамика усилилась после резкого обострения конкуренции для государственных предприятий со стороны западных и китайских производителей товаров, хлынувших на внутренний рынок вследствие заметного понижения импортных пошлин, роста задолженности многих государственных компаний.

Крайне сложная ситуация, возникшая в стране, по мнению некоторых аналитиков, также связана с определенными просчетами египетского руководства, выступившего инициатором ряда затратных, но престижных мегапроектов: строительства в пустыне с привлечением китайского капитала новой административной столицы; расширения Суэцкого канала; крупных закупок вооружений; сооружения и модернизации нескольких тысяч мечетей. Затраты на эти проекты правительство обосновывало тем, что новая столица разгрузит 20-миллионный Каир и будет содействовать освоению малонаселенных районов страны (ссылаясь при этом на положительный опыт Марокко, Бразилии, Турции и Казахстана), обширные работы на Суэцком канале вдвое увеличат его пропускную способность, закупки новых видов современного оружия необходимы для повышения обороноспособности Египта в условиях крайне нестабильной внешнеполитической обстановки на Ближнем Востоке и в Северной Африке, а строительство и реновация мечетей должны поддержать «высокую религиозную мораль населения» [7].

ПРОДОЛЖАЮЩАЯСЯ КОРРЕКЦИЯ

Египетское руководство продолжило в рамках программы корректировать социально-экономический курс, в частности, принимать меры, что-

бы направить государственные капиталы в сферу материального производства с целью ослабить или скорректировать сложившиеся в предыдущие десятилетия структурные диспропорции. Были также попытки перестроить государственное управление хозяйством, что подразумевало частичный возврат к элементам планового развития, корректировку инвестиционного кодекса, расширение прав административных советов государственных предприятий в вопросах использования валютной выручки и ценообразования на продукцию и пр.

Кроме того, выход на египетский рынок ряда иностранных банков способствовал усилению конкуренции в финансово-банковской сфере и созданию условий для вывода на качественно новый уровень операций по управлению рисками. Центральный банк Египта стал не только более независимым и маневренным, но и получил право на создание кредитных агентств, которые собирают информацию о заемщиках и выполнении ими обязательств, чтобы информировать клиентов о получателях займов и оптимизировать решения о выделении средств.

Структурные реформы и либерализация валютного и инвестиционного законодательства, принятые правительством в рамках «Видения 2030», стимулировали рост интереса к египетскому рынку иностранных инвесторов и увеличили приток прямых иностранных инвестиций в страну.

Серьезным преобразованиям подверглась внешнеэкономическая сфера, что выразилось в либерализации таможенно-тарифной системы. Таким образом Египет стал более активно использовать свое конкурентное преимущество — географическую близость к Европе, Азии и Африке для расширения сбыта экспортной продукции на их рынках. Был заключен ряд новых, важных для Египта торгово-экономических соглашений, в том числе и о свободной торговле, со многими европейскими, азиатскими и африканскими государствами.

В результате за время, прошедшее с начала принятия руководством Египта программы «Видение 2030», страна постепенно стала отказываться от ранее практиковавшихся директивных методов управления хозяйством в пользу либерализации, что, наряду с внедрением в жизнь ряда приватизационных инициатив, способствовало определенному снижению роли государственного сектора в хозяйственной практике страны.

Однако нынешняя социально-экономическая ситуация в Египте остается весьма напряженной, поскольку сдвиги в национальном хозяйстве и изменения в динамике его основных компонентов не настолько ярко выражены, чтобы стабильно поддерживать модернизационные процессы, трансформационные тренды и социальные нарративы. Как показывают результаты, египетская хозяйственная модель развития не в полной мере справляется с напряженными современными реалиями, часто лихорадящими национальное хозяйство страны.

НЕИЗБЫВНЫЕ ТРУДНОСТИ

Сегодня руководство АРЕ стоит перед необходимостью проведения сложных реформ, чтобы придать импульс экономическому росту страны в средне- и долгосрочной перспективе. В то же время АРЕ нуждается в краткосрочном плане стабилизации своего национального хозяйства, существенно пострадавшего в ходе массовых беспорядков времен «арабской весны» и последовавших за ней внешнеэкономических кризисов, которые привели к дезориентации не только государственных органов и структур, но и частного сектора, местных и зарубежных инвесторов.

Стабилизация экономического и финансового положения представляет собой исключительно сложную задачу, которую руководство страны вряд ли сможет решить самостоятельно — без массовой финансовой поддержки партнеров по региону (прежде всего «нефтяных монархий» Персидского залива) и без займов международных финансовых организаций.

В этой связи следует подчеркнуть, что из всех стран, пострадавших от «арабской весны», Египет обладает наибольшим потенциалом доверия инвесторов и привлечения финансовой помощи. Однако реализация этих возможностей во многом зависит от сохранения внутренней политической стабильности в стране, а также успешного осуществления правительством программы «Видение 2030». Кроме того, инвестиционный климат в стране требует дальнейшего совершенствования, когда на законодательном уровне должны быть четко установлены «правила игры» и зафиксирована невозможность их изменения в произвольном порядке.

«Видение 2030» пока помогает локально и временно купировать накопленные ранее проблемы, но при этом создает и новые на фоне объективно возникающих противоречий внутрихозяйственного

и межсекторного плана. В результате их преодоление происходит, по сути, в авральном режиме, который становится в ряде случаев константным и обусловленным, с одной стороны, необходимостью консолидировать все имеющиеся резервы для повышения устойчивости национальной экономики и ее качества, а с другой — стремлением правящих кругов ускорить перевод воспроизводственной базы на новую технологическую основу.

Можно предположить, что Египет, поставив весьма амбициозные цели, изложенные в программе, хотел усилить социально-экономические основы, (которые до сих пор удерживают его от окончательного сползания на мировую периферию), надеясь при этом в определенный момент перейти на более высокий уровень развития. «Видение 2030» в принципе означает, что в руководящих кругах АРЕ созрело понимание того, что страна пока еще не располагает достаточными ресурсами для выхода на более представительные позиции в мировой системе хозяйствования. Власти пока еще только ищут пути и возможности для решения этой глобальной задачи в резко меняющихся экономических и политических условиях окружающего мира, надеясь на успех.

Выход на траекторию качественного социально-экономического роста требует от руководства умения быстро решать многоаспектные задачи. При этом, однако, возникает опасность, что «сверхценная» идея может оказаться недостаточно адаптированной к текущим обстоятельствам или особенностям международной и/или межарабской ситуации и превратиться в дестабилизирующий фактор, который отрицательно воздействует на темпы осуществления стратегии, заложенной в программе.

Между тем, Египет по параметрам своей экономики постепенно становится достаточно крупным субъектом не только региональной, но и, в некоторых случаях, мировой хозяйственной деятельности, в которой он, помимо добычи углеводородов, оперирует на рынках фосфатов, железной и алюминиевой руд, редкоземельных металлов, а в перспективе — и урана, об обнаружении крупных залежей которого сообщил еще в январе 2013 г., намереваясь приступить к добыче этого ископаемого в 2024 г.¹²

Страна намерена широко использовать имеющиеся природные ресурсы для диверсификации

экономики и закрепления своего положения на всех доступных ей площадках, в том числе зарубежных. Это крайне важно для Египта с точки зрения стабилизации его макроэкономических показателей, диверсификации источников финансирования крупных национальных проектов, намеченных в программе, и получения доступа к новейшим технологиям [8]. Очевидно, что для осуществления таких планов требуется поддержка всех слоев населения, которое в нынешних, весьма волатильных внешних и внутренних условиях, должно знать, какие меры намерено предпринять руководство для достижения поставленных целей.

Таким образом, перед правительством стоит задача огромной важности и сложности — сформировать общественно-национальное согласие относительно стратегических долгосрочных целей развития страны. При этом особое значение приобретает выбор путей и методов дальнейшего продвижения процесса модернизации, который позволит стране качественно снизить достаточно высокий уровень внутривнутриполитических, социально-экономических и религиозных противоречий. В этой связи следует подчеркнуть, что повышение темпов экономического роста должно сопровождаться активной политикой смягчения социальных контрастов и поддержки мелких и средних слоев населения [9]. В противном случае возникшие политические, экономические, социальные и иные трудности могут привести к серьезной дестабилизации внутривнутриполитической обстановки, и тогда ее придется купировать, сконцентрировав внимание на дополнительных и дорогостоящих мерах для серьезного снижения уровня бедности и нищеты, обуздания инфляционных процессов и решения других острых социальных проблем и, по всей видимости, вносить существенные коррективы в ряд показателей, намеченных «Видением 2030».

Отмечая этот факт, все же необходимо указать, что Египет за последние 20 лет заметно продвинулся в деле диверсификации и укрепления межотраслевых связей и становления довольно интегрированного национального рыночного пространства и его важнейших составляющих. Об этом свидетельствует появление ряда новых отраслей экономики и хозяйствующих субъектов, в том числе, и в частном секторе, который заметно стимулировал местное производство товаров потребительского и производственного назначения. Развитие экспортных производств, деловых, торговых и туристических связей Египта с внешним

¹² URL: neftedaz.ru/news/nuclear/782716-egipet-nachnet-dobychu-urana-v-2024-g/

миром, несмотря на интенсивно предсказываемые вызовы и угрозы, способствует более активному вовлечению страны в мировой рынок, что сообра-

зуется со стратегией программы «Видение 2030», которая принималась к исполнению в расчете на будущее.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Волков А. Т. О проблеме бедности в Египте. Институт Ближнего Востока. 13.08.2019. URL: <http://www.iimes.ru/?p=58996>
2. Трофимова О. Е. Экономические вызовы «арабской весны». НЕО: Новое восточное обозрение. 03.04.2013. URL: <https://journal-neo.su/ru/2013/04/03/e-konomicheskie-vy-zovy-arabskoj-vesny/>
3. Руденко Л. Н. Экономическая модернизация в арабских странах (конец XX — начало XXI века). Казань: Изд-во Казан. ун-та; 2017. 236 с.
4. Ибрагимов И. Египет сползает в кризис. РСМД. 31.01.2023. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/egipet-spolzaet-v-krizis/>
5. Бочаров И. А. Роль армии в экономической системе Египта. Арабский Восток в лабиринте социально-экономических проблем. М.: ИВ РАН; 2022:38–57.
6. Boukhary J. The army's encroachment on the civilian economy is costing Egyptian workers dearly. Equal Times. Feb. 08, 2021 URL: <https://www.equaltimes.org/the-army-s-encroachment-on-the?lang=en>
7. Дибров Д. Египетская экономика на грани коллапса. ИноСМИ. 24.01.2023. URL: <https://inosmi.ru/20230124/egipet-259995403.html>
8. Руденко Л. Н. Социально-экономические проблемы Египта (2011–2021 гг.). Арабский Восток в лабиринте социально-экономических проблем. М.: ИВ РАН; 2022:6–37.
9. Amer M., Nazier H. Unemployment in Egypt: Trends, causes and recommendations. Cairo. 2020.

REFERENCES

1. Volkov A. T. On the problem of poverty in Egypt. Institute of the Middle East. Aug. 13, 2019. URL: <http://www.iimes.ru/?p=58996> (In Russ.).
2. Trofimova O. E. The economic challenges of the Arab Spring. NEO: New Eastern Outlook. Apr. 03, 2013. URL: <https://journal-neo.su/2013/04/03/the-economic-challenges-of-the-arab-spring/>
3. Rudenko L. N. Economic modernization in Arab countries (late 20th — early 21st century). Kazan: Kazan University Publ.; 2017. 236 p. (In Russ.).
4. Ibragimov I. Egypt slides into crisis. Russian International Affairs Council. Jan. 31, 2023. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/egipet-spolzaet-v-krizis/> (In Russ.).
5. Bocharov I. A. The role of army in the economic system of Egypt. In: The Arab East in the labyrinth of socio-economic problems. Moscow: Institute of Oriental Studies RAS; 2022:38–57. (In Russ.).
6. Boukhary J. The army's encroachment on the civilian economy is costing Egyptian workers dearly. Equal Times. Feb. 08, 2021 URL: <https://www.equaltimes.org/the-army-s-encroachment-on-the?lang=en>
7. Dibrov D. Egyptian economy on the verge of collapse. InoSMI. Jan. 24, 2023. URL: <https://inosmi.ru/20230124/egipet-259995403.html> (In Russ.).
8. Rudenko L. N. Socio-economic problems of Egypt (2011–2021). In: The Arab East in the labyrinth of socio-economic problems. Moscow: Institute of Oriental Studies RAS; 2022:6–37. (In Russ.).
9. Amer M., Nazier H. Unemployment in Egypt: Trends, causes and recommendations. Cairo. 2020.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Владимир Александрович Исаев — доктор экономических наук, профессор Института стран Азии и Африки, МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия
Vladimir A. Isaev — Dr Sci. (Econ.), Professor, Institute of Asian and African Studies, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0003-1797-3143>
 Автор для корреспонденции / Corresponding author:
v-isaev@yandex.ru



Александр Оскарович Филоник — кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Института востоковедения РАН, Москва, Россия

Alexander O. Filonik — Cand. Sci. (Econ.), Lead Researcher, Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0001-7455-0361>

fao44@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 20.03.2024; после рецензирования 15.04.2024; принята к публикации 10.05.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was received on 20.03.2024; revised on 15.04.2024 and accepted for publication on 10.05.2024.

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

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-40-47
УДК 339.9(045)
JEL F01

Корпоративная ответственность в области устойчивого развития на примере Индии

Т.А. Горошникова

Финансовый университет, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность национальных подходов к исследованию корпоративной ответственности в области устойчивого развития основывается не только на расширении методологического инструментария для оценки, но и на необходимости обеспечения ей глобальных перспектив. Особый интерес представляет изучение состояния корпоративной ответственности в развивающихся странах, отстающих по уровню принятия, но имеющих ярко выраженные национальные особенности. Индия как первая страна, обязавшая свои компании выделять средства на корпоративную социальную ответственность (КСО), демонстрирует намерения сформировать национальную концепцию устойчивого развития. Партнерство России и Индии в рамках БРИКС предоставляет возможности для более глубокого сотрудничества в области устойчивого развития в целом и в вопросах корпоративной ответственности в частности. В работе в качестве объектов исследования выбраны отчеты, касающиеся устойчивого развития и расходы на корпоративную социальную ответственность, а также публичные инициативы индийских компаний. Предложен индикатор, характеризующий национальный корпоративный подход к устойчивому развитию.

Ключевые слова: нефинансовая отчетность; устойчивое развитие; корпоративная ответственность; отчет по устойчивому развитию; раскрытие информации; Индия

Для цитирования: Горошникова Т.А. Корпоративная ответственность в области устойчивого развития на примере Индии. *Мир новой экономики*. 2024;18(2):40-47. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-40-47

ORIGINAL PAPER

Corporate Responsibility in the Field of Sustainable Development on the Example of India

T.A. Goroshnikova

Financial University, Moscow, Russia

ABSTRACT

The relevance of national approaches to the study of corporate responsibility in the field of sustainable development is based not only on the expansion of methodological tools for assessment, but also on the need to provide it with a global perspective. Of particular interest is the study of corporate responsibility in developing countries that lag behind in terms of adoption but have distinct national characteristics. India, as the first country to oblige its companies to allocate funds for corporate social responsibility (CSR), demonstrates its intentions to form a national concept of sustainable development. The BRICS partnership between Russia and India provides opportunities for deeper co-operation in the field of sustainable development in general and corporate responsibility in particular. The paper chooses reports related to sustainable development and corporate social responsibility expenditures, as well as public initiatives of Indian companies as objects of research. An indicator characterising the national corporate approach to sustainable development is proposed.

Keywords: non-financial reporting; sustainable development; corporate responsibility; sustainable development report; information disclosure; India

For citation: Goroshnikova T.A. Corporate responsibility in the field of sustainable development on the example of India. *The world of new economy*. 2024;18(2):40-47. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-40-47

© Горошникова Т.А., 2024



ВВЕДЕНИЕ

Корпоративная ответственность в области устойчивого развития выступает неотъемлемой частью корпоративного управления хозяйствующих субъектов и, несомненно, представляет интерес для научного исследования [1, 2]. Обязательствами указанных субъектов являются активная деятельность в экологической и социальной сферах, а также обеспечение прозрачности в управленческих процедурах. Социальные мероприятия для сотрудников и клиентов, проекты по снижению воздействия на окружающую среду, финансовая поддержка волонтерских программ и пр. — примеры инициатив в области корпоративной ответственности. Этические вопросы при этом, безусловно, важны, но в основе долгосрочной стратегии лежит не просто поддержание имиджа и повышение репутации бренда, а создание ценности для заинтересованных слоев общества: сотрудников, клиентов, инвесторов, государственных органов, общественных и международных организаций. Механизмы, влияющие на корпоративную ответственность, включают правовые и добровольные меры, партнерство, а также нефинансовую отчетность, которая доказывает исполнение намерений в действительности и позволяет оценить вклад в достижение устойчивого развития.

РАЗВИТИЕ КОРПОРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Эволюцию мировой корпоративной ответственности можно проследить через публикацию отчетов компаний с 1960-х гг. Сначала это были небольшие очерки предприятий США и Европы с комментариями о ее значимости для общества. В 90-е гг. прошлого века стали широко освещаться не только социальные, но и экологические вопросы. Расширение географии публикаций отчетов происходило неравномерно — в зависимости от осведомленности населения о концепции устойчивого развития. В развитых странах Европейского союза появление и эволюция концепции отчетности по устойчивому развитию основывается на понимании необходимости перехода к нему под влиянием политических и социально-экономических факторов [3].

Параллельно с ростом числа компаний, публикующих отчетность по устойчивому развитию, создавалась система стандартов и рекомендаций для предоставления информации в ясной и сопоставимой формах. Наиболее широко с 2000 г. используется методика независимой международной организации GRI (Global Reporting Initiative).

Значимость публикаций документов, касающихся устойчивого развития, возросла также в связи с их увеличивающейся интеграцией с финансовыми отчетами и с развитием ответственного инвестирования. Фондовые биржи поддержали данную инициативу и постепенно начали разрабатывать руководства по раскрытию информации и управлению социальными и экологическими рисками. В частности, в Европейском союзе существуют экологические и социальные правила раскрытия информации в первую очередь для инвесторов. С 30 июня 2024 г., в соответствии с Европейскими стандартами отчетности по устойчивому развитию (European Sustainability Reporting Standards), в ЕС для 50 тыс. компаний отчетность по устойчивому развитию стала обязательной¹. Но несмотря на принятые в июле 2023 г. стандарты для упрощения отчетности, в феврале 2024 г. было принято решение отложить отчетность по устойчивому развитию для выбранных секторов и компаний третьих стран на два года². В других странах фактическое раскрытие информации останется требованием фондовых бирж, многие из которых разрабатывают для этого нормативные базы или отдельные требования к листингу. Например, с 2012 г. соглашение о листинге фондовой биржи Индии предписывало, что ответственность бизнеса, касающаяся экологических, социальных и корпоративных вопросов управления для 100 крупнейших компаний, должна быть отражена в годовых отчетах по рыночной капитализации. Это требование в настоящее время является добровольным для всех субъектов, включенных в перечень фондовой биржи.

Указания о предоставлении обязательной отчетности в области устойчивого развития в государствах вне Европейского союза пока не ожидается, но определение условий и предпосылок для ее введения в развивающихся странах становится актуальной задачей.

КОРПОРАТИВНАЯ ОТЧЕТНОСТЬ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

Исследования отчетности в области устойчивого развития развивающихся стран свидетельствуют об ограниченной информации об экологических и социальных показателях, а также о непоследовательных и необеспечиваемых сведениях об организационном составе компании и структуре соб-

¹ URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022L2464>

² URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/02/07/council-and-parliament-agree-to-delay-sustainability-reporting-for-certain-sectors-and-third-country-companies-by-two-years/>

ственности. Для обоснования теоретических основ публикаций отчетов по устойчивому развитию предпринимаются попытки использования теорий стейкхолдеров, легитимности и добровольного раскрытия информации [4–9].

Внимание на корпоративную ответственность в области устойчивого развития обращают не только исследователи, но и международные организации. Различия между развивающимися и развитыми странами отражены в Глобальном договоре Организации Объединенных Наций³ за 2020 г. В докладах развитых стран в основном освещались вопросы, связанные с устойчивым производством и выбросами в цепочке поставок, а развивающиеся страны волновали темы образования и прав человека.

Темпы развития корпоративной ответственности и отчетности в области устойчивого развития развивающихся стран различны. В табл. 1 показана динамика публикаций отчетов в выборочных странах до 2020 г. Отметим уверенное лидерство Китая, в то же время ЮАР демонстрирует стабильный высокий показатель количества отчетов.

В ЮАР активно поддерживается публикация отчетов по устойчивому развитию, что было относительно широко распространено в стране и до введения требований Йоханнесбургской фондовой биржи (JSE); совершенствуется нормативно-правовая база и поощряются добровольные инициативы компаний⁴. В Малайзии же до введения соответствующих правил Фондовой биржей (Bursa Malaysia) наблюдался очень низкий уровень отчетности. Обе страны санкционировали раскрытие информации об устойчивости до 2011 г. и приняли правила/требования к листингу. Йоханнесбургская фондовая биржа (JSE) утвердила глубину раскрытия информации о деятельности в области устойчивого развития, опираясь на рекомендации, издаваемые Королевским комитетом по корпоративному управлению⁵. Bursa Malaysia сделала публикацию информации об устойчивости листинговым требованием после выступления премьер-министра Малайзии, но конкретные руководящие принципы появились значительно позже.

Йоханнесбургская фондовая биржа одной из первых на развивающихся рынках обязала свои компании либо публиковать интегрированный отчет, содержа-

щий финансовую и нефинансовую отчетность, либо объяснять, почему они этого не сделали. Введение данного инструмента позволило удовлетворить информационные потребности чрезвычайно широкого круга заинтересованных сторон, а не только инвесторов⁶.

Значимой составляющей, характеризующей приверженность страны концепции устойчивого развития, является соблюдение международных стандартов учета парниковых газов (GHG Protocol)⁷. Признавая проблемы, связанные с раскрытием данных о выбросах в рамках области Охвата 3, биржа оставляет требование о необходимости указания причин, по которым они не учитываются.

ИНДИЯ

В индийском контексте обязательная корпоративная социальная ответственность постепенно становилась составляющей устойчивого развития. Расширялись теоретические основы для формирования национального корпоративного подхода, например, лежащие в основе КСО принципы, касающиеся возвращения обществу получаемой прибыли.

Началом эволюции отчетности по устойчивому развитию в Индии можно считать выход Положения об ответственности бизнеса (BRR, Business Responsibility Report) в 2009 г. Начиная с 2012 г. 100 крупнейших компаний, в соответствии с решением Совета по ценным бумагам и биржам Индии (SEBI), публиковали доклады по устойчивому развитию, в 2015 г. требование было распространено еще на 400 организаций. В 2019 г. «Национальные добровольные руководящие принципы» были пересмотрены и переизданы как «Национальные руководящие принципы ответственного делового поведения». В мае 2021 г. «Отчет об ответственности бизнеса» стал называться «Отчет об ответственности бизнеса и устойчивости», а список компаний расширился до 1000. Показатели деятельности в новом документе разделены на две группы: основные, раскрытие которых носит обязательный характер, и добровольные, предоставляющие компаниям возможность продемонстрировать

³ URL: <https://globalcompact.ru/>

⁴ URL: <https://www.jse.co.za/our-business/sustainability/jses-sustainability-and-climate-disclosure-guidance>

⁵ URL: https://cdn.ymaws.com/www.iodsa.co.za/resource/resmgr/king_iii/king_report_on_governance_fo.pdf

⁶ URL: <https://www.jse.co.za/sites/default/files/media/documents/JSE%20Sustainability%20Disclosure%20Guidance%20June%202022.pdf>

⁷ В соответствии с международными стандартами учета парниковых газов введено разделение выбросов на три сферы охвата: 1 (Scope 1) — прямые выбросы компании при производстве; 2 (Scope 2) — выбросы компании при потреблении энергии; 3 (Scope 3) — выбросы, включающие все косвенные эмиссии парниковых газов, разделенные на два вида потоков в цепочке поставок и сбыта.



Таблица 1 / Table 1

Количество отчетов (нефинансовых) в области корпоративной ответственности по странам, ед. / Number of corporate responsibility reports (non-financial) by country, units.

Страна / год	2016	2017	2018	2019	2020
Индия	146	147	144	161	166
Китай	111	508	616	694	774
Таиланд	92	100	120	115	127
Индонезия	86	97	96	111	113
Малайзия	67	89	112	132	135
ЮАР	317	317	297	302	304
Саудовская Аравия	10	12	19	17	23
Оман	10	7	6	6	6

Источник / Source: составлено автором по URL: <https://www.corporateregister.com/map/> / compiled by the author according to URL: <https://www.corporateregister.com/map/>

желание «достичь более высокого уровня в своем стремлении к социальной, экологической и этической ответственности». Отметим, что раскрытие информации, связанной с производственными процессами компании и цепочками поставок товаров в рамках Охвата 3, включено в список показателей лидерства, что делает ее добровольной. Это отличает индийский документ, например, от Директивы Европейского союза по корпоративной отчетности в области устойчивого развития (CSRD). Охват 3 — самая значительная категория в развивающихся странах, на нее приходится треть фиксирующихся глобальных выбросов углерода, что связано с потреблением ископаемого топлива высокой углеродоемкости, а также проблемами бедности, коррупции и голода. Поэтому факт переноса отчетности по указанной категории в сферу добровольного раскрытия подчеркивает неготовность к этому индийских компаний из-за незначительности данных для заинтересованных сторон и/или отсутствия нормативных документов, регламентирующих процесс сбора выбросов в цепочках поставок.

Тем не менее индийские компании, уже публикующие отчеты по устойчивому развитию, раскрывают значительное количество показателей, что говорит о серьезности их намерений показать корпоративную ответственность [10–13]. В 2016 г. качество раскрытия информации составляло почти 80%. Отчеты 493 компаний за 2019 г.⁸ свидетельствуют о том, что 80%

из них следовали стандартам раскрытия нефинансовой информации по трем аспектам устойчивого развития системы GRI (Global Reporting Initiatives) — социальному, экологическому и экономическому⁹. Различия же были отмечены в раскрытии подобной информации по секторам производства, что подтверждает неготовность индийских компаний к представлению отчетности в едином формате.

Безусловно, на качество отчетности существенно влияет ряд внутренних характеристик компании: возраст, отрасль, размер, экологическая чувствительность. Только 1/5 из 586 организаций Индии оценили показатели устойчивости во времени и/или по отношению к другим компаниям в опубликованных отчетах в 2021 г.¹⁰ Тогда же 12 новых компаний впервые обнародовали подобную информацию. В целом, уровень и качество отчетности по устойчивому развитию оставались практически неизменными до введения Положения об ответственности бизнеса и устойчивости.

Также можно отметить общую тенденцию¹¹ — раскрытие информации в контексте достижения целей устойчивого развития (ЦУР). Уровень прозрачности у Индии сопоставим с китайским и чуть ниже, чем у стран Организации экономического

⁸ URL: <https://www.globalreporting.org/media/i4udupws/satrends-2019-publication.pdf>

⁹ URL: https://www.globalreporting.org/media/ioqnxmtmx/sebi-brsb_gri_linkage_doc.pdf

¹⁰ URL: <https://reportyak.com/sustainability-reporting-standards-in-india-2022/>

¹¹ URL: https://www.cdsb.net/sites/default/files/sustainability-india_report_web.pdf

Таблица 2 / Table 2

Расходы на корпоративную социальную ответственность компаний в Индии по штатам в 2021–2022 гг. в сравнении с подобным показателем TOP-600 индийских компаний, кроры рупий / Corporate Social Responsibility expenditure of companies in India by state in 2021–2022 as compared to similar TOP-600 Indian companies, crores of rupees

Штаты и территории	Отношение расходов по штатам к расходам TOP-600 индийских компаний
Андхра-Прадеш	640,70/433,92
Аруначал-Прадеш	119,39/117,11
Ассам	398,70/375,80
Бихар	165,66/131,94
Чхаттисгарх	292,83/246,41
Дели	1158,0/673,07
Гуджарат	1554,16/820,16
Харьяна	654,88/342,07
Химачал-Прадеш	138,84/ 114,17
Уттаракханд	192,41/124,76
Карнатака	1761,39/1061,13
Керала	234,01/ 139,14
Мадхья-Прадеш	420,04/278,31
Махараштра	5229,31/ 3657,34
Пинджаб	177,48/ 74,56
Раджастан	700,44/ 453,52
Тамил Наду	1371,91/ 809,77
Телингана	670,06/ 337,27
Уттар-Прадеш	1321,36/ 968,10
Западная Бенгалия	541,46/262,96
Одиша	652,01/565,81

Источник / Source: составлено автором по: URL: Indiatat.com / compiled by the author according to URL: Indiatat.com

Таблица 3 / Table 3

Распределение компаний по штатам / Distribution of companies by state

Штат	Количество компаний
Джаркханд	1
Гоа	2
Чхаттисгарх	2
Химачал Прадеш	3
Одиша (Орисса)	6
Керала	12
Раджастан	14
Мадхья-Прадеш	14
Пенджаб	16
Андхра-Прадеш	48
Уттар-Прадеш	66
Гуджарат	86
Харьяна	91
Западная Бенгалия	92
Карнатака	97
Тамил Наду	115
Дели	125
Махараштра	501

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

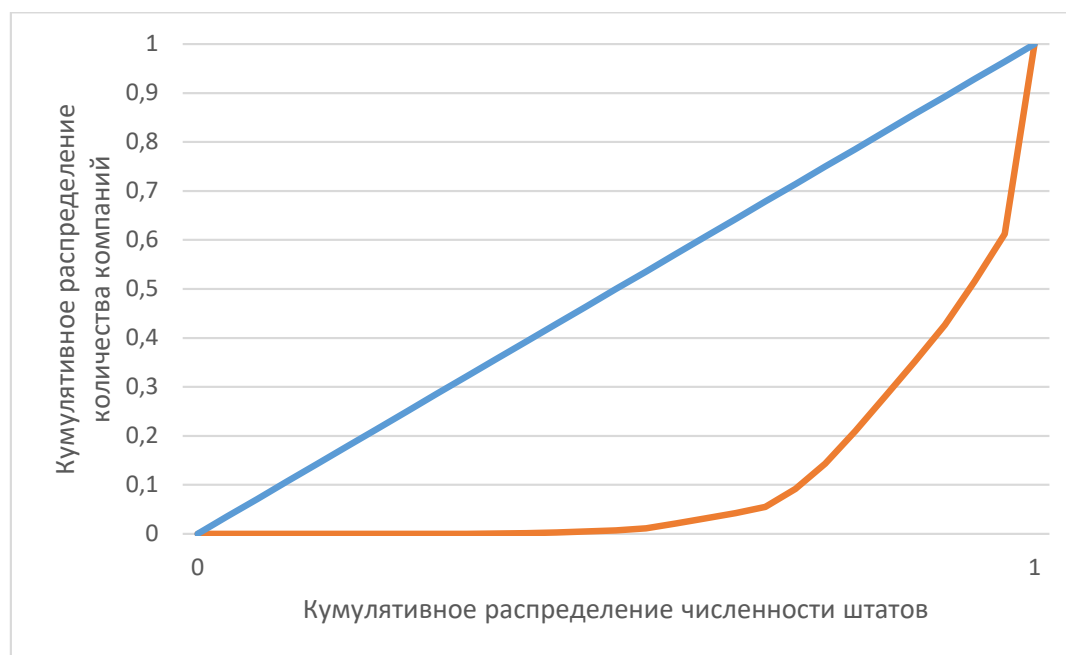


Рис. / Fig. Оценка неравномерности распределения компаний, зарегистрированных в базе данных CSRHub, по штатам Индии / Estimating the uneven distribution of companies listed in the CSRHub database across states in India

Источник / Source: составлено автором по: URL: <https://www.csrhub.com/> / compiled by the author according to URL: <https://www.csrhub.com/>

Примечание: / Note: информация о компаниях штатов Сикким, Мизорам, Аруначал-Прадеш, Нагаланд, Манипур, Мерхала, Трипура, Уттаракханд, Ассам, Бихар, Джамму и Кашмир в базе CSRHub отсутствовала на дату обращения / Information on companies from the states of Sikkim, Mizoram, Arunachal Pradesh, Nagaland, Manipur, Meghalaya, Tripura, Uttarakhand, Assam, Bihar, Jammu and Kashmir was not available in the CSRHub database as of the date of the request.

го сотрудничества и развития (ОЭСР). Наиболее распространены: ЦУР 13 («Действия в области климата»), ЦУР 5 («Гендерное равенство»), ЦУР 6 («Чистая вода и санитария»), ЦУР 8 («Достойная работа и экономический рост»), ЦУР 11 («Устойчивые города и общины») и ЦУР 12 («Ответственное потребление и производство»). Индекс целей ЦУР в Индии за 2020–2021 гг., публикуемый Национальным институтом трансформации Индии¹² (National Institution for Transforming India) и разработанный в сотрудничестве с ООН, показывает, что установленные показатели по ЦУР 6, ЦУР 12, ЦУР 11 практически достигнуты; по ЦУР 8 и ЦУР 13 достигнуты частично, а по ЦУР 5 не достигнуты ни одним из штатов.

Перечисленные цели согласуются с основными проблемами устойчивого развития, с которыми сталкивается Индия, но существуют возможности для улучшения практики отчетности. Раскрытие информации по ЦУР 13 имеет двусторонний характер: с одной стороны, цель входит в перечень

наиболее популярных, с другой — изменение климата считают значимой проблемой только небольшое число компаний¹³. Возможное объяснение заключается в том, что данный вопрос не является в Индии основным. Особенность состоит в том, что к низкоуглеродной экономике страна переходит, скорее всего, от аграрной, чем от индустриальной. Потребление энергии на душу населения в Индии достаточно низкое, и в отличие от развитых стран, она еще не создала достаточный по объему кадастр парниковых газов. Почти 40% выбросов приходится на энергетический сектор, поскольку там используется уголь, в процессе переработки которого выделяется углекислый газ.

Анализ расходов на корпоративную социальную ответственность по штатам Индии (табл. 2) показал, что в тройку лидеров входят Махараштра (финансовый и экономический центр Индии, где много крупных зарегистрированных компаний),

¹² URL: <http://niti.gov.in/>

¹³ The reporting exchange, Sustainability reporting landscape in India, https://www.cdsb.net/sites/default/files/sustainability_india_report_web.pdf

Карнатака и Гуджарат, далее следуют Тамил Наду и Дели.

В целом, компаний, активных в сфере корпоративной социальной отчетности, значительно больше, чем тех, кто проявляет себя области корпоративной ответственности в области устойчивого развития. Тем не менее, по данным IndiaStat.com, число первых уменьшается: если в 2017–2018 гг. их было 21 525, а в 2018–2019 гг. — 25 985, то к 2021–2022 гг. осталось 18 623. Объяснение этому кроется в смещении фокуса в сторону корпоративной ответственности в области устойчивого развития и переформатирования отчетности.

Также наблюдается неравномерность распределения компаний, желающих проявить себя в области устойчивого развития по штатам Индии (см. рисунок). Для каждой из 1291 компании была установлена принадлежность к материнской в одном из штатов (табл. 3)¹⁴. Степень отклонения кривой указывает на неравномерность распределения инициатив по устойчивому развитию в Индии.

Заметим, что 12 штатов не представлены ни одной компанией, т.е. они не продемонстрировали инициативы в области устойчивого развития в частности и корпоративной ответственности — в целом.

¹⁴ Метод оценки неравномерности распределения изучаемого признака в статистическом анализе предложен экономистом Максом Лоренцом. Кривая Лоренца наглядно показывает, насколько фактическое распределение отличается от равномерного (прямая под углом 45°).

Большинство компаний зарегистрированы в штате Махараштра с административным центром в г. Мумбаи. Далее с большим отрывом следует Дели — второй по величине административный центр. Ожидается, что данный процесс будет распространяться и на другие штаты — по мере осознания руководством компаний необходимости раскрытия информации добровольно или под воздействием регулирующих нормативных документов.

ВЫВОДЫ

Формирование и реализация национальной концепции перехода к устойчивому развитию в Индии важны для Российской Федерации, так как она рассматривается в качестве нашего стратегического партнера. Инструменты и механизмы для управления процессом перехода должны быть оценены с точки зрения их эффективности и возможности возникновения рисков.

Однако обязательства страны по достижению целей углеродной нейтральности, требующие от компаний раскрытия информации, выполняются по штатам неравномерно, что вынуждает руководство применять инструменты, стимулирующие к публикации отчетности по устойчивому развитию. Соблюдение требований касательно учета парниковых газов, в частности, раскрытие информации в рамках Охвата 3, остается добровольным. Сам факт раскрытия информации о выбросах парниковых газов может служить одним из индикаторов, характеризующих национальный корпоративный подход к устойчивому развитию.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Старикова Е.А. Современные подходы к трактовке концепции устойчивого развития. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика*. 2017;25(1):7–17. DOI: 10.22363/2313–2329–2017–25–1–7–17
Starikova E.A. The contemporary approaches to interpretation of the sustainable development concept. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Ekonomika = RUDN Journal of Economics*. 2017;25(1):7–17. (In Russ.). DOI: 10.22363/2313–2329–2017–25–1–7–17
2. Куклина Е.А. Концепция устойчивого развития в проекции современных трансформационных трендов: новая реальность и новые возможности для бизнеса. *Управленческое консультирование*. 2022;(6):64–78. DOI: 10.22394/1726–1139–2022–6–64–78
Kuklina E.A. The concept of sustainable development in the projection of modern transformation trends: A new reality and new opportunities for business. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie = Administrative Consulting*. 2022;(6):64–78. (In Russ.). DOI: 10.22394/1726–1139–2022–6–64–78
3. Haidar H. M., Sohail R. M., Al Qurashi S. M. Emerging trends in sustainability reporting (SR): Comparative literature review in developed, developing and GCC countries. *Open Journal of Business and Management*. 2021;9:2697–2718. DOI: 10.4236/ojbm.2021.96149

4. Peters G.F., Romi A.M. The association between sustainability governance characteristics and the assurance of corporate sustainability reports. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. 2015;34(1):163–198. DOI: 10.2308/ajpt-50849
5. Guidry R.G., Patten D.M. Voluntary disclosure theory and financial control variables: An assessment of recent environmental disclosure research. *Accounting Forum*. 2012;36(2):81–90. DOI: 10.1016/j.accfor.2012.03.002
6. Magness V. Strategic posture, financial performance and environmental disclosure: An empirical test of legitimacy theory. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 2006;19(4):540–563. DOI: 10.1108/09513570610679128
7. Cormier D., Gordon I.M. An examination of social and environmental reporting strategies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 2001;14(5):587–617. DOI: 10.1108/EUM000000000006264
8. Li D., Zhao Y., Sun Y., Yin D. Corporate environmental performance, environmental information disclosure and financial performance: Evidence from China. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*. 2017;23(2):323–339. DOI: 10.1080/10807039.2016.1247256
9. Waris A., Jedrzej G.F., Zeeshan M. Determinants of corporate social responsibility (CSR) disclosure in developed and developing countries: A literature review. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 2017;24(4):273–294. DOI: 10.1002/csr.1410
10. Laskar N., Maji S.G. Disclosure of corporate sustainability performance and firm performance in Asia. *Asian Review of Accounting*. 2018;26(4):414–443. DOI: 10.1108/ARA-02-2017-0029
11. Laskar N., Maji S.G. Corporate sustainability reporting practices in India: Myth or reality? *Social Responsibility Journal*. 2016;12(4):625–641. DOI: 10.1108/SRJ-05-2015-0065
12. Aggarwal P., Singh A.K. CSR and sustainability reporting practices in India: An in-depth content analysis of top-listed companies. *Social Responsibility Journal*. 2019;15(8):1033–1053. DOI: 10.1108/SRJ-03-2018-0078
13. Goel P., Misra R. Sustainability reporting in India: Exploring sectoral differences and linkages with financial performance. *Vision: The Journal of Business Perspective*. 2017;21(2):214–224. DOI: 10.1177/0972262917700996

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Татьяна Аркадьевна Горошникова — кандидат технических наук, доцент кафедры мировой экономики и мировых финансов факультета международных экономических отношений, Финансовый университет, Москва, Россия

Tatyana A. Goroshnikova — Cand. Sci. (Technical sciences), Associate Professor, Department of World Economy and World Finance, Department of International Economic Relations, Financial University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-4033-0210>

tgoroshnikova@fa.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 12.12.2023; после рецензирования 17.01.2024; принята к публикации 15.02.2024.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was received on 12.12.2023; revised on 17.01.2024 and accepted for publication on 15.02.2024.

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

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-48-58
УДК 336.7(045)
JEL C55, G17

Сравнительный анализ устойчивости фондового рынка России и США в условиях геополитических трансформаций

Е.В. Дорохов

МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Предмет. Мировой экономический кризис 2008 г., геополитические кризисы в период с 2014 по 2023 г. и социально-экономические последствия пандемии COVID-19 оказывают существенное негативное влияние на фондовый рынок. Результатом этого влияния является значительный рост его волатильности и нестабильности. **Цель** статьи заключается в разработке методики оценки устойчивости фондового рынка и осуществлении на ее основе сравнительного анализа устойчивости фондовых рынков России и США. **Методология.** Используются системный и сравнительный анализ, а также статистические методы и методы теории ценозов. **Научная новизна.** Разработан безразмерный показатель устойчивости экономической системы компаний фондового рынка. **Результаты.** Предлагается методика оценки устойчивости компаний — эмитентов фондового рынка на основе ее модели — экономического ценоза. В рамках данной методики осуществляется ценологический анализ структурных изменений и устойчивости рассматриваемой экономической системы. Проведена апробация разработанной методики на основе данных капитализации 100 компаний, входящих в листинги Московской биржи и индекса S&P 500. Сравнительный анализ показал достаточную степень устойчивости фондового рынка РФ по отношению к фондовому рынку США — одному из самых развитых в мире. **Выводы.** Предложенная методика позволяет осуществлять оценку устойчивости фондового рынка как единой экономической системы компаний-эмитентов по их ключевому параметру — капитализации. Максимизация показателя устойчивости дает возможность определять потенциальную инвестиционную оценку выбранных акций компаний при условии стремления экономической системы фондового рынка в процессе ее эволюции к наиболее устойчивому своему состоянию. **Практическая значимость.** Результаты и выводы статьи могут быть востребованы не только регулирующими организациями и участниками фондового рынка, но и потенциальными рядовыми инвесторами. **Ключевые слова:** фондовый рынок; компания-эмитент; капитализация компаний; экономическая устойчивость; экономический ценоз; показатель устойчивости

Для цитирования: Дорохов Е.В. Сравнительный анализ устойчивости фондового рынка России и США в условиях геополитических трансформаций. *Мир новой экономики*. 2024;18(2):48-58. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-48-58

ORIGINAL PAPER

Comparative Analysis of the Stability of the Russian and US Stock Markets in the Context of Geopolitical Transformations

E.V. Dorokhov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

ABSTRACT

Subject. The global economic crisis of 2008, geopolitical crises between 2014 and 2023 and the socio-economic consequences of the COVID-19 pandemic have a significant negative impact on the stock markets. The result of this influence is a significant increase in stock market volatility and instability. **The purpose** of the article is to develop a methodology for assessing the sustainability of the stock market and, on its basis, carrying out a comparative analysis of the sustainability of the stock markets of the Russian Federation and the USA. **Methodology.** Systematic and comparative analysis is used, as well as

© Дорохов Е.В., 2024



statistical methods and methods of the theory of cenoses. **Scientific novelty:** a dimensionless indicator of the stability of the economic system of stock market companies has been developed. **Results.** A methodology is proposed for assessing the sustainability of stock market issuing companies based on its model — economic cenosis. Within the framework of this methodology, a cenological analysis of structural changes and stability of the economic system under consideration is carried out. The developed methodology was tested based on the capitalization data of 100 companies listed on the Moscow Exchange and the S&P 500 index. A comparative analysis of the stability of the stock markets of the Russian Federation and the United States showed a sufficient degree of stability of the Russian stock market in relation to one of the most developed stock markets in the world — the US stock market. **Conclusions.** The proposed methodology makes it possible to assess the sustainability of the stock market as a unified economic system of issuing companies based on their key parameter — capitalization. Maximizing the sustainability indicator makes it possible to determine the potential investment valuation of the selected company shares, provided that the economic system of the stock market, in the process of its evolution, strives for its most stable state. **Practical significance.** The results and conclusions of the article may be in demand not only by regulatory organizations and stock market participants, but also by potential ordinary investors.

Keywords: stock market; issuing company; capitalization of companies; economic sustainability; economic cenosis; indicator of sustainability

For citation: Dorokhov E.V. Comparative analysis of the stability of the Russian and us stock markets in the context of geopolitical transformations. *The World of New Economy*. 2024;18(2):48-58. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-48-58

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время, в условиях кризисных явлений мировой экономики и глобальных геополитических трансформаций, одной из основных особенностей развития фондовых рынков (ФР) является значительный рост их волатильности и нестабильности. Такие существенные изменения фондовых активов и индексов могут еще более негативно влиять на экономику стран. В связи с этим у государственных организаций, регулирующих фондовые процессы, возникает необходимость оперативного реагирования для нивелирования и, по возможности, устранения отмеченных явлений. Поэтому задача оценки устойчивости фондового рынка России и его сравнение с одним из самых развитых — фондовым рынком США — является актуальной. Результаты данной оценки позволяют регулирующим организациям производить соответствующие корректирующие или запрещающие действия для стабилизации ФР, а участникам предоставляют знания о его динамике и развитии, на основании которых они формируют тактику и стратегию биржевой торговли.

Представленная в настоящей статье актуальная проблематика активно исследуется научным сообществом, интересы которого лежат в области анализа состояния, развития и устойчивости фондовых рынков под воздействием внешних факторов.

Различные особенности влияния внешних факторов на ФР России рассматриваются в работах российских ученых. В статье Е.А. Кудрявцевой показано, что объемы ВВП и стоимость нефти оказывают существенное влияние на ФР России [1]. Исследование А.В. Бердышева и Ф.Н. Ильмукова

посвящено особенностям развития российского фондового рынка в 2021 г., до момента введения западными странами финансовых и экономических рестрикций в отношении РФ [2]. Необходимость государственного регулирования на биржевом рынке в условиях неблагоприятной геополитической обстановки формулируется в работе Л.И. Теньковской [3]. Исследование, проведенное М.Р. Нарзуллоевым и А.С. Дуйсембаевой, доказывает, что ФР в большей степени реагирует на стоимость нефти [4]. А.И.И. Беляев, С.Н. Сильвестров и Т.С. Гаилов в своей статье демонстрируют, что, несмотря на воздействие пандемии COVID-19 на мировую и российскую экономику, у отечественного банковского сектора неоднородные темпы роста совокупных активов и стабильный рост собственного капитала. При этом на конец 2020 г. зафиксирована устойчивость российского банковского сектора [5].

Во множестве научных трудов уделяется внимание различным аспектам устойчивости ФР. Так, В.А. Горелик и Т.В. Золотова оценивают коллективный риск и устойчивость фондового рынка на основе понятия энтропии и коэффициентов корреляции случайных величин доходностей компаний [6]. Временные эффекты на ФР РФ исследуются С.В. Ватрушкиным [7]. В статьях иностранных ученых утверждается, что некоторые отраслевые кластеры индексов варшавского ФР во время пандемии COVID-19 имели разные показатели стабильности [8]; проводится анализ стабильности фондового рынка, основанный на диффузионной энтропии, и промышленного индекса Доу-Джонса [9]; в рамках асимптотической стационарной авторегрессионной модели (ASAR) формулируется индекс стабильности

фондового рынка [10]. При этом в одной работе авторы доказывают, что большинство мировых фондовых рынков в процессе адаптации к различным аспектам глобализации столкнулись с новыми проблемами, связанными с их стабильностью и эффективностью, и для купирования данных негативных последствий глобализации предлагают принять ряд нормативных актов, мер и практик [11].

Существует исследование, где в рамках гибридной модели анализа временных рядов для описания нелинейной архитектуры финансовых сетей рассматриваются процедуры дискретной кривизны Риччи, с помощью которых осуществляется оценка будущих рисков, волатильности и стабильности Шанхайской фондовой биржи Китая. Показано, что данная процедура оценки может быть использована для всего фондового рынка Китая [12].

В нескольких статьях модели фондового рынка представлены в виде нелинейной нестационарной системы с сильной волатильностью, тесной связью и асимметрией [13–18]. В рамках этих моделей для оценки фондового рынка с высокой степенью корреляции, а также для его мониторинга и корректировки предлагается использовать различные инструменты и междисциплинарные подходы, такие как триггерные точки, обратная связь цен на акции и денежных потоков и теория сложности.

В одном из исследований показывается, что «сентиментальные» трейдеры, которые покупают акции на растущих рынках и продают акции — на падающих, ставят под угрозу стабильность фондовых рынков [19]. А в других рассматривается ряд моделей динамики фондового рынка, основанных на поведении разнородных взаимодействующих агентов (чартистов и фундаменталистов). Устанавливается, что цена акций будет стремиться к своему фундаментальному значению до тех пор, пока влияние чартистов (трейдеры, использующие технический анализ) и фундаменталистов (трейдеры, ориентирующиеся на фундаментальные показатели компаний) на фондовый рынок не превысит определенные пределы [20, 21]. На базе эволюционной модели фондового рынка ученые демонстрируют, что фондовый рынок эволюционно стабилен тогда и только тогда, когда акции оцениваются по ожидаемому относительным дивидендам [22].

Приведенный обзор современного состояния изучаемой проблемы говорит о том, что в упомянутых научных трудах освещаются различные аспекты, касающиеся анализа состояния, развития и локальной устойчивости фондовых рынков под

воздействием внешних факторов. Вместе с тем оценка устойчивости фондового рынка как единой экономической системы компаний-эмитентов изучена не до конца, так что данная проблема представляет особенный научный интерес.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ ФОНДОВОГО РЫНКА

Множество компаний — эмитентов ФР рассматриваются как экономическая система, которая развивается в конкурентной среде за доступ к финансовым ресурсам в условиях действия внутренних и внешних факторов. В процессе эволюции этой системы происходит естественный отбор и развитие наиболее эффективных организаций. Устойчивость компаний — эмитентов ФР исследуется на основе экономического ценоза [23], представляющего собой модель экономической системы.

Анализ структурных изменений и устойчивости рассматриваемой экономической системы проводится с помощью ранговых параметрических распределений экономических ценозов. В качестве параметра обычно выбирается ключевой экономический показатель данной экономической системы, поэтому для компаний — эмитентов ФР таким параметром может служить их капитализация. Ранговое параметрическое распределение формируется путем ранжирования компаний-эмитентов по уменьшению их капитализации. Принадлежность экономической системы к ценологическому типу определяется значением коэффициента конкордации Кендалла (W) [23], дающего оценку корреляции ранговых параметрических распределений компаний-эмитентов во временной динамике:

$$W = \left(12 \sum_{i=1}^N \left(\sum_{j=1}^T r_{ij} - S \right)^2 \right) / \left(T^2 (N^3 - N) \right), \quad (1)$$

$$S = \left(\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^T r_{ij} \right) / N. \quad (2)$$

Здесь N — количество компаний — эмитентов ФР; T — число рассматриваемых временных периодов, для которых построены ранговые распределения; r_{ij} — i -й ранг j -го временного периода; S — средняя сумма рангов компаний-эмитентов для каждого временного периода.

Если $W > 0,5$, то данная экономическая система принадлежит к ценологическому типу. Для расчета коэффициента конкордации Кендалла строятся ранговые параметрические распределения по параметру капитализации компаний-эмитентов для каждого временного периода (квартал, полугодие и год).

Как показывает практика, в процессе эволюции в среде, конкурирующей за доступ к финансовым ресурсам в условиях действия внутренних и внешних факторов, ранговые параметрические распределения экономических ценозов стремятся к наиболее устойчивому своему состоянию. Это состояние описывается гиперболическим H -распределением с ранговым коэффициентом в интервале $\beta \in [0,5; 1,5]$ [24]:

$$P(r) = P_1 / r^\beta, \quad (3)$$

где $P(r)$ — экономический показатель компании с рангом r ; P_1 — экономический показатель компании с рангом 1; β — ранговый коэффициент.

Следовательно, чем ближе значения капитализации рангового параметрического распределения к его аппроксимирующей функции (3) с ранговым коэффициентом $\beta \in [0,5; 1,5]$, тем выше устойчивость данного экономического ценоза компаний — эмитентов ФР. Параметр аппроксимирующей функции β определяется по следующим формулам:

$$\min \sum_{r=1}^N \left| C(r) - \frac{C_1}{r^\beta} \right|, \quad (4)$$

$$\min \sum_{r=1}^N [C(r) - C_1 / r^\beta]^2, \quad (5)$$

где $C(r)$ — наблюдаемая капитализация компании — эмитента ФР с рангом r ; C_1 — капитализация компании с рангом 1.

В основы формулы (4) положен метод наименьших модулей, формулы (5) — метод наименьших квадратов.

На рис. 1 показано ранговое параметрическое распределение первых 100 компаний S&P 500 по параметру капитализации, по состоянию на 04.10.2023 г.,¹ а также аппроксимирующая функция, построенная к нему, с ранговым коэффициентом $\beta = 0,7534$, рассчитанным по формуле (4). Дополнительно на рис. 1 представлены гиперболические H -распределения (3) с ранговыми коэффициентами $\beta = 0,5$ и $\beta = 1,5$, ограничивающими область устойчивости.

Визуальный анализ графиков на рис. 1 демонстрирует, что наблюдаемая капитализация компаний S&P 500, по состоянию на 04.10.2023 г., в основном находится в области устойчивости (за исключением компаний с рангами 2 и 3). При

этом вся построенная аппроксимирующая кривая к эмпирическим данным капитализации этих компаний также располагается в области устойчивости. Данные о капитализации пяти первых по рангу компаний S&P 500, по состоянию на 04.10.2023 г., и соответствующие им значения H -распределения с ранговыми коэффициентами $\beta = 0,5$ и $\beta = 1,5$, представленные в табл. 1, подтверждают, что капитализация компаний с рангами 2 и 3 находится вне области устойчивости.

Для оценки близости значений капитализации рангового параметрического распределения компаний-эмитентов к его аппроксимирующей функции гиперболического H -распределения введем безразмерный показатель устойчивости экономического ценоза ФР:

$$\Pi_{mm} = \left| \sum_{r=1}^N C(r) / \sum_{r=1}^N [C(r) - C_1 / r^{\beta_{\min}}] \right|, \quad (6)$$

$$\Pi_{mk} = \left(\sum_{r=1}^N C(r) \right)^2 / \sum_{r=1}^N [C(r) - C_1 / r^{\beta_{\min}}]^2, \quad (7)$$

где $C_1 / r^{\beta_{\min}}$ — аппроксимирующая гипербола к эмпирическому ранговому параметрическому распределению $C(r)$; β_{\min} — решение экстремальных задач (4) или (5).

Расчет показателя устойчивости по формуле (6) осуществляется с применением метода наименьших модулей, а расчет по формуле (7) соответствует методу наименьших квадратов. Из формул (6) и (7) следует, что больший показатель устойчивости характеризует большую устойчивость ФР.

Нахождение максимальных значений показателей устойчивости (6), (7) при изменении значений капитализации некоторых выбранных компаний дает возможность получать те значения их капитализации, при которых рассматриваемая экономическая структура имеет максимальную устойчивость при неизменности капитализации остальных компаний-эмитентов. Для этого выбираются компании, капитализация которых достаточно сильно отличается от соответствующих значений аппроксимирующей кривой, например, с рангом 2 и 3 (рис. 1).

Разработанная методика оценки устойчивости ФР включает в себя:

- выбор временного интервала для ценологического анализа и выделение на нем множества компаний — эмитентов ФР;
- построение рангового параметрического распределения компаний-эмитентов по выбран-

¹ URL: <https://ru.tradingview.com/symbols/SPX/components/> (дата обращения: 04.12.2023).

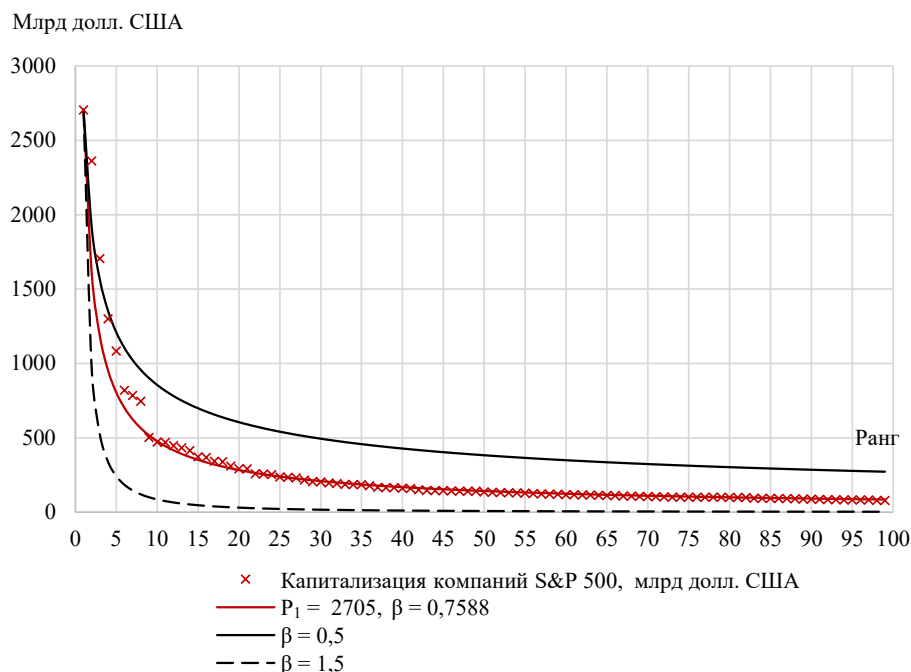


Рис. 1 / Fig. 1. Область устойчивости для ранговых параметрических распределений компаний S&P 500 / The area of stability for rank parametric distributions of S&P 500 companies

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

Таблица 1 / Table 1

Капитализация пяти первых по рангу компаний S&P 500 и значения H -распределения с $\beta = 0,5$ и $\beta = 1,5$ / Capitalization of the top 5 S&P 500 companies and H -distribution values with $\beta = 0,5$ и $\beta = 1,5$

Ранг	1	2	3	4	5
Данные о капитализации компаний S&P 500 (на 04.10.2023 г.), млрд долл. США	2705,00	2362,00	1706,00	1300,00	1084,00
H -распределение с $\beta = 0,5$	2705,00	1912,72	1561,73	1352,50	1209,71
H -распределение с $\beta = 1,5$	2705,00	956,36	520,58	338,13	241,94

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

ному параметру (капитализация) для каждого отчетного временного периода (квартал, полугодие, год) из выбранного временного интервала;

- установление принадлежности выбранной экономической системы компаний — эмитентов ФР к ценологическому типу по значению коэффициента Кендалла ($W > 0,5$), формулы (1), (2);

- построение аппроксимирующей функции гиперболического H -распределения по формулам (4), (5) и определение оценки устойчивости данного фондового рынка по выбранному параметру для каждого отчетного временного периода (квартал, полугодие, год) по формулам (4)–(7).

СРАВНЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ КОМПАНИЙ-ЭМИТЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ МОСКОВСКОЙ БИРЖИ И КОМПАНИЙ ИЗ ИНДЕКСА S&P 500

Для исследования устойчивости экономической системы компаний — эмитентов Московской биржи в период с 2022 по 2023 г. формируются ранговые параметрические распределения первых 100 компаний по величине их капитализации. На основании полученных данных о динамике рангов капитализации компаний-эмитентов за 2022 и 2023 гг.² по формулам (1) и (2) определяется ко-

² URL: https://smart-lab.ru/q/shares_fundamental4/order_by_title/asc/?field=market_cap (дата обращения: 04.12.2023).

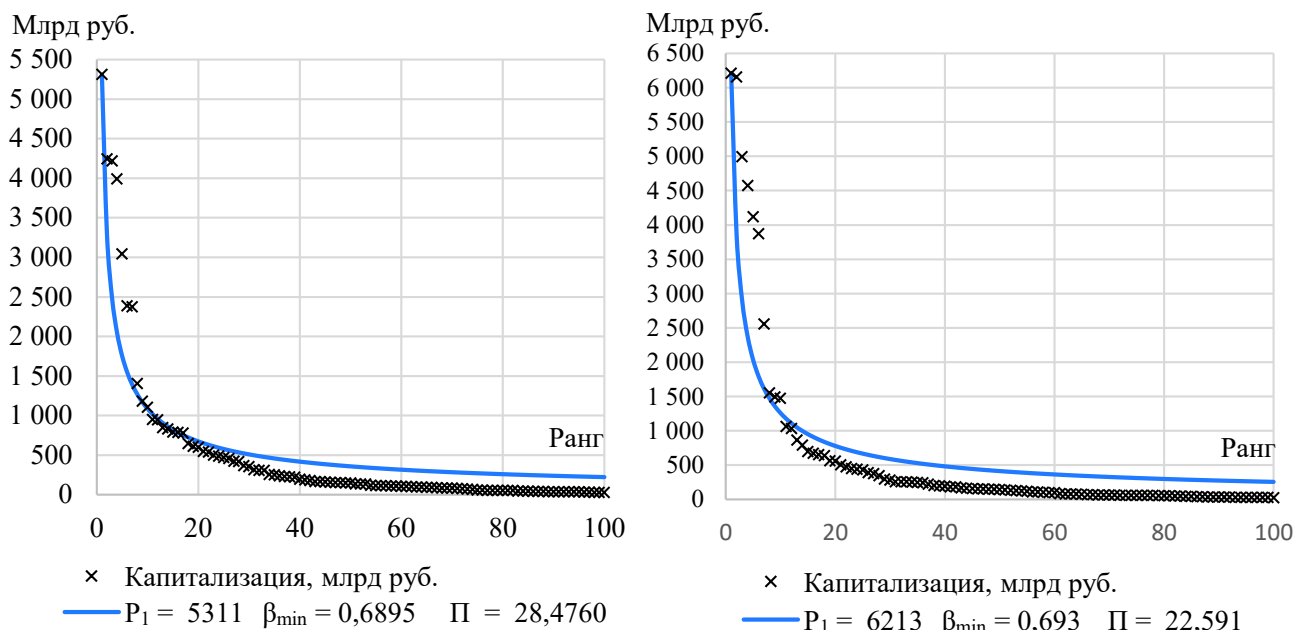


Рис. 2 / Fig. 2. Ранговые параметрическое распределение первых по капитализации 100 компаний Московской биржи и аппроксимирующие кривые гиперболического H -распределения / Rank parametric distribution of the first 100 companies by capitalization of the Moscow Stock Exchange and the hyperbolic H -distribution curves approximating them

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

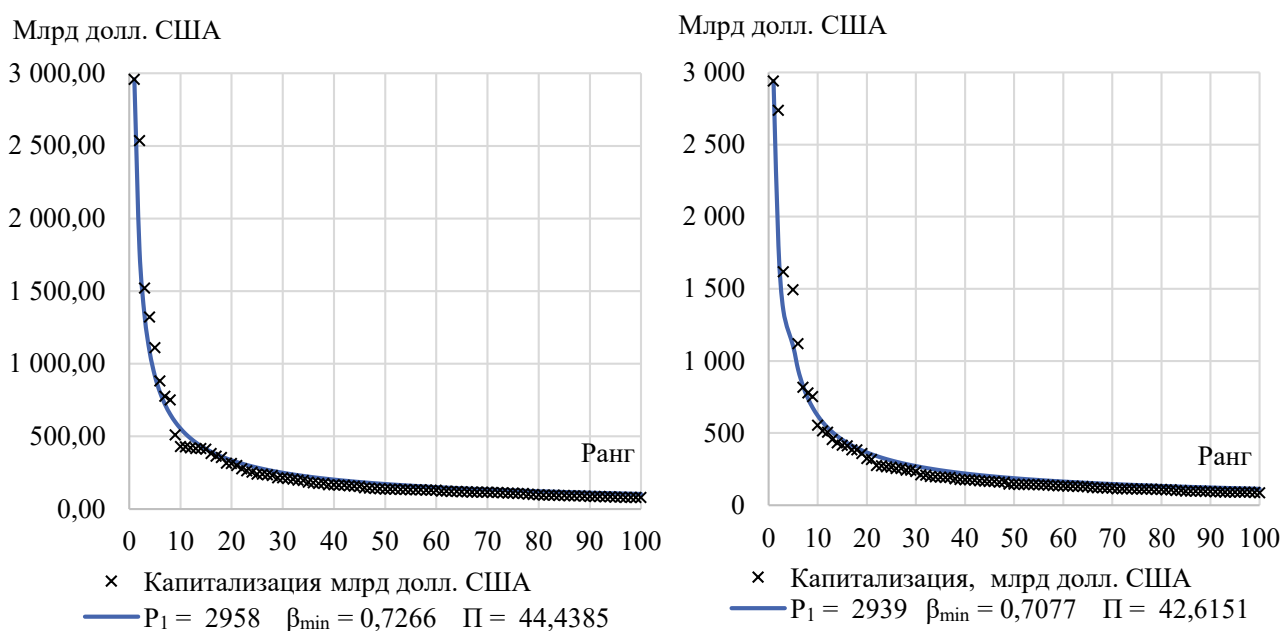


Рис. 3 / Fig 3. Ранговые параметрические распределения первых по капитализации 100 компаний индекса S&P 500 и аппроксимирующие кривые гиперболического H -распределения / Rank parametric distributions of the first 100 companies by capitalization of the S&P 500 and the hyperbolic H -distribution curves approximating them

Примечание: P_1 — капитализация компании с рангом 1; β_{\min} — ранговый коэффициент, который доставляет минимальные значения выражению (5); Π — показатель устойчивости, рассчитанный по формуле (7).

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

эффицент конкордации Кендалла, который принимает значение: $W = 0,9872 > 0,5$. Аналогичным образом определяется коэффициент конкордации для экономической системы первых 100 компаний из индекса S&P 500, который для данных о величине их капитализации за 2022 и 2023 гг.³ принимает значение $W = 0,9998 > 0,5$. Следовательно, рассматриваемые экономические системы компаний — эмитентов Московской биржи и индекса S&P 500 можно отнести к экономическому ценозу.

Для сравнения устойчивости компаний — эмитентов Московской биржи и индекса S&P 500 с 2022 по 2023 г. рассматриваются данные по величине их капитализации на 01.07.2023 и 04.12.2023 гг. На рис. 2 представлены ранговые параметрические распределения первых по капитализации 100 компаний Московской биржи и аппроксимирующие кривые гиперболического H -распределения. Первый график построен на основании данных по капитализации на 01.07.2023 г., второй — на 04.12.2023 г.

Ранговые параметрические распределения первых по капитализации 100 компаний индекса S&P 500 и аппроксимирующие кривые гиперболического H -распределения изображены на рис. 3. Первый график построен на основании данных по капитализации на 01.07.2023 г, второй — на 04.12.2023 г.

Определение β_{\min} в задаче (5) осуществляется с помощью метода нелинейной оптимизации на основе симплексного поиска Nelder-Mead в программной среде Matlab⁴. На основании эмпирических данных о ранговых параметрических распределениях и соответствующих им сформированных аппроксимирующих гиперболических функциях (3), по формуле (7) вычисляются показатели устойчивости ФР (П).

В табл. 2 представлены расчетные данные ранговых коэффициентов аппроксимирующих кривых гиперболического H -распределения, а также показатели устойчивости ФР компаний

Таблица 2 / Table 2

Ранговые коэффициенты аппроксимирующих кривых гиперболического H -распределения и показатели устойчивости фондовых рынков / Rank coefficients of approximating curves of the hyperbolic H -distribution and indicators of stability of stock markets

Параметры	01.07.2023	04.12.2023
Московская биржа		
β_{\min}	0,6895	0,6930
П	28,4760	22,5911
S&P 500		
β_{\min}	0,7266	0,7077
П	44,4385	42,6151

Источник / Source: составлено / compiled by the author.

Московской биржи и компаний индекса S&P 500 по состоянию на 01.07.2023 и 04.12.2023 гг.

Анализ графиков рис. 2, 3 и расчетных данных, представленных в табл. 2, показывает, что значения капитализации первых 100 компаний Московской биржи и индекса S&P 500 находятся достаточно близко к своему наиболее устойчивому состоянию (ранговые коэффициенты аппроксимирующих кривых в интервале $\beta \in [0,5; 1,5]$). Поэтому указанные экономические системы компаний-эмитентов являются достаточно устойчивыми в ценологическом смысле.

Однако визуальное сравнение графиков на рис. 2 и 3 демонстрирует, что аппроксимирующие кривые на рис. 3 находятся ближе к ранговым параметрическим распределениям капитализации компаний индекса S&P 500, чем аппроксимирующие кривые на рис. 2 — к ранговым параметрическим распределениям капитализации компаний Московской биржи. Результаты расчетов показателей устойчивости этих фондовых рынков, представленные в табл. 2, подтверждают данный факт. Судя по табл. 2, показатель устойчивости компаний Московской биржи значительно меньше показателя устойчивости компаний индекса S&P 500. При этом за период с 01.07.2023 по 04.12.2023 г. показатель устойчивости Московской биржи уменьшился на 20,67%, а индекса S&P 500 — лишь на 4,10%.

³ Индекс S&P 500. Список акций SP: SPX. TradingView Inc., 2023. URL: <https://ru.tradingview.com/symbols/SPX/components/> (дата обращения: 04.12.2023). Largest 1000 US Companies in 2023. Top Companies from the United States as of Jul. 01, 2023. URL: <https://disfold.com/united-states/companies/> (дата обращения: 04.12.2023).

⁴ Find minimum of unconstrained multivariable function using derivative-free method. The MathWorks, Inc. URL: <https://www.mathworks.com/help/matlab/ref/fminsearch.html> (дата обращения: 04.12.2023).



Таким образом, можно заключить, что экономическая система компаний индекса S&P 500, представляющая фондовый рынок США, устойчивей, чем у компаний Московской биржи — фондового рынка России. Различная скорость падения показателя устойчивости может зависеть как от его начального значения, так и от негативных факторов, влияющих на экономическую систему ФР.

Принимая во внимание полученные результаты исследования устойчивости фондовых рынков России и США, целесообразно выделить следующие направления возможной деятельности регуляторов отечественного ФР по повышению устойчивости экономической системы компаний-эмитентов:

- создание условий для привлечения на ФР России долгосрочных финансовых ресурсов, в особенности со стороны российских резидентов, а также нерезидентов из дружественных стран;
- ограничение притока и оттока из ФР России финансовых ресурсов нерезидентов из недружественных стран;
- формирование привлекательных условий для функционирования на ФР РФ в первую очередь отечественных системообразующих финансовых институтов;
- создание благоприятных условий для привлечения финансовых ресурсов частных российских инвесторов.

Чем ближе экономическая система фондового рынка России к своему наиболее устойчивому состоянию, тем лучше его структура отражает реальное состояние экономики РФ. Оптимальная структура ФР России характеризуется тем, что доля капитализации различных его секторов примерно соответствует долям этих секторов в экономике страны.

ВЫВОДЫ

Разработанная методика предоставляет возможность осуществлять ценологический анализ структурных изменений компаний — эмитентов фондового рынка как единой экономической системы и рассчитывать оценку ее устойчивости по ключевому параметру — капитализации. Приведенный безразмерный показатель устойчивости определяет близость ранговых параметрических распределений компаний к наиболее устойчивой (оптимальной) ценологической структуре экономической системы фондового рынка, описываемой гиперболическим H -распределением с ранговым коэффициентом в интервале $\beta \in [0,5; 1,5]$. Нахождение максимума показателя устойчивости вариационных задач (7) и (8) позволяет определять потенциальное движение курсовой стоимости (инвестиционную оценку) выбранных акций компаний-эмитентов при условии стремления рассматриваемой экономической системы фондового рынка в процессе его эволюции к наиболее устойчивому состоянию.

Многочисленные российские и зарубежные специализированные интернет-ресурсы, занимающиеся анализом фондовых процессов, на своих сайтах приводят текущую информацию по основным параметрам компаний — эмитентов различных ФР, в том числе, и по показателю капитализации. На основании этой информации представляется возможным рассчитывать текущее значение показателя устойчивости для рассматриваемого фондового рынка. Данная информация может быть полезна не только участникам фондового рынка, собственникам и приобретателям компаний, но и потенциальным рядовым инвесторам.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Кудрявцева Е. А., Шкиотов С. В., Угрюмова М. А. Анализ макроэкономических факторов, влияющих на динамику фондового рынка России. *Теоретическая экономика*. 2021;(11):96–101. DOI: 10.52957/22213260_2021_11_96
2. Бердышев А. В., Ильмуков Ф. Н. Оценка результативности мер Банка России по обеспечению стабильности фондового рынка в условиях ужесточения санкций. *Вестник университета (Государственный университет управления)*. 2022;(12):136–144. DOI: 10.26425/1816–4277–2022–12–136–144
3. Теньковская Л. И. Результат свободного ценообразования на фондовом рынке России в неблагоприятных геополитических условиях. *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки*. 2022;(4):192–204. DOI: 10.15593/2224–9354/2022.4.14
4. Нарзуллоев М. Р., Дуйсембаева А. С. Влияние макроэкономических факторов на динамику фондового рынка России. *Финансовые исследования*. 2017;(3):33–41.

5. Беляев И. И., Сильвестров С. Н., Гаибов Т. С. Оценка устойчивости российского банковского сектора в условиях макроэкономической волатильности. *Мир новой экономики*. 2021;15(3):28–37. DOI: 10.26794/2220–6469–2021–15–3–28–37
6. Горелик В. А., Золотова Т. В. Критерии устойчивости фондового рынка, их связь с информированностью и принципами поведения инвесторов. *Финансовый журнал*. 2013;(3):17–28.
7. Ватрушкин С. В. Оценка устойчивости существования временных эффектов на российском рынке ценных бумаг. *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2015;(4):27–35.
8. Buszko M., Orzeszko W., Stawarz M. COVID-19 pandemic and stability of stock market — A sectoral approach. *PLoS ONE*. 2021;16(5): e0250938. DOI: 10.1371/journal.pone.0250938
9. Li S., Zhuang Y., He J. Stock market stability: Diffusion entropy analysis. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. 2016;450:462–465. DOI: 10.1016/j.physa.2016.01.037
10. Son I. S., Oh K. J., Kim T. Y., Kim C., Do J.-D. Stock market stability index: An intelligent approach. *Intelligent Data Analysis*. 2009;13(6):983–993. DOI: 10.3233/IDA-2009–0404
11. Sabri N. R. Globalization and stock market stability. *SSRN Electronic Journal*. 2006. DOI: 10.2139/ssrn.899708
12. Wang X., Zhao L., Zhang N., Feng L., Lin H. Stability of China's stock market: Measure and forecast by Ricci curvature on network. *Complexity*. 2023;2361405. DOI: 10.1155/2023/2361405
13. Sutherland A. Financial market integration and macroeconomic volatility. *The Scandinavian Journal of Economics*. 1996;98(4):521–539. DOI: 10.2307/3440882
14. Baig T., Goldfajn I. Financial market contagion in the Asian crisis. *IMF Staff Papers*. 1999;46(2):167–195. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/staffp/1999/06–99/pdf/baig.pdf>
15. Subrahmanyam A., Titman S. Feedback from stock prices to cash flows. *The Journal of Finance*. 2001;56(6):2389–2413. DOI: 10.1111/0022–1082.00409
16. Bouchaud J.-P., Potters M. Theory of financial risk and derivative pricing: From statistical physics to risk management. Cambridge: Cambridge University Press; 2003. 400 p.
17. Ghoulmie F., Cont R., Nadal J.-P. Heterogeneity and feedback in an agent-based market model. *Journal of Physics: Condensed Matter*. 2005;17(14):1259–1268. DOI: 10.1088/0953–8984/17/14/015
18. Chakraborti A., Challet D., Chatterjee A., Marsili M., Zhang Y.-C., Chakrabarti B. K. Statistical mechanics of competitive resource allocation using agent-based models. *Physics Reports*. 2015;552:1–25. DOI: 10.1016/j.physrep.2014.09.006
19. Gardini L., Radi D., Schmitt N., Sushko I., Westerhoff F. Causes of fragile stock market stability. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2022;200:483–498. DOI: 10.1016/j.jebo.2022.06.009
20. Dieci R., Westerhoff F. On the inherent instability of international financial markets: Natural nonlinear interactions between stock and foreign exchange markets. *Applied Mathematics and Computation*. 2013;221:306–328. DOI: 10.1016/j.amc.2013.06.042
21. Huang W., Zheng H. Financial crises and regime-dependent dynamics. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2012;82(2–3):445–461. DOI: 10.1016/j.jebo.2012.02.008
22. Evstigneev I. V., Hens T., Schenk-Hoppé K. R. Evolutionary stable stock markets. *Economic Theory*. 2006;27(2):449–468. DOI: 10.1007/s00199–005–0607–8
23. Фуфаев В. В. Экономические ценозы организаций. М.; Абакан: Центр системных исследований; 2006. 86 с.
24. Кудрин Б. И. Выделение и описание электрических ценозов. *Известия высших учебных заведений. Электромеханика*. 1985;(7):49–54.

REFERENCES

1. Kudryavtseva E. A., Shkiotov S. V., Ugrumova M. A. Analysis of macroeconomic factors influencing the dynamics of the Russian stock market. *Teoreticheskaya ekonomika = Theoretical Economics*. 2021;(11):96–101. (In Russ.). DOI: 10.52957/22213260_2021_11_96
2. Berdyshev A. V., Ilmukov F. N. Evaluation of the effectiveness of the Bank of Russia's measures to ensure the stability of the stock market in the face of toughening sanctions. *Vestnik universiteta (Gosudarstvennyi universitet upravleniya)*. 2022;(12):136–144. (In Russ.). DOI: 10.26425/1816–4277–2022–12–136–144



3. Tenkovskaya L. I. The result of free pricing on the Russian stock market under adverse geopolitical conditions. *Vestnik Permskogo natsional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie nauki = PNRPU Sociology and Economics Bulletin*. 2022;(4):192–204. (In Russ.). DOI: 10.15593/2224–9354/2022.4.14
4. Narzullov M. R., Duisembayeva A. S. The influence of macroeconomic factors on the dynamics of the Russian stock market. *Finansovye issledovaniya = Financial Research*. 2017; (3):33–41. (In Russ.).
5. Belyaev I. I., Silvestrov S. N., Gaibov T. S. Assessment of the stability of the Russian banking sector in the context of macroeconomic volatility. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*. 2021;15(3):28–37. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220–6469–2021–15–3–28–37
6. Gorelik V. A., Zolotova T. V. Criteria of stability of the share market, its connection with information awareness and principles of behaviour of investors. *Finansovyi zhurnal = Financial Journal*. 2013;(3):17–28. (In Russ.).
7. Vatrushkin S. V. Evaluation of temporal effects stability in the Russian securities market. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*. 2015;(4):27–35. (In Russ.).
8. Buszko M., Orzeszko W., Stawarz M. COVID-19 pandemic and stability of stock market — A sectoral approach. *PLoS ONE*. 2021;16(5):e0250938. DOI: 10.1371/journal.pone.0250938
9. Li S., Zhuang Y., He J. Stock market stability: Diffusion entropy analysis. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. 2016;450:462–465. DOI: 10.1016/j.physa.2016.01.037
10. Son I. S., Oh K. J., Kim T. Y., Kim C., Do J.-D. Stock market stability index: An intelligent approach. *Intelligent Data Analysis*. 2009;13(6):983–993. DOI: 10.3233/IDA-2009–0404
11. Sabri N. R. Globalization and stock market stability. *SSRN Electronic Journal*. 2006. DOI: 10.2139/ssrn.899708
12. Wang X., Zhao L., Zhang N., Feng L., Lin H. Stability of China's stock market: Measure and forecast by Ricci curvature on network. *Complexity*. 2023;2361405. DOI: 10.1155/2023/2361405
13. Sutherland A. Financial market integration and macroeconomic volatility. *The Scandinavian Journal of Economics*. 1996; 98(4):521–539. DOI: 10.2307/3440882
14. Baig T., Goldfajn I. Financial market contagion in the Asian crisis. *IMF Staff Papers*. 1999;46(2):167–195. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/staffp/1999/06–99/pdf/baig.pdf>
15. Subrahmanyam A., Titman S. Feedback from stock prices to cash flows. *The Journal of Finance*. 2001;56(6):2389–2413. DOI: 10.1111/0022–1082.00409
16. Bouchaud J.-P., Potters M. *Theory of financial risk and derivative pricing: From statistical physics to risk management*. Cambridge: Cambridge University Press; 2003. 400 p.
17. Ghoulmie F., Cont R., Nadal J.-P. Heterogeneity and feedback in an agent-based market model. *Journal of Physics: Condensed Matter*. 2005;17(14):1259–1268. DOI: 10.1088/0953–8984/17/14/015
18. Chakraborti A., Challet D., Chatterjee A., Marsili M., Zhang Y.-C., Chakrabarti B. K. Statistical mechanics of competitive resource allocation using agent-based models. *Physics Reports*. 2015;552:1–25. DOI: 10.1016/j.physrep.2014.09.006
19. Gardini L., Radi D., Schmitt N., Sushko I., Westerhoff F. Causes of fragile stock market stability. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2022;200:483–498. DOI: 10.1016/j.jebo.2022.06.009
20. Dieci R., Westerhoff F. On the inherent instability of international financial markets: natural nonlinear interactions between stock and foreign exchange markets. *Applied Mathematics and Computation*. 2013;221:306–328. DOI: 10.1016/j.amc.2013.06.042
21. Huang W., Zheng H. Financial crises and regime-dependent dynamics. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2012;82(2–3):445–461. DOI: 10.1016/j.jebo.2012.02.008
22. Evstigneev I. V., Hens T., Schenk-Hoppé K. R. Evolutionary stable stock markets. *Economic Theory*. 2006;27(2):449–468. DOI: 10.1007/s00199–005–0607–8
23. Fufaev V. V. *Economic cenoses of organizations*. Moscow, Abakan: Center for Systems Research; 2006. 86 p. (In Russ.).
24. Kudrin B. I. Identification and description of electrical cenoses. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Elektromekhanika = Russian Electromechanics*. 1985;(7):49–54. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Евгений Владимирович Дорохов — кандидат экономических наук, научный сотрудник, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, экономический факультет, Москва, Россия

Evgeniy V. Dorokhov — Cand. Sci. (Economic Sciences), Researcher, Lomonosov Moscow State University, Department of Economics, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0001-7869-4530>

edorokhov@mail.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 31.01.2024; после рецензирования 17.02.2024; принята к публикации 29.02.2024.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was received on 31.01.2024; revised on 17.02.2024 and accepted for publication on 29.02.2024.

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

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-59-68
УДК 336.7(045)
JEL F33

Цифровые финансовые активы как инструмент международных расчетов

С.Н. Рябухин, М.А. Минченков, И.А. Кокорев, К.Л. Мелетиди, А.М. Люкшин
НИИ «Инновационные финансовые инструменты и технологии»,
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью развития альтернативных методов международных расчетов для России в условиях нарастающего санкционного давления. Последние несколько лет страны активно внедряют новые инструменты, возникшие благодаря цифровизации и получившие название «цифровые финансовые активы», потенциал которых может быть реализован в том числе и в сфере международных расчетов, обеспечивая снижение санкционного давления на российскую экономику. **Цель** данной статьи — выявление возможностей применения цифровых финансовых активов в качестве инструмента международных расчетов. **Методы.** Исследование было осуществлено с использованием актуальных данных и источников, а также анализа принципов, методологических подходов и практики применения цифровых финансовых активов в международных расчетах. **Научная новизна** работы в том, что в ней представлен механизм применения Россией цифровых финансовых активов для проведения международных расчетов и выделены его ключевые риски. **Результаты исследования.** В статье рассматривается сущность цифровых финансовых активов, раскрываются особенности и механизмы их применения в международных расчетах, представлены подходы различных стран по их регулированию, изучены возможности и риски их введения в России. **Практическая значимость.** Результаты и выводы статьи могут быть полезны как для научного сообщества, так и для участников внешнеэкономической деятельности и прочих организаций, работающих с цифровыми финансовыми активами, а также для Банка России. **Ключевые слова:** цифровые финансовые активы; международные расчеты; цифровизация; блокчейн; токен; оператор выпуска цифровых финансовых активов

Для цитирования: Рябухин С.Н., Минченков М.А., Кокорев И.А., Мелетиди К.Л., Люкшин А.М. Цифровые финансовые активы как инструмент международных расчетов. *Мир новой экономики*. 2024;18(2): 59-68. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-59-68

ORIGINAL PAPER

Digital Financial Assets as a Tool for International Payments

S.N. Ryabukhin, M.A. Minchenkov, I.A. Kokorev, K.L. Meletidi, A.M. Lyukshin
Research Institute “Innovative Financial Instruments and Technologies”,
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

ABSTRACT

The relevance of the research topic is due to the need to develop alternative methods of international settlements for Russia in the context of increasing sanctions pressure. Over the past few years, countries have been actively implementing new tools that have emerged due to digitalization and have been called “digital financial assets”, the potential of which can be realized, including in the field of international settlements, ensuring a reduction in sanctions pressure on the Russian economy. **The purpose** of this article is to identify the possibilities of using digital financial assets as a tool for international settlements. **Methods.** The study was carried out using up-to-date data and sources, as well as an analysis of the principles, methodological approaches and practices of using digital financial assets in international settlements. **The scientific novelty** of the work is that it presents the mechanism of Russia’s use of digital financial assets for international settlements and highlights its key risks. **The results of the study.** The article examines the essence of digital financial assets, reveals the

© Рябухин С.Н., Минченков М.А., Кокорев И.А., Мелетиди К.Л., Люкшин А.М., 2024

features and mechanisms of their application in international settlements, presents the approaches of various countries to regulate them, and examines the possibilities and risks of their introduction in Russia. **Practical significance.** The results and conclusions of the article can be useful both for the scientific community and for participants in foreign economic activity and other organizations working with digital financial assets, as well as for the Bank of Russia.

Keywords: digital financial assets; international settlements; digitalization; blockchain; token; digital financial asset issuance operator

For citation: Ryabukhin S.N., Minchenkov M.A., Kokorev I.A., Meletidi K.L., Lyukshin A.M. Digital financial assets as a tool for international payments. *The World of the New Economy*. 2024;18(2):59-68. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-59-68

ВВЕДЕНИЕ

В последнее десятилетие, как в мире, так и в России, одной из наиболее заметных тенденций развития выступает цифровизация — постепенный процесс перевода в цифровой формат данных и рабочих процессов. Не обошла она и финансовую сферу, где происходит развитие новых инструментов — цифровых финансовых активов (ЦФА) [1, с. 7].

По оценкам, к 2030 г. объем торговли ЦФА, связанными только с ценными бумагами, составит от 4 до 5 трлн долл. США¹. Российский же рынок ЦФА к 2027–2028 гг. увеличится с текущих 70 млрд руб. до 5–10 трлн руб.²

Цифровые активы призваны не только повысить эффективность финансового рынка и экономической системы в целом [2, с. 84]: участники операций с ними — инвесторы и эмитенты — получают менее рискованный и затратный, но более оперативный способ проведения транзакций. Кроме того, инвесторы могут дробить по долям те активы, приобретение которых целиком слишком затратно и рискованно. Также у участников рынка появился доступ к менее ликвидным, но более доходным финансовым инструментам: например, к суррогатам, ценные бумаги которых не допущены к обращению на бирже; предметам культуры, искусства.

Предполагается, что развитие рынка ЦФА даст возможность сэкономить на транзакционных издержках, накладных и административных расходах [3]. Помимо этого, компании смогут быстро токенизировать активы, привлечь под них финансирование, а также получить доступ к новому рынку ликвидности. Технология распределенного реестра при использовании ЦФА позволяет сократить количество посредников, что должно снизить издержки³ [4, с. 202]. Банки же

заинтересованы в цифровых финансовых активах для расширения линейки продуктов инвестирования [5, с. 124].

За последние несколько лет против Российской Федерации со стороны недружественных государств было введено множество санкций, что усложнило механизмы внешнеторговых расчетов. Поэтому использование ЦФА в нашей стране — одно из перспективных направлений, которое поможет ускорить внешнеторговые операции и снизить влияние санкций. Данная тема в мире изучена недостаточно, а большинство стран не имеют такого опыта. Для России же появление новых механизмов сейчас как никогда актуально и востребовано.

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА ЦФА

Под цифровыми финансовыми активами понимаются цифровые права, которые существуют и обрабатываются в информационной системе посредством внесения в нее соответствующих записей на основе технологии распределенного реестра (блокчейна). Преимущество данной технологии состоит в возможности автоматизировать процесс исполнения сделок с ЦФА через применение смарт-контрактов⁴, фактически являющихся программой, позволяющей автоматически отслеживать и обеспечивать исполнение всех обязательств по сделке [6, с. 62].

ЦФА свойственны следующие характеристики: отсутствие центра или субъекта эмиссии, а также посредников; простота механизма эмиссии и регистрации цифрового кошелька; снижение стоимости проведения транзакции; возможность круглосуточно проводить платежи и транзакции; открытость для изучения сторонними разработчиками [7, с. 144; 8, с. 143].

Существует достаточно большое количество различных ЦФА, которые можно использовать для проведения международных расчетов: криптоактивы (криптовалюты, токены, криптографиче-

¹ URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/tokenization-a-digital-asset-deja-vu>

² URL: <https://www.vedomosti.ru/investments/articles/2024/03/26/1027931-mosbirzha-ozhidaet-vzrivnogo-rosta-rinka-tsfa>

³ URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/06/08/925659-zachem-biznesu-tsifrovie-finansovie-aktivi>

⁴ URL: https://www.cbr.ru/find_infrastructure/digital_oper/

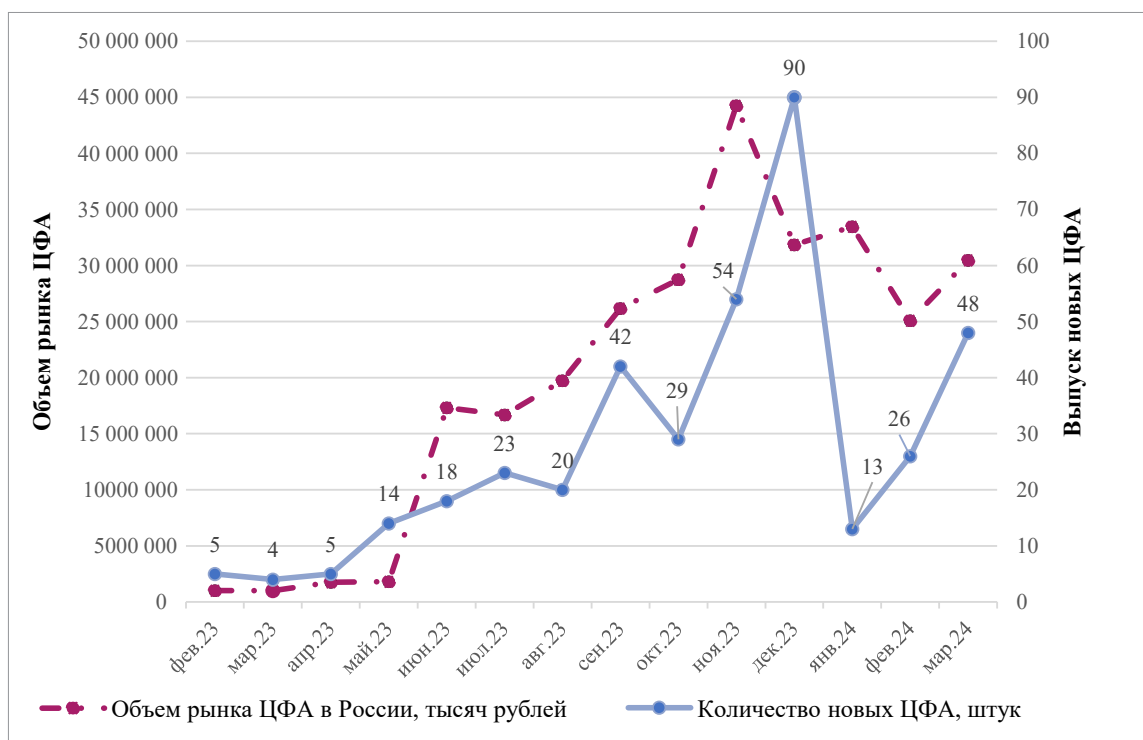


Рис. 1 / Fig. 1. Объем рынка ЦФА, тыс. руб. и выпуска новых ЦФА, шт. / Volume of the DFA market, thousand rubles and the release of new DFAs, units

Источник / Source: составлено авторами на основе URL: <https://cbonds.ru/dfa/?ysclid=luhfbh35pv703308035> / compiled by the authors based on URL: <https://cbonds.ru/dfa/?ysclid=luhfbh35pv703308035>

ские ценные бумаги), цифровые фиатные активы (смарт-контракты и электронные деньги), прочие цифровые финансовые активы (активы для P2P кредитования) [9, с. 974].

Многие страны еще только формируют свое законодательство в области регулирования цифровых финансовых активов. В России же еще в 2020 г. был принят Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»⁵ (далее — ФЗ о ЦФА). Согласно данному нормативно-правовому акту, в нашей стране под ЦФА понимаются «цифровые права, включающие денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг, которые предусмотрены решением о выпуске цифровых финансовых активов в порядке, установленном настоящим Федераль-

ным законом, выпуск, учет и обращение которых возможны только путем внесения (изменения) записей в информационную систему на основе распределенного реестра, а также в иные информационные системы»⁶. Также возможен выпуск гибридных цифровых прав, которые сочетают в себе свойства ЦФА и утилитарные цифровые права (например, предусмотренные ст. 8 Федерального закона от 02.08.2019 № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»)⁷.

В российском законодательстве дается определение оператора информационной системы, в которой осуществляется выпуск ЦФА (на 2024 г. в России таковых 11), чья задача — обеспечение функционирования информационных систем, где происходит выпуск и учет ЦФА; а также — оператора обмена ЦФА (их в России 2).

⁶ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/

⁷ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_330652/

⁵ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/

В реестре ЦБ РФ к концу 2023 г. были обозначены 10 платформ по выпуску ЦФА: «Сбербанк», «Альфа-банк», «Еврофинанс Моснарбанк», Национальный расчетный депозитарий, «Спб биржа», «Атомайз», «Лайтхаус», «Системы распределенного реестра» («Мастерчейн»), «Токены» («Токеон») и «Блокчейн хаб» (входит в экосистему МТС). При этом действует только один оператор для обмена и создания вторичного рынка ЦФА — Мосбиржа.

Российский рынок цифровых финансовых активов находится в стадии активного развития (рис. 1).

После разрешения использования ЦФА в международных расчетах интерес к российскому рынку увеличится, — объемы и количество новых ЦФА будут возрастать.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ

В зарубежных источниках встречается более общий термин — «цифровые активы», который подразумевает под собой буквально все, что существует в цифровом формате, включая криптовалюты, NFT, токены, обеспеченные активами, токенизированную недвижимость и пр. При рассмотрении вопросов применения ЦФА в международных расчетах особого внимания требуют проблемы, связанные с их правовым регулированием и оборотом (рис. 2).

Следует отметить, что в отдельных юрисдикциях режим правового регулирования подразумевает запреты наиболее рискованных (по мнению регуляторов) видов цифровых активов для всех субъектов.

Таким образом, в мире наблюдается ситуация, когда одни и те же цифровые активы в разных юрисдикциях могут иметь разную правовую природу и правовые режимы регулирования, что порождает риски признания сделок с ними в международных расчетах недействительными. Помимо этого, различия в требованиях государств, связанные с выпуском и оборотом ЦФА, могут накладывать на отдельных участников соответствующих правоотношений дополнительные обязательства.

Ключевым шагом для устранения правовой неопределенности и минимизации правовых рисков в этой области будет разработка международных стандартов и норм регулирования цифровых активов в качестве средства международных расчетов. На текущий момент отдельные международные организации⁸ вырабатывают рамочные нормы. Точечными решениями можно назвать заключение международных договоров и соглашений странами, участвующими в расчетах.

⁸ URL: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/v20/025/50/pdf/v2002550.pdf?token=g1pkDP35WSrWTRgKP8&fe=true>; URL: <https://www.unidroit.org/work-in-progress/digital-assets-and-private-law/>



Рис. 2 / Fig. 2. Подходы к регулированию цифровых активов со стороны различных стран / Approaches to the regulation of digital assets by different countries

Источник / Source: составлено авторами на основе URL: <https://www.nasdaq.com/solutions/marketplace-technology/about-digital-assets/> / compiled by the authors based on URL: <https://www.nasdaq.com/solutions/marketplace-technology/about-digital-assets/>

РОССИЙСКАЯ ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ В МЕЖДУНАРОДНЫХ РАСЧЕТАХ: ВОЗМОЖНОСТИ, ОСОБЕННОСТИ И РИСКИ

Для понимания уровня подготовки России к международным расчетам с использованием ЦФА следует рассмотреть вопросы их правового регулирования и коллизионного регулирования трансграничных переводов.

Цифровые активы в России выделены в отдельный объект регулирования с особым правовым статусом (модель прямого регулирования). В Гражданском кодексе закреплено понятие цифрового права (ст. 141.1 ГК РФ) и предусмотрена необходимость специального регулирования прав, признанных цифровыми. Федеральным законом о ЦФА в России определены отдельные виды цифровых прав, конкретизировано их содержание, закреплены требования к их выпуску, учету и обращению. Благодаря использованию информационных технологий (например, уникального кода для ЦФА), обладатели имеют прямой доступ к своим цифровым правам без участия посредников. К основным участникам инфраструктуры рынка цифровых прав законом отнесены операторы информационных систем и обмена ЦФА. Также в законодательстве фактически урегулировано использование смарт-контрактов: «Условиями сделки может быть предусмотрено исполнение ее сторонами возникающих из нее обязательств при наступлении определенных обстоятельств без направленного на исполнение обязательства отдельно выраженного дополнительного волеизъявления его сторон. Это может быть сделано с помощью информационных технологий, определенных условиями сделки»⁹.

Федеральный закон о ЦФА содержит нормы, направленные на регулирование участия иностранных лиц в правоотношениях с ЦФА на территории России, определяя применение к таким правоотношениям российского права. Он также предусматривает возможность совершения операций с ЦФА, выпущенными в зарубежных информационных системах, через российского оператора обмена ЦФА. Однако детальный порядок такого оборота законодательством не регламентирован: не установлены правила допуска иностранных ЦФА к обращению

на российском рынке [10, с. 27], не определен механизм взаимодействия российских операторов обмена ЦФА с иностранными.

В настоящее время прорабатываются вопросы информационной безопасности, квалификации иностранных цифровых прав в качестве ЦФА (по аналогии с квалификацией иностранных финансовых инструментов в качестве ценных бумаг иностранных эмитентов (ст. 51.1. Федерального закона от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг»¹⁰); устанавливаются требования к финансовому положению и деловой репутации эмитента иностранных ЦФА и их качеству (ликвидность, наличие обеспечения), к раскрытию ответственным лицом информации о ЦФА и обеспечению их выполнения; определяется механизм взаимодействия российских операторов обмена ЦФА с иностранными.

Надо сказать, что при решении вопросов коллизионного регулирования трансграничных переводов цифровых активов применение классических подходов к определению правового режима усложняется наличием у них уникальных характеристик (существование в виде компьютерного кода, трансграничный характер). В качестве вариантов коллизионных привязок для определения применимого права при совершении финансовых сделок в децентрализованной технологической среде участниками могут рассматриваться такие правила, как: применение права места ведения счета, на котором учитываются цифровые финансовые активы, либо местонахождение посредника, ведущего соответствующий счет; выбор права оператором или пользователями распределенного реестра при наличии, например, одобрения избранного права органом финансового надзора, а также публичного раскрытия информации об избранном праве.

Особого освещения требует вопрос, связанный с законодательным запретом принимать ЦФА в качестве средства платежа за передаваемые товары, «работы, оказываемые услуги, а также иного способа, позволяющего предполагать оплату цифровым финансовым активом товаров (работ, услуг)» (часть 10 ст. 4 Федерального закона о ЦФА).

Первые шаги по смягчению указанного ограничения предприняты. В начале марта 2024 г. Советом Федерации Федерального Собрания Российской Федерации были одобрены поправки в Федеральный закон о ЦФА, позволяющие использовать

⁹ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/1cd43e51fbd4129343b325971a466ec5cd32a425/

¹⁰ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/

цифровые финансовые активы в международных расчетах: «Цифровые финансовые активы могут использоваться в качестве встречного представления по внешнеторговым договорам (контрактам), заключенным между резидентами и нерезидентами, которые предусматривают передачу товаров, выполнение работ, оказание услуг, передачу информации и результатов интеллектуальной деятельности, в том числе исключительных прав на них»¹¹.

Создание и учет цифровых прав исключительно в рамках российских систем может быть критичным для нерезидентов. Готовность иностранных контрагентов участвовать в сделках с ЦФА на российских платформах будет способствовать внедрению нововведения и развитию цифровой экономики в России. Ключевую роль для рынка ЦФА в нашей стране способно сыграть наличие маркет-мейкеров и рыночное ценообразование для цифровых финансовых инструментов, что повышает их ликвидность и привлекательность для инвесторов.

Максимальный эффект от применения цифровых активов может быть достигнут за счет их технологических преимуществ, гибкого режима регулирования и возможности обращения на организованном рынке в дополнение к уже созданному механизму. Создание правовых основ для традиционной инфраструктуры финансового рынка позволит расширить потенциал рынка цифровых прав, в том числе увеличит масштабы их обращения, будет способствовать повышению их ликвидности и, следовательно, инвестиционной привлекательности.

11 марта 2023 г. Президент Российской Федерации В.В. Путин подписал долгожданный закон об использовании ЦФА в международных расчетах¹². Предполагается, что теперь контрагенту из другого государства необходимо будет пройти регистрацию на платформах в России, что может вызвать некоторые сложности и сказаться на ликвидности ЦФА. Кроме того, процедура расчетов еще до конца не отработана, и поэтому могут возникнуть дополнительные издержки, связанные, например, с привлечением консультантов.

При международных расчетах с использованием ЦФА российская и зарубежная стороны сделки должны быть зарегистрированы на платформе оператора. Далее при оплате, согласно договору, какого-либо товара, российской стороне необходи-

мо перевести ЦФА из своего кошелька в кошелек иностранных партнеров. Таким образом, это будет перевод в рамках одной платформы, и он осуществится фактически моментально.

Для проведения подобного перевода не потребуется банковский счет — ЦФА можно хранить в своих кошельках и свободно ими распоряжаться. Плюсом является и отсутствие каких-либо посредников. Зарубежный получатель может использовать ЦФА по назначению или в последующих сделках, а также реализовывать их на платформе. В указанной схеме действуют только ЦФА, выпущенные в правовом поле Российской Федерации.

Однако контрагенты из других стран, принимающие в качестве оплаты российские ЦФА, учитываемые исключительно в российской юрисдикции, рискуют остаться внутри нашей финансовой системы. Этот также может сказаться на ликвидности ЦФА и ограничит их широкое распространение в международных расчетах.

Рынок цифровых финансовых активов в России сегодня обладает достаточно небольшой ликвидностью, но технологические возможности ее оборота в других странах ограничены.

Безусловно, международные расчеты с использованием ЦФА позволяют миновать банковскую систему и сделать их «невидимыми» для недружественных стран, но обозначенные выше юридические риски и те, что связаны с ликвидностью, не стоит списывать со счетов. Помимо них, существуют отраслевые, страновые, системные, рыночные, инфляционные, кредитные, регуляторные, операционные и — одни из важнейших — риски информационной безопасности и связанные с информационными технологиями в целом.

Сегодня очевидна необходимость создания благоприятной среды для использования цифровых активов в международных расчетах, преодоления препятствий — как технологических, так и связанных с различиями национальных правовых режимов и отсутствием международных стандартов и норм их регулирования. Обозначенные выше проблемы требуют комплексного подхода и активного участия государств в создании гибкого и адаптивного механизма международных расчетов с использованием ЦФА.

Вместе с тем детальный порядок введения в оборот иностранных ЦФА на российском рынке тоже не регламентирован. Для развития данного сегмента необходимо установить механизм взаимодействия российских операторов обмена ЦФА с иностран-

¹¹ URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/84020.html>

¹² URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202403110010?index=1>



Рис. 3 / Fig. 3. Вопросы для совместной проработки в области взаимодействия российского и международного рынков ЦФА / Issues for joint study in the field of interaction between the Russian and international UFA markets

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

ными и допуска иностранных ЦФА к обращению на российском рынке.

На рис. 3 указаны вопросы, которые Банк России планирует проработать совместно с участниками рынка ЦФА.

Реализация данной инициативы позволит российским инвесторам совершать операции с иностранными цифровыми активами, которые будут отвечать установленным критериям качества (наличие эмитента, обеспечения и пр.).

Вопрос признания, ликвидности и оборачиваемости ЦФА имеет ключевое значение, ведь именно эти три параметра выступают залогом успеха для выстраивания системы международных расчетов. Завоевание доверия к новым финансовым инструментам (в частности, ЦФА) со стороны международных контрагентов требует от государственных структур разработки комплекса мер для создания соответствующей системы трансграничных платежей.

В международных соглашениях ЦФА должны признаваться активами, которые могут использо-

ваться в международных расчетах. Также должны быть установлены принципы их трансграничного оборота для цифровых финансовых инфраструктур, участвующих в расчетах.

ВЫВОДЫ

Для того чтобы российский рынок цифровых финансовых активов обслуживал внешнеторговые операции, ему нужно выйти на принципиально новый уровень развития и ликвидности; необходимо расширить функционал ЦФА под внешнюю торговлю и качественно проработать вопросы взаимодействия российских операторов по выпуску ЦФА с иностранными контрагентами.

Современный российский рынок ЦФА имеет хороший потенциал развития, однако текущие возможности их применения для международных расчетов ограничены, что прямо влияет на ликвидность рынка.

Во многих государствах цифровые финансовые активы пока еще плохо регулируются, а где-то вообще запрещены. Для их успешного применения в сфере

международных расчетов необходимо, чтобы они были законодательно разрешены не только в России, но и в стране контрагента.

Рынок ЦФА дает новые возможности как странам, так и участникам, но не стоит забывать о рисках и потенциальных проблемах, с которыми могут столкнуться пользователи.

Сегодня массовое использование цифровых финансовых активов в международных расчетах осложнено проблемами, связанными с их регулированием и повышенной волатильностью. При этом для России их применение в международных расчетах с дружественными странами объективно необходимо и поможет снизить санкционные риски.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Кушниренко М.Р. Выпуск цифровых финансовых активов с использованием цифровых платформ: возможности и риски для участников финансовой операции. *Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством*. 2023;(2):6–16. DOI: 10.6060/ivecofin.2023562.638
2. Новоселова О.В. Потенциал развития цифровых финансовых активов в условиях санкционной экономики. *Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии*. 2022;(7):84–89. DOI: 10.55189/cgw.2022.86.7.002
3. Харитонов С.В., Иванов В.В. Цифровые финансовые активы на рынке международного движения капитала. *Банковское дело*. 2023;(8):6–15. URL: <https://www.bankdelo.ru/fingram/press-center/pub/9079> (дата обращения: 26.03.2024).
4. Прохоров В.В. Перспективы развития рынка цифровых финансовых активов в России. *Global & Regional Research*. 2019;1(2):201–205.
5. Перцева С.Ю. Перспективные направления внедрения цифровых решений в российскую платежную индустрию. Актуальные проблемы экономики, управления и права. Мат. II Междунар. науч.-практ. конф. (Донецк, 18 апреля 2024 г.). Донецк: Донецкий национальный технический университет; 2023:119–125.
6. Соколова Ж.В., Попова А.М. Финансовая безопасность национальной экономики России: цифровые финансовые активы и цифровая валюта. Проблемы информационной безопасности социально-экономических систем. VIII Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. (Симферополь-Гурзуф, 17–19 февраля 2022 г.). Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского; 2022:62–64.
7. Афанасьев Д.Г. Цифровая трансформация финансовой системы Российской Федерации и развитие рынка цифровых финансовых активов. *Инновационное развитие экономики*. 2022;(6):143–149. DOI: 10.51832/2223798420226143
8. Федоткина О.П., Ватолкин М.А. Риски и уязвимости цифровых активов: влияние на финансовую устойчивость. *Экономическая и информационная безопасность цифровых интеллектуальных экосистем*. СПб.: Политех-Пресс; 2023:142–162. DOI: 10.18720/IEP/2023.6/7
9. Бунич Г.А., Жиженко Ю.П., Коновалова М.В. Применение цифровых финансовых активов для международных расчетов. *Экономика и предпринимательство*. 2024;(1):974–981. DOI: 10.34925/EIP.2024.162.1.188
10. Захаркина А.В. Правовой режим цифровых финансовых активов. *Право и экономика*. 2022;(11):26–33.

REFERENCES

1. Kushnirenko M.R. Issuance of digital financial assets using digital platforms: Opportunities and risks for financial transaction participants. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Seriya: Ekonomika, finansy i upravlenie proizvodstvom* = *News of Higher Educational Institutions. Series: Economy, Finance and Production Management*. 2023;(2):6–16. (In Russ.). DOI: 10.6060/ivecofin.2023562.638
2. Novoselova O.V. The development potential of digital financial assets under the conditions of the sanction economy. *Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii* = *Competitiveness in the Global World: Economics, Science, Technology*. 2022;(7):84–89. (In Russ.). DOI: 10.55189/cgw.2022.86.7.002
3. Kharitonov S.V., Ivanov V.V. Digital financial assets in the international capital market. *Bankovskoe delo* = *Banking*. 2023;(8):6–15. URL: <https://www.bankdelo.ru/fingram/press-center/pub/9079> (accessed on 26.03.2024). (In Russ.).
4. Prokhorov V.V. Prospects of development of the market of digital financial assets in Russia. *Global & Regional Research*. 2019;1(2):201–205. (In Russ.).
5. Pertseva S. Yu. Promising directions for the implementation of digital solutions in the Russian payment industry. In: Actual problems of economics, management and law. Proc. 2nd Int. sci.-pract. conf. (Donetsk, April 18, 2024). Donetsk: Donetsk National Technical University; 2023:119–125. (In Russ.).

6. Sokolova Zh.V. Financial security of the national economy of Russia: Digital financial assets and digital currency. In: Problems of information security of socio-economic systems. Proc. 8th All-Russ. sci.-pract. conf. with int. particip. (Simferopol-Gurzuf, February 17–19, 2022). Simferopol: V.I. Vernadsky Crimean Federal University; 2022:62–64. (In Russ.).
7. Afanasiev D.G. Digital transformation of the financial system of the Russian Federation and development of the market of digital financial assets. *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki = Innovative Development of Economy*. 2022;(6):143–149. (In Russ.). DOI: 10.51832/2223798420226143
8. Fedotkina O.P., Vatulkin M.A. Risks and vulnerabilities of digital assets: Impact on financial stability. In: Economic and information security of digital intellectual ecosystems. St. Petersburg: Polytech-Press; 2023:142–162. (In Russ.). DOI: 10.18720/IEP/2023.6/7
9. Bunich G.A., Zhizhenko Yu.P., Konovalova M.V. The use of digital financial assets for international settlements. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2024;(1):974–981. (In Russ.). DOI: 10.34925/EIP.2024.162.1.188
10. Zakharkina A.V. Legal regime of digital financial assets. *Pravo i ekonomika*. 2022;(11):26–33.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ /ABOUT THE AUTHORS



Сергей Николаевич Рябухин — доктор экономических наук, профессор, директор НИИ «Инновационные финансовые инструменты и технологии», Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия

Sergey N. Ryabukhin — Doctor of Economics, Professor, Director of the Research Institute “Innovative Financial Instruments and Technologies”, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0009-0004-4952-4056>

Ryabuhin.SN@rea.ru



Михаил Александрович Минченков — заместитель директора НИИ «Инновационные финансовые инструменты и технологии», Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия

Mikhail A. Minchenkov — Deputy Director of the Research Institute “Innovative Financial Instruments and Technologies”, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0009-0005-9268-3551>

Minchenkov.MA@rea.ru



Игорь Анатольевич Кокорев — доктор экономических наук, главный научный сотрудник НИИ «Инновационные финансовые инструменты и технологии», Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия

Igor A. Kokorev — Doctor of Economics, chief Scientific Researcher of the Research Institute “Innovative Financial Instruments and Technologies”, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0009-0009-2799-5953>

Kokorev.IA@rea.ru



Карина Львовна Мелетиди — ведущий специалист НИИ «Инновационные финансовые инструменты и технологии», Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия

Karina L. Meletidi — leading specialist of the Research Institute “Innovative Financial Instruments and Technologies”, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0009-0009-5957-8273>

Meletidi.KL@rea.ru



Артём Михайлович Люкшин — кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, доцент кафедры государственных и муниципальных финансов, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия

Artyom M. Lyukshin — PhD in Economics, Leading Researcher, Associate Professor of the Department of State and Municipal Finance, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-5536-5045>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:
Lyukshin.AM@rea.ru

Заявленный вклад авторов:

С.Н. Рябухин — разработка общей концепции статьи, введение и выводы.

М.А. Минченков — написание разделов «введение» и «выводы».

И.А. Кокорев — анализ проблематики применения цифровых финансовых активов для обеспечения международных расчетов.

К.Л. Мелетиди — анализ рисков использования цифровых финансовых активов для обеспечения международных расчетов, анализ зарубежного опыта применения цифровых финансовых активов внешнеторговых расчетов.

А.М. Люкшин — анализ российского рынка цифровых финансовых активов, его регулирования, возможностей применения Российской Федерацией цифровых финансовых активов для международных расчетов.

The declared contribution of the authors:

S.N. Ryabukhin — development of the general concept of the article, introduction and conclusions.

M.A. Minchenkov — writing the sections “Introduction” and “Conclusions”.

I.A. Kokorev — analyzing the problems of using digital financial assets to ensure international settlements.

K.L. Meletidi — analyzing the risks of using digital financial assets for international settlements, analyzing foreign experience of using digital financial assets for foreign trade settlements.

A.M. Lyukshin — analyzing the Russian market of digital financial assets, its regulation, opportunities for the Russian Federation to use digital financial assets for international settlements.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 10.04.2024; после рецензирования 30.04.2024; принята к публикации 14.05.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was received on 10.04.2024; revised on 30.04.2024 and accepted for publication on 14.05.2024.

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



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-69-83
УДК 341.655(045)
JEL F51

Санкции в отношении российской ракетно-космической отрасли: стратегические риски и механизмы противодействия

Д.Ю. Макарова

Финансовый университет Москва, Россия;
АО «Организация «Агат» Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность темы исследования обусловлена текущей ситуацией долгосрочного таргетированного санкционного воздействия на технологические секторы российской экономики и стратегической значимостью обеспечения устойчивого развития национальной космической отрасли. **Целью исследования** является обзор задействованных внешних санкционных мер и изучение возможной степени их влияния на развитие отрасли, выявление стратегических рисков, обозначение приоритетных целей и инструментов их достижения в рамках решения задачи сохранения конкурентоспособности российского космического сектора. **Методы:** исследование было выполнено на основе анализа актуальной зарубежной нормативно-правовой базы с применением абстрактно-логических методов. **Научная новизна:** автором предложены комплексные меры поддержки устойчивого развития ракетно-космической отрасли в условиях значительных внешних ограничений. **Результаты исследования:** в статье систематизированы основные действующие санкционные меры в отношении отечественной космической индустрии и предложены механизмы противодействия их негативному влиянию. **Практическая значимость:** результаты исследования могут быть полезны как для научного сообщества, так и для лиц, принимающих решения и участвующих в процессах стратегического планирования развития национальной ракетно-космической отрасли.

Ключевые слова: санкции; ракетно-космическая отрасль; риски; стратегическое управление; технологический суверенитет; устойчивое развитие

Для цитирования: Макарова Д.Ю. Санкции в отношении российской ракетно-космической отрасли: стратегические риски и механизмы противодействия. *Мир новой экономики*. 2024;18(2):69-83. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-69-83

ORIGINAL PAPER

Sanctions Against the Russian Rocket and Space Industry: Strategic Risks and Countermeasures

D.Yu. Makarova

Financial University, Moscow, Russia
JSC "Organization "Agat", Moscow, Russia

ABSTRACT

The relevance of the research is determined by current situation of the long-term targeted sanctions impact on the technological sectors of the Russian economy and strategic importance of ensuring sustainable development of the national space industry. **The purpose** of the research is to review the external sanctions measures and to examine the possible extent of their influence on the development of the industry, to identify strategic risks and to propose priority goals and tools to achieve them within the framework of managing the task of maintaining the competitiveness of the Russian space sector. **Methods:** the study was carried out on the basis of actual foreign legal framework analysis with the application of abstract-logical methods. **Scientific novelty:** the author proposed comprehensive measures to support the sustainable development of the rocket and space industry under conditions of significant external restrictions. **Research results:** the article systematizes the main current sanctions measures against the domestic space industry and puts forward mechanisms to counteract their negative impact. **Practical significance:** the outcomes can be useful both for the scientific community and for decision-makers,

© Макарова Д.Ю., 2024

who participate in the processes of strategic planning for the development of the national rocket and space industry.

Keywords: sanctions; rocket and space industry; risks; strategic management; technological sovereignty; sustainable development

For citation: Makarova D.Yu. Sanctions against the Russian rocket and space industry: strategic risks and countermeasures. *The World of New Economy*. 2024;18(2):69-83. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-69-83

ВВЕДЕНИЕ

Начиная с 2014 г. экономика России подвергается масштабному санкционному давлению со стороны стран Запада во главе с США. В современном мире экономические санкции стали одним из основных инструментов гибридных войн, направленных на подрыв мощи государства без прямого вооруженного вмешательства [1, 2]. Новые экономические ограничения в отношении России, несмотря на широкий охват, имеют выраженный таргетированный характер: они во многом направлены на подрыв военной мощи и технологического развития страны. При этом при реализации плана перекрытия доступа к передовым технологиям в стратегических отраслях в качестве одной из ключевых мишеней фигурирует ракетно-космическая отрасль. В феврале 2022 г. президент США Джо Байден прямо заявил: «По нашим оценкам, мы заблокируем более половины российского импорта высоких технологий. Это нанесет удар по способности страны продолжать модернизацию вооруженных сил и приведет к деградации ее аэрокосмической промышленности, включая космическую программу»¹.

Наукоемкая высокотехнологичная ракетно-космическая отрасль способна выступать локомотивом инновационного развития, содействует вовлеченности страны в международное научно-техническое сотрудничество, обеспечивает суверенитет информационно-телекоммуникационной инфраструктурной среды, играет принципиально важную роль в обеспечении национальной безопасности, создает престиж государства на международной арене [3]. Кроме того, со времени завершения «холодной войны» продукция ракетно-космической промышленности (РКП) и услуги на ее основе превратились в серьезный источник коммерческой выручки. По некоторым экспертным оценкам, в 2023 г. объем глобального космического сектора превысил 600 млрд долл. с прогнозом достижения 1,8 трлн долл. к 2035 г.²

Для России ракетно-космическая отрасль является одним из приоритетных направлений раз-

вития³. Исторически страна занимает передовую позицию в освоении космического пространства, отечественная РКП сохраняет высокий потенциал на международном уровне. Развитая космическая отрасль обеспечивает России паритет среди ведущих космических держав и геополитический статус, создает условия более высокого уровня жизни населения за счет предоставляемых сервисов на базе сложных космических систем, позволяет генерировать экономическую прибыль и является двигателем научно-технического прогресса. Все это обуславливает необходимость осуществления грамотного стратегического управления отраслью в целях обеспечения ее устойчивого развития в условиях организованных санкционных ограничений со стороны западных стран и их союзников.

САНКЦИИ В ОТНОШЕНИИ РОССИЙСКОЙ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Вводимые санкционные меры, непосредственно затрагивающие ракетно-космическую отрасль России, можно обобщить и классифицировать следующим образом:

1. Ограничения на поставку товаров и технологий военного и двойного назначения.
 2. Таргетированные секторальные санкции, вводимые через систему экспортного контроля, нацеленные на ограничение поставок ноу-хау, компонентов, готовых изделий и услуг в ракетно-космической сфере.
 3. Адресные санкции в виде включения физических лиц и организаций ракетно-космической отрасли в санкционные блокирующие списки.
 4. Санкции в отношении других высокотехнологичных отраслей, являющихся смежными с РКП [в сфере электронной промышленности, создания сенсорной аппаратуры, программного обеспечения (ПО) и др.].
 5. Вторичные санкции.
- Отдельным фактором санкционного влияния можно назвать отказ от участия в совместных научно-технических проектах в сфере освоения

¹ URL: <https://spacenews.com/biden-sanctions-will-degrade-russian-space-program/>

² URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Space_2024.pdf

³ URL: <http://government.ru/news/48570/>

и изучения космоса. Так, Немецкий центр авиации и космонавтики объявил весной 2022 г. о прекращении двустороннего сотрудничества с российскими космическими учреждениями (в том числе был отключен телескоп eROSITA на борту орбитальной астрофизической обсерватории «Спектр-РГ», выполнявший исследования в паре с российским телескопом ART-XC). В июле 2022 г. было объявлено о выходе Европейского космического агентства (ЕКА) из совместной многолетней российско-европейской миссии по исследованию Марса. Также свернуто запланированное сотрудничество между госкорпорацией «Роскосмос» и НАСА по исследованию Венеры [4].

Ведущая роль в процессе инициации и внедрения антироссийских санкций принадлежит США, которые начали проводить политику ограничений в отношении российской РКП еще до кризисных событий военного характера на Украине.

Санкции США

Санкции США носят комплексный характер и вводятся в основном Госдепартаментом США, Бюро промышленности и безопасности министерства торговли США, Управлением по контролю за иностранными активами министерства финансов США (см. рисунок).

Летом 2013 г. США стали блокировать поставки электронной компонентной базы категории «military» и «space» (радиационно-стойкие комплекты) для производства ракетно-космической техники (РКТ) в России [5]. Данная продукция попадает под сферу регулирования Правил международной торговли оружием (International Traffic in Arms Regulations, ITAR) — национального режима контроля оборота технологий военного и оборонного назначения, находящегося в ведении Госдепартамента США.

В 2018 г. министерство обороны США учредило запрет на заключение контрактов под свои нужды с некоторыми зарубежными поставщиками коммерческих спутниковых услуг при наличии в этом угрозы национальной безопасности⁴. С 2019 г. Россия включена в список таких поставщиков наряду с Китаем, Северной Кореей, Ираном, Суданом и Сирией⁵. С 1 января 2023 г. запрет на приобрете-

ние подобных услуг также действует, если для их реализации используются космические аппараты (КА) или ракета-носители (РН), разработанные или изготовленные в указанных странах (или предприятием с полным или частичным участием данных государств). По сути, данная мера означает отказ военных подразделений США с 2023 г. приобретать спутниковые услуги, предоставляемые посредством КА, запущенных российскими РН за пределами США, а также созданных с российским участием.

В марте 2021 г. вступило в силу решение Госдепартамента США о включении России в список стран, на которые распространяются ограничения ITAR подраздела 126.1 «Запрещенный экспорт, импорт и продажи в определенные страны или из них»⁶. Фактически это означает попадание страны под режим эмбарго в сфере военной торговли с США, а в конкретном случае с Россией — применение общей «политики отказа» в выдаче лицензий и других разрешений на экспорт в страну продукции и услуг военного и двойного назначения, включая РКТ и связанные изделия и оборудование, перечисленные в так называемом Списке вооружений США (U.S. Munitions List, USML)⁷.

Санкции США, вводимые непосредственно после объявления Россией о начале специальной военной операции на территории Украины, многоаспектны и широкомасштабны.

Во-первых, начиная с апреля 2022 г. многие предприятия РКП России — в том числе входящие в контур госкорпорации «Роскосмос» АО «Российские космические системы» (АО «РКС»), АО «РЕШЕТНЁВ», АО «НПО Лавочкина», АО «ЦЭНКИ», АО «Терра Тех», АО «ГРЦ Макеева», АО «НПК «СПП», АО «СХЗ», АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады», АО «КБ «Арсенал» — внесены в санкционный «Список специально обозначенных и заблокированных лиц» (Specially Designated Nationals and Blocked Persons List, SDN List) Управления по контролю за иностранными активами министерства финансов США⁸. В него также входят множество других научных и производственных организаций, связанных прямо или косвенно

supplement-foreign-commercial-satellite-services-and-certain

⁶ URL: <https://www.federalregister.gov/documents/2021/03/18/2021-05530/international-traffic-in-arms-regulations-addition-of-russia>

⁷ URL: <https://www.ecfr.gov/current/title-22/part-121>; <https://www.ecfr.gov/current/title-22/chapter-I/subchapter-M/part-126>

⁸ URL: <https://sanctionslist.ofac.treas.gov/Home/SdnList>

⁴ URL: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/USCODE-2022-title10/pdf/USCODE-2022-title10-subtitleA-partIV-chap135-sec2279.pdf>

⁵ URL: <https://www.federalregister.gov/documents/2019/05/31/2019-11306/defense-federal-acquisition-regulation>

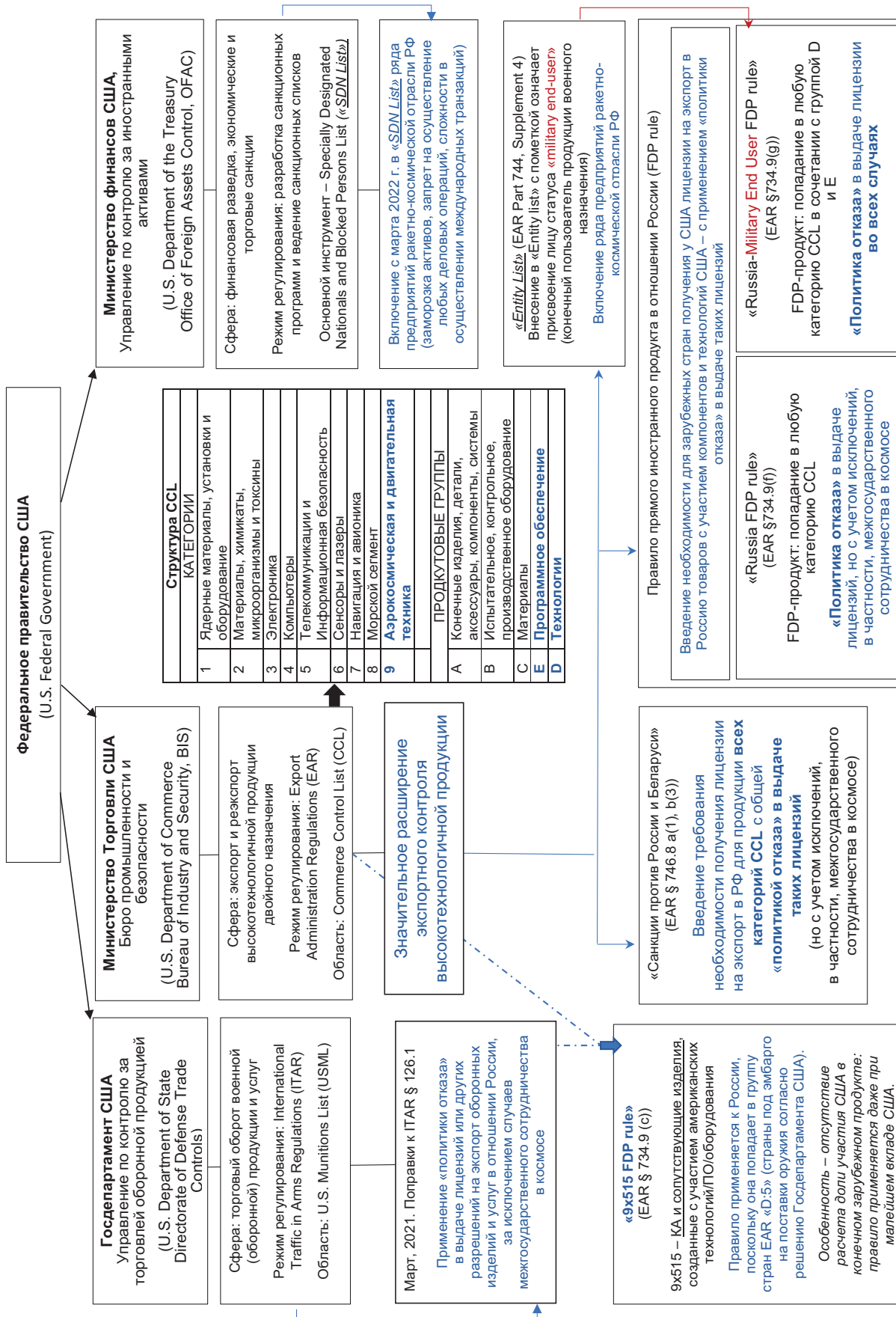


Рис. / Fig. Схематичное представление санкционных ограничений со стороны США в отношении российской ракетно-космической отрасли / Schematic representation of US sanction restrictions on the Russian rocket and space industry

Источник / Source: составлено автором на основе исследования нормативно-правовой базы США / compiled by the author based on a study of the U.S. regulatory framework.

с созданием РКТ, включая сферу электроники. Осуществление экономических операций с данными организациями для лиц США и на территории США запрещено. Кроме того, это может затруднить участие в международных транзакциях, поскольку американская финансовая система через автоматизированный скрининг выявляет фигурирующих в SDN List.

Во-вторых, Бюро промышленности и безопасности (Bureau of Industry and Security, BIS) министерства торговли США включило некоторые компании ракетно-космической и смежных отраслей в список зарубежных организаций, при взаимодействии с которыми применяются особые лицензионные требования Правил экспортного регулирования США (Export Administration Regulations, EAR) — так называемый «U.S. Entity List»⁹. В списке упомянуты более 10 российских организаций, в отношении которых при выдаче лицензии на экспорт априори проводится «политика отказа», но лицензия может быть одобрена, если это касается поддержки правительством США использования Международной космической станции (МКС).

В-третьих, BIS опубликовало ряд поправок к EAR, ужесточающих экспортный контроль в отношении России в целом:

- введены лицензионные требования на экспорт и реэкспорт при взаимодействии с Россией по всем позициям списка товаров и услуг, подлежащих экспортному контролю США (Commerce Control List, CCL), где ранее лицензия не требовалась. CCL — перечень высокотехнологичных товаров с потенциалом двойного назначения, где в категорию 9 «Aerospace and Propulsion» включена космическая продукция (КА, РН, полезные нагрузки, бортовые системы, различные компоненты, наземное космическое оборудование, ракетные двигательные установки, ПО, технологии создания космической продукции и пр.). За некоторыми исключениями (в том числе межправительственного сотрудничества в космосе) лицензия, ставшая обязательной для получения, выдается с применением «политики отказа»¹⁰. По заявлению BIS, данная мера принимается чтобы «существенно негативно повлиять на способность России приобретать

технологические товары, которые она не может производить сама»¹¹;

- введены два новых правила прямого иностранного продукта (Foreign Direct Product Rule, FDP) — «Russia FDP rule» / «Russia-Military End User FDP rule» — обязывающих зарубежных поставщиков, использующих технологии, ПО или оборудование США при создании своей конечной продукции, получать у США лицензию при ее планируемых поставках в Россию¹². Данные правила касаются конечных товаров всех позиций списка CCL¹³. Заявки на получение этих лицензий будут рассматриваться США с применением «политики отказа». В случае правила «Russia-Military End User FDP rule» (т.е. когда известно, что покупателем/посредником в передаче/последним получателем/пользователем указанной выше продукции является лицо с присвоенным статусом «конечный пользователь продукции военного назначения») «политика отказа» в выдаче лицензии не предполагает исключений¹⁴. Принадлежность к указанной группе потребителей в рамках этого правила определяется специальной отметкой в Entity List, где с 2022 г. числятся многие организации российской оборонной и аэрокосмической отраслей. FDP в отношении России создают значительные ограничения для импорта космической продукции из других стран, поскольку при ее выпуске, как правило, часто можно найти отдельные комплектующие, детали или технологии американского происхождения.

В общих правилах контроля США зарубежного экспорта существует особо выделенный раздел «9x515 FDP rule», относящийся именно к космическому сектору¹⁵. «9x515» — это так называемые классификационные номера EAR (Export Control Classification Number, ECCN), которые ранее подпадали под действие категории XV «Spacecraft and Related Articles» USML ITAR. В ECCN «9x515» «x» обозначает любую из продуктовых групп A, B, C, D или E списка CCL (табл. 1).

¹¹ URL: <https://www.federalregister.gov/documents/2022/03/03/2022-04300/implementation-of-sanctions-against-russia-under-the-export-administration-regulations-ear>

¹² URL: <https://www.bis.gov/ear/title-15/subtitle-b/chapter-vii/subchapter-c/part-734/ss-7349-foreign-direct-product-fdp-rules>

¹³ В случае «Russia-Military End User FDP rule» включены все позиции CCL групп D (ПО) и E (технологии).

¹⁴ URL: <https://www.bis.gov/ear/title-15/subtitle-b/chapter-vii/subchapter-c/part-746/ss-7468-sanctions-against-russia-and>

¹⁵ URL: <https://www.bis.gov/ear/title-15/subtitle-b/chapter-vii/subchapter-c/part-734/ss-7349-foreign-direct-product-fdp-rules>

⁹ URL: <https://www.bis.gov/ear/title-15/subtitle-b/chapter-vii/subchapter-c/part-744/supplement-no-4-part-744-entity-list>

¹⁰ URL: <https://www.bis.gov/ear/title-15/subtitle-b/chapter-vii/subchapter-c/part-746/ss-7468-sanctions-against-russia-and>

Таблица 1 / Table 1

Классификационные номера ECCN 9x515 / The 9x515 ECCNs

ECCN	Описание значения
9A515	КА (спутники, зонды) и сопутствующие изделия
9B 515	Испытательное, контрольное и производственное оборудование, специально разработанное для КА и сопутствующих изделий
9C 515	Не существует (–)
9D 515	Программное обеспечение, специально созданное для разработки, производства, эксплуатации, установки, обслуживания, ремонта или модернизации КА и сопутствующих изделий
9E 515	Технологии, необходимые для разработки, производства, эксплуатации, установки, ремонта или модернизации КА и сопутствующих изделий

Источник / Source: составлено автором на основе анализа категории 9 «Аэрокосмическая техника и двигательные установки» списка CCL / compiled by the author based on the analysis of category 9 "Aerospace and propulsion technology" of the CCL.

Согласно «9x515 FDP rule», конечный товар зарубежной космической индустрии подлежит экспортному контролю США, если он был создан с применением ПО или технологий США, обозначенных в ECCN 9D 515 или 9E 515, и представляет собой позицию, подпадающую под любой ECCN 9x515 вкуче с условием, что пунктом его назначения при экспорте являются определенные группы стран. Россия оказывается под воздействием правила «9x515 FDP rule» в связи с тем, что с 2021 г. включена в группу EAR «страна D:5», на которую распространяется оружейное эмбарго по решению Госдепартамента США¹⁶. Поскольку ITAR по своему значению превосходит режим EAR, позиции ECCN 9x515 также более контролируемы, чем другие ECCN в CCL. Соответственно, зарубежное предприятие, подавшее необходимую в данном случае заявку на получение лицензии США на экспорт в Россию таких космических продуктов, с максимальной долей вероятности получит отказ. Важно, что, в отличие от других правил FDP, которые чаще всего становятся активными при идентификации доли американского участия в иностранном продукте сверх 10 или 25% (так называемый учет «de minimis level»), «9x515 FDP rule» не предполагает подобных расчетов — оно применяется всегда, даже при мизерном вкладе США в создание продукции данных классификационных позиций¹⁷.

¹⁶ URL: <https://www.bis.gov/ear/title-15/subtitle-b/chapter-vii/subchapter-c/part-740/supplement-no-1-part-740-country-groups>

¹⁷ URL: <https://www.bis.gov/ear/title-15/subtitle-b/chapter-vii/subchapter-c/part-734/ss-7344-de-minimis-us-content>

Санкции Европейского союза (ЕС)

Наиболее значимые для российской космической отрасли ограничения содержит «Регламент Совета (ЕС) 2022/328 от 25 февраля 2022 г., вносящий изменения в Регламент (ЕС) № 833/2014 об ограничительных мерах в связи с действиями России, дестабилизирующими ситуацию в Украине»¹⁸.

Во-первых, ЕС ввел таргетированные ограничения — наложен запрет на продажу, поставку, передачу или экспорт в Россию товаров и технологий, пригодных для использования в космической индустрии (а именно — КА и их компонентов), независимо от того, происходят они из ЕС или нет. Также запрещено предоставление услуг по страхованию, перестрахованию, техническому обслуживанию, осуществлению финансирования и оказанию материальной помощи в отношении космических технологий и продукции. Позднее добавился запрет на транзит через территорию России данных технологий, экспортируемых из ЕС в третьи страны.

Во-вторых, ЕС введен запрет на экспорт в Россию всей продукции и технологий двойного назначения и тех, которые «могут способствовать военно-техническому совершенствованию России или развитию сектора обороны и безопасности». Запрещено оказание в их отношении разного рода вспомогательных услуг и финансирования. Список

¹⁸ URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R0328> (в настоящий момент существует обновленная версия документа).



позиций продукции двойного назначения определяется Приложением I Регламента ЕС 2021/821, где категория 9 «Аэрокосмическая промышленность и двигательные установки» включает множество разноплановых наименований из сферы космических технологий¹⁹. Исключение возможно в некоторых случаях, в частности, если целью является «межправительственное сотрудничество по космическим программам», однако даже в данной ситуации лицензия может быть не выдана или в дальнейшем приостановлена/аннулирована по усмотрению компетентных органов.

На законодательном уровне запрещается сознательно или намеренно участвовать в деятельности, целью или следствием которой является обход вышеуказанных запретов.

Также ЕС ведет собственный список конечных пользователей военной продукции, среди которых АО «РКЦ «Прогресс», АО «ЦНИИмаш», АО «РКС», АО «НПО Лавочкина», ПАО «Ярославский радиозавод», АО «НИИ КП», АО «НПО «Техномаш» им. С.А. Афанасьева, что предусматривает строгий адресный запрет на операции по товарам и технологиям двойного назначения с указанными организациями²⁰.

Санкции других стран

Япония, Канада, Великобритания, Тайвань, Сингапур, Южная Корея присоединились к антироссийским санкциям.

Великобритания и Канада внесли в свои национальные санкционные листы АО «ЦНИИмаш», АО «РКЦ «Прогресс», АО «ГРЦ Макеева» и некоторые другие организации РКП России²¹. У обеих стран вышел запрет на оказание услуг страхования и перестрахования космической продукции и технологий принадлежащих, контролируемых или эксплуатируемых Россией²².

Любому лицу, находящемуся под национальной юрисдикцией Канады, запрещено экспортировать/поставлять в Россию позиции, отмеченные

в документе «Положение о специальных экономических мерах (Россия)» в списке «производство оружия», который включает в себя КА, суборбитальные и космические РН (исключение — позиции для использования в связи с деятельностью МКС)²³.

Помимо установленного запрета на импорт и экспорт товаров военного назначения, товаров двойного назначения и критических технологий, в марте 2022 г. Великобританией адресно введен запрет на экспорт и передачу в Россию РКТ (а также технологий и ПО для ее разработки, создания или использования) и на оказание технической помощи, брокерских и финансовых услуг в области поддержки космических технологий²⁴.

В марте 2022 г. Япония ввела санкции против АО «РКЦ «Прогресс», АО «РКС» и АО «ЦНИИмаш», многих предприятий радиоэлектронной промышленности России; ограничила поставку наименований высокотехнологичной продукции, связанной с производством полупроводников и микросхем. В апреле 2023 г. страна ввела таргетированный запрет на экспорт в Россию КА, их частей и компонентов²⁵.

Тайвань ввел экспортный контроль в отношении многих позиций высокотехнологичных товаров (в том числе из категории «аэрокосмические»), схожий с контролем США и ЕС²⁶. В Россию запрещены поставки оборудования для производства полупроводниковых компонентов, микросхем и микрочипов. Крупнейший в мире производитель полупроводников Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) объявил о намерении полностью соблюдать правила экспортного контроля в отношении России²⁷.

Сингапур в марте 2022 г. ввел запрет на передачу в Россию всех позиций из «Списка товаров военного назначения» и всех позиций категории «электроника» из «Списка товаров двойного назначения», представленных в национальном

¹⁹ URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0821&qid=1697278574468>

²⁰ URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/745>

²¹ URL: <https://www.gov.uk/government/publications/the-uk-sanctions-list>; https://www.international.gc.ca/world-monde/international_relations-relations_internationales/sanctions/consolidated-consolide.aspx?lang=eng

²² URL: <https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2019/855/regulation/29A>; <https://gazette.gc.ca/rp-pr/p2/2022/2022-04-27/html/sor-dors74-eng.html>

²³ URL: <https://laws.justice.gc.ca/eng/regulations/SOR-2014-58/FullText.html>

²⁴ URL: <https://www.gov.uk/government/publications/russia-sanctions-guidance/russia-sanctions-guidance>

²⁵ URL: <https://www.meti.go.jp/press/2022/03/20230331001/20230331001.html>

²⁶ URL: https://www.moea.gov.tw/Mns/english/news/News.aspx?kind=6&menu_id=176&news_id=104215

²⁷ URL: <https://sputnikglobe.com/20220227/taiwanese-semiconductor-producer-reportedly-suspends-supplies-to-russia-due-to-sanctions-1093426167.html>

правовом документе «Приказ о контроле над стратегическими товарами 2021 г.»²⁸.

Южная Корея активно сотрудничает с США в рамках правила FDP по блокированию доступа России к глобальной высокотехнологичной продукции, такой как электроника, полупроводники, РКТ. В соответствии с поправками от 2022 г. в национальном нормативном акте по контролю экспорта «Public Notice on Trade of Strategic Items», для поставки в Россию подобных позиций необходимо получать специальное разрешение у Министерства торговли, промышленности и энергетики Кореи — каждый случай при этом будет рассматриваться отдельно, а разрешение на экспорт выдаваться в виде исключения²⁹.

МОГУТ ЛИ САНКЦИИ БЫТЬ ЭФФЕКТИВНЫМИ?

В краткосрочном периоде основные последствия санкционного воздействия для отечественной ракетно-космической отрасли следующие:

- снижение или прекращение научно-технического сотрудничества с «традиционными» компетентными участниками космической деятельности (США, страны Европы, ЕКА);
- потеря экспортной выручки (в частности, прекращение продаж США двигателей РД-180/РД-181 и взаимодействия с компанией OneWeb по организации серии запусков для развертывания одноименной спутниковой группировки);
- вытеснение (потеря позиций) с международного рынка коммерческих пусковых услуг (в частности, разрыв отношений с ЕКА и прекращение Россией запусков с космодрома Куру в Гвиане);
- задержка в реализации отечественных программ развертывания спутниковых группировок по причине остановки поставок западных электронных компонентов (до начала санкций многие гражданские КА связи производились по принципу «российская платформа — импортная полезная нагрузка»³⁰);
- избыточность сильной зависимости от зарубежных данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ): операторы Махар (США), Capella Space (США), Airbus D&S (Франция), SIIS (Южная Корея), Deimos Imaging (Испания) и ряд других

прекратили поставку данных, и Россия заключила соглашение о снабжении информацией ДЗЗ с китайскими компаниями;

- прекращение некоторыми иностранными партнерами обслуживания своего ПО, используемого российской космической инфраструктурой;
- сокращение поставок и обслуживания наземного оборудования в сфере реализации спутниковых услуг связи;
- сокращение доли зарубежных операторов спутниковых услуг, рост выручки отечественных поставщиков в данном сегменте.

Поскольку Россия частично представлена в коммерческих сегментах мировой космической индустрии, основное воздействие введенных санкций имеет, скорее, технологический характер. Наиболее уязвимое место российской РКП — радиационно-стойкая микроэлектроника, сохраняющая работоспособность в открытом космосе. Несмотря на то что программа импортозамещения ведется в отрасли с 2014 г., зависимость национальной РКП от импортных поставок электроники именно для производства КА остается значительной [6].

Стоит отметить, что определенную угрозу для экономической динамики космической индустрии России представляют так называемые экстерриториальные вторичные санкции. В данном случае они подразумевают введение Западом строгих мер в отношении не находящихся под их юрисдикцией компаний из других стран, не придерживающихся санкционной политики в отношении России. Например, в феврале 2023 г. за сотрудничество с Россией в области поставок коммерческих данных ДЗЗ вразрез с политикой США китайские компании HEAD Aerospace и Spacety Co были внесены в Entity List и получили пометку, которая используется при обозначении статуса «российский конечный пользователь продукции военного назначения» со всеми вытекающими ограничениями на международные сделки. Аналогичный статус за сотрудничество с Россией также получили компании из Армении, Белоруссии, Узбекистана, Канады, среди которых много производителей и поставщиков электронных компонентов. Экстерриториальные вторичные санкции могут вводиться и в ситуации импорта продукции российской РКП третьими странами. К примеру, внешнеторговую деятельность в отношении продукции военного назначения, под которую попадают некоторые виды конкурентоспособной РКТ, имеет право вести АО «Рособоронэкспорт». Однако организация внесена в американские SDN List

²⁸ URL: <https://www.mfa.gov.sg/Newsroom/Press-Statements-Transcripts-and-Photos/2022/03/20220305-sanctions>

²⁹ URL: https://www.kimchang.com/en/insights/detail.kc?sch_section=4&idx=24881

³⁰ URL: <https://www.rscg.ru/news/1234/>

и Entity List, что отпугивает некоторых зарубежных заказчиков, поскольку они рискуют сами оказаться в данных блокирующих списках при доказательстве или даже возникших у США подозрениях о наличии подобного сотрудничества. Нежелание зарубежных компаний третьих стран терять связь с рынками США и ЕС и увеличивать свои коммерческие риски из-за угрозы попадания под механизм вторичных санкций может усилить положение экономической изоляции российской РКП в будущем.

В целом, последствия воздействия «санкционной осады» в долгосрочной перспективе сложно спрогнозировать. Презумпция ее эффективности основана на концепции, подразумевающей способность данных мер существенным образом негативно повлиять на глобальную конкурентоспособность отраслей экономики государства-мишени. Правящие круги США заявляют: «Некоторые из мощных последствий наших действий проявятся со временем, когда мы ограничим доступ России к финансам и технологиям для стратегических секторов ее экономики и ухудшим ее промышленный потенциал на долгие годы»³¹. Различные труды, посвященные этому вопросу, подтверждают, что ограничительные меры в виде технологических санкций оказывают эффект на технологическое развитие страны [7–12]. В частности, разрыв налаженных цепочек производства высокотехнологичной продукции с зарубежными участниками, выход из совместных проектов научно-технической кооперации, падение инвестиционной привлекательности, отток капитала негативно отражаются на способности подсанкционной экономики к генерированию инноваций. Причем, согласно исследованиям, накопление и усиление негативных последствий технологических санкций наблюдается в последующие 5 лет после их введения [7]. В подобных условиях на первый план выходит проводимая государством-мишенью внутренняя антикризисная политика.

В данном контексте примечателен опыт длительного нахождения Китая в условиях санкционного воздействия с 1989 г., нацеленного на торможение развития страны и максимизирование экономических выгод США. Тем не менее Китай совершил колоссальный рывок в экономическом, технологическом и военно-политическом отноше-

нии: осознав сложность импорта технологической продукции из западных стран, страна сконцентрировалась на своих независимых исследованиях и разработках, в том числе в сфере космических технологий [13]. Согласно официальным правительственным данным, расходы Китая на НИОКР в сегменте «производство РКТ» взлетели с 22,6 млн долл. в 2000 г. (10 патентов) до 386,6 млн долл. в 2016 г. (632 патента)³². В настоящее время достижения Китая в космосе более чем значительны — страна превратилась в полноценную космическую державу, сравнимую с США. Успех КНР в преодолении последствий технологических санкций был обеспечен благодаря проведению системной экономической и научно-технической политики [14].

Таким образом, вводимые странами Запада санкции способны оказать кратко- и среднесрочное негативное влияние на российскую ракетно-космическую отрасль, однако в долгосрочном периоде исход ситуации будет во многом зависеть от проводимого государством стратегического курса по управлению ее развитием в новых складывающихся условиях.

ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИМ РИСКАМ

Масштаб, сегментная точечная нацеленность в купе с долгосрочностью и эскалацией зарубежных санкций, налагаемых на российскую экономику с начала 2022 г., являются для ракетно-космической отрасли России источником стратегических рисков [15]. Подобные риски в отношении ракетно-космической отрасли в текущих условиях представлены в *табл. 2*.

В рамках антикризисного курса противодействия стратегическим рискам на первых этапах фокусом развития ракетно-космической отрасли должна стать политика импортозамещения и достижения технологического суверенитета [16]. Это согласуется с утвержденной в мае 2023 г. Концепцией технологического развития на период до 2030 года, имеющей первичной целью обеспечение национального контроля над воспроизводством критических и сквозных технологий, к которым относятся микроэлектроника и перспективные космические системы и сервисы³³. В первую очередь российской РКП

³¹ URL: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches-remarks/2022/02/24/remarks-by-president-biden-on-russias-unprovoked-and-unjustified-attack-on-ukraine/>

³² URL: <https://chinapower.csis.org/china-space-launch/#::~:~:text=In%20pursuit%20of%20this%20goal%2C,to%20632%20applications%20in%202016>

³³ URL: <http://government.ru/docs/all/147621/>

Таблица 2 / Table 2

**Основные типы стратегических рисков для российской ракетно-космической отрасли
в условиях санкционного воздействия и меры противодействия / Main types of strategic risks
for the Russian rocket and space industry in the context of sanctions and countermeasures**

Вид риска	Меры противодействия
Риск стагнации отрасли ввиду общего кризиса и возможной структурной деформации экономики	<ul style="list-style-type: none"> • Грамотная государственная политика (понимание стратегического значения отрасли, оказание необходимых мер поддержки)
Риск задержки развития отрасли ввиду изоляции от поставок высокотехнологичной продукции космического назначения	<ul style="list-style-type: none"> • Поиск альтернативных поставщиков (в частности, укрепление кооперации с Китаем); • параллельный импорт; • политика импортозамещения: локализация производства, концентрация на развитии собственных разработок, технологий и компетенций
Риск потери экспортной выручки ввиду прекращения реальных и потенциальных коммерческих космических проектов	<ul style="list-style-type: none"> • Поиск новых партнеров на международном космическом рынке; • внедрение в практику космической индустрии механизмов превращения созданного полезного продукта/услуги в товар и доведения его до конечного потребителя; • развитие внутреннего рынка (в том числе посредством содействия интегрированности сервисов на основе систем космических средств в повседневную жизнь населения), создание в отрасли условий, близких к рыночному самовоспроизводству; • развитие компетенций в перспективных коммерческих направлениях космической деятельности (к примеру, предоставление расширенных услуг информированности о ситуации в космическом пространстве); • осуществление маркетингового анализа глобального рынка и проведение кампаний по продвижению своих компетенций за рубежом; • совершенствование механизмов повышения и поддержания конкурентоспособности отрасли, ее продукции и услуг
Риск организации сотрудничества с новыми партнерами в области космоса	<ul style="list-style-type: none"> • Комплексная оценка потенциального партнера: уровня развития его космических технологий, политической воли и финансовой готовности вкладывать ресурсы в развитие космических программ, рассмотрение истории политико-экономических отношений с Россией; • учет степени политической связи партнера с западными странами и экономической подверженности вторичным санкциям; • оценка и контроль собственной роли и позиций в планируемом проекте сотрудничества
Риск комплексного технологического отставания РКП ввиду внешних ограничительных мер и определенной степени изоляции	<ul style="list-style-type: none"> • Общий курс государственной политики на продвижение к четвертой промышленной революции, разработка и внедрение технологий шестого технологического уклада, стремление к реализации концепции цифровой трансформации в ракетно-космической отрасли; • осуществление государством мер поддержки инноваций и стимулирования инновационного развития в ракетно-космической сфере; • развитие смежных отраслей промышленности (в частности, радиоэлектронной) и сквозных технологий, внедрение технологических дорожных карт и разработка эффективных механизмов контроля их реализации; • организация научно-технических межгосударственных проектов в сфере космоса с новыми партнерами; • использование потенциала частного бизнеса в развитии отечественной космической индустрии; • закрепление приоритета долгосрочных стратегических целей перед краткосрочными и среднесрочными выгодами (к примеру, создание собственных наработок и технологий в противовес выгодным технологическим закупкам у новых поставщиков); • поиск путей реформирования институционального устройства космической отрасли (в частности, проработка механизмов и стимулирование развития государственно-частного партнерства); • управление риском встраивания в международные цепочки создания стоимости космической продукции; • мониторинг мировых технологических трендов, стратегий развития отраслей космических держав и возникающих продуктовых, технологических или организационных новшеств; • поиск механизмов привлечения внебюджетных источников инвестирования в НИОКР, инновации и поддержку проектов РКП с длительным горизонтом разработки, испытаний и ввода в эксплуатацию новых отечественных наукоемких продуктов

Окончание таблицы 2 / Table 2 (continued)

Вид риска	Меры противодействия
Риск недостижения/неадекватности заложенной стратегии	<ul style="list-style-type: none"> • Пересмотр действующего плана-стратегии развития национальной космической отрасли на долгосрочную перспективу с учетом актуальных геополитических и экономических условий и необходимости соответствия отрасли современным технологическим трендам и укладам с целью сохранения ее конкурентоспособности и обеспечения национальной безопасности, суверенитета и статуса на международной арене; • внедрение среднесрочных пороговых «точек сверки» на пути к долгосрочной цели для мониторинга как эффективности реализации плановых задач, так и меняющихся условий внешней и внутренней среды с целью гибкого внесения необходимой коррекции и общей оценки актуальности изначально заданной траектории развития

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

необходимо преодолеть критическую зависимость от поставок импортной микроэлектроники, а также решить проблему недостаточной обеспеченности внутренних потребностей в прикладных космических сервисах: услугах спутниковой связи и ДЗЗ. Стратегическим приоритетом в ближайшее время должен стать качественный и количественный рост состава отечественной спутниковой группировки, функционально нацеленной на удовлетворение социально-экономических нужд страны и улучшение качества жизни населения — это является фактором обеспечения национальной безопасности.

Государственная поддержка играет ключевую роль для регулирования ситуации в отрасли в условиях санкционных ограничений. Помимо прямого бюджетного финансирования, в настоящее время одной из мер помощи можно назвать утвержденную Правительством программу по определению приоритетных направлений проектов технологического суверенитета (включает создание КА и новых ракетных систем) и структурной адаптации экономики России (включает услуги по перевозке грузов космическим транспортом)³⁴. Вышеуказанные проекты смогут получить пониженную ставку при одобрении кредитов от банковской сферы и более активную поддержку институтов развития.

Стратегия полного самообеспечения в космической отрасли будет способствовать ее устойчивости, но при этом стоит избегать модели полной автаркии, способной в долгосрочном периоде привести к самоизоляции и содержащей в себе риск технологической консервации. Во избежание данной ситуации России, ввиду разрыва многолетней научно-технической кооперации с Западом, необходимо налаживать сотрудничество в области освоения и использования космического пространства с новыми партнерами. В марте 2022 г. Прави-

тельство Российской Федерации утвердило перечень недружественных России стран и территорий³⁵. Организация научно-технических альянсов в ракетно-космической сфере с указанными государствами сопряжена с высоким стратегическим риском хотя бы потому, что предполагает потенциальную неустойчивость связей. Наиболее перспективный вариант — осуществление подобных проектов со странами БРИКС, что к тому же будет элементом стратегического партнерства. В нынешних условиях также возрастает значение многолетнего российско-белорусского сотрудничества в космической отрасли по программам Союзного государства.

При достижении необходимого уровня самообеспеченности РКП разработку плана-стратегии дальнейшего развития космической отрасли целесообразно осуществлять с учетом современных условий, мировых тенденций и одновременно — с позиций системного подхода: увязки, целостности, приемлемости, преемственности [17, 18].

В целом, для соответствия глобальным реалиям концепции развития отечественной ракетно-космической отрасли необходимо сходство с бизнес-моделью. Государству следует создать условия для эффективного (сетевого) взаимодействия между участниками кооперации в космической сфере, в том числе с представителями частного сектора, так как это является важным фактором формирования более инновационной и динамично развивающейся отраслевой среды. Стоит обратить внимание на актуализацию нормативно-правовой базы с целью обеспечения комфортных регуляторных условий развития частных компаний и более проработанного законодательного освещения вопросов коммерческой деятельности в космической отрасли.

Модель функционирования национального космического сектора должна предусматривать

³⁴ URL: <http://government.ru/docs/48272/>

³⁵ URL: <http://government.ru/docs/44745/>

активное развитие экспорта. В этом плане компетенции России в сфере космоса обладают очевидным потенциалом: отечественная космическая продукция включает, среди прочего, РН для вывода КА на различные типы околоземных орбит, проверенные пилотируемые космические корабли, универсальные разгонные блоки, различные типы спутниковых платформ, передовые ракетные двигатели. Однако необходимо разрабатывать привлекательные диверсифицированные коммерческие предложения и повышать информированность о них среди потенциальных зарубежных партнеров (в частности, стран с зарождающимся космическим сектором). К примеру, государства Африки весьма заинтересованы в создании комплексов ДЗЗ «под ключ» с запуском орбитальных сегментов надежными РН и обучением персонала, что позволило бы им решать различные локальные хозяйственные задачи³⁶. В текущих условиях стоит рассмотреть возможность смещения географии внешней коммерческой деятельности на рынки стран ШОС и АСЕАН, государств Африки и Латинской Америки, Ближнего и Среднего Востока, Юго-Западной Азии [19]. При этом необходимо осуществлять политику опережающих предложений, поскольку данные регионы являются привлекательными потенциальными рынками и для других участников космической деятельности. Поиск новых коммерческих партнеров и выход на внешние рынки сбыта необходим для поддержания финансирования отечественной космической отрасли, укрепления геополитических стратегических связей, а также для обеспечения стимула к постоянной модернизации космических технологий и сервисов с учетом потребностей рынка в условиях усиливающейся конкуренции.

При выходе на новые рынки предприятиям ракетно-космической отрасли России придется считаться с ростом числа зарубежных частных космических компаний, снижающих стоимость продукции и услуг за счет мобильности и инноваций. Проблема конкурентоспособности отечественной космической отрасли является предметом изучения для многих исследователей и требует комплексного системного подхода, поскольку российской РКП свойственна значительная степень инертности, преимущественно нерыночный характер функционирования в условиях преобладания государственного заказа [20]. Однако мировая космическая

индустрия подходит к парадигме «Space 4.0», которая тесно переплетена с четвертой промышленной революцией и цифровой трансформацией. Это предполагает переход на принципиально новые технологии при проектировании, производстве и испытаниях РКТ, а также при организации взаимодействия между участниками данной деятельности (использование дополненной и виртуальной реальности, цифровых двойников, роботов, аддитивного производства, квантовых технологий, интернета вещей, концепции блокчейна, облачных вычислений, искусственного интеллекта и пр.) [21]. Внедрение подобных технологий в отрасль и их конвергенция несут в себе потенциал подрывных инноваций, способных значительно повысить качество и сократить сроки создания РКТ, снизить операционные издержки, что упрощает ее производство и превращает данный процесс и сам итоговый продукт в более рыночный. Цифровая трансформация может стать новым ведущим стратегическим направлением реформирования космической отрасли России, которое при грамотной проработке позволит в значительной степени разрешить ее длительные системные организационно-структурные и концептуальные проблемы, вывести из ситуации нарастающего технологического отставания, подсвеченной санкционным воздействием. Для осуществления данной задачи требуется комплексная многоуровневая политика государства по активизации инновационного развития и созданию благоприятных условий для формирования конкурентных преимуществ высокотехнологичных производств.

Важным элементом разработки и последующей реализации стратегии развития отрасли может стать внедрение обязательной процедуры выявления, учета и оценки влияния потенциальных экономических и политических рисков средней и высокой степени угрозы, а также механизма управления ими.

Предложенные меры послужат поддержанию долгосрочной устойчивости российской ракетно-космической отрасли в условиях внешних ограничений, а также формированию вектора ее развития, направленного на обеспечение технологической и экономической глобальной конкурентоспособности.

ВЫВОДЫ

1. Налагаемые западными странами масштабные санкции являются источником стратегических рисков для отечественной РКП и кос-

³⁶ URL: <https://www.roscosmos.ru/39545/>; <https://globalaffairs.ru/articles/kosmicheskie-razvilki/>



мической отрасли в целом и способны оказать негативное влияние на ее устойчивое развитие.

2. Сохранение стратегической автономии в космосе для России во многом будет зависеть от способности создавать отечественные электронные компоненты для космической отрасли или стабильно импортировать их из альтернативных источников. Однако опора на параллельный импорт и китайские комплектующие не должна быть чрезмерной во избежание сохранения и нарастания технологической зависимости российской РКП. Также фактором обеспечения национальной безопасности является наращивание собственной орбитальной группировки КА.

3. С целью недопущения подрыва глобальной конкурентоспособности отечественной РКП в условиях долгосрочного санкционного воздействия необходимо осуществлять стратегическое управление процессами развития космической от

сли, внедряя механизмы комплексной поддержки, перманентного прогнозирования и оценки рисков, а также повышать стимулы для ее инновационного развития.

4. Стратегическое управление предполагает возможность трансформации санкционных ограничений отрасли в импульс для роста ее технологического суверенитета, а также способно привести к смещению фокуса сотрудничества от компетентных, но ненадежных стран Запада на новых дружественных партнеров, обладающих значительным интересом и потенциалом рыночного спроса на космические технологии и сервисы.

5. При реализации грамотно разработанной, гибкой, но последовательной антикризисной политики отечественная космическая отрасль из нынешней пагубной ситуации может выйти обновленной, самодостаточной и более устойчивой, способной решать сложные задачи нового уровня.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Готов В.И., Немцов Ю.И. Экономические санкции как элемент гибридной войны. *Финансовые исследования*. 2019;(1):8–23.
2. Kaempfer W.H., Lowenberg A.D. The political economy of economic sanctions. In: Sandler T., Hartle K., eds. *Handbook of defense economics*. Vol. 2. Amsterdam: North Holland; 2007:867–911. DOI: 10.1016/S 1574–0013(06)02027–8
3. Сильвестров С.Н., Эскиндаров М.А., Бауэр В.П. и др. Ракетно-космическая промышленность России: институциональное и экономическое развитие. М.: ИНФРА-М; 2016. 309 с. DOI: 10.12737/19432
4. Шугуров М.В. Международное научно-техническое сотрудничество с участием России в космической сфере в условиях санкций: итоги и перспективы. *Политика и общество*. 2023;(4):14–35. DOI: 10.7256/2454–0684.2023.4.69123
5. Кочемасов В., Строганова Е. Электронные компоненты иностранного производства. Ограничение экспорта в Россию. *Электроника: Наука, технология, бизнес*. 2013;(1):124–129.
6. Тестоедов Н. Сегодня нужен прорыв. *Русский космос*. 2022;(38):16–17.
7. Wen J., Zhao X., Chang C.-P. The impact of international sanctions on innovation of target countries. *Economics & Politics*. 2022;36(1):39–79. DOI: 10.1111/ecpo.12231
8. Smeets M. Can economic sanctions be effective. World Trade Organization Staff Working Paper. 2018;(03). DOI: 10.30875/0b967ac6-en
9. Neuenkirch M., Neumeier F. The impact of UN and US economic sanctions on GDP growth. *European Journal of Political Economy*. 2015;40A:110–125. DOI: 10.1016/j.ejpoleco.2015.09.00
10. Ленчук Е.Б. Научно-технологическое развитие России в условиях санкционного давления. *Экономическое возрождение России*. 2022;(3):52–60. DOI: 10.37930/1990–9780–2022–3–73–52–60
11. Ситкевич Д.А., Стародубровская И.В. Кратко- и долгосрочные последствия санкций: опыт Ирана и Югославии. *Вопросы теоретической экономики*. 2022;(3):77–98. DOI: 10.52342/2587–7666VTE_2022_3_77_98
12. Chunmei Y., Wenyi M. The US high technology export control towards China. *Journal of Business*. 2016;1(2):13–16. DOI: 10.18533/job.v1i4.25
13. Ясинский В.А., Кожевников М.Ю. Борьба за технологический суверенитет: опыт Китая и уроки для России. *Проблемы прогнозирования*. 2023;(5):196–209. DOI: 10.47711/0868–6351–200–196–209
14. Ленчук Е.Б. Технологическая модернизация как основа антисанкционной политики. *Проблемы прогнозирования*. 2023;(4):54–66. DOI: 10.47711/0868–6351–199–54–66

15. Лебедева А.В. Концепции оценки уровня стратегических рисков в современной экономической практике. *Фундаментальные исследования*. 2016;(12–1):170–175.
16. Кузьминов Я.И. Импортзамещение в российской экономике: вчера и завтра. Аналитический доклад НИУ ВШЭ. М.: Изд. дом Высшей школы экономики; 2023. 272 с. DOI: 10.17323/978–5–7598–2755–9
17. Чернявский Г.М. Космическая деятельность в России: проблемы и перспективы. *Вестник Российской академии наук*. 2013;83(9):799–806. DOI: 10.7868/S 086958731309003X
18. Батьковский А.М., Ермакова Я.М., Хрусталева О.Е. Глобальная стратегия развития российской ракетно-космической промышленности в современных условиях. *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2020;(7):27–32. DOI: 10.24411/2411–0450–2020–10584
19. Borowitz M. The changing role of Russia in space. *Open Publications*. 2023;8(4):1–32. URL: https://issuu.com/spp_plp/docs/the_changing_role_of_russia_in_space
20. Рыкова И.Н., Шкодинский С.В., Комаров И.И. Стратегические императивы развития российской космической индустрии. *Экономика. Налоги. Право*. 2021;14(3):44–55. DOI: 10.26794/1999–849X-2021–14–3–44–55
21. Романов А.А., Урличич Ю.М., ред. Цифровая трансформация космического приборостроения. Королев: ЦНИИмаш; 2020. 397 с.

REFERENCES

1. Glotov V.I., Nemtsov Yu.I. Economic sanctions as an element of hybrid war. *Finansovye issledovaniya = Financial Research*. 2019;(1):8–23. (In Russ.).
2. Kaempfer W.H., Lowenberg A.D. The political economy of economic sanctions. In: Sandler T., Hartle K., eds. *Handbook of defense economics*. Vol. 2. Amsterdam: North Holland; 2007:867–911. DOI: 10.1016/S 1574–0013(06)02027–8
3. Sil'vestrov S.N., Eskindarov M.A., Bauer V.P., et al. Russian rocket and space industry: Institutional and economic development. Moscow: INFRA-M; 2016. 309 p. (In Russ.). DOI: 10.12737/19432
4. Shugurov M.V. International scientific and technical cooperation with Russia's participation in the space sphere under sanctions: Results and prospects. *Politika i obshchestvo = Politics and Society*. 2023;(4):14–35. (In Russ.). DOI: 10.7256/2454–0684.2023.4.69123
5. Kochemasov V., Stroganova E. Foreign-made electronic components. Russian exports restrictions. *Elektronika: Nauka, tekhnologiya, biznes = Electronics: Science, Technology, Business*. 2013;(1):124–129. (In Russ.).
6. Testodov N. A breakthrough is needed today. *Russkii kosmos*. 2022;(38):16–17. (In Russ.).
7. Wen J., Zhao X., Chang C.-P. The impact of international sanctions on innovation of target countries. *Economics & Politics*. 2022;36(1):39–79. DOI: 10.1111/ecpo.12231
8. Smeets M. Can economic sanctions be effective. World Trade Organization Staff Working Paper. 2018;(03). DOI: 10.30875/0b967ac6-en
9. Neuenkirch M., Neumeier F. The impact of UN and US economic sanctions on GDP growth. *European Journal of Political Economy*. 2015;40A:110–125. DOI: 10.1016/j.ejpoleco.2015.09.00
10. Lenchuk E.B. Scientific and technological development in Russia under sanctions pressure. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii = Economic Revival of Russia*. 2022;(3):52–60. (In Russ.). DOI: 10.37930/1990–9780–2022–3–73–52–60
11. Sitkevich D.A., Starodubrovskaya I.V. Short- and long-term effects of sanctions: Evidence from Iran and Yugoslavia. *Voprosy teoreticheskoi ekonomiki = Theoretical Economics*. 2022;(3):77–98. (In Russ.). DOI: 10.52342/2587–7666VTE_2022_3_77_98
12. Chunmei Y., Wenyi M. The US high technology export control towards China. *Journal of Business*. 2016;1(2):13–16. DOI: 10.18533/job.v1i4.25
13. Yasinskii V.A., Kozhevnikov M. Yu. The struggle for technological sovereignty: China's experience and lessons for Russia. *Studies on Russian Economic Development*. 2023;34(5):704–712. DOI: 10.1134/S 1075700723050167 (In Russ.: *Problemy prognozirovaniya*. 2023;(5):196–209. DOI: 10.47711/0868–6351–200–196–209).
14. Lenchuk E.B. Technological modernization as a basis for the anti-sanctions policy. *Studies on Russian Economic Development*. 2023;34(4):464–472. DOI: 10.1134/S 107570072304010X (In Russ.: *Problemy prognozirovaniya*. 2023;(4):54–66. DOI: 10.47711/0868–6351–199–54–66).

15. Lebedeva A. V. Concept of assessing the level of strategic risk in the current economic practice. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*. 2016;(12–1):170–175. (In Russ.).
16. Kuz'minov Ya. I. Import substitution in the Russian economy: Yesterday and tomorrow. Analytical report of the National Research University Higher School of Economics. Moscow: HSE Publ.; 2023. 272 p. (In Russ.). DOI: 10.17323/978–5–7598–2755–9
17. Chernyavskii G. M. Space activity in Russia: Problems and prospects. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk = Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2013;83(9):799–806. (In Russ.). DOI: 10.7868/S 086958731309003X
18. Batkovsky A. M., Ermakova Ya. M., Khrustalev O. E. Global Russian development strategy of rocket and space industry in modern conditions. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: Theory and Practice*. 2020;(7):27–32. (In Russ.). DOI: 10.24411/2411–0450–2020–10584
19. Borowitz M. The changing role of Russia in space. *Open Publications*. 2023;8(4):1–32. URL: https://issuu.com/spp_plp/docs/the_changing_role_of_russia_in_space
20. Rykova I. N., Shkodinsky S. V., Komarov I. I. Strategic imperatives of the Russian space industry development. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2021;14(3):44–55. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999–849X-2021–14–3–44–55
21. Romanov A. A., Urlichich Yu. M., eds. Digital transformation of space device engineering. Korolev: Central Research Institute for Machine Building; 2020. 397 p. (In Russ.).

БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета.

ACKNOWLEDGEMENTS

The paper was prepared on the research results carried out at the expense of budgetary funds within the framework of the government research assignment to the Financial University.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Дарья Юрьевна Макарова — младший научный сотрудник Института экономической политики и проблем экономической безопасности факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет, Москва, Россия; ведущий специалист Управления стратегического планирования и операционной эффективности, АО «Организация «Агат», Москва, Россия

Daria Yu. Makarova — junior researcher of Institute for Economic Policy and Problems of Economic Security, Faculty of Economics and Business, Financial University, Moscow, Russia; leading specialist of Strategic Planning and Operational Efficiency Directorate, JSC “Organization “Agat”, Moscow, Russia

<http://orcid.org/0000-0002-4065-4602>

grapehome@mail.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 30.04.2024; после рецензирования 19.05.2024; принята к публикации 10.06.2024.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was received on 30.04.2024; revised on 19.05.2024; and accepted for publication on 10.06.2024.

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

DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-84-98
УДК 338.012(045)
JEL L52

Формирование модели устойчивого развития трубной промышленности

А.Н. Кутиева^а, А.В. Глотко^б

^а Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия;

^б Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность: в статье анализируется альтернативное представление о модели устойчивого развития трубной промышленности. Дается сравнительное описание классической и авторской моделей. В работе применены следующие **методы:** анализ достоверных источников, актуальных данных, а также расчеты интегральной модели устойчивого развития Челябинского трубопрокатного завода (ЧТПЗ). **Научная новизна** исследования состоит в том, что в нем на основе взаимодействия основных сфер устойчивости (на примере Российской Федерации и Европейского союза) предложена и обоснована авторская модель устойчивого развития трубной промышленности. **Результаты и выводы** работы могут быть полезны для научного сообщества и предприятий трубной промышленности при разработке стратегических программ экономического развития.

Ключевые слова: трубная промышленность; трубная продукция; устойчивое развитие; экономический рост; интегральная модель

Для цитирования: Кутиева А.Н., Глотко А.В. Формирование модели устойчивого развития трубной промышленности. *Мир новой экономики*. 2024;18(2):84-98. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-84-98

ORIGINAL PAPER

Formation of a Model of Sustainable Development of the Pipe Industry

A.N. Kutieva^a, A.V. Glotko^b

^a Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia;

^b Siberian State University of Railway Engineering, Novosibirsk, Russia

ABSTRACT

Relevance: the article analyzes an alternative view of the model of sustainable development of the pipe industry. A comparative description of the classical and author's models is given. The following **methods** were used in the work: analysis of reliable sources, up-to-date data, as well as calculations of an integrated model of sustainable development using the example of the Chelyabinsk Pipe Rolling Plant. The **scientific novelty** of the research consists in the fact that the author's model of sustainable development of the pipe industry is proposed, justified, and substantiated on the basis of the interaction of the main areas of sustainability (on the example of the Russian Federation and the European Union). **The results and conclusions** of the article can be useful for the scientific community and pipe industry enterprises in the development of strategic economic development programs.

Keywords: pipe industry; pipe products; sustainable development; economic growth; integrated model

For citation: Kutieva A.N., Glotko A.V. Formation of a model of sustainable development of the pipe industry. *The World of New Economy*. 2024;18(2):84-98. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-84-98

ОСНОВЫ КЛАССИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ И АЛЬТЕРНАТИВНАЯ МОДЕЛЬ УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ

Основные решения касательно концепции устойчивости развития были приняты в 1992 г. на Второй международной конференции ООН в Рио-де-Жанейро. Данная концепция подразумевает в равной степени экономический рост, социальное развитие, а также удовлетворение потребностей людей и внедрение экологических программ по сохранению окружающей среды и ресурсов [1].

Указом Президента РФ от 04.02.1994 № 236 «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития» были одобрены Основные положения государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития¹.

Суть данного принципа для каждой страны и отдельных регионов состоит в том, чтобы построить экономику, которая удовлетворяет нужды и законные желания людей, но при этом не выходит за пределы экологических возможностей планеты.

«Для создания устойчивой экономики, повышения ее адаптационных способностей к изменяющимся условиям важное значение имеют определенные факторы. Концепция устойчивого развития базируется на трех основных принципах [2]:

- обеспечение сбалансированности экономики и экологии, т.е. достижение такой степени раз-

вития, когда люди в производственной или иной экономической деятельности перестанут разрушать среду обитания;

- обеспечение сбалансированности экономической и социальной сфер, взятых в человеческом измерении, что означает максимальное использование ресурсов в интересах населения;
- решение задач, связанных с развитием, не только в интересах ныне живущих, но и будущих поколений» [3].

Таким образом, концепция представляет собой гармоничное сочетание социальной, экономической и экологической сфер, пересечение которых дает устойчивое развитие [4] (рис. 1).

Мы предлагаем видоизменить данную модель, включив в нее четвертую сферу — миропорядок (или мировую стабильность), который приводит либо к стабильному развитию, либо к хаосу, влияя на экономику страны, социальное развитие общества и экологию.

На рис. 2 представлена авторская модель устойчивого развития.

Итак, данная модель дает возможность более широко взглянуть на основополагающие принципы устойчивого развития. Классическая модель включала экономическую, социальную и экологическую сферы. При этом экономическая была приравнена к другим и рассматривалась как оптимальная деятельность по созданию сырьевых, трудовых, финансовых, умственных ресурсов с целью их оптимизации и эффективного использования в технологических процессах

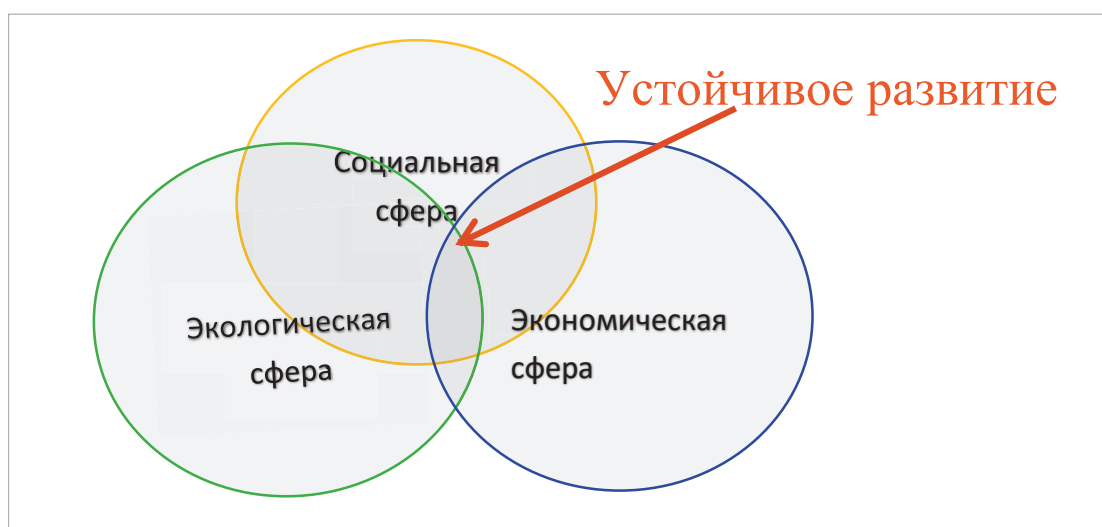


Рис. 1 / Fig. 1. Модель концепции устойчивого развития / Model of the concept of sustainable development

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

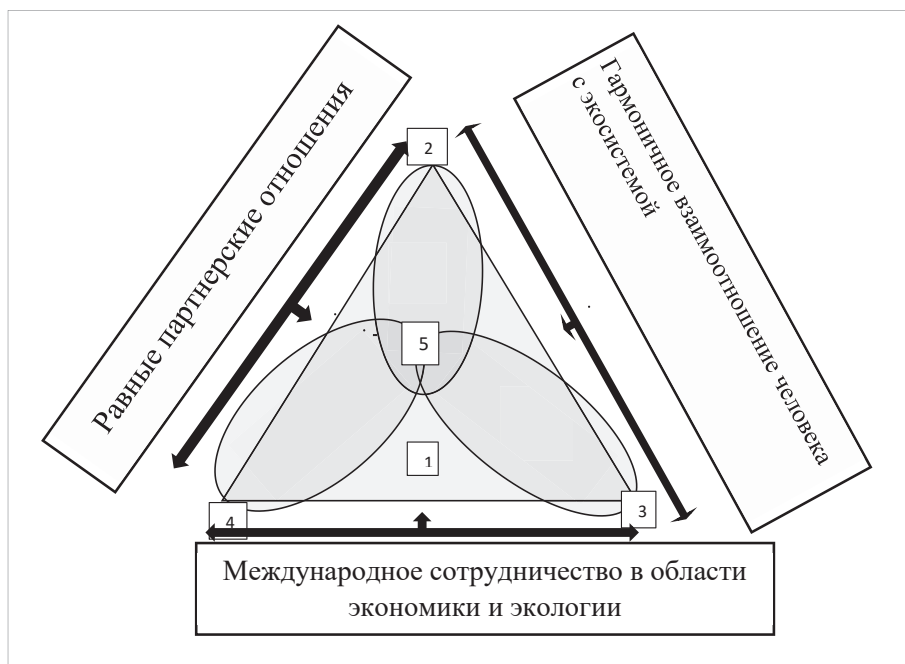


Рис. 2 / Fig. 2. Авторская модель устойчивого развития / The new model of sustainable development

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

Примечание / Note: 1. Экономическая сфера. 2. Социальная сфера. 3. Экологическая сфера. 4. Мировой порядок, стабильность. 5. Устойчивое развитие / 1. Economic sphere. 2. Social sphere. 3. Environmental sphere. 4. World order; stability. 5. Sustainable development.

для экологической безопасности и сохранения экосистемы.

В авторской модели экономическая сфера выступает фундаментом — лишь при стабильной и динамичной экономике возможно становление социального и экологического направлений. Равные углы треугольника также говорят о равномерном развитии экономики с точки зрения экономических (налоговых, банковских) показателей промышленности (металлургической, машиностроительной, легкой, пищевой и др.).

Социальная сфера подразумевает создание условий для жизни, здоровья, работы и отдыха человека (пенсии, пособия, жилищные программы, поддержка многодетных семей и пр.).

Ухудшение экологической обстановки чревато серьезными последствиями для экономики страны в целом. При сбалансированном развитии всех сфер экологическая — самая уязвимая, поэтому важно сохранять и приумножать природные богатства.

Таким образом, концепция устойчивого развития тесно сопряжена со сбалансированным экономическим ростом и способна помочь решить проблемы, касающиеся сохранения экосистем и ресурсов, эксплуатируемых для удовлетворения человеческих потребностей.

Что касается мирового порядка, добавленного авторами в модель устойчивого развития, то это сделано потому, что сегодня все страны связаны торговыми и финансовыми взаимоотношениями, и дисбаланс в одной влияет на другие, глобально трансформируя мировые устои.

Рассмотрим взаимодействие трех сфер, представленных на рис. 2:

1. Мировой порядок — экономическая сфера — социальная сфера. Это сочетание подразумевает равные партнерские отношения между странами в социально-культурном, политическом, экономическом, энергетическом и финансовом аспектах с соблюдением всех норм, законов и требований, прописанных в международных документах, указах, постановлениях, договорах и пр., без нарушения и ущемления законных прав сторон и морально-нравственных чувств человека.

2. Социальная сфера — экономическая сфера — экологическая сфера. Такое сочетание было представлено в классической модели устойчивого развития. Оно применимо и к отдельной стране, и ко всему миру, и призвано обеспечить гармоничное сосуществование экосистемы и человека, а также экономическое развитие региона. Как уже говорилось: чем богаче ресурсы, тем динамичнее

развивается экономика и выше благосостояние населения.

3. Экологическая сфера — экономическая сфера — миропорядок. Понимается как общемировое сотрудничество в области экологии (совместные программы и проекты по защите окружающей среды, по экологической безопасности, экологические доктрины). Для этого создаются различные фонды, платятся членские взносы, т.е. каждая страна вносит свою долю финансовых выплат. Здесь важную роль играет экономическая сфера.

Все указанные сочетания могут реализовываться как вместе, так и по отдельности. Изменение одной сферы влияет на остальные.

Покажем, как может выглядеть устойчивое развитие РФ и ЕС (рис. 3, 4).

Исходя из рис. 3, можно отметить, что дисбаланс наблюдается в отношении миропорядка, где внешние процессы оказывают влияние на все сферы. Вид модели изменился, и острые углы указывают на остроту проблем мировой стабильности и экологии (сохранение или приостановление проектов до улучшения ситуации).

Для общего устойчивого развития необходима стабильность в экономической сфере в качестве фундамента, на котором держится социальная сфера. Рассмотрим это на конкретном примере. Так, объем ВВП РФ за 2022 г. составил 2240 млрд долл. при годовом приросте 4,9% (на август 2023 г.). Государственный долг за 2022 г. — 17,2%. Тогда же был принят ряд законопроектов по поддержке промышленности и частных предпринимателей, где индекс промышленного производства на 2023 г. был запланирован в размере 5,4%. При этом предполагалось множество программ по поддержке малоимущих, многодетных и молодых семей, а также по трудоустройству и развитию частного предпринимательства. В результате, согласно данным госстатистики, уровень безработицы в 2023 г. был всего 3%, однако потребуются значительное время для урегулирования сферы миропорядка, поскольку инфляция в это время составляла 6%².

² URL: <https://take-profit.org/statistics/countries/russia/>; <https://www.gks.ru>

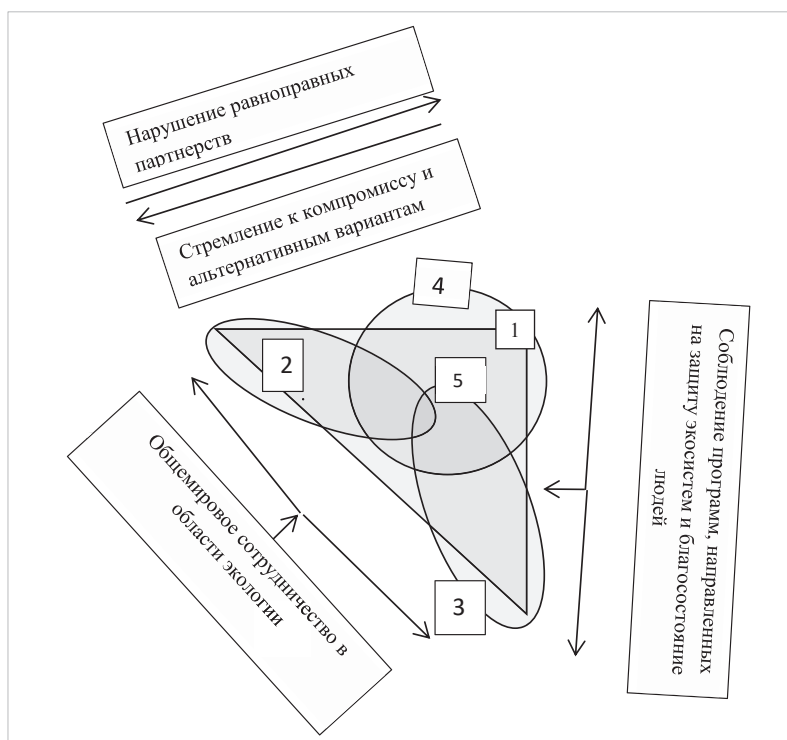


Рис. 3 / Fig. 3. Авторская модель устойчивого развития РФ /
Author's model of sustainable development of the Russian Federation

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

Примечание / Note: 1. Экономическая сфера. 2. Социальная сфера. 3. Экологическая сфера. 4. Миропорядок, стабильность. 5. Устойчивое развитие / 1. Economic sphere. 2. Social sphere. 3. Environmental sphere. 4. World order; stability. 5. Sustainable development.

Что касается экологической сферы, то финансирование по госпрограмме «Охрана окружающей среды» в 2021 г. достигло 115,6 млрд руб., в 2022 г. — 125,9 млрд руб., в 2023 г. — 147,651 млрд руб., а в 2024 г. ожидается (по плану) — 112,364 млрд руб. В рамках национального проекта «Экология» в 2022 г. объемы финансирования составили 115 561,3 млн руб., в 2023 г. — 125 225,3 млн руб., а на 2024 г. запланирована сумма в 99 544,7 млн руб.³

Важно отметить, что сочетание «миропорядок — экономическая сфера — социальная сфера» трансформировалось: проявилась полярность, когда одна сторона — ЕС — пытается нарушить равноправное партнерство (санкциями, ограничениями разного вида), что препятствует равным взаимоотношениям в экономических, политических, финансовых, социально-культурных, спортивных и других аспектах (рис. 4).

Данная модель устойчивого развития европейских стран не является сбалансированной (острые углы, «выпячивание» отдельных сфер).

Так, в социальной сфере отмечается нарушение законных прав населения: на работу и получение достойной заработной платы, на жизнь в нормальных условиях и т.д.

Экологическая сфера осталась без финансовой поддержки, и проекты в ней приостановлены.

Но самый заметный дисбаланс наблюдается в фундаменте, т.е. в экономической сфере. Так, уровень ВВП в 2022 г. снизился, по сравнению с 2021 г.: 16 641 и 17 177 млрд долл. соответственно, а годовой темп роста в 2023 г. был всего 0,4%. И чем дальше этот дисбаланс сохраняется, тем тоньше фундамент: в 2022 г. отношение государственного долга к ВВП составило 85%, а уровень инфляции в 2023 г. вырос на 5,9–6,5%. При слабой экономической сфере финансовые потоки активно направляются на поддержание миропорядка, но вместо стабилизации создается дисбаланс в мировом масштабе. При этом сфера миропорядка напоминает огромный шар, который может поглотить все остальные, разрушив экономику. В 2023 г. уровень безработицы в Европейских союзе составил 5,9%, причем среди молодежи — 14%; показатель промышленного про-

³ URL: <https://take-profit.org/statistics/countries/russia/>

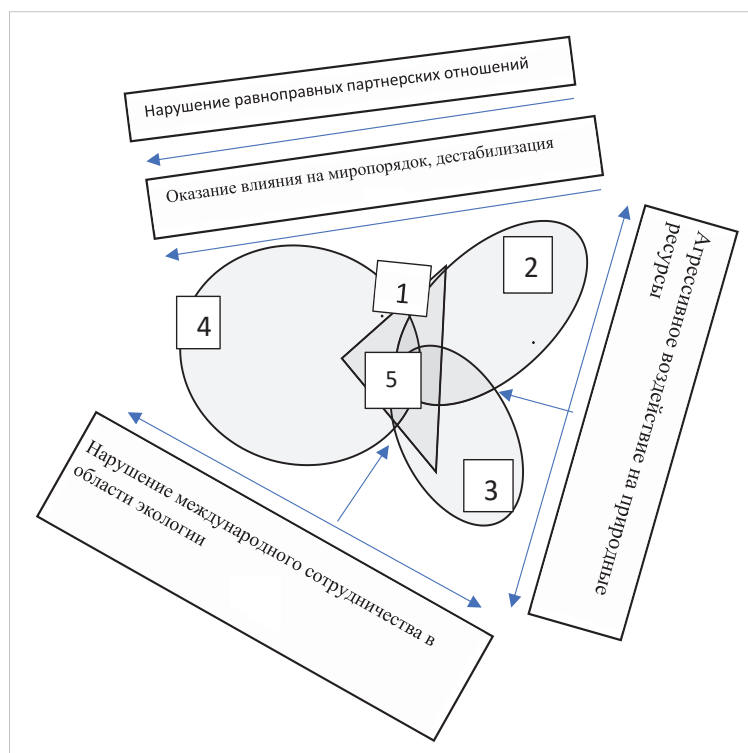


Рис. 4 / Fig. 4. Авторская модель устойчивого развития ЕС /
The author's model of sustainable development of the EU

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

Примечание / Note: 1. Экономическая сфера. 2. Социальная сфера. 3. Экологическая сфера. 4. Миропорядок, стабильность. 5. Устойчивое развитие / 1. Economic sphere. 2. Social sphere. 3. Environmental sphere. 4. World order; stability. 5. Sustainable development.

изводства — 2,4%. Кроме того, произошло сильное сокращение финансирования Фонда экологических инноваций (с 10 до 1,5 млрд евро) и т.д.⁴

Сочетание «миропорядок — экономическая сфера — социальная сфера» трансформируется не в сторону взаимообмена и партнерских отношений, а в сторону дестабилизации. Это происходит из-за нарушения всех международных прав в области свободной торговли, выбора партнера, рыночных цен и пр. и может привести к краху всей системы мирового порядка и разрушению экономики отдельных стран.

Итак, подведем итоги по трем моделям устойчивого развития:

- Авторская модель — идеальное и гармоничное сочетание всех сфер (экономической, социальной, экологической и миропорядка), которое обеспечивает надежное и стабильное развитие страны и мира в целом.

- Авторская модель (РФ) — наблюдается дисбаланс в отношении миропорядка. Вся модель изменилась, но, несмотря на это, в области устойчивого развития сохраняется стабильность, по-

скольку фундаментом выступает экономическая сфера.

- Авторская модель (ЕС) — резко отличается от идеальной, причем появление острых углов и «раздутая» сфера миропорядка указывают на то, что экономическая сфера ослабевает, разрушая экономику, при этом также страдает социальная, а экологическая вообще — в плачевном состоянии.

Таким образом, можно сформулировать следующее определение: **Устойчивое развитие** — это достижение баланса в экономической сфере путем налаживания гармоничных взаимоотношений в социальной и экологической сферах, а также в области миропорядка для получения максимальных благ.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТРУБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РФ

Устойчивость развития трубной промышленности можно классифицировать по уровням: первый (макроуровень), второй (отраслевой), третий (микроуровень) [5–8] (рис. 5).

Стабильность на всех уровнях дает положительный эффект устойчивого развития экономики в целом (рис. 6–8).

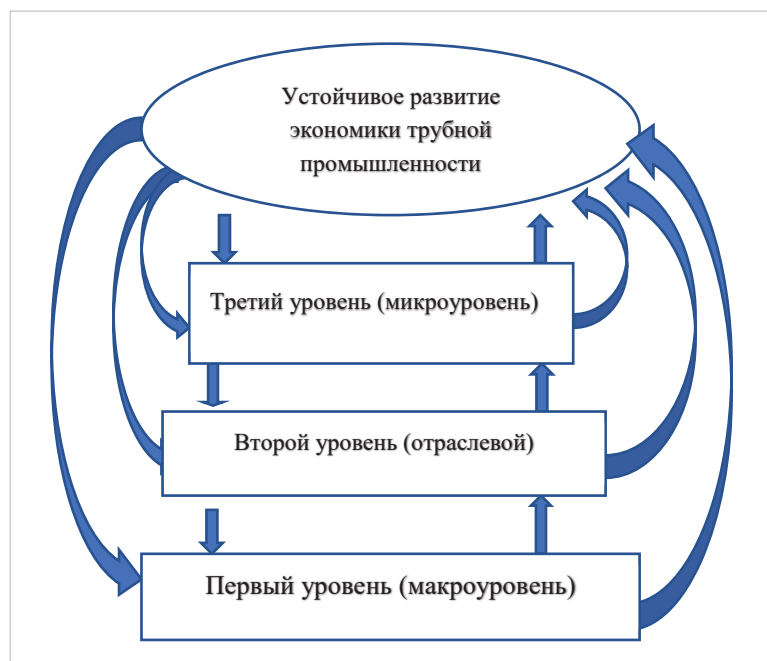


Рис. 5 / Fig. 5. Уровни устойчивости развития трубной промышленности /
Levels of sustainability of the pipe industry development

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

Судя по рис. 6–8, способность предприятия реагировать на изменения различных факторов содействует устойчивости его развития и увеличению доходности.

Деятельность предприятия осуществляется в условиях постоянной борьбы за рынок сбыта, обновления ассортимента и пр. Поэтому ему важно

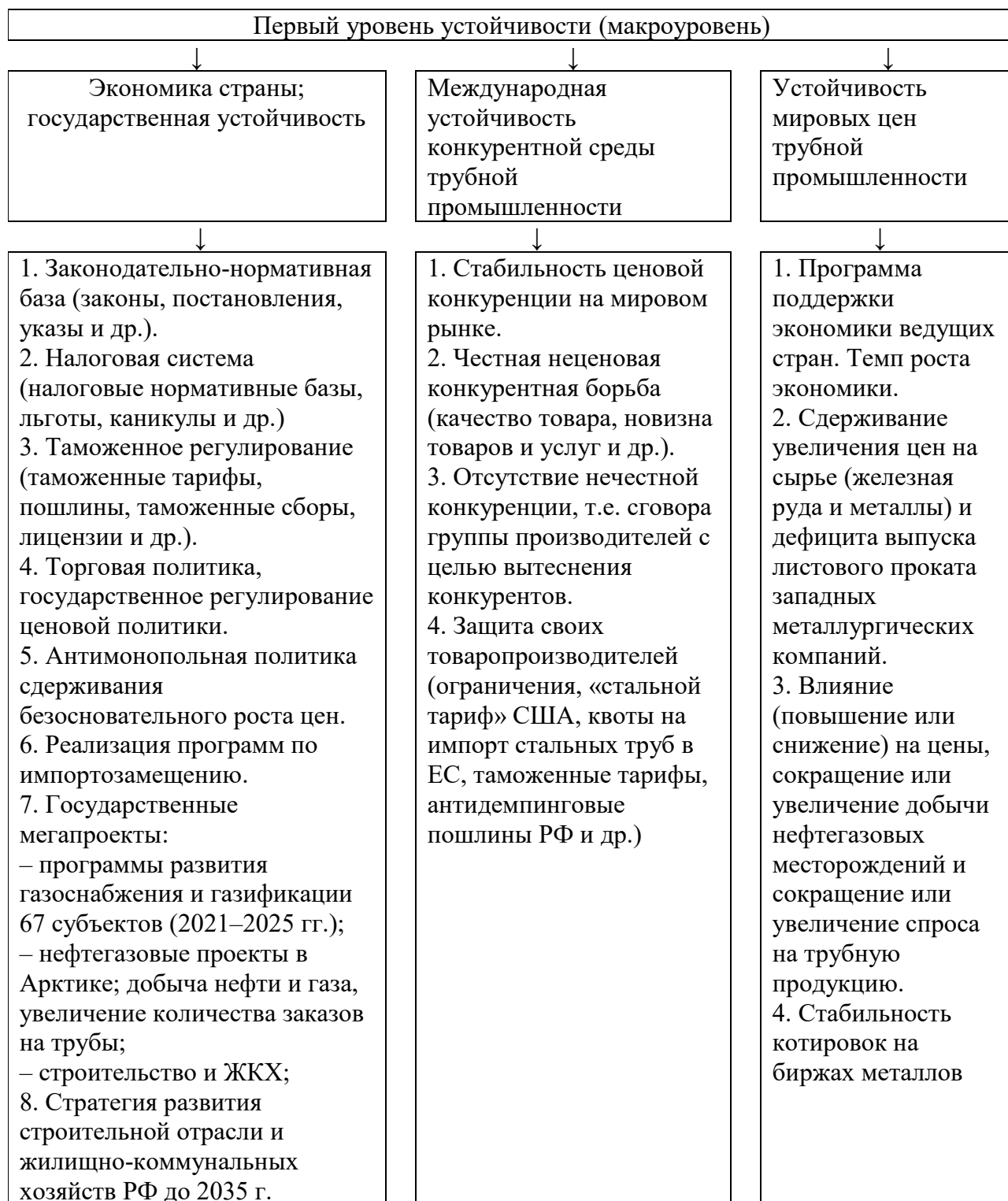


Рис. 6 / Fig. 6. Первый уровень устойчивости (макроуровень) / The first level of sustainability (macro level)

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



Рис. 7 / Fig. 7. Второй уровень устойчивости (отрасль) / The second level of sustainability (industry)

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

оперативно реагировать на все изменения, создавая новые стратегические программы, проводя постоянный анализ и мониторинг всей системы.

Таким образом, устойчивое развитие трубной промышленности РФ подразумевает взаимосвязь различных процессов, которые непосредственно влияют на экономический рост. С течением времени поддерживать устойчивое развитие становится все сложнее, что отражается на эффективности деятельности предприятия.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕГРАЛЬНОЙ МОДЕЛИ УСТОЙЧИВОСТИ

На примере Челябинского трубопрокатного завода рассмотрим интегральные модели устойчивости по основным сферам: экономической, социальной, экологической и миропорядка [9].

Экономическая устойчивость

В таблицах представлены рассчитанные показатели удельного веса интегрального уровня финансо-

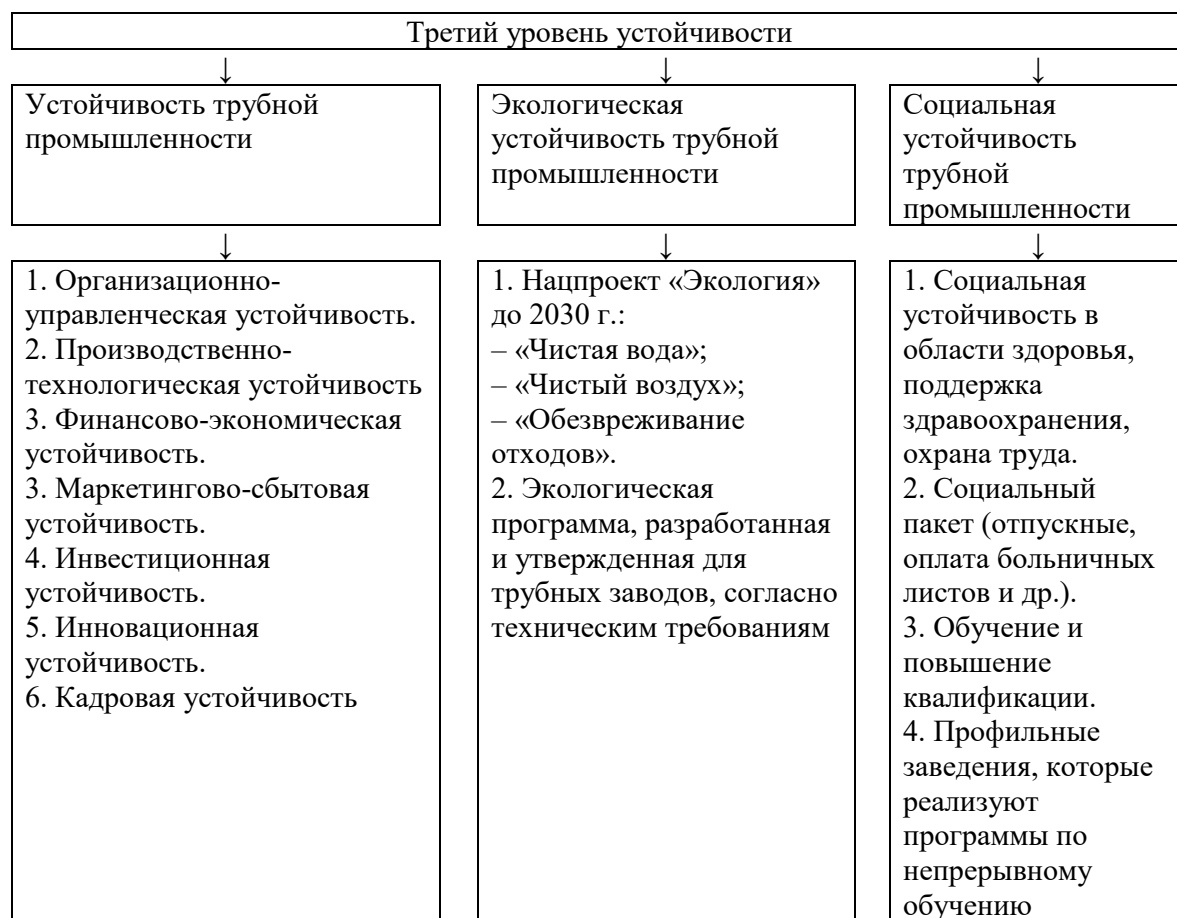


Рис. 8 / Fig. 8. Третий уровень устойчивости (микроуровень) / The third level of sustainability (microlevel)

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

вой, производственной и сбытовой устойчивости (табл. 1–3).

Согласно табл. 1 суммарное значение уровня финансовой устойчивости — 7,833. Экспериментальным путем определен весовой коэффициент финансовой устойчивости — 63,83%.

В итоге получено суммарное значение уровня производственной устойчивости — 6,7. Ее весовой коэффициент — 74,62%, что говорит об успешном использовании производственных возможностей.

Суммарное значение уровня сбытовой устойчивости — 5,89, весовой коэффициент — 84,88%, т.е. стратегические программы по улучшению сбытовой политики предприятия разработаны верно.

УСТОЙЧИВОСТЬ МИРОПОРЯДКА

Далее нам необходимо определить показатели удельного веса интегрального уровня устойчивости внешнеэкономической деятельности, финансовой независимости и долговых обязательств (табл. 4).

Суммарное значение уровня внешнеэкономической устойчивости — 3,229, а весовой коэффициент — 64,5%. То есть внешнеэкономическая деятельность предприятия стабильна, хотя в 2020–2021 гг. был резкий спад экспорта, особенно в страны ЕС и США, но новая сбытовая политика смогла переориентироваться на государства Азии, Африки и СНГ.

Важным показателем устойчивости миропорядка является уровень финансовой независимости (кредитные займы, субсидии и пр.) (табл. 5).

Суммарное значение уровня устойчивости финансовой независимости — 0,333, весовой коэффициент — 6,66%. Данный показатель очень низкий, т.е. зависимость от внешних источников финансирования высока. Но с 2023 г. наблюдается снижение зависимости от внешних обязательств.

Важно также определить устойчивость долговых нагрузок — долговые обязательства без учета уплаты процентов, налогов и амортизации (табл. 6).

Таблица 1 / Table 1

**Удельный вес интегрального уровня финансовой устойчивости /
The share of the integral level of financial stability**

Устойчивость		Абсолютные показатели устойчивости, коэффициенты	Показатель за 2021 г.	Нормативы	Балльное значение уровня, V_i	Удельный вес интегрального уровня устойчивости, Y_i
Экономическая устойчивость	Финансовая устойчивость	Коэффициент маневренности	1,766	$\geq 0,5$	5	0,35
		Коэффициент финансовой устойчивости	0,472	$\geq 0,6-0,5$	4	0,118
		Коэффициент обеспечения собственными оборотными средствами	-0,463	$\geq 0,6$	0	0
		Коэффициент капитализации	14,735	≥ 1	2	7,365
Суммарное значение уровня финансовой устойчивости, Sy_i						7,833

Источник / Source: составлено авторами по URL: www.chtpz.tmk-group.ru/ compiled by the authors on URL: www.chtpz.tmk-group.ru

Таблица 2 / Table 2

**Удельный вес интегрального уровня производственной устойчивости /
The specific weight of the integral level of production stability**

Устойчивость		Абсолютные показатели устойчивости, коэффициенты	Показатель за 2021 г.	Нормативы	Балльное значение уровня, V_i	Удельный вес интегрального уровня устойчивости, Y_i
Экономическая устойчивость	Производственная устойчивость	Коэффициент рентабельности	28,5	1–5% — низкий показатель; 5–10% —средний показатель; 20–30% —высокий показатель	5	5,70
		Коэффициент фондоотдачи	4,038	≥ 1	4	1
		Суммарное значение уровня производственной устойчивости, Sy_i				

Источник / Source: составлено авторами по URL: www.chtpz.tmk-group.ru/ compiled by the authors on URL: www.chtpz.tmk-group.ru

Таблица 3 / Table 3

**Удельный вес интегрального уровня сбытовой устойчивости /
The share of the integral level of marketing sustainability**

Устойчивость		Абсолютные показатели устойчивости, коэффициенты	Показатель за 2021 г.	Нормативы	Балльное значение уровня, V_i	Удельный вес интегрального уровня устойчивости, Y_i
Экономическая устойчивость	Сбытовая устойчивость	Коэффициент объема товарооборота запасов	5,881	–	5	1,176
		Коэффициент объема выпуска продукции	0,51	≥ 1	4	0,12
		Доля рынка по регионам,%	181,57–100%	100	5	–
		РФ	158,7 – 87	–	4	4,59
Суммарное значение уровня сбытовой устойчивости, Sy_i						5,89

Источник / Source: составлено авторами по URL: www.chtpz.tmk-group.ru/ compiled by the authors on URL: www.chtpz.tmk-group.ru

Таблица 4 / Table 4

**Удельный вес интегрального уровня внешнеэкономической устойчивости /
The share of the integral level of foreign economic stability**

Устойчивость		Абсолютные показатели устойчивости, коэффициенты	Показатель за 2021 г.	Нормативы	Балльное значение уровня, V_i	Удельный вес интегрального уровня устойчивости, Y_i
Устойчивость миропорядка	Устойчивость внешнеэкономической деятельности	Коэффициент экспортной продукции	0,125	–	3	0,041
		Коэффициент валютной выручки	9,566	–	3	3,188
Суммарное значение уровня внешнеэкономической устойчивости, S_{Yi}						3,229

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

Таблица 5 / Table 5

**Удельный вес интегрального уровня финансовой независимости /
The proportion of the integral level of financial independence**

Устойчивость		Абсолютные показатели устойчивости, коэффициенты	Показатель за 2021 г.	Нормативы	Балльное значение уровня, V_i	Удельный вес интегрального уровня устойчивости, Y_i
Устойчивость миропорядка	Устойчивость финансовой независимости	Коэффициент финансовой зависимости	0,936	≥0,6–0,7	3	0,312
		Коэффициент автономности	0,063	≥0,5	3	0,021
Суммарное значение уровня устойчивости финансовой независимости, S_{Yi}						0,333

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

Таблица 6 / Table 6

**Удельный вес интегрального уровня устойчивости долговых нагрузок /
The specific weight of the integral level of stability of debt loads**

Устойчивость		Абсолютные показатели устойчивости, коэффициенты	Показатель за 2021 г.	Нормативы	Балльное значение уровня, V_i	Удельный вес интегрального уровня устойчивости, Y_i
Устойчивость миропорядка	Устойчивость долговых нагрузок	Коэффициент долговых нагрузок	5,05	$\leq 3,0$	3	1,68
Суммарное значение уровня устойчивости долговых нагрузок, S_{Yi}						1,68

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

Суммарное значение уровня устойчивости долговых нагрузок — 1,68, весовой коэффициент — 33,6%, т.е. предприятие покрывает свои долговые обязательства.

Таким образом, суммарный уровень устойчивости миропорядка: $3,229 + 0,333 + 1,68 = 5,242$, а весовой коэффициент — 95,3%. Это говорит о стабильности и плавном развитии в области внешнеэкономической деятельности, о возможностях поиска новых потенциальных иностранных партнеров и способности предприятия уменьшать внешние долговые и иные обязательства за счет прибыли. Суммарное значение

в целом по экономической устойчивости не представлено.

Социальная устойчивость

Рассмотрим показатели социальной устойчивости. Суммарное значение уровня социальной устойчивости — 4,191, ее весовой коэффициент — 83,8%. Это показатель стабильности предприятия, что подразумевает наличие производственной элиты, благоприятных условий для работы, а также рост заработной платы, снижение текучести кадров, соблюдение социальных программ, обучение и повышение квалификации сотрудников (табл. 7).

Таблица 7 / Table 7

Удельный вес интегрального уровня социальной устойчивости /
The share of the integral level of social stability

Устойчивость		Абсолютные показатели устойчивости, коэффициенты	Показатель за 2021 г.	Балльное значение уровня, V_i	Удельный вес интегрального уровня устойчивости, Y_i
Социальная устойчивость	Устойчивость материального обеспечения	Коэффициент расходов на одного работника	13,139	4	3,28
	Устойчивость кадрового состава	Коэффициент стабильности кадров	0,65	4	0,162
		Коэффициент безубыточности работников	3,746	5	0,749
Суммарное значение уровня социальной устойчивости, S_{yi}					4,191

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

Таблица 8 / Table 8

Удельный вес интегрального уровня экологической устойчивости /
The specific weight of the integral level of environmental sustainability

Устойчивость		Абсолютные показатели устойчивости, коэффициенты	Показатель за 2021 г.	Балльное значение уровня, V_i	Удельный вес интегрального уровня устойчивости, Y_i
Экологическая устойчивость	Устойчивость природоохранной деятельности	Коэффициент затрат на оснащение сооружений и оборудование	–	5	3,971

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

Экологическая устойчивость

Суммарное значение уровня экологической устойчивости — 3,971, а весовой коэффициент — 79,42%. Это высокий показатель, т.е. предприятие инвестирует в экологические программы, активно внедряет новое оборудование и технологии для защиты экосистемы своего региона (табл. 8).

Интегральная модель устойчивости ЧТПЗ

На основе авторского расчета составлена интегральная модель ЧТПЗ по уровням устойчивости миропорядка, а также по экономической, социальной, экологической устойчивости (табл. 9).

Полученные показатели по уровням устойчивости распределим в лепестковой (авторской) диаграмме, которая покажет, как будет выглядеть модель устойчивости ЧТПЗ (рис. 9).

Данная модель симметрична, ее форма приближена к идеальной. Фундаментом развития предприятия является экономическая устойчивость, а социальная, экологическая и устойчивость миропорядка находятся в прямой зависимости от нее, поскольку для успешной деятельности предприятия, реализации социальных и экологических программ необходимо инвестирование.

Таблица 9 / Table 9

Уровни интегральной модели устойчивости ЧТПЗ / The levels of the integral model of the stability of the Chelyabinsk Pipe Rolling Plant

Устойчивость		Показатель
Экономическая	Финансовая	7,83
	Производственная	6,7
	Сбытовая	5,89
Миропорядка		5,24
Социальная		4,19
Экологическая		3,97

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

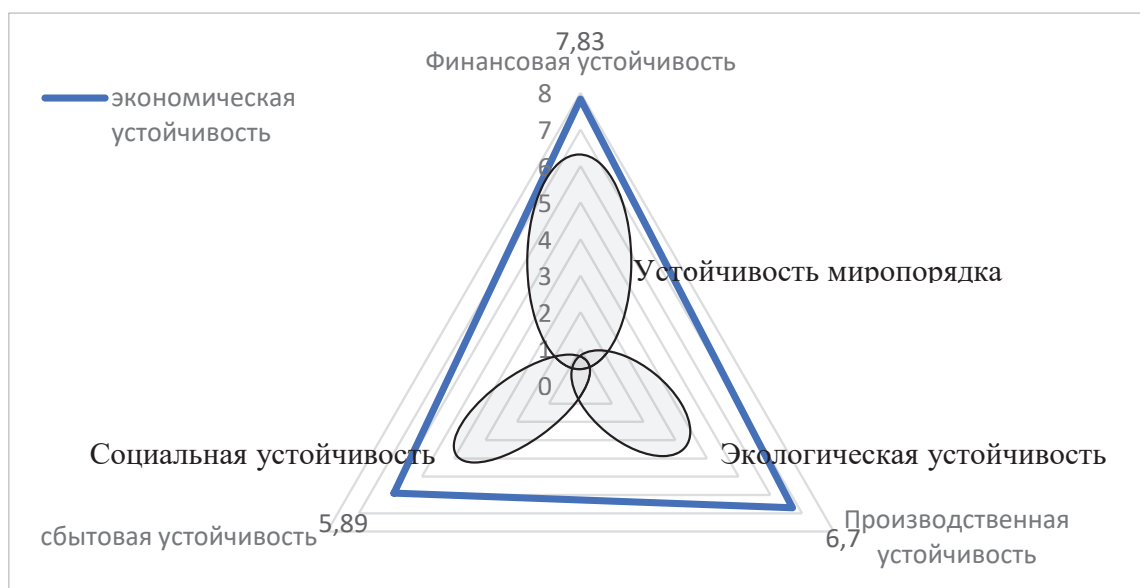


Рис. 9 / Fig. 9. Модель устойчивости ЧТПЗ на 2021 г. / Chelyabinsk Pipe Rolling Plant sustainability model for 2021

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

ВЫВОДЫ

Таким образом, устойчивое развитие трубной промышленности — сложный процесс, при котором надо учитывать как внешние, так и внутренние факторы. Все они влияют на финансово-экономи-

ческие показатели предприятия, от них зависят социальные программы по улучшению условий работы, отдыха и здоровья, а также экологические проекты по сохранению природных ресурсов и защите экосистемы (вода, воздух и земля).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Урсул А.Д., Лось В.А., Демидов Ф.Д. Концептуальные основы устойчивого развития. М.: Изд-во РАГС; 2003. 348 с.
2. Ключникова Е.М. Устойчивое развитие муниципального образования в Северном регионе Российской Федерации — определение. *Современные проблемы науки и образования*. 2013;(5):399.
3. Моисеев А.Д., Наризный И.Ф. Сущность устойчивого развития экономических систем. *Центральный научный вестник*. 2017;2(19):14–16.
4. Светуньков С.Г., Смолькин В.П. Подход к оценке устойчивого развития промышленного предприятия. *Актуальные проблемы экономики и права*. 2014;(2):89–94.
5. Клевцов С.М., Вертакова Ю.В., Клевцова М.Г. Устойчивое развитие промышленных комплексов на основе модернизации механизма пространственного распределения экономических ресурсов. М.: Русайнс; 2016. 244 с.
6. Лаврентьева О.О. Стратегическая гибкость как необходимое условие устойчивого развития промышленного предприятия. *Проблемы современной экономики*. 2015;(4):124–126.
7. Романовская Е.А., Козлова Е.П. Содержание механизмов устойчивого развития промышленного предприятия. *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки*. 2018;(2):25–30.
8. Хикс Дж.Р. Стоимость и капитал. Пер. с англ. М.: Прогресс; 1993. 488 с.
9. Кутиева А.Н. Актуальные проблемы устойчивого развития предприятий трубной промышленности. *Epomen. Global Scientific Journal*. 2023;(S 34):260–275.

REFERENCES

1. Ursul A.D., Los' V.A., Demidov F.D. Conceptual foundations of sustainable development. Moscow: Russian Academy of Public Administration; 2003. 348 p. (In Russ.).
2. Klyuchnikova E.M. Sustainable development on the local level in the Northern regions of the Russian Federation — definition. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education*. 2013;(5):399. (In Russ.).
3. Moiseyev A.D., Narizhny I.F. Essence of sustainable development of economic systems. *Tsentrāl'nyi nauchnyi vestnik = Central Science Bulletin*. 2017;2(19):14–16. (In Russ.).
4. Svetun'kov S.G., Smol'kin V.P. Approach to the assessment of the industrial enterprise sustainable development. *Aktual'nye problemy ekonomiki i prava = Actual Problems of Economics and Law*. 2014;(2):89–94. (In Russ.).
5. Klevtsov S.M., Vertakova Yu.V., Klevtsova M.G. Sustainable development of industrial complexes based on the modernization of the mechanism of spatial distribution of economic resources. Moscow: RuScience; 2016. 244 p. (In Russ.).
6. Lavrentieva O.O. Strategic flexibility as a necessary condition of sustainable development of an industrial enterprise. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*. 2015;(4):124–126. (In Russ.).
7. Romanovskaya E.A., Kozlova E.P. The content of the sustainable development mechanism of an industrial enterprise. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Seriya: Sotsial'nye nauki = Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. Series: Social Sciences*. 2018;(2):25–30. (In Russ.).
8. Hicks J.R. Value and capital: An inquiry into some fundamental principles of economic theory. Oxford: Oxford University Press; 1975. 352 p. (Russ. ed.: Hicks J.R. Stoimost' i kapital. Moscow: Progress; 1993. 488 p.).
9. Kutieva A.N. Actual problems of sustainable development of pipe industry enterprises. *Epomen. Global Scientific Journal*. 2023;(S 34):260–275. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Айсулу Набихановна Кутиева — аспирантка, Новосибирский государственный университет экономики и управления НИНХ, Новосибирск, Россия

Aisulu N. Kutieva — a graduate student of the Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

<https://orcid.org/0009-0000-2331-2064>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:
Yuuss@mail.ru



Андрей Владимирович Глотко — доктор экономических наук, профессор кафедры «Системный анализ и управление проектами», Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск, Россия

Andrey V. Glotko — Doctor of Economics, Professor of the Department of System Analysis and Project Management, Siberian State University of Railway Engineering, Novosibirsk, Russia

<https://orcid.org/0000-0001-9077-1578>

ganiish_76@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 20.02.2024; после рецензирования 15.03.2024; принята к публикации 05.04.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was received on 20.02.2024; revised on 15.03.2024 and accepted for publication on 05.04.2024.

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

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-99-112
УДК 336.63;004(045)
JEL Q54, O32, P49, Q54, Q55, R11

Управление кризисными ситуациями в социально-экономических системах в условиях цифровизации на примере «умного города»

В.К. Сарьян^а, Р.Ю. Уманский^б

^а Российский научно-исследовательский институт радио, Москва, Россия;

^б Московский технический университет связи и информатики (МТУСИ), Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Целью данного исследования является анализ процессов трансформации управления кризисными ситуациями в социально-экономических системах в условиях цифровизации и разработка на примере «умного города» подхода к формированию системы управления кризисными ситуациями с использованием современных цифровых технологий и встраивания в данную систему модуля контроллинга, ответственного за информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений. **Методы:** системный, комплексный и логический анализ протекающих процессов цифровизации. В ходе исследования разработан подход к трансформации управления кризисными ситуациями в социально-экономических системах в условиях цифровизации на примере «умного города»; озвучены основные требования и положения для формирования системы управления кризисными ситуациями в условиях цифровизации и сформулированы комплексные предложения на примере «умного города» со встроенным модулем контроллинга.

Ключевые слова: трансформация управления; кризисная ситуация; цифровизация; социально-экономическая система; «умный город»; контроллинг

Для цитирования: Сарьян В.К., Уманский Р.Ю. Управление кризисными ситуациями в социально-экономических системах в условиях цифровизации на примере «умного города». *Мир новой экономики*. 2024;18(2):99-112. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-99-112

ORIGINAL PAPER

Crisis Management in Socio-Economic Systems in the Context of Digitalization Using the Example of a “Smart City”

V.K. Sarian^a, R.Yu. Umanskiy^b

^a Radio Research and Development Institute (NIIR), Moscow, Russia;

^b Moscow Technical University of Communications and Informatics (MTUCI), Moscow, Russia

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the processes of transformation of crisis management in socio-economic systems in the context of digitalization and to develop, using the example of a “Smart City”, an approach to the formation of a crisis management system using modern digital technologies and embedding in this system a controlling module responsible for information and analytical support of decision-making processes. **The research methodology** uses a systematic, complex and logical analysis of the ongoing processes of digitalization, as well as a theoretical and methodological apparatus for developing a crisis management system in socio-economic systems in the context of digitalization using the example of a “Smart City”. **The results of the study include the following:** an approach to the transformation of crisis management in socio-economic systems in the context of digitalization has been developed using the example of a “Smart City”; the main requirements and provisions for the formation of a crisis management system in the conditions

© Сарьян В.К., Уманский Р.Ю., 2024

of digitalization have been formulated; based on the analysis, comprehensive proposals for the formation of a crisis management system using the example of a “Smart City” have been formulated with a built-in controlling module.

Keywords: crisis management transformation; crisis situation; digitalization; socio-economic system; Smart City; controlling

For citation: Sarian V.K., Umanskiy R.Yu. Crisis management in socio-economic systems in the context of digitalization using the example of a “Smart City”. *The World of the New Economy*. 2024;18(2):99-112. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-99-112

ВВЕДЕНИЕ

Беспрецедентная скорость развития цифровых технологий и платформенных решений привела к трансформации структуры традиционной экономики и общественной жизни, видоизменив существующие методы управления устойчивостью социально-экономических систем. Необходимость цифровизации всех сфер жизни общества и субъектов экономики, наряду с формированием новых подходов к разработке и реализации стратегии безопасности и развития социально-экономических систем, обусловленных возникшими геополитическими факторами, требуют быстрого перехода на отечественные информационные технологии [1].

Существенный рост различных кризисных ситуаций, вредящих жизни и здоровью людей, окружающей среде, предприятиям и влияющих на безопасность государства в целом, предопределяет необходимость обеспечения на государственном уровне устойчивого развития существующих социально-экономических систем. Внедрение перспективных цифровых направлений и технологий должно способствовать созданию принципиально новых продуктов и услуг.

На взгляд авторов, ключевой задачей управления устойчивым развитием социально-экономических систем должна стать безопасность всех входящих в них объектов. А в условиях увеличения количества кризисных (в том числе чрезвычайных) ситуаций и с учетом масштабов их последствий нужна активизация всех существующих возможностей для их мониторинга и предупреждения, а также для защиты от возникновения рисков [1]. Кроме того, есть потребность в оперативном информировании населения, предприятий и государственных учреждений о действиях в условиях кризисных ситуаций. Анализ событий 2023 г. в Турции и Сирии, когда произошло сильнейшее землетрясение, демонстрирует очевидную актуальность реализации данной задачи, поскольку без этого могут измениться показатели устойчивого развития любой социально-экономической системы — от небольшого предприятия до целого государства.

Цифровизация бизнес-процессов призвана обеспечить на принципиально новой основе разработку и внедрение системы управления кризисными ситуациями (далее — СУКС). В ее задачи должно входить развитие предикативной аналитики возникновения кризисов, создание и реализация массовой персонализированной услуги информирования пользователей, а также введение специальных режимов управления в социально-экономических системах в случае возникновения кризисов. СУКС позволит сформировать эффективный организационно-управленческий механизм для своевременной идентификации кризисных ситуаций и управления рисками, а также обеспечит наличие необходимых для этого ресурсов. Такая система включает комплекс проактивных мер для оценки и снижения рисков, разработку планов действий в чрезвычайных ситуациях и ввод систем раннего предупреждения. В этот список входят также механизмы быстрого реагирования, кризисной коммуникации, распределения ресурсов и координации усилий между всеми заинтересованными сторонами.

Авторы предлагают на примере «умного города» как новой парадигмы цифрового развития городского среды рассмотреть внедрение СУКС для эффективного решения задач при возникновении любых кризисных ситуаций (природных, техногенных, политических, социальных и др.). Такая система позволит обеспечить безопасность жизнедеятельности и устойчивости всех объектов «умного города» в любом месте и в любое время.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КРИЗИСНЫМИ СИТУАЦИЯМИ В СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Цифровизацию следует рассматривать в узком (как перевод информации из аналоговой формы в цифровую в целях увеличения ее объема и скорости, а также воспроизведения сигнала с абсолютной точностью) и широком (как применение цифровых технологий в различных сферах, результатом которого становится полная цифровая трансфор-

мация всех процессов, протекающих в социально-экономических системах) смысле слова [2]. И если несколько лет назад информационные технологии использовались в основном для конкретных прикладных задач, то сегодня они способны решать проблемы, требующие применения и сложных алгоритмов [3]. Цифровизация направлена на повышение качества жизни населения, а экономическое развитие выступает в качестве основной сферы для внедрения цифровых инструментов [4].

Этот процесс охватывает все аспекты государственной и общественной жизни [5]. Важно помнить, что социально-экономические системы отличаются от иных в первую очередь тем, что их неотъемлемая часть — деятельность людей [6], которым следует обеспечить максимальную безопасность и комфортное существование.

В последние годы появилось много исследований, где анализируются как позитивные, так и негативные последствия цифровизации [7]. В одной из работ говорится, что в настоящее время она выступает в роли антикризисного инструмента, что стало приводить к ее повсеместному внедрению [8]. Логично предположить, что все элементы социально-экономической системы будут использовать цифровые инструменты и учитывать результаты цифровой трансформации. Так, организации разрабатывают новые бизнес-модели, пересматривая процессы создания стоимости, поскольку все больше распространяются смартфоны, которые являются неотъемлемой частью повседневной жизни и деятельности людей.

Сегодня цифровые платформенные решения — это не только инструменты для бизнеса. Формируя экосистемы [9], они привлекают огромное количество пользователей, предоставляя им широкий спектр инструментов и сервисов, и координируют взаимодействие участников посредством специальных правил, регламентов и стандартов.

На государственном уровне электронные данные и информационные технологии используются в целях повышения эффективности и прозрачности работы государственных органов всех уровней власти для обеспечения более оперативного управления. По мнению профессора С.Г. Кирдиной-Чэндлер, цифровизация изменяет систему взаимодействия граждан и государства, позволяя им осуществлять взаимодействие посредством предоставления набора услуг в реальном времени [2]. Поэтому она является фундаментальным элементом грамотного управления и развития не только государства в це-

лом, но и каждого отдельного элемента социально-экономической системы [10].

Задачи по развитию и совершенствованию системы предупреждения и действий управляющих структур в режиме чрезвычайных ситуаций, повышению качества и эффективности ее функционирования на основе комплексной автоматизации процессов управления были сформулированы в конце 80-х — начале 90-х гг. прошлого века и связаны с появлением принципиально новых для того времени комплексов программно-технических средств [11]. Однако процессы цифровизации сформировали предпосылки к проектированию и внедрению принципиально новой СУКС, в которой все ключевые элементы будут интегрированы в цифровую среду с возможностью формировать и получать требуемую информацию персонафицировано, в реальном времени.

Любая кризисная ситуация в социально-экономической системе нарушает ее функционирование [12], следовательно, разрабатываемая СУКС должна обладать следующими свойствами:

1. Готовность к любым кризисным ситуациям. Это подразумевает необходимость реализации комплекса мероприятий по оценке вероятностей возникновения потенциальных кризисов и возможных последствий, разработку различных сценариев реагирования и практических действий в кризисных ситуациях.

2. Наличие эффективной цифровой координации и обратной связи со всеми участниками социально-экономической системы.

3. Гибкость и адаптируемость, подразумевающие, что все планы и действия, сформированные с помощью алгоритмов принятия и реализации управленческих решений в СУКС, могут быть скорректированы в режиме реального времени, в зависимости от изменения характера кризиса и возникающих вызовов. Высокий уровень гибкости и адаптируемости достигается путем внедрения цифровых инструментов.

4. Наличие экспертной системы, которая в случае возникновения кризисной ситуации способна на основании существующих цифровых технологий обеспечить мгновенную обработку поступающей информации, принять решение и довести информацию и алгоритм последующих действий до всех объектов.

5. Наличие системы контроллинга для обеспечения организационно-методической базы поддержки всех элементов в цикле управления СУКС посредством регламентации управленческих функций [13].

6. Возможность персонифицированного общения внутри СУКС, которое обеспечивается высоким уровнем проникновения абонентских устройств; это позволяет оптимальным образом сформировать программу поведения пользователя в случае возникновения кризисной ситуации с учетом его местонахождения, состояния здоровья и других персональных факторов.

7. Способность оптимально распределять ресурсы и управлять ими для того, чтобы эффективно справляться с кризисами, свести к минимуму их воздействие на социально-экономическую систему и способствовать ее быстрому восстановлению.

8. Возможность использования технологий интернета вещей, искусственного интеллекта и машинного обучения для повышения качества работы прогностических и реагирующих механизмов. Это позволяет собрать качественную информацию о состоянии инфраструктуры, обеспечить мониторинг и прогнозирование кризисных ситуаций, а также подготовить аналитические данные для последующего глубокого анализа ситуации.

МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КРИЗИСНЫМИ СИТУАЦИЯМИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Вопросы разработки и внедрения СУКС в условиях цифровизации стали предметом активных исследований целого ряда российских ученых. Большинство из них сходятся на том, что роль СУКС становится особенно актуальной на современном этапе, поскольку, с одной стороны, налицо рост чрезвычайных ситуаций и усиливающаяся геополитическая нестабильность, а с другой — все более возрастающие возможности информационных технологий сформировали объективную потребность и технологическую базу для создания стандартизованных цифровых моделей управления людьми, предприятиями, регионами, отраслями и государством в целом.

Ряд авторов отмечают, что в случае возникновения кризисных ситуаций недостаточно использовать обычные инструменты из-за ограниченности времени для принятия решений [14]; также наблюдается нехватка компетенций для решения проблем в условиях стресса и различных медицинских и психологических факторов [15]. Таким образом, требуется введение специальных режимов управления [16, 17], разработка которых в условиях

кризисных ситуаций должна быть осуществлена заранее, с определением прав и обязанностей всех участников социально-экономических систем [18–20]. И именно с государственным финансированием, поскольку в такие проекты сложно привлечь требуемые огромные ресурсы из-за неочевидности потенциальных финансовых эффектов от инвестирования [21].

То есть цифровизация создала предпосылки и обусловила необходимость разработки научной основы для реализации на практике информационной платформы управления различными сложными социально-экономическими системами. При этом полученный практический опыт должен распространяться на устранение всех кризисных ситуаций, что приведет к созданию платформы, способной обеспечить реализацию всего комплекса мероприятий юридического, административного, экономического и информационного регулирования, которые активируются при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и/или техногенного характера [22]. Фактически речь идет о государственной услуге управления кризисными ситуациями.

Основой для внедрения подобной платформы должна стать предложенная концепция системы индивидуализированного управления поведением абонента, которая была разработана российскими учеными [23–25] (рис. 1).

Представленная блок-схема создана в рамках системы индивидуализированного управления поведением абонента и его информирования (преимущественно для контроля в режиме реального времени) для мониторинга и предупреждения развития опасных ситуаций. Кроме того, она может использоваться в период кризисов для отслеживания состояния ресурсов, которые надо задействовать при введении специальных административно-правовых режимов.

Для формирования СУКС необходимо:

1. Использовать общие принципы построения, аналогичные системе индивидуализированного управления поведением абонента.

2. Создать и обосновать системы подходов, принципов, методов и методик для краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных прогнозов наступления кризисных ситуаций.

3. Определить перечень индикаторов и сигналов, получаемых на основании данных непрерывного мониторинга экономической, социальной и правовой жизни общества. Это должно происходить во взаимосвязи с показателями цифровых соци-



Рис. 1 / Fig 1. Блок-схема организации системы индивидуализированного управления поведением абонента в кризисной ситуации / Block diagram of the organization of an individualized management system of subscriber behavior in a crisis situation

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

ально-экономических и правовых моделей прогнозируемых кризисных ситуаций, создаваемых междисциплинарными коллективами. Таким образом появится возможность управления социально-экономической системой (государство, регион, город, отрасль, предприятие, люди) в определяемые данной моделью сроки.

4. Совместить междисциплинарные модели многоуровневых экспертных систем с системой индивидуализированного управления поведением абонента. Такая интеграция на базе единой цифровой платформы позволит на вновь сформированной СУКС реализовать массовую информационную персонализированную услугу при возникновении кризисных ситуаций и отследить не только состояние природной и техногенной среды, но и дру-

гие параметры в рамках специальных режимов управления.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КРИЗИСНЫМИ СИТУАЦИЯМИ НА ПРИМЕРЕ «УМНОГО ГОРОДА»

Основные технологические, социально-экономические и экологические изменения, произошедшие в последние годы, стали причиной пересмотра подходов к управлению городом как одной из сложнейших социально-экономических систем. На сегодняшний день важнейшим проектом развития городской среды, который охватывает все направления ее функционирования и совершенствования, выступает концепция «умного горо-

да». В ее рамках на основе достижений передовых инфокоммуникационных технологий и цифровой трансформации повышается эффективность всех процессов функционирования городских служб и инфраструктуры. При этом полностью обеспечиваются разнообразные потребности настоящего и будущего поколений [28, 29].

Еще одним преимуществом «умного города» является комплексный подход при формировании доступной, комфортной и безопасной городской среды на базе цифровизации управления городскими ресурсами и системы анализа преобразования городского пространства с обратной связью с жителями территориальной единицы [29]. Это позволит повысить уровень жизни населения и качества предоставления городских услуг, экономического развития и конкурентоспособности города, а также создать безопасные условия для горожан и функционирования бизнесов.

Таким образом, концепция «умного города» — это системный подход к использованию информационных технологий на основе анализа данных для предоставления услуг, способствующих устойчивому экономическому развитию и обеспечению высоких стандартов жизни [30] (рис. 2).

«Умная экономика» подразумевает разработку и внедрение инновационных продуктов и новых, более эффективных методов в производственный процесс, а также реализацию инновационных подходов в области маркетинга, стратегии продвижения услуг цифровой экономики и внедрения новых методов управления структурными подразделениями компаний.

«Умное управление» направлено на развитие сервисов государственных, региональных и муниципальных услуг, внедрение модели проактивной безопасности города, «умного здравоохранения», здорового образа жизни, «умных систем» жилищно-коммунального хозяйства и цифровизации социальной защиты.

«Умные финансы» сосредоточены на развитии инвестиционного портала города и реализации принципов открытого бюджета.

«Умная инфраструктура» предполагает развитие беспилотного и электромоторного транспорта, создание умных парковок, высокоскоростных поездов, внедрение цифровой оплаты услуг, а также развитие территорий для пешеходов и велосипедистов.

«Умная среда» включает разработку проектов энергосбережения офисных и промышленных зда-

ний, использование возобновляемых источников энергии и переработку отходов, минимизацию вредных выбросов в воду и атмосферу, планирование дружелюбного городского пространства, включенного в природный ландшафт.

«Умные жители» будут охвачены адаптивным образованием, основанным на использовании специализированного программного обеспечения и позволяющим менять сложность и содержание курсов в зависимости от степени подготовки и развития навыков учащихся непосредственно в процессе обучения. При этом предусматривается использование нейротехнологий и технологий виртуальной и дополненной реальности; обучение навыкам для освоения профессий будущего; сотрудничество муниципалитетов, научных, общественных организаций.

«Умные технологии» направлены на развитие всего комплекса технологий и поддержание объектов цифровой инфраструктуры в работоспособном состоянии, а также на обеспечение кибербезопасности.

На наш взгляд, именно в рамках «умного города» можно начать внедрять СУКС, которая должна стать необходимым дополнением его концепции и решить многие проблемы.

Предполагается введение комплекса цифровых решений по целому ряду направлений, таких как «умный городской транспорт», системы общественной безопасности, «умный ЖКХ», связь, туризм, сервис и т.д., однако существует целый ряд проблем.

Во-первых, отсутствие единой системы развития и грамотного управленческого подхода к реализации проекта. Само понятие «умный город» в нормативных документах сильно размыто, нет четкого представления о том, что должно быть сделано, нет алгоритма реализации и набора сервисов. Вследствие этого разные регионы и города воспринимают проект по-своему, что приводит к неоднозначности итоговых результатов и оценки качества его претворения в жизнь. Также по-разному воспринимаются требования, предъявляемые к развитию цифровой инфраструктуры. Для решения этой проблемы необходимо разработать унифицированную методику строительства и развития «умного города», в том числе стандартизировать требования к цифровой инфраструктуре.

Во-вторых, должна быть сформирована четкая система государственного управления проектом на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Важно отметить, что на сегодняшний

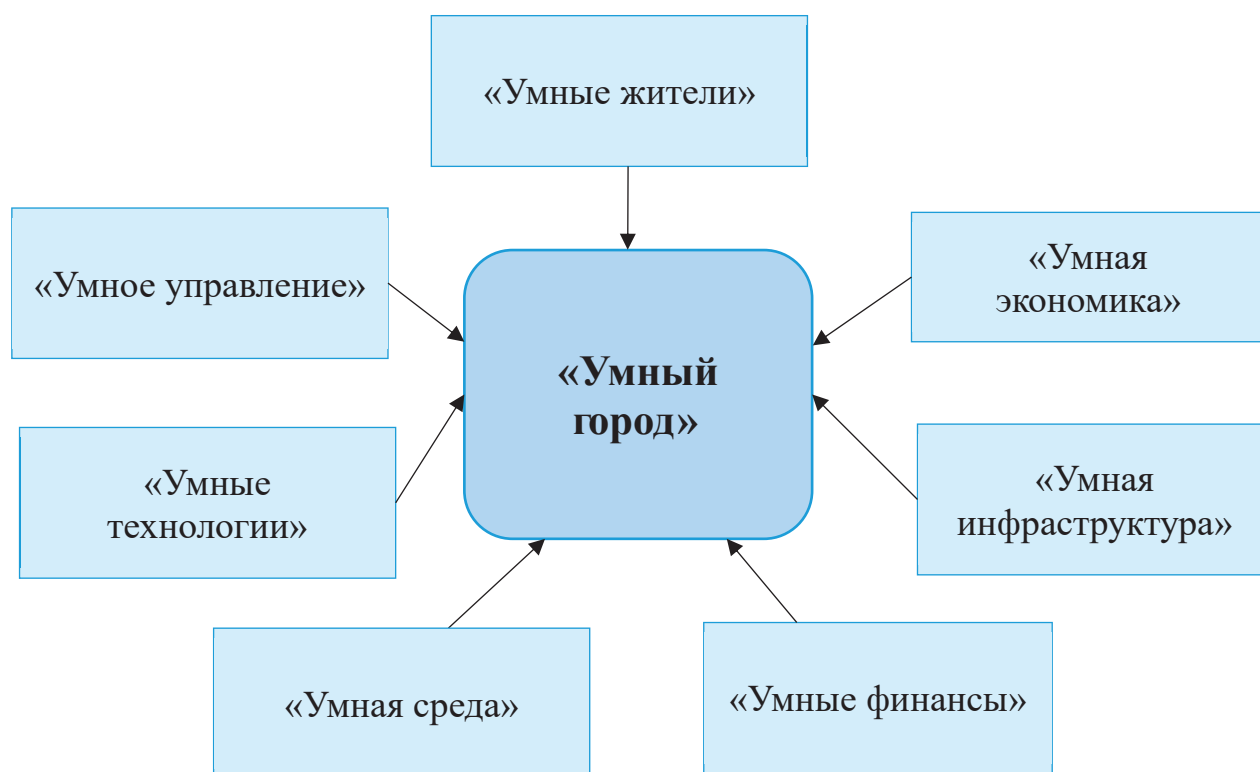


Рис. 2 / Fig 2. Основные проекты «умного города» / The main “Smart City” projects

Источник / Source: составлено авторами на основе данных отчета о результатах исследовательской работы «Индикаторы умных городов НИИТС 2017». URL: https://www.tadviser.ru/images/8/8b/SmartCities_%D0%9D%D0%98%D0%98%D0%A2%D0%A1_2017.pdf / compiled by the authors based on data from the Report on the results of the research work “Indicators of smart cities NIITS 2017”. URL: https://www.tadviser.ru/images/8/8b/SmartCities_%D0%9D%D0%98%D0%98%D0%A2%D0%A1_2017.pdf

день в контуры управления не включены такие необходимые составляющие, как развитие зеленой экономики, предупреждение кризисных ситуаций, а также (с учетом развития геополитической ситуации в мире) цифровые решения в области кибербезопасности, антитеррористической защищенности, профилактики правонарушений и пр.

По мнению авторов, обеспечение устойчивости функционирования «умного города», т.е. его способности справляться с кризисными ситуациями, должно базироваться на основе построения контуров управления, включающих [31]:

1. Стратегический, где следует разработать и использовать инструменты и технологии управления для обеспечения координации усилий различных элементов цифровой экономики и общества в целом для достижения сформированных стратегических целей устойчивого развития. СУКС в структуре данного контура должна гарантировать выполнение поставленных целей за счет выстроенной системы предикативных сигналов и комплекса антикризисных мероприятий.

Стратегический контур — главный в системе «умного города», в соответствии с ним будут формироваться и применяться все остальные. При этом в основе принятия стратегических целей должны лежать методологические принципы зеленой экономики и достижения устойчивости объектов цифровой экономики.

2. Идеологический, где применяются инструменты и технологии для формирования нового образа мышления в отношении управления «умным городом», безопасности жизнедеятельности и зеленой экономики. СУКС здесь рассматривается как неотъемлемая часть, без которой достижение устойчивости объектов цифровой экономики и формирование полноценной солидарной информационной системы невозможно.

3. Организационный, подразумевающий формирование оптимальной структуры и принципов функционирования всех элементов — объектов цифровой экономики. Этот контур обеспечивает эффективную организацию деятельности сотрудников и потоков информации внутри «умного города», распределение полномочий и ответственности за

принятие управленческих решений для достижения поставленных стратегических целей. СУКС в данном контуре отвечает за цифровые модели и регламенты поведения, режимы функционирования объектов цифровой экономики в зависимости от возникшей кризисной ситуации.

4. Оперативный, необходимый для координации жизни «умного города», когда на практике приходится принимать управленческие решения и распределять ресурсы на основании полученной информации в режиме реального времени. Фактически этот контур отвечает за реализацию всех разработанных принципов, механизмов и регламентов, направленных на достижение стратегических целей.

Приведенная иерархия уровней управления позволяет сформировать единый процесс, опирающийся на цели и стратегию развития «умного города», что обеспечивает его более эффективное функционирование. Однако при наступлении любой кризисной ситуации все уровни должны переключаться на **антикризисный**. Он автоматически переводит управление в специальный режим, который обеспечивает функционирование в кризисной ситуации с момента ее возникновения

и обнаружения до окончания и устранения всех возникших последствий.

На рис. 3 представлена авторская трактовка реализации СУКС в «умном городе».

Такая платформа должна стать автоматизированной системой, способной связать интернет вещей, системы обработки больших объемов данных и облачные технологии с целью автоматизации одной или нескольких функций управления всей социально-экономической деятельностью. Она поможет сформировать объективную картину о возникающих ситуациях (в том числе и кризисных) в различных сферах городской жизни.

РАЗВИТИЕ КОНТРОЛЛИНГА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КРИЗИСНЫМИ СИТУАЦИЯМИ В «УМНОМ ГОРОДЕ»

С учетом предложенной СУКС и выделенных контуров управления, для оптимального развития «умного города» необходимо реализовать комплексную систему поддержки принятия решений в условиях предупреждения и возникновения кризисных ситуаций. Речь идет о комплексной информационно-аналитической поддержке про-

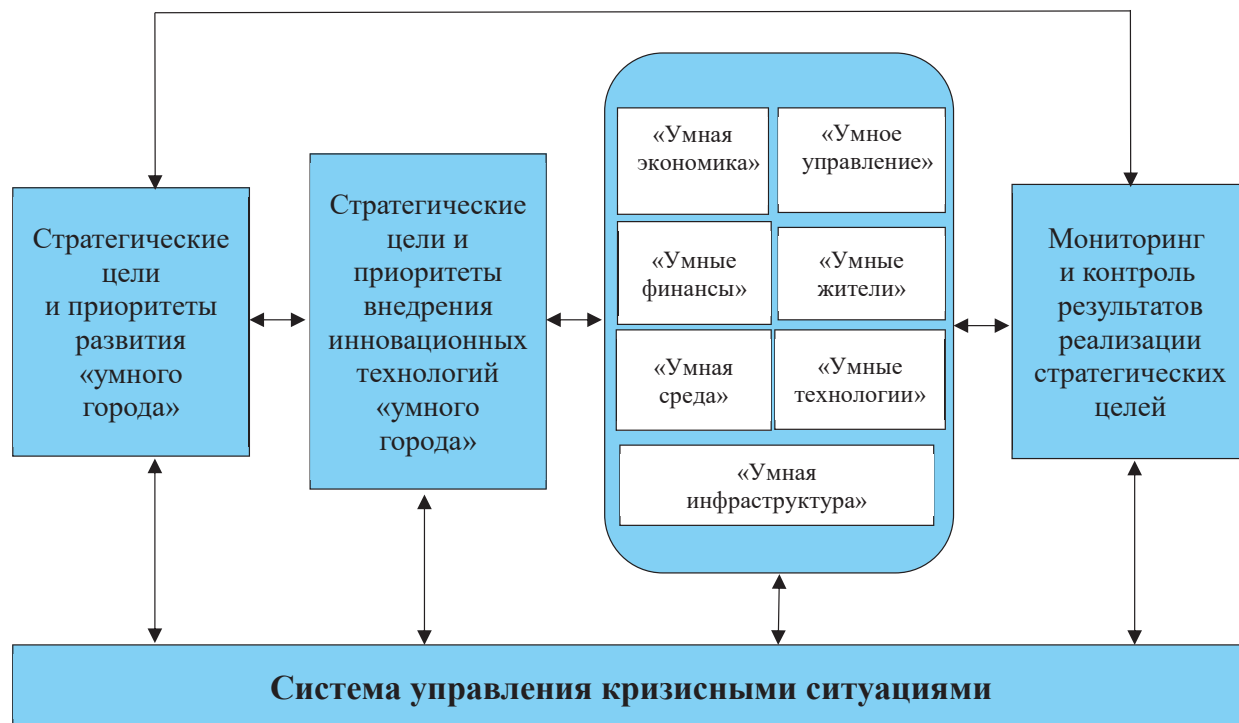


Рис. 3 / Fig 3. Роль и место системы управления кризисными ситуациями в «умном городе» / The role and place of the crisis management system in a “Smart City”

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



Рис. 4 / Fig 4. Контроллинг в системе управления кризисными ситуациями «умного города» / Controlling in the “Smart City” crisis management system

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

цессов принятия решений при управлении кризисными ситуациями через выстраивание системы ключевых показателей и индикаторов [32].

На рис. 4 представлена авторская трактовка контроллинга в СУКС «умного города». Его основная задача заключается в том, чтобы предупреждать возможные кризисные ситуации, а также управлять ими в случае их возникновения. Информационное обеспечение контроллинга должно включать в себя анализ, мониторинг, моделирование и оценку рисков возникновения кризисных ситуаций, а также планирование и координацию действий, организацию коммуникаций и информационного обеспечения. Кроме этого, контроллинг отвечает

за планирование и оценку эффективности работы СУКС и ее корректировку для достижения оптимальных характеристик.

Приоритетные направления развития контроллинга для реализации СУКС можно свести к следующим:

1. Проектирование цифровой платформы управления кризисными ситуациями в «умном городе» с возможностями использования инструментов и алгоритмов полуавтоматического и автоматического реагирования на их возникновение.

2. Внедрение технологий интернета вещей, искусственного интеллекта и машинного обучения, которые позволят поднять на новый уровень управление в условиях кризисных ситуаций и обеспечат обра-

ботку огромных объемов информации для поддержки принятия управленческих решений [32]. С их помощью можно формировать модели прогнозирования кризисных ситуаций и персонализированные рекомендации абонентам при их возникновении.

3. Формирование системы ключевых показателей и индикаторов в СУКС для принятия своевременных и эффективных управленческих решений.

4. Разработка регламентирующих документов, определяющих порядок взаимодействия всех подразделений и пользователей «умного города», а также обучение сотрудников, ответственных за управление кризисными ситуациями.

Важно отметить, что, несмотря на наличие проработанной научной и технологической основы концепции формирования СУКС, для ее полноценного внедрения необходимо оценить готовность всех участников (государственные и отраслевые организации, операторы связи и т.д.) к построению такой информационной платформы и уровень технической обеспеченности пользователей. Кроме этого, существенным фактором успешности реализации должны стать кадровые и финансовые ресурсы для реализации данного проекта на федеральном, региональном и локальном уровнях.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в условиях цифровизации социально-экономических систем и роста кризисных

ситуаций нарастает необходимость в разработке и внедрении масштабных управленческих решений для построения и эффективного функционирования СУКС в социально-экономических системах любого уровня.

Разработка и реализация СУКС станет важным шагом развития инфокоммуникационной системы России и неотъемлемой частью формирующейся государственной управляющей информационной системы с использованием российских информационных технологий и инфраструктуры операторов связи.

Создание СУКС в условиях «умного города» на базе разработанной системы индивидуализированного управления поведением абонента позволит обеспечить высокий уровень устойчивого развития сложных социально-экономических систем в условиях нарастания кризисных ситуаций. Особенно важно подчеркнуть, что такая система управления кризисными ситуациями может быть реализована с учетом имеющихся отечественных разработок. Это должно найти свое отражение при внедрении проектов в рамках национальных программ «Цифровая экономика Российской Федерации» и «Экономика данных», а также Федерального закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и Программы фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период 2021–2030 гг.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Сарьян В.К., Уманский Р.Ю. Роль российских информационных технологий в радикальном повышении устойчивости работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Россия: тенденции и перспективы развития. Сб. тр. XXII Нац. науч. конф. с междунар. участием. М.: Изд-во ИНИОН РАН; 2023:371–375.
2. Зубарев С.М., Иванов А.В., Кирдина-Чэндлер С.Г. и др. Эффективность государственных управленческих решений в условиях цифровизации. М.: Проспект; 2023. 184 с.
3. Козырев А.Н. Цифровая экономика и цифровизация в исторической ретроспективе. *Цифровая экономика*. 2018;(1):5–19. DOI: 10.34706/DE-2018-01-01
4. Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски. *Управленческое консультирование*. 2018;(10):46–63. DOI: 10.22394/1726-1139-2018-10-46-63
5. Масловская Т.С. Цифровая сфера и конституционное право: грани взаимодействия. *Конституционное и муниципальное право*. 2019;(9):18–22.
6. Клейнер Г.Б. Социально-экономические системы и сбалансированное управление. Системный анализ в проектировании и управлении. Тр. IX Междунар. науч.-практ. конф. СПб.: Изд-во Политех. ун-та; 2005:1–6.
7. Aseeva I., Budanov V. Digitalization: Potential risks for civil society. *Economic Annals-XXI*. 2020;186(11–12):36–47. DOI: 10.21003/ea.V186-05
8. Кочетков Е.П., Забавина А.А., Гафаров М.Г. Цифровая трансформация компаний как инструмент антикризисного управления: эмпирическая оценка влияния на эффективность. *Стратегические решения и риск-менеджмент*. 2021;12(1):68–81. DOI: 10.11747/2618-947X-2021-1-68-81

9. Клейнер Г.Б. Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы. Системный анализ в экономике — 2018. Сб. тр. V Междунар. науч.-практ. конф.-биеннале. М.: Прометей; 2018:4–14. DOI: 10.33278/SAE-2018.rus.005–014
10. Зырянов С.М. Экстраординарные (специальные) административно-правовые режимы: понятие и обоснование необходимости введения. *Журнал российского права*. 2016;(4):72–81. DOI: 10.12737/18690
11. Качанов С.А., Нехорошев С.Н., Попов А.П. Информатизационные технологии поддержки принятия решений в чрезвычайных ситуациях. Автоматизированная информационно-управляющая система Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: вчера, сегодня, завтра. М.: Деловой экспресс; 2011. 400 с.
12. Khodarahmi E. Crisis management. *Disaster Prevention and Management*. 2009;18(5):523–528. DOI: 10.1108/09653560911003714
13. Фалько С.Г. Контроллинг для руководителей и специалистов. М.: Финансы и статистика; 2008. 270 с.
14. Myslin J., Hrinko M., Muziková K. V., Rajlova P. Process modeling for crisis management. *TEM Journal*. 2023;12(3):1475–1481. DOI: 10.18421/TEM123–27
15. Dyson S., Hart P. Crisis management. In: Huddy L., Sears D. O., Levy J. S., eds. *The Oxford handbook of political psychology*. 2nd ed. Oxford, New York: Oxford University Press; 2013:395–422. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199760107.013.0013
16. Pearson C., Clair J. Reframing crisis management. *Academy of Management Review*. 1998;23(1):59–76. DOI: 10.5465/amr.1998.192960
17. Coombs W. Crisis management and communications. Gainesville, FL: Institute for Public Relations; 2007. 17 p. URL: <https://www.studocu.com/sg/document/temasek-polytechnic/communication-skills/crisis-management-communications/26593648>
18. Pearson C., Mitroff I. From crisis prone to crisis prepared: A framework for crisis management. *Academy of Management Perspectives*. 1993;7(1):48–59. DOI: 10.5465/ame.1993.9409142058
19. Roux-Dufort C. Is crisis management (only) a management of exceptions? *Journal of Contingencies and Crisis Management*. 2007;15(2):105–114. DOI: 10.1111/j.1468–5973.2007.00507.x
20. Rosenthal U., Hart P., Kouzmin A. The bureau-politics of crisis management. *Public Administration*. 1991;69(2):211–233. DOI: 10.1111/j.1467–9299.1991.tb00791.x
21. Kouzmin A. Crisis management in crisis. *Administrative Theory & Praxis*. 2008;20(2):155–183. DOI: 10.1080/10841806.2008.11029631
22. Сарьян В.К., Левашов В.К., Мещеряков Р.В., Босомыкин Д.В. Радикальное повышение эффективности административно-правовых режимов в кризисных ситуациях (АПР КС) за счет использования российских цифровых технологий. Государство и право России в современном мире. Сб. докл. XII Московской юридической недели. В 5 ч. Ч. 5. М.: Изд. центр Ун-та им. О.Е. Кутафина (МГЮА); 2023:164–169.
23. Sarian V. Earthquakes and waterfloods monitoring system with the application of the Internet of Things (IoT). In: APEC Telecommunications and Information working Group (APEC TEL 58). (Taipei, September 30 — October 05, 2018). Singapore: Asia-Pacific Economic Cooperation; 2018.
24. Sarian V., Nazarenko A. Mass service of individualized control for the population rescue in the event of all kinds of emergency situation. In: 4th ITU Workshop on Network 2030 (St. Petersburg, May 21–23, 2019). Geneva: International Telecommunication Union; 2019. URL: https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/201905/Documents/Sarian_Nazarenko_Presentation.pdf
25. Sarian V. K., Mkrtchyan A. R., Ermakov V. V., Nazarenko A. P., Lyubushin A., Meshcheryakov R. V. Hybrid monitoring systems for global processes. The results of the experiment at the first point of the hybrid system. *Armenian Journal of Physics*. 2020;13(3):243–254.
26. Сарьян В.К., Парамонов А.И., Викулов А.С., Якубовский Р.М. Беспроводные локальные вычислительные сети в системе индивидуализированного управления спасением людей при ЧС. *Электросвязь*. 2021;(1):51–59. DOI: 10.34832/ELSV.2021.14.1.006
27. Сарьян В.К., Любушин А.А., Назаренко А.П., Зарянов Ю.Н. Перспективы снижения потерь от чрезвычайных ситуаций природного происхождения. *Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук*. 2021;(1):83–93. DOI: 10.37102/0869–7698_2021_215_01_08

28. Wu D. Smart cities and infrastructure. In: United Nations Commission on Science and Technology for Development 19th Annual Session (May 9–13, 2016). Geneva: CSTD; 2016. 13 p. URL: https://unctad.org/meetings/en/Presentation/ecn162016p01_Wu_en.pdf (дата обращения: 27.04.2024).
29. Акимов О.Е., Волков С.К., Кузлаева И.М. Уникальные преимущества применения концепции «умный город» в контексте развития современного экономико-стратегического планирования. *Креативная экономика*. 2019;13(8):1521–1528. DOI: 10.18334/ce.13.8.40882
30. Созинов М., Бочечка Г. Отчет о результатах исследовательской работы «Индикаторы умных городов НИИТС 2017». 2017. URL: https://www.tadviser.ru/images/8/8b/SmartCities_%D0%9D%D0%98%D0%98%D0%A2%D0%A1_2017.pdf (дата обращения: 27.04.2024).
31. Смирнов И. Баланс контуров управления. *Управление компанией*. 2005;(12). URL: <https://www.cfin.ru/press/zhuk/2005-12/13.shtml>
32. Уманский Р.Ю. Моделирование стратегии продвижения цифровых услуг операторами мобильной связи в условиях развития платформенной экономики. *Контроллинг*. 2023;(2):16–29.

REFERENCES

1. Sarian V.K., Umansky R. Yu. The role of Russian information technologies in radically increasing the stability of economic facilities in emergency situations. In: Russia: Trends and development prospects. Proceedings of the 22nd National scientific conference with international participation. Moscow: Institute of Scientific Information for Social Sciences (INION) of the Russian Academy of Sciences; 2023:371–375. (In Russ.).
2. Zubarev S.M., Ivanov A.V., Kirdina-Chandler S.G. et al. Efficiency of public management decisions in the context of digitalization. Moscow: *Prospekt = Prospect*; 2023. 184 p. (In Russ.).
3. Kozyrev A.N. Digital economy and digitalization in historical retrospect. *Tsifrovaya ekonomika = Digital Economy*. 2018;(1):5–19. (In Russ.). DOI: 10.34706/DE-2018-01-01
4. Khalin V.G., Chernova G.V. Digitalization and its impact on the Russian economy and society: Advantages, challenges, threats and risks. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie = Administrative Consulting*. 2018;(10):46–63. (In Russ.). DOI: 10.22394/1726-1139-2018-10-46-63
5. Maslovskaya T.S. The digital environment and constitutional law: Interaction areas. *Konstitutsionnoe i munitsipal'noe pravo = Constitutional and Municipal Law*. 2019;(9):18–22. (In Russ.).
6. Kleiner G.B. Socio-economic systems and balanced management. In: System analysis in design and management. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. St. Petersburg: Polytechnic University Publ.; 2005:1–6. (In Russ.).
7. Aseeva I., Budanov V. Digitalization: Potential risks for civil society. *Economic Annals-XXI*. 2020;186(11–12):36–47. DOI: 10.21003/ea.V186-05
8. Kochetkov E.P., Zabavina A.A., Gafarov M.G. Digital transformation of companies as a tool of crisis management: An empirical research of the impact on efficiency. *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment = Strategic Decisions and Risk Management*. 2021;12(1):68–81. (In Russ.). DOI: 10.11747/2618-947X-2021-1-68-81
9. Kleiner G.B. Socio-economic ecosystems in the light of the systemic paradigm. In: System analysis in economics — 2018. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference-biennale. Moscow: *Prometei = Prometheus*; 2018:4–14. (In Russ.). DOI: 10.33278/SAE-2018.rus.005-014
10. Zyryanov S.M. Extraordinary (special) administrative-legal regimes. *Zhurnal rossiiskogo prava = Journal of Russian Law*. 2016;(4):72–81. (In Russ.). DOI: 10.12737/18690
11. Kachanov S.A., Nekhoroshev S.N., Popov A.P. Informatization technologies for decision-making support in emergency situations. Automated information management system of the Unified State System for Emergency Prevention and Response: Yesterday, today, tomorrow. Moscow: *Delovoi ekspress = Business express*; 2011. 400 p. (In Russ.).
12. Khodarahmi E. Crisis management. *Disaster Prevention and Management*. 2009;18(5):523–528. DOI: 10.1108/09653560911003714
13. Fal'ko S.G. Controlling for managers and specialists. Moscow: *Finansy i statistika = Finance and Statistics*; 2008. 270 p. (In Russ.).
14. Myslin J., Hrinko M., Muziková K.V., Rajlova P. Process modeling for crisis management. *TEM Journal*. 2023;12(3):1475–1481. DOI: 10.18421/TEM123-27

15. Dyson S., Hart P. Crisis management. In: Huddy L., Sears D. O., Levy J. S., eds. *The Oxford handbook of political psychology*. 2nd ed. Oxford, New York: Oxford University Press; 2013:395–422. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199760107.013.0013
16. Pearson C., Clair J. Reframing crisis management. *Academy of Management Review*. 1998;23(1):59–76. DOI: 10.5465/amr.1998.192960
17. Coombs W. Crisis management and communications. Gainesville, FL: Institute for Public Relations; 2007. 17 p. URL: <https://www.studocu.com/sg/document/temasek-polytechnic/communication-skills/crisis-management-communications/26593648>
18. Pearson C., Mitroff I. From crisis prone to crisis prepared: A framework for crisis management. *Academy of Management Perspectives*. 1993;7(1):48–59. DOI: 10.5465/ame.1993.9409142058
19. Roux-Dufort C. Is crisis management (only) a management of exceptions? *Journal of Contingencies and Crisis Management*. 2007;15(2):105–114. DOI: 10.1111/j.1468–5973.2007.00507.x
20. Rosenthal U., Hart P., Kouzmin A. The bureau-politics of crisis management. *Public Administration*. 1991;69(2):211–233. DOI: 10.1111/j.1467–9299.1991.tb00791.x
21. Kouzmin A. Crisis management in crisis. *Administrative Theory & Praxis*. 2008;20(2):155–183. DOI: 10.1080/10841806.2008.11029631
22. Sarian V. K., Levashov V. K., Meshcheryakov R. V., Bosomykin D. V. Radical improvement of the effectiveness of administrative and legal regimes in crisis situations (APR CS) through the use of Russian digital technologies. In: *The state and law of Russia in the modern world. Proceedings of the 12th Moscow legal week*. In 5 pts. Pt. 5. Moscow: Kutafin Moscow State Law University Publ.; 2023:164–169. (In Russ.).
23. Sarian V. Earthquakes and waterfloods monitoring system with the application of the Internet of Things (IoT). In: *APEC Telecommunications and Information working Group (APEC TEL 58)*. (Taipei, September 30 – October 05, 2018). Singapore: Asia-Pacific Economic Cooperation; 2018.
24. Sarian V., Nazarenko A. Mass service of individualized control for the population rescue in the event of all kinds of emergency situation. In: *4th ITU Workshop on Network 2030* (St. Petersburg, May 21–23, 2019). Geneva: International Telecommunication Union; 2019. URL: https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/201905/Documents/Sarian_Nazarenko_Presentation.pdf
25. Sarian V. K., Mkrtchyan A. R., Ermakov V. V., Nazarenko A. P., Lyubushin A., Meshcheryakov R. V. Hybrid monitoring systems for global processes. The results of the experiment at the first point of the hybrid system. *Armenian Journal of Physics*. 2020;13(3):243–254.
26. Saryan V. K., Paramonov A. I., Vikulov A. S., Yakubovsky R. M. Wireless local area networks in a personalized emergency rescue management system. *Elektrosvyaz' = Electrosvyaz Magazine*. 2021;(1):51–59. (In Russ.). DOI: 10.34832/ELSV.2021.14.1.006
27. Sarian V. K., Lyubushin A. A., Nazarenko A. P., Zaryanov Yu. N. Prospects for reducing losses from natural emergencies. *Vestnik Dal'nevostochnogo otdeleniya Rossiiskoi akademii nauk = Bulletin of the Far East Branch of the Russian Academy of Sciences*. 2021;(1):83–93. (In Russ.). DOI: 10.37102/0869–7698_2021_215_01_08
28. Wu D. Smart cities and infrastructure. In: *United Nations Commission on Science and Technology for Development 19th Annual Session* (May 9–13, 2016). Geneva: CSTD; 2016. 13 p. URL: https://unctad.org/meetings/en/Presentation/ecn162016p01_Wu_en.pdf (accessed on 27.04.2024).
29. Akimova O. E., Volkov S. K., Kuzlaeva I. M. Unique advantages of the “smart city” concept at the present stage of economic and strategic planning development. *Kreativnaya ekonomika = Journal of Creative Economy*. 2019;13(8):1521–1528. (In Russ.). DOI: 10.18334/ce.13.8.40882
30. Sozinov M., Bochechka G. Report on the results of the research work “Indicators of smart cities of NIITS 2017”. 2017. URL: https://www.tadviser.ru/images/8/8b/SmartCities_%D0%9D%D0%98D0%98%D0%A2%D0%A1_2017.pdf (accessed on 27.04.2024). (In Russ.).
31. Smirnov I. Balance of control circuits. *Upravlenie kompaniei = Managing a company*. 2005;(12). URL: <https://www.cfn.ru/press/zhuk/2005–12/13.shtml> (accessed on 27.04.2024). (In Russ.).
32. Umansky R. Modeling the strategy of digital services promotion by mobile operators in the conditions of the development of the platform economy. *Kontrolling = Controlling*. 2023;(2):16–29. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Вильям Карпович Сарьян — доктор технических наук, академик Национальной академии наук Республики Армения, профессор МФТИ, научный консультант, Ордена Трудового Красного Знамени Российский научно-исследовательский институт радио имени М. И. Кривошеева (НИИ Радио), Москва, Россия

Viliam K. Sarian — Dr. Sci. (Tech.), Academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia, Professor at MIPT, Scientific consultant of the FSBI “Order of the Red Banner of Labor Radio Research and Development Institute named after M. I. Krivosheev (NIIR), Moscow, Russia

<https://orcid.org/0009-0009-7545-7965>

sarian@niir.ru



Роман Юрьевич Уманский — кандидат экономических наук, доцент кафедры цифровой экономики, управления и бизнес-технологий, Московский технический университет связи и информатики (МТУСИ), Москва, Россия

Roman Yu. Umanskiy — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Digital Economics, Management and Business Technologies, Moscow Technical University of Communications and Informatics (MTUCI), Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-0069-1644>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:
rumanskiy@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 22.04.2024; после рецензирования 30.04.2024; принята к публикации 15.05.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was received on 22.04.2024; revised on 30.04.2024 and accepted for publication on 15.05.2024.

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

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-113-125
УДК 330.3(045)
JEL O11, O4

Влияние глобализации на динамику внутреннего рынка национальных экономик

Ю.С. Богачев, С.Р. Бекулова
Финансовый университет, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Целью статьи является получение данных, характеризующих потенциал развития национальных экономик. В работе проанализировано влияние глобализации на динамику развития ведущих национальных экономик в рейтинге стран с населением более 50 млн человек по уровню ВВП по паритету покупательной способности (ППС). При этом исследованы следующие характеристики: уровень долговой нагрузки, потребления промышленной продукции и услуг на внутреннем рынке, жизни населения; соотношение доходов населения и уровня душевого потребления. Выявлено, что в анализируемых странах суммарное душевое потребление больше душевого ВВП. Установлено, что в рамках действующих моделей национальных экономик сформировались условия генерации структурных проблем, и происходит падение уровня потребления и качества жизни населения.

Ключевые слова: структура экономики; обрабатывающая промышленность; промышленность; реальная экономика; сфера услуг; экспорт; импорт; сальдо международной торговли

Для цитирования: Богачев Ю.С., Бекулова С.Р. Влияние глобализации на динамику внутреннего рынка национальных экономик. *Мир новой экономики*. 2024;18(2):113-125. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-113-125

ORIGINAL PAPER

The Impact of Globalization on the Dynamics of the Domestic Market of National Economies

Yu.S. Bogachev, S.R. Bekulova
Financial University, Moscow, Russia

ABSTRACT

In the context of the turbulence of the global economy, the relevance of research aimed at determining the ability to ensure the sustainable development of national economies within the current model of global economic development is increasing. The purpose of this study is to obtain data characterizing the development potential of national economies. The article analyzes the impact of globalization on the dynamics of development of the leading national economies in the ranking of countries in terms of GDP at PPP with a population of more than 50 million people. At the same time, the following characteristics were studied: labor productivity, the level of debt burden, the level of consumption of industrial products and services in the domestic market, the standard of living of the population, the ratio of income of the population and the level of per capita consumption. It is shown that in the analyzed countries the total per capita consumption is greater than per capita GDP. It was revealed that the differentiation of the debt burden in various segments of the economy is due to the difference in the dynamics of labor productivity. It is shown that within the framework of the current models of national economies, the conditions for the generation of structural problems and the decline in the level of consumption and the quality of life of the population have been formed.

Keywords: structure of the economy; manufacturing industry; industry; real economy; service sector; export; import; balance of international trade

For citation: Bogachev Yu.S., Bekulova S.R. The impact of globalization on the dynamics of the domestic market of national economies. *The World of the New Economy*. 2024;18(2):113-125. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-113-125

ВВЕДЕНИЕ

В предыдущей работе авторов [1] опубликованы результаты исследования природы кризисных процессов ведущих стран, а также проанализированы динамика развития, структура и различные модели национальных экономик. В данной статье изучается влияние глобализации на экономическую эффективность производства и динамику потребления населением на внутреннем рынке товаров и услуг, определяющих устойчивость развития национальных экономик.

Экономическая литература и статистические данные свидетельствуют о том, что в национальных экономиках как развитых, так и развивающихся стран в настоящее время происходят кризисные процессы [2–4]. Это проявляется в росте темпов инфляции, долговой нагрузки населения и домашних хозяйств, увеличении безработицы¹. Кроме того, пандемия коронавируса и повышение геополитической напряженности способствовали регионализации мировой экономики, что вызывает необходимость корректировки моделей развития национальных экономик [1; 5–8]. Указанные факторы способствуют росту социальной напряженности в первую очередь в развитых странах [9–14]. В этих условиях актуальна проблема создания плана восстановления национальных экономик.

Ранее авторы писали о том, что процесс интеграции национальных экономик в глобальную привел к зависимости в обеспечении внутренних потребностей от импорта товаров обрабатывающей промышленности [1]. При этом гипертрофированное развитие сферы услуг и финансового сектора не в состоянии компенсировать потери, возникающие из-за дефицита внутреннего промышленного производства [1; 15–19]. В этой связи важно решить, возможно ли обеспечение устойчивого развития национальных экономик при сложившейся модели глобализации или необходима ее регионализация.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках исследования авторами проанализированы:

- динамика стоимости реализации продукции в сегменте внутреннего рынка «товары обрабатывающей промышленности»;

- динамика цены товаров на внутреннем рынке;
- долговая нагрузка домашних хозяйств, не-финансовых корпораций и правительства;
- потенциал обеспечения национальной экономикой сложившегося уровня душевого потребления.

Использование данных по ВВП в формате ППС в постоянных ценах позволило учесть специфику ценообразования в разных странах и исключить влияние инфляции на статистические данные.

Цель настоящего исследования — выявить влияние экономических факторов на адекватность действующей модели глобальной и национальных экономик. Динамика национальных экономик в 2020–2023 гг. была существенным образом обусловлена влиянием неэкономических факторов — пандемией и нарастанием геополитической напряженности. В силу этого, а также для того, чтобы разграничить государственное регулирование и ограничения экономической деятельности в указанный период, авторами выбран временной промежуток 2008–2019 гг.

ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ИМПОРТА ПРОДУКЦИИ НА РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИК

Динамика объема реализации товаров на внутреннем рынке зависит от изменения стоимости продукции. Для расчета объема реализации товаров (P) на рынке авторами введены следующие переменные:

- стоимость отечественной продукции P_o , которая рассчитывается по формуле:

$$P_o = V * (1 - \Xi), \quad (1)$$

где V — объем производства национальной обрабатывающей промышленности; Ξ — доля экспортерной продукции в объеме производства национальной обрабатывающей промышленности (V);

- стоимость импортной продукции $P_{и}$, рассчитываемая по формуле:

$$P_{и} = a * V, \quad (2)$$

где a — коэффициент пропорциональности между стоимостью закупок импортной продукции и произведенной в национальной экономике.

Значения Ξ и a для 2008 и 2019 гг. представлены в табл. 4, 5 работы [1], значение V взяты из базы данных ЮНИДО².

¹ URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/PCPIPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD>; <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2022/10/11/world-economic-outlook-october-2022>

² UNIDO Database. URL: <https://stat.unido.org/database/MVA%202021,%20Manufacturing> (дата обращения: 04.04.2022).

Таким образом, стоимость реализованной на рынке продукции (P) определяется следующей формулой:

$$P = P_o + P_{\text{и}} = V * (1 - \Theta) + a * V = V * (1 - \Theta + a). \quad (3)$$

При анализе динамики соотношения стоимости национальной и импортной продукции на рынке за период 2008–2019 гг. справедливо равенство:

$$\frac{P_o}{P_o + P_{\text{и}}} = \frac{1 - \Theta}{1 - \Theta + a}. \quad (4)$$

В формулах (1)–(4) введенные параметры a , Θ — отвлеченные числа, представляющие собой соответственно доли единицы, значения которых лежат в интервале от 0 до 1. Для удобства восприятия текста эти величины в таблицах и тексте представлены в процентной форме.

Результаты расчетов по формулам (1)–(4) показаны в табл. 1.

В соответствии с данными табл. 1 анализируемые страны делятся на три группы. В первой — те, у которых в 2019 г. объем реализации продукции на внутреннем рынке был больше соответствующего значения 2008 г.: Китай, США, Индия, Индонезия, Мексика, Южная Корея. Во второй — 6 стран, где стоимость реализации продукции за анализируемый период уменьшилась: Германия, Россия, Бразилия, Франция, Великобритания, Италия. В третьей — Япония и Турция, у которых за период 2008–2019 гг. стоимость реализации продукции практически не меняется.

Обращает на себя внимание тот факт, что увеличение стоимости реализации продукции происходит в странах, где растет объем производства обрабатывающей промышленности. При этом следует отметить, что только в Китае, Индонезии и Южной Корее возрастает доля продукции национальной промышленности на внутреннем рынке. В США, Индии, Мексике повышение стоимости реализации связано с импортной продукцией. Таким образом, основным фактором, определяющим динамику сегмента «товары обрабатывающей промышленности» в 11 странах, является изменение стоимости импортной продукции. Следовательно, там бурно происходил процесс интеграции национальной экономики в глобальную. В максимальной степени это выражено в США, Индии, Японии, Германии, Великобритании, Италии, Франции и Мексике, где доля импортной продукции на внутреннем рынке выросла более, чем на 6%. В Индонезии же доля продукции национальной промышленности на

внутреннем рынке выросла на 12%, что привело к увеличению полной стоимости реализации продукции за период 2008–2019 гг. на 182% (табл. 1).

В сегменте «сервис и услуги» динамика реализации продукции зависит от национального производства (табл. 2).

По динамике стоимости реализации продукции в 2008–2019 гг. страны можно условно разделить на две группы. В первой (Франция, Германия, Италия, Япония) она уменьшается. Во второй (США, Великобритания и Южная Корея) — увеличивается. В Мексике — практически не меняется. При этом следует отметить, что во всех странах, за исключением Италии, динамика стоимости продукции зависит от импорта. Однако везде, за исключением Южной Кореи, торговый баланс продукции сервиса и услуг в большой степени увеличивается за счет экспорта.

Таким образом, интеграция национальной экономики в глобальную приводит к большей зависимости динамики внутреннего рынка от общего. Следует отметить, что сегмент «сервис и услуги» на 90% формируется на основе реализации национальной продукции.

Для выяснения причин динамики развития внутренних рынков рассмотрим влияние следующих факторов:

1. Динамика предложения продукции, произведенной национальным производством (табл. 1, 2).

Как показано выше, динамика стоимости реализации продукции обрабатывающей промышленности на внутреннем рынке зависела от национального производства только в Китае и Индонезии.

В сегменте продукции «сервис и услуги» динамика реализации продукции зависит от национального производства только в Южной Корее и (в некоторой степени) в США, где у собственной и импортной продукции она практически одинакова.

2. Динамика цены продукции (инфляция, дефляция).

3. Динамика спроса населения.

Стоимость реализации продукции на рынке определяется как:

$$P(t) = (\Pi_0 + \Delta\Pi(t)) * (S_0 + \Delta S(t)), \quad (5)$$

где: S_0 и Π_0 — соответственно, физический объем произведенной продукции и цена этой продукции в базисном году; $\Delta\Pi(t)$ и $\Delta S(t)$ — соответственно, приращения цены и физического объема продукции за период 2008–2019 гг.

Таблица 1 / Table 1

Динамика стоимости реализации продукции в сегменте внутреннего рынка «товары обрабатывающей промышленности (ОП)» в 2008–2019 гг. / Dynamics of the cost of sales of products in the domestic market segment “manufactured goods” in 2008–2019

Страна	Коэффициент объема производства ОП за 2008–2019 гг.	Коэффициент объема реализации продукции на внутреннем рынке за 2008–2019 гг.		Доля товаров ОП в экспорте (Э), %		Доля импортной продукции (И) в долях национального производства, %		Доля реализации продукции национальной промышленности в полном объеме стоимости реализации на внутреннем рынке, %	
		полный объем реализации продукции	реализация импортной продукции	2008	2019	2008	2019	2008	2019
Китай	2,26	2,33	1,87	22,6	17,5	13,3	11,1	85,3	88,1
США	1,07	1,12	1,37	20,5	24,3	29,9	38,4	72,7	66,4
Индия	1,64	1,68	1,99	22,8	26,0	26,2	31,8	74,7	69,9
Япония	0,95	0,99	1,17	23,9	23,6	15,0	18,5	83,5	80,4
Германия	0,89	0,81	1,21	54,2	66,4	37,0	50,5	55,3	40,2
Россия	0,85	0,82	0,93	23,4	30,3	29,3	32,0	72,3	68,6
Индонезия	1,85	1,82	1,40	43,9	32,2	56,0	42,3	50,0	61,7
Бразилия	0,84	0,86	1,21	15,6	18,6	15,0	21,6	84,9	78,9
Франция	0,88	0,90	1,01	44,8	49,2	47,1	54,3	54,0	48,4
Великобритания	0,81	0,86	1,13	42,9	57,6	58,2	80,9	49,5	34,2
Италия	0,80	0,69	1,00	36,1	46,6	29,6	36,9	68,3	59,0
Мексика	1,38	1,14	1,48	73,2	88,7	88,8	95,2	23,2	10,4
Турция	1,00	0,98	1,12	34,3	41,3	41,0	46,1	61,6	56,1
Южная Корея	1,40	1,52	1,48	41,7	42,4	28,4	26,8	67,2	68,4

Источник / Source: составлено авторами по URL: <https://databank.worldbank.org/>; URL: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=62805740/> / compiled by the author on URL: <https://databank.worldbank.org/>; URL: <https://stat.unido.org/database/MVA%202021.%20Manufacturing>

Примечание / Note: статистические данные по Ирану публикуются нерегулярно, не по всем анализируемым направлениям и не во всех используемых базах данных, в связи с чем в ходе исследования собрать данные для таблиц по Ирану было не всегда возможно, поэтому он исключен из ряда таблиц / Statistical data on Iran are published irregularly, not in all analyzed areas and are not presented in all used databases, and therefore, during the study, it was not always possible to collect data for tables on Iran, and the authors were forced to exclude Iran from a number of tables.

Таблица 2 / Table 2

Динамика стоимости реализации продукции на сегменте внутреннего рынка «сервис и услуги» в 2008–2019 гг. /
Dynamics of the cost of sales of products in the segment of the domestic market "service and services" in 2008–2019

Страна	Коэффициент роста объема производства сегмента за 2008–2019 гг.	Коэффициент объема реализации продукции на внутреннем рынке за 2008– 2019 гг.		Доля экспортной продукции в полной стоимости национального производства сервиса и услуг (Э), %		Доля импортной продукции (И) в долях национального производства, %		Доля реализации продукции национальной сферы услуг в полном объеме стоимости реализации на внутреннем рынке, %	
		полный объем реализации продукции	реализация импортной продукции	2008	2019	2008	2019	2008	2019
Франция	0,77	0,77	1,47	5,48	10,88	5,3	10,1	94,7	89,8
Германия	0,83	0,83	1,27	5,38	10,02	6,6	10,1	93,4	89,9
Италия	0,69	0,68	0,86	3,85	5,63	4,9	6,1	95,2	93,9
Япония	0,79	0,78	1,13	2,24	4,25	2,8	4,1	97,2	95,9
Южная Корея	1,55	1,56	1,23	11,56	7,40	12,4	9,8	87,7	90,4
Мексика	0,99	0,99	1,27	2,65	4,38	3,9	5,0	96,1	95,0
Великобритания	1,20	1,17	1,69	8,32	11,39	6,4	9,0	93,5	90,7
США	1,38	1,38	1,34	2,94	3,19	2,3	2,2	97,7	97,8

Источник / Source: составлено авторами по: URL: <https://database.worldbank.org/>; <https://stats.oecd.org/> / compiled by authors on URL: <https://database.worldbank.org/>; <https://stats.oecd.org/>
Примечание / Note: в таблице представлены только 8 стран, так как статистические данные по сервису, находящиеся в открытом доступе, не позволяют рассчитать анализируемые показатели по всем исследуемым странам / only 8 countries are presented in the table, since publicly available statistical data on the service do not allow calculating the analyzed indicators for all the countries studied.

Коэффициент роста³ стоимости реализованной продукции $P(t)$ в статистике с учетом ППС и фиксированной ценой можно определить как:

$$k_s = 1 + \frac{\Delta S(t)}{S_0}, \quad (6)$$

а коэффициент роста $P(t)$ в статистике с изменением только цены:

$$k_u = \frac{\Delta \Pi(t)}{\Pi_0}. \quad (7)$$

Тогда:

$$\begin{aligned} k &= \frac{P(t)}{\Pi_0 * S_0} = \\ &= 1 + \frac{\Delta S(t)}{S_0} + \frac{\Delta \Pi(t)}{\Pi_0} + \frac{\Delta S(t)}{S_0} * \frac{\Delta \Pi(t)}{\Pi_0} = \\ &= k_s + \frac{\Delta \Pi(t)}{\Pi_0} * k_s, \end{aligned} \quad (8)$$

и, следовательно, коэффициент роста цены продукции определяется соотношением:

$$\frac{\Delta \Pi(t)}{\Pi_0} = \frac{k - k_s}{k_s}. \quad (9)$$

Результаты расчетов по формуле (9) представлены в *табл. 3*.

Анализ данных *табл. 3* показывает, что во всех странах происходит увеличение физического объема реализуемой продукции, однако существенно различаются механизмы изменения цены.

В США и Южной Корее идут инфляционные процессы увеличения цены продукции (Π). За десять лет она увеличилась соответственно на 17,0 и 20,4%. Следует отметить, что рост физического объема продукции у них составляет 19 и 36,7% (*табл. 3*). Следует отметить, что рост физического объема продукции у них составляет 19,8 и 36,7% (*табл. 3*). Причем в остальных странах наблюдаются высокие темпы падения цены (Π) по сравнению с увеличением физического объема продукции. Это связано с уменьшением стоимости национальной валюты по отношению к доллару.

Данные *табл. 3* позволяют определить динамику цены реализованной продукции на внутреннем рынке.

Для подтверждения возможности расчетов динамики цены по формуле (9) авторами проведен расчет на основе прямых данных по инфляции на внутренних рынках национальных экономик и динамики курса доллара.

Цена реализованной на внутреннем рынке продукции, выраженная в долларах, определяется как:

$$\Pi = \Pi_0 + \Delta \Pi(t) = (C_0 + \Delta C(t)) * (W_0 + \Delta W(t)), \quad (10)$$

$$\frac{\Pi}{\Pi_0} = 1 + \frac{\Delta \Pi(t)}{\Pi_0} = \left(1 + \frac{\Delta C(t)}{C_0}\right) * \left(1 + \frac{\Delta W(t)}{W_0}\right) = X * Y, \quad (11)$$

$$\frac{\Delta \Pi(t)}{\Pi_0} = X * Y - 1, \quad (12)$$

где Π_0 — физический объем произведенной продукции; $\Delta \Pi(t)$ — приращение цены продукции за период 2008–2019 гг.; C_0 ; $\Delta C(t)$ — соответственно, цена продукции, реализованной на внутреннем рынке, выраженная в национальной валюте, в базовом (2008) году и ее приращение за период 2008–2019 гг.; W_0 , $\Delta W(t)$ — соответственно курс национальной валюты в базовом (2008) году и его приращение за период 2008–2019 гг.; X — коэффициент роста цены на внутреннем рынке в национальной валюте за период 2008–2019 гг.; Y — динамика курса национальной валюты по отношению к доллару за период 2008–2019 гг.

Результаты расчетов по формулам (9)–(12) представлены в *табл. 4*.

Действительно, анализ данных *табл. 4* свидетельствует о совпадении результатов расчетов по формулам (9)–(12). Только при сопоставлении динамики ВВП в указанном статистическом формате может быть получена информация о влиянии мировой финансовой системы на динамику цен продукции, реализуемой на внутреннем рынке. Это подтверждает интерпретацию причины расхождения динамики ВВП в номинальном выражении и с учетом ППС с фиксацией цен в базисном году.

Данные *табл. 4* свидетельствуют о заметной инфляции в национальных экономиках. Падение курса национальной валюты и инфляция на внутреннем рынке негативно влияют на рентабельность производства и доходы занятых на нем. Затраты на приобретение комплектующих растут в большей степени, чем выручка от продажи продукции, что проявляется в увеличении стоимости импортируемой продукции и объема отрицательного сальдо торгового баланса.

³ Коэффициент роста представляет собой показатель интенсивности изменения уровня ряда, выраженный в долях единицы; аналогичный показатель, выраженный в процентах, — темп роста. Они оба отличаются только единицами измерения.

Таблица 3 / Table 3

Динамика роста ВВП за 2008–2019 гг. / Dynamics of GDP growth for 2008–2019

Страна	Коэффициент роста ВВП в текущих долларах США, k	Коэффициент роста ВВП по ППС в постоянных ценах (международный доллар 2017 г.), k_s	Коэффициент роста цены на внутреннем рынке, $(k - k_s)/k_s$
Китай	3,024	2,162	0,399
США	1,401	1,198	0,170
Индия	2,253	1,974	0,141
Япония	0,986	1,065	-0,074
Германия	1,066	1,134	-0,060
Россия	0,998	1,102	-0,094
Индонезия	2,043	1,688	0,210
Бразилия	1,130	1,134	-0,003
Франция	0,956	1,098	-0,129
Великобритания	0,987	1,151	-0,143
Италия	0,872	0,968	-0,099
Мексика	1,101	1,234	-0,107
Турция	1,010	1,661	-0,392
Южная Корея	1,647	1,367	0,204

Источник / Source: составлено авторами по: URL: <https://databank.worldbank.org/> / compiled by the authors on: URL: <https://databank.worldbank.org/>

Таблица 4 / Table 4

Динамика цены продукции в долл. США на внутреннем рынке по данным динамики курса национальной валюты и ценообразования в национальной валюте за период 2008–2019 гг. / Dynamics of the price of products in US dollars in the domestic market according to the dynamics of the exchange rate of the national currency and pricing in the national currency for the period 2008–2019

Страна	Коэффициент роста цены продукции на внутреннем рынке, расчет по формуле (9)	Коэффициент роста цены продукции в национальной валюте, X	Коэффициент роста относительной стоимости национальной валюты по отношению к доллару, Y	Коэффициент роста цены продукции в долларах, $Z = X \cdot Y$	Коэффициент роста относительной цены продукции в долларах, расчет по формулам (10)–(12)
США	0,170	1,193	1,000	1,193	0,193
Германия	-0,060	1,177	0,803	0,945	-0,055
Франция	-0,129	1,106	0,803	0,888	-0,112
Великобритания	-0,143	1,220	0,721	0,880	-0,120
Италия	-0,099	1,144	0,803	0,919	-0,081
Южная Корея	0,204	1,237	1,000	1,237	0,237

Источник / Source: составлено авторами по URL: <https://databank.worldbank.org/>; <https://stats.oecd.org/> / compiled by the authors on: URL: <https://databank.worldbank.org/>; <https://stats.oecd.org/>

Таблица 5 / Table 5

Уровень долга домашних хозяйств, нефинансовых корпораций и правительства по отношению к ВВП, % /
The level of debt of households, non-financial corporations and the government in relation to GDP, %

Страна	2008				2019			
	Домашние хозяйства	Нефинансовые корпорации	Правительство	Суммарная задолженность	Домашние хозяйства	Нефинансовые корпорации	Правительство	Суммарная задолженность
Китай	17,9	87,3	27	132,2	54,1	153,6	50,6	258,3
США	97,9	126	73,7	297,6	77,9	133	106,9	317,8
Индия	101	43,4	72,7	217,1	120,5	45,4	43,9	209,8
Япония	62,3	148	183,4	393,7	61,6	146	237,4	445,5
Германия	60,2	103,2	65,6	229	54,6	100	61,6	216,2
Россия	11,6	36,1	7,4	55,1	18,2	178,7	14,6	211,5
Индонезия	11,5	15,5	30,2	57,2	17	23,2	30,1	70,3
Бразилия	19,5	35,7	61,5	116,7	28,3	42,3	87,6	158,2
Франция	72,4	145,2	68,8	286,4	72,3	181,7	98,4	352,4
Великобритания	102,4	145,3	49,7	297,4	94,1	129,8	86,7	310,6
Италия	52,5	119,6	56,5	228,6	53,6	112,6	135,5	301,7
Турция	12,3	35,4	38,1	85,8	14,7	69,2	30,2	114,1
Южная Корея	74,4	152,6	26,9	253,9	94,6	151,1	37,9	283,6

Источник / Source: составлено авторами по URL: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=62805740> / compiled by the authors on URL: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=62805740>

ДОЛГОВАЯ НАГРУЗКА ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ И УРОВЕНЬ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТОВАРОВ И УСЛУГ

Заметное влияние изменения цены продукции на полную стоимость ее реализации приводит к ряду негативных последствий. В первую очередь к снижению рентабельности и повышению долговой нагрузки производств. В *табл. 5* представлено распределение внутреннего долга между нефинансовыми корпорациями, домашними хозяйствами и правительством.

Суммарная долговая нагрузка домашних хозяйств, нефинансовых корпораций и правительства превышает ВВП анализируемых стран за исключением Индонезии, России и Турции в 2008 г. В 2019 г. суммарная долговая нагрузка меньше, чем ВВП страны, была отмечена только в Индонезии. Однако в представленных странах прослеживается различный механизм распределения долговой нагрузки между указанными выше субъектами.

Анализ данных *табл. 5* свидетельствует о том, что в 2019 г. в 9 странах (включая Китай и Россию) уровень долга нефинансовых корпораций составлял более 100% ВВП, в то время как в 2008 г. таких стран было 7. При этом в России уровень долга нефинансовых корпораций по отношению к ВВП увеличился в 5 раз, а в Китае — почти в 2 раза. Высокая долговая нагрузка нефинансовых корпораций свидетельствует о неэффективной, с экономической точки зрения, организации производственного процесса.

В случае домашних хозяйств в 2019 г. долг больше 50% по отношению к ВВП наблюдается у 9 стран, при этом в 8 из них долг нефинансовых корпораций — больше 100%. Приблизительно такое же распределение долговых обязательств указанных хозяйствующих субъектов было в 2008 г. Следовательно, для поддержания платежеспособности домохозяйств и корпораций необходимо привлекать заемные средства, в том числе из внешних источников. Национальные экономики стран являются, в целом, нерентабельными — об этом свидетельствует уровень долга нефинансовых корпораций.

Таким образом, можно заключить, что структура экономики и модель взаимодействия с глобальным рынком не формируют условия для положительной динамики развития хозяйствующих субъектов и повышения уровня рентабельности и не способны поддержать доходы домашних хо-

зяйств на уровне, необходимом для обеспечения их потребностей.

Данные *табл. 6* свидетельствуют о крупной задолженности домашних хозяйств. Для домохозяйств большинства стран, за исключением Италии в 2008 и 2019 гг. и Германии в 2019 г., соотношение долга и доходов превышает 100%.

Отношение уровня дохода к ВВП определяем по формуле:

$$l = \frac{u}{m} * 100\%, \quad (13)$$

$$\text{где } u = \frac{Д}{ВВП} \quad (14)$$

$$m = \frac{Д}{\text{Доход}}$$

где Д — долги; Доход — доходы домашних хозяйств.

Данные статистики МВФ и результаты расчета по формуле (14) представлены в *табл. 6*.

Анализ данных *табл. 6* показывает, что в США, Германии, Франции и Италии в 2019 г., по сравнению с 2008 г., наблюдалось падение отношения доходов домохозяйств к ВВП.

Другим фактором, негативно влияющим на динамику ВВП, является высокий уровень внешнего долга.

Данные *табл. 7* свидетельствуют о различной политике стран при определении источников кредита. Отмечается значительная задолженность на внутреннем (по сравнению с внешним) рынке Японии. Аналогичная картина характерна для Бразилии, Франции, Великобритании.

Семь стран имеют совокупный внешний долг, превышающий 50% ВВП, при котором, по методике МВФ, высока степень риска для устойчивого развития экономики [20]. Следует отметить, что в шести из них данный показатель превышает 90%. Таким образом, для поддержания развития национальной экономики страны вынуждены использовать займы из внешних источников.

ВЫВОДЫ

Авторами установлена разнонаправленная динамика объема реализации продукции на внутреннем рынке в целом и в отдельных секторах (обрабатывающая промышленность и сфера услуг). Во всех странах стоимость реализации продукции указанных сегментов зависит от импорта. По показателю соотношения динамики стоимости импортной и собственной продукции на внутреннем рынке страны делятся на две группы. В первой полная стоимость реализации объема продукции

Таблица 6 / Table 6

**Отношение задолженности домашних хозяйств к уровню их доходов, % /
Household debt to the level of their income, %**

Страна	2008		2019	
	Долг по отношению к доходам	Уровень дохода к ВВП	Долг по отношению к доходам	Уровень дохода к ВВП
США	128,46	76,21	108,65	71,70
Япония	107,56	57,92	107,27	57,43
Германия	101,83	59,12	95,31	57,29
Франция	102,8	70,43	120,68	59,91
Великобритания	162,25	63,11	141,15	66,67
Италия	80,77	65,00	86,76	61,78
Южная Корея	147,53	50,43	184,20	51,36

Источник / Source: составлено авторами по: URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/GDD>; <https://databank.worldbank.org/> / compiled by the authors on: URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/GDD>; URL: <https://databank.worldbank.org/>

Таблица 7 / Table 7

**Отношение совокупного государственного и внешнего долга к ВВП в 2019 г. /
The ratio of total public and external debt to GDP in 2019**

Страна	Отношение общего государственного долга к ВВП, %	Отношение совокупного внешнего долга к ВВП, %
США	108,5	95,5
Великобритания	85,2	298,4
Франция	97,6	228,9
Германия	59,2	144,7
Япония	235,4	82,9
Италия	134,6	124,8
Китай	57,2	14,5
Мексика	36,1	36,6
Турция	32,7	54,7
Россия	13,8	29,0
Южная Корея	47,9	28,5
Бразилия	86,9	30,6
Индия	74,1	19,9
Индонезия	30,6	36,1

Источник / Source: составлено авторами по URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/GDD>; <https://www.ceicdata.com/en/indicator/external-debt-of-nominal-gdp> / compiled by the authors on: URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/GDD>; <https://www.ceicdata.com/en/indicator/external-debt-of-nominal-gdp>

на внутреннем рынке растет, а во второй — падает.

В 2008–2019 гг. возросла степень интеграции национальных экономик, что привело к большей зависимости внутренних рынков от процессов, происходящих в глобальной экономике. Во всех странах наблюдается увеличение физического объема реализации продукции. При этом ее стоимость уменьшается, что обусловлено девальвацией национальной валюты по отношению к доллару.

Следует отметить рост долговой нагрузки домашних хозяйств, корпораций и правительств. В 2019 г. во всех анализируемых странах, за исключением Индонезии, суммарная долговая нагрузка превысила ВВП.

Вышеуказанные тренды вызваны структурными проблемами, которые обусловлены высокой задолженностью предприятий реального сектора

экономики и нефинансового сектора сферы услуг — с одной стороны, и гипертрофированным стимулированием развития финансового сектора — с другой.

Таким образом, проведенное исследование показало, что в рамках действующих моделей национальных экономик стран с населением более 50 млн чел., ведущих в рейтинге по уровню ВВП по ППС, в период 2008–2019 гг. сформировались условия генерации структурных проблем, проявляющиеся в росте долговой нагрузки в различных сегментах экономики, увеличении объема отрицательного баланса текущих операций и в конечном счете — падении уровня потребления и качества жизни населения. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости формирования принципиально новой модели национальных экономик.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Богачев Ю.С., Бекулова С.Р. Влияние глобализации на динамику структуры национальных экономик. *Мир новой экономики*. 2023;17(3):55–72. DOI: 10.26794/2220–6469–2023–17–3–55–72
2. Матюшок В.М., Балашова С.А. Неравенство мирового развития как глобальный вызов: модели «ответа». *Мир новой экономики*. 2021;15(4):74–87. DOI: 10.26794/2220–6469–2021–15–4–74–87
3. Секачева А.Б. Кризисные явления в экономике Европейского союза на современном этапе его развития. *Мир новой экономики*. 2021;15(1):91–99. DOI: 10.26794/2220–6469–2021–15–1–91–99
4. Караваева И.В. Системный кризис 2022: теоретический аспект. *Федерализм*. 2022;27(2):46–61. DOI: 10.21686/2073–1051–2022–2–46–61
5. Глигич-Золотарева М.В. На пороге новой регионализации. *Федерализм*. 2021;26(1):165–186. DOI: 10.21686/2073–1051–2021–1–165–186
6. Wang Z., Sun Z. From globalization to regionalization: The United States, China, and the post-COVID-19 world economic order. *Journal of Chinese Political Science*. 2021;26(1):69–87. DOI: 10.1007/s11366–020–09706–3
7. Enderwick P., Buckley P. Rising regionalization: Will the post-COVID-19 world see a retreat from globalization. *Transnational Corporations*. 2020;27(2):99–112. DOI: 10.18356/8008753a-en
8. Butollo F., Staritz C. Deglobalization, reconfiguration, or business as usual? COVID-19 and the limits of reshoring of globalized production. *Berliner Journal für Soziologie*. 2022;32(3):393–425. DOI: 10.1007/s11609–022–00479–5
9. Tsoulfidis L., Tsaliki P. The long recession and economic consequences of the COVID-19 pandemic. *Investigación económica*. 2022;81(321):3–29. DOI: 10.22201/fe.01851667p.2022.321.81476
10. Binder C., Kamdar R. Expected and realized inflation in historical perspective. *The Journal of Economic Perspectives*. 2022;36(3):131–156. DOI: 10.1257/jep.36.3.131
11. Taylan O., Alkabaa A.S., Yilmaz M.T. Impact of COVID-19 on G20 countries: Analysis of economic recession using data mining approaches. *Financial Innovation*. 2022;8(1):81. DOI: 10.1186/s40854–022–00385–y
12. Проняева А.Ю. Дисбалансы социально-экономического развития стран Европейского союза. *Хроноэкономика*. 2022;(2):104–110.
13. Бодрунов С.Д. Мировые кризисы XXI века обнажают противоречия современной социально-экономической модели. *Социологические исследования*. 2020;(10):146–157. DOI: 10.31857/S 013216250009808–1
14. Бекулова С.Р. Две парадигмы кризисных процессов в мировой экономике в XXI веке. *Национальная безопасность / nota bene*. 2022;(4):15–24. DOI: 10.7256/2454–0668.2022.4.38565
15. Тагаров Б.Ж. Причины реиндустриализации экономики развитых стран. *Экономические отношения*. 2020;10(4):999–1010. DOI: 10.18334/eo.10.4.111012

16. Тарханова Н.А., Норкина Т.П. Деиндустриализация и реиндустриализация — закономерные этапы общественного развития. *Экономика строительства и городского хозяйства*. 2022;18(4):239–247.
17. Shevchenko D., Zhao W. The relation between deindustrialization and reindustrialization: A new perception of industrial structure upgrading. *Экономика, предпринимательство и право*. 2022;12(9):2363–2376. DOI: 10.18334/epp.12.9.116201
18. Somoza Medina X. From deindustrialization to a reinforced process of reshoring in Europe. Another effect of the COVID-19 pandemic? *Land*. 2022;11(12):2109. DOI: 10.3390/land11122109
19. Capello R., Cerisola S. Regional reindustrialization patterns and productivity growth in Europe. *Regional Studies*. 2023;57(1):1–12. DOI: 10.1080/00343404.2022.2050894
20. Балюк И.А., Балюк М.А. Проблема внешнего долга стран Европейского союза. *Мир новой экономики*. 2021;15(2):47–61. DOI: 10.26794/2220–6469–2021–15–2–47–61

REFERENCES

1. Bogachev Yu.S., Bekulova S.R. The impact of globalization on the structure of national economies. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*. 2023;17(3):55–72. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220–6469–2023–17–3–55–72
2. Matyushok V.M., Balashova S.A. Inequality of world development as a global challenge: “Response” models. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*. 2021;15(4):74–87. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220–6469–2021–15–4–74–87
3. Sekacheva A.B. Crisis phenomena in the European Union economy at the present stage of its development. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*. 2021;15(1):91–99. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220–6469–2021–15–1–91–99
4. Karavaeva I.V. Systemic crisis 2022: Theoretical aspect. *Federalizm = Federalism*. 2022;27(2):46–61. (In Russ.). DOI: 10.21686/2073–1051–2022–2–46–61
5. Gligich-Zolotareva M.V. On the threshold of a new regionalization. *Federalizm = Federalism*. 2021;26(1):165–186. (In Russ.). DOI: 10.21686/2073–1051–2021–1–165–186
6. Wang Z., Sun Z. From globalization to regionalization: The United States, China, and the post-COVID-19 world economic order. *Journal of Chinese Political Science*. 2021;26(1):69–87. DOI: 10.1007/s11366–020–09706–3
7. Enderwick P., Buckley P. Rising regionalization: Will the post-COVID-19 world see a retreat from globalization. *Transnational Corporations*. 2020;27(2):99–112. DOI: 10.18356/8008753a-en
8. Butollo F., Staritz C. Deglobalization, reconfiguration, or business as usual? COVID-19 and the limits of reshoring of globalized production. *Berliner Journal für Soziologie*. 2022;32(3):393–425. DOI: 10.1007/s11609–022–00479–5
9. Tsoulfidis L., Tsaliki P. The long recession and economic consequences of the COVID-19 pandemic. *Investigación económica*. 2022;81(321):3–29. DOI: 10.22201/fe.01851667p.2022.321.81476
10. Binder C., Kamdar R. Expected and realized inflation in historical perspective. *The Journal of Economic Perspectives*. 2022;36(3):131–156. DOI: 10.1257/jep.36.3.131
11. Taylan O., Alkabaa A.S., Yilmaz M.T. Impact of COVID-19 on G20 countries: Analysis of economic recession using data mining approaches. *Financial Innovation*. 2022;8(1):81. DOI: 10.1186/s40854–022–00385–y
12. Pronyaeva A. Yu. Imbalances in the socio-economic development of the countries of the European Union. *Khronoekonomika = HronoEconomics*. 2022;(2):104–110. (In Russ.).
13. Bodrunov S.D. Global crises of the XXI century expose the contradictions of the modern socio-economic model. *Sotsiologicheskie issledovaniya = Sociological Research*. 2020;(10):146–157. (In Russ.). DOI: 10.31857/S 013216250009808–1
14. Bekulova S.R. Two paradigms of crisis processes in the world economy in the XXI century. *Natsional'naya bezopasnost' / nota bene = National Security / nota bene*. 2022;(4):15–24. (In Russ.). DOI: 10.7256/2454–0668.2022.4.38565
15. Tagarov B. Zh. Reasons for the reindustrialization of the developed countries economy. *Ekonomicheskie otnosheniya = Journal of International Economic Affairs*. 2020;10(4):999–1010. (In Russ.). DOI: 10.18334/eo.10.4.111012

16. Tarkhanova N.A., Norkina T.P. Deindustrialization and reindustrialization are the natural stages of social development. *Ekonomika stroitel'stva i gorodskogo khozyaistva = Economics of Civil Engineering and Municipal Economy*. 2022;18(4):239–247. (In Russ.).
17. Shevchenko D., Zhao W. The relation between deindustrialization and reindustrialization: A new perception of industrial structure upgrading. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2022;12(9):2363–2376. DOI: 10.18334/epp.12.9.116201
18. Somoza Medina X. From deindustrialization to a reinforced process of reshoring in Europe. Another effect of the COVID-19 pandemic? *Land*. 2022;11(12):2109. DOI: 10.3390/land11122109
19. Capello R., Cerisola S. Regional reindustrialization patterns and productivity growth in Europe. *Regional Studies*. 2023;57(1):1–12. DOI: 10.1080/00343404.2022.2050894
20. Balyuk I.A., Balyuk M.A. External debt problem in the European Union. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*. 2021;15(2):47–61. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220–6469–2021–15–2–47–61

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Юрий Сергеевич Богачев — доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник Института промышленной политики и институционального развития, Финансовый университет, Москва, Россия

Yuriy S. Bogachev — Dr. Sci. (Phys. And Math.), Senior Researcher of the Institute of Industrial Policy and Institutional Development, Financial University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-8595-7674>

YUSBogachev@fa.ru



Сузанна Робертиновна Бекулова — младший научный сотрудник Института промышленной политики и институционального развития, Финансовый университет, Москва, Россия

Suzanna R. Bekulova — Junior Researcher of the Institute of Industrial Policy and Institutional Development, Financial University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0003-1384-4694>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

SRBekulova@fa.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 22.09.2023; после рецензирования 30.11.2023; принята к публикации 15.01.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was received on 22.09.2023; revised on 30.11.2023 and accepted for publication on 15.01.2024.

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

DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-126-142
UDC 336.01(045)
JEL G40, G41, G53

Due to the Assignment of Financial Ethics and Financial Literacy, the Interest of Accounting Students in Using Financial Technology Products is Increasing

D. Rimbano^a, Yu. Eprianti^b, G. Rusydi^c, T.A. Sari^d, M. Dora^e

^{a,b,c,d} Universitas Bina Insan, Lubuklinggau, Indonesia;

^eSTIEBI Prana Putra, Lubuklinggau, Indonesia

ABSTRACT

The presented work examines the impact of financial ethics and financial literacy on the interest shown by accounting students studying in the city of Lubuklinggau* in using financial technology products. The article uses quantitative research methods. The survey, with pre-defined criteria specifically targeted at accounting students who use fintech products, had 661 respondents. The study results demonstrate that financial literacy and financial ethics have a significant impact on students' interest in using financial technologies.

Keywords: financial ethics; financial literacy; financial technology; accounting students

For citation: Rimbano D., Eprianti Yu., Rusydi G., Sari T.A., Dora M.: Due to the assignment of financial ethics and financial literacy, the interest of accounting students in using financial technology products is increasing. *The World of New Economy*. 2024;18(2):126-142. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-126-142

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Как финансовая этика и финансовая грамотность способствуют повышению интереса студентов-бухгалтеров к использованию продуктов финансовых технологий

Д. Римбано^a, Ю. Эприанти^b, Г. Русиди^c, Т.А. Сари^d, М. Дора^e

^{a,b,c,d} Университет Бина Инсан, Лубуклинггау, Индонезия;

^e Университет СТЭМ Прана Путра, Лубуклинггау, Индонезия

АННОТАЦИЯ

В представленной работе исследуется влияние финансовой этики и финансовой грамотности на интерес, проявляемый студентами-бухгалтерами, обучающимися в городе Любуклинггау*, к использованию продуктов финансовых технологий. В статье применяются количественные методы исследования. В опросе с заранее установленными критериями, специально ориентированными на студентов-бухгалтеров, которые используют финтех-продукты, участвовал 661 респондент. Результаты исследования демонстрируют, что финансовая грамотность и финансовая этика оказывают существенное влияние на интерес студентов к использованию финансовых технологий.

Ключевые слова: финансовая этика; финансовая грамотность; финансовые технологии; студенты бухгалтерского учета

Для цитирования: Римбано Д., Эприанти Ю., Русиди Г., Сари Т.А., Дора М. Как финансовая этика и финансовая грамотность способствуют повышению интереса студентов-бухгалтеров к использованию продуктов финансовых технологий. *Мир новой экономики*. 2024;18(2):126-142. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-126-142

*The city of Lubuklinggau is located in South Sumatra, Indonesia. According to official estimates, its population as of mid-2023 is 241.9 thousand people / Город Любуклинггау находится в Южной Суматре, Индонезия. По официальной оценке, численность его населения на середину 2023 г. составляет 241,9 тыс. чел.

© Rimbano D., Eprianti Yu., Rusydi G., Sarid T.A., Dora M., 2024

INTRODUCTION

Information technology is developing rapidly and has a very rapid influence on users. The Internet has become a form of technological development necessary for all. Access to technology provides services that are easier so that every individual or company uses technology as a tool for achieving a goal. The sophistication of this technological development offers new and creative innovations that make community activities more effective and efficient. Various industrial sectors in Indonesia offer innovations that can transform the business models of each industry into more efficient ones. With the development of this information technology, technology emerged that led to financial innovation with the touch of modern technology in the field of services called fintech [1]. This research on the impact of ethics and financial literacy on the inclination of accounting students in Lubuklinggau to utilize financial technology products has practical implications for the accounting industry and the education sector, providing insights into the factors that influence the adoption of fintech in accounting practices.

Fintech is a digital financial business that provides financial services using modern software and technology. Fintech operates in various areas, such as payments, transfers, or share sales. Fintech provides the facility for transactions in finance, becoming more practical and efficient and aimed at maximizing the use of technology in accelerating financial services [2]. The most dominant fintech business in Indonesia today is the type of payment. Payment systems are electronic services that replace cartel money and girl money as means of payment, e.g., e-money, go-pay, OVO, and bitcoin cards. In contrast, Payment gateways are online payments whose functions describe and validate information on a transaction according to the policies established by the providers. In today's online age, payment gateways are very popular and become famous, especially among e-commerce perpetrators, because they facilitate digital-based financial transactions supported by the Internet network. The presence of fintech in Indonesia can benefit the public as a user of the financial services facility and maximize financial services. Customers or users can access financial services through smartphone or laptop technology, so there is no need to come directly to the bank to make transactions. Students have become a generation with a high curiosity to keep up with the latest technology trends. Technological advances have brought many changes in student lifestyles. The use of technology is becoming increasingly popular among the younger generations of students without exception.

Students are part of a society that is very close to the issues of access to the world of the Internet, technology, and information, not only the science that requires students to always look for the latest information but also the question of the various basic needs as human beings in the digital age [3]. Fintech has become a hot topic of discussion among students to conduct financial transactions between people and technology. Along with today's technological advances, two things influence students to use fintech: financial literacy and knowledge of financial ethics. Financial literacy becomes a skill that every individual should master to improve their standard of life and to understand the planning and allocation of financial resources appropriately and efficiently [4].

Ethics in the financial field would generally be more accessible to apply if it had been taught since childhood so that it had become a habit for individuals. The personal perspective of the financial sector will indirectly affect financial management because people will tend to act on their habits, and these habits will build a personal definition of financial ethics. It is well known that many students have no or difficulty applying ethics in managing finance, and the key factors influencing how people act and think are in the financial sector. Therefore, education is needed to understand the ethics of the financial sector and increase knowledge and awareness of ethics in the management of our financial sector. According to data from World Bank 2022, the number of Indonesians who have had accounts in formal financial institutions is only about 36%. The remaining 64% of the Indonesian population does not have accounts or access to formal or often referred to as unbanked institutions [5]. That means more than half of the Indonesian population has not received financial services like banks. It's an opportunity for a business that moves in the financial sphere to take advantage of technology. For example, Investree is a fintech startup operating in peer-to-peer lending that meets people with borrower needs and people willing to borrow money.

Currently, fintech operators in Indonesia still dominate the business of payments (43%), loans (17%), and the rest in the form of aggregators, crowdfunding, etc [6]. Fintech has the potential to benefit a wide range of stakeholders, ranging from businesses to the community that uses its services, as well as economic growth. In Indonesia, many startups use Fintech services and are better known than other financial industries that have strict rules that are too strict. Meanwhile, Fintech uses technologies, software, and data that are more

effective and efficient. Based on the research results, Lubuklinggau City people are still interested in using fintech; proven interest variables use of fintech significantly influence financial inclusion. The perception of ease of use of fintech has no significant influence on financial inclusion in the Lubuklinggau city community. People are still unfamiliar with fintech, so they think using it is difficult. Besides, the efficiency of the use of fintech also has no significant influence on the financial inclusion of the people of Lubuklinggau City. Based on the level of risk, using fintech has a considerable impact on the economic inclusion of the Lubuklinggau community because the public believes that using fintech is detrimental and has a great deal of risk if used.

Looking at the above issues, it can be concluded that a level of financial literacy and knowledge of financial ethics is essential to improving understanding of finance and financial technology. The existence of fintech in Indonesia can benefit people by facilitating and maximizing financial services. However, in Lubuklinggau City, people are still unfamiliar with fintech, so they think it is difficult. Students are a generation of people with a high level of curiosity and are very close to the issue of internet access. Two things influence students to use fintech: financial literacy and knowledge of financial ethics. A study by Saleh concluded that student financial literacy influences the use of fintech. Students who will use fintech products should also consider the knowledge aspect of financial ethics where it is known; many students have not or have difficulty applying ethics in managing finance [1].

In the study conducted, it was concluded that student financial literacy influences the use of fintech. Also, the research obtained results that showed a positive and significant influence between the level of financial literacy and the interest in using fintech products [8]. While it is known that many students do not have or have difficulty applying ethics in managing finance, the main factors affecting how people act and think are in the financial sector. So, research is required to determine the influence of literacy level on the interest in financial technology products and to know the impact of financial ethics. Based on the problem formulation above, the problem formula for this study is: Does the level of financial literacy in students influence interest in using financial technology products? Does knowledge of financial ethics influence interest in using financial technology products? Does the level of financial literacy and financial ethics influence interest in using financial technology products?

LITERATURE REVIEW

Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

Venkatesh has created a model of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. The theory is based on previous models of acceptance and adoption of technology, such as the Theory of Reason Action, Theory of Planned Behaviour, Task-Fit Technology, and the Technology of Acceptance Model, and Their Combined Model of Personal Computer Utilization, Social Cognitive Theory, Innovation Diffusion Theory or Diffusion of Innovation, and Motivational Model that predict performance expectations and expectations of enterprises as the most influential factors for the intensity or interests of behavior. This Unified Theory of Acceptance and Use of Technology model identifies critical factors in the acceptance of information technology measured by the desire to use the technology and the level of actual use. The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology aims to explain a person's interest in using a technology information system and subsequent user behavior [9]. Venkatesh originally compiled the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology model, which consists of four variables as determining factors in the use of information technology; the first performance expectancy is the extent to which an individual believes that using this system will help in achieving results in the performance of work. Second is the expectation of an effort. To what extent is the level of convenience associated with using a system? The relationship between the four predictors and the purpose of the use of information technology is influenced by the four variables of the moderator: gender, age, experience, and obligation or voluntary use of information technology being studied [10,11]. This study uses the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology model to identify the factors that drive a person to use a system. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology is a suitable model to identify characteristics of interest in using fintech products in accounting students in Lubuklinggau.

Financial Literacy

Financial literacy is a set of knowledge and skills that enables individuals to make effective decisions with all their financial resources [12]. Financial literacy is the ability to make informed judgments and effective decisions regarding the use and

management of money. The financial attitude and behavior aspect suggests that financial literacy is not only about knowing, being skilled in using, and trusting financial institutions, products, and services but also about changing one's financial attitudes and behavior to live a more prosperous life. The underlying reason for the need for financial attitude and behavior aspects in financial literacy is that financial literature programs that rely solely on knowledge-only approaches cannot change a person's behavior when they do not have appropriate attitudes and motivations [13,14]. Financial literacy is the essential knowledge people need to survive in modern society. This basic knowledge involves knowing and understanding the complex principles of spending, saving, and investing [15]. Everyone should own and carry out ideals to achieve financial independence, knowledge, and implementation of sound personal financial practices. The extent to which the knowledge and implementation of a person or society in managing his finances is often known as financial literacy. Financial literacy covers many aspects that need to be measured [16]. Financial literacy is an individual's ability to make decisions regarding financial arrangements. Divides financial literacy into four aspects: basic financial knowledge covering expenditure, income, assets, debt, equity, and risk. This basic knowledge usually relates to making decisions in making investments or financing, which can affect a person's behavior in managing the money he owns [17]. Saving and borrowing is a banking product better known as savings and credit. Savings are the amount of money that is saved for future needs. A person who has a higher income than his expenditure will tend to save the remainder of the money for future requirements. Insurance is a form of financial protection provided through life, property, education, and health insurance. An investment is a form of fund or asset-planting activity to earn a profit in the future. The forms of investment can be tangible assets (property and gold), financial assets (shares, deposits, bonds, and other financial assets), and so on.

Financial Ethics

Although finance raises many ethical issues, the academic study of financial ethics has surprisingly received little attention from scholars in finance and business ethics [18]. Finance can be widely defined as the generation, allocation, exchange, and management of monetary resources [19]. The main

topic area in finance is defined as follows: Personal finance, in which individuals store, invest, and borrow money in order to carry out their personal lives [20]. Corporate finance is where the business or use is most productive. Public finance is where the government increases income through taxes and loans and spends it to provide services to the government's citizens. Robert W. Kolb, in his financial and ethical implications, considered financial theory, at least by its followers, ethically neutral or without normative imports. However, the theory's central assumptions, such as the assumption of rational or selfish behavior and the views driven by the theoretical adoption, lead to conclusions about how people (morally) should behave and how companies should be regulated and operated [21]. Personal perspectives about the financial sector would indirectly affect financial management because people would act based on their habits, and habits would build a personal definition of ethics [22]. To control it, students must have good financial management skills. It all starts with trying to keep our finances healthy. Make sure the money that comes out does not exceed the money it comes in. However, this study found that most students could not plan and estimate the cost because it followed their desire and thus resulted in unexpected costs [23]. Ethics is derived from the Greek ethos, which means character. Another name for ethics is morality, which comes from the Latin mores, which means habit. Morality focuses on human behavior that refers to "right" and "wrong." So, ethics is about stating how one behaves toward another [24]. According to Wati and Sudibyo, ethics is the values of behavior or rules of conduct that are accepted and used by an individual or a particular group [25]. Student financial management ethics must be applied to avoid wasting all income. Therefore, it is clear that students should have good ethical knowledge in managing finances. Not only for the benefit of the present but also as a livelihood in the future. For that, the moment as a student needs to be used well to experiment and explore financial management.

Financial Technology

Financial Technology combines financial services with technology, transforming the business model from conventional to moderate. Initially, payments must meet face-to-face and carry some cash, but now, it can be done with remote transactions by making payments that can be made in seconds [26]. Financial

Technology is an innovation in financial services that does not need paper money. Financial technology transforms currencies into digital to be more efficient. Fintech refers to the use of technology to provide financial solutions. Fintech comprises companies that use technology to make the financial system and the dissemination of financial services more efficient [27]. According to the Bank of Indonesia Regulations, fintech is a technology within a financial system that produces new products, technology services, and business models and can affect monetary stability, the stability of the financial system, or the efficiency, smoothness, security, and reliability of the payment system. The objective of Financial Technology is to regulate the implementation of financial technology to drive innovation in the financial field by applying the principles of consumer protection as well as risk and prudence management to maintain monetary stability, the stability of the financial system, and the efficient, smooth, and secure and reliable payment systems [28–30]. In this study, this research variable is related to previously relevant variables. Referring to previous research, it was concluded that the level of financial literacy and knowledge of financial ethics in students. There is a positive and significant influence between financial literacy and understanding of financial ethics on interest in using fintech products. The higher the student's ability to manage finance as a capital improves the quality of life, the greater the interest of students in following current economic developments in the era of technology, and the emergence of interest in using fintech products will increase.

Hypothesis

Students' financial literacy factors significantly influence their interest in using financial technology products (H1);

Factors of knowledge about financial ethics in students significantly influence interest in using financial technology products (H2) and

Factors Students' financial literacy and knowledge of financial ethics significantly influence their interest in using financial technology products (H3).

METHODS

Quantitative research methods are one type of research whose specifications are systematic, planned, and structured from the beginning to the end of the research design. This descriptive approach is used to find the existence of autonomous variables,

either one or more, without making comparisons with other variables [31, 32] (*Table 1*).

Population is a generalized area consisting of objects/subjects with specific characteristics and qualities applied by the author to be studied and then drawn conclusions. Population is not only people but also other natural objects and objects. So, population is not just the number of the object/subject studied but includes all characteristics or properties of the subject or object under study [39]. If someone wants to examine all the elements in the research area. The study or research is called a population study or census study. The population in this study is all accounting study program students of Universitas Bina Insan and Universitas Musi Rawas in Indonesia (*Table 2*).

The sample is part of the characteristics and quantities that the population possesses [40]. Suppose the population is large and the author cannot study everything in the population, for example, because of the limitations of funds, energy, and time. In that case, the author can use a sample from that population. Based on what he learned from the sample, the conclusion will apply to the population. For that, the sample taken from the population must be precisely representative. So, the sample range can be 25 percent of the research population [41]. However, the sample selection criteria are (1) Students active in accounting studies at Universitas Bina Insan and Universitas Musi Rawas. (2) Students who already use fintech products. Multiple linear regression is an equation model that explains the relationship of a bound variable with two or more free variables [42]. A double linear regression test tests the strength of the relationship between a free variable and a bound variable. So, in this study, the regression is as follows:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e.$$

Information:

Y = Dependent Variable, namely Financial Technology;

a = Constant;

b = Regression Coefficient;

X_1 = Financial Literacy;

X_2 = Financial Ethics.

The t-test is performed to see to what extent an independent variable individually influences or explains the dependent variable. The hypothesis in this t-test is H_0 = no significant impact and H_1 = significant impact. As for the basis of decision-making in the t-test, H_0 is accepted, and H_1 is rejected if the t-count value < of the T-table or if the significant value > 0,05. H_0 , and H_1 , when the t-count value > from the t-table or a considerable value < 0,05.

Table 1

Operational Definitions of Variables

No.	Variables	Variables Definition	Indicators
1	Financial literacy level (X1)	The level of financial literacy is the understanding that an individual can analyze and apply financial knowledge in everyday life, make financial decisions, and be aware of the risks associated with those decisions	General knowledge of personal finance, Loans, Savings, Investment
2	Knowledge of financial ethics (X2)	Knowledge of financial management ethics in student finances	Student perspectives on finance, Financial management ethics
3	Interest in using financial technology products (Y)	Individual interest in fintech products or business models in the financial services industry. Fintech is a revolution that has merged financial services with information technology and improved the quality of financial services	There is a feeling of pleasure, The presence of attention, There is interest, Willpower

Source: Adoption of research conducted by Cagle & Baucus (2006); Persons (2009); Chiu (2016); Potrich et al. (2015); Caplinska & Ohotina (2019); Dorfleitner et al. (2019).

Table 2

Population and Study sample

University	Program	Number of Students	Persentase	Sample
Universitas Bina Insan	Accounting	1.356	25%	339
Universitas Musi Rawas	Accounting	1.286	25%	322
Jumlah Mahasiswa		2.642 Population		661 Sample

Source: URL: <https://pddikti.kemdikbud.go.id/>

RESULT**Percentage Chart of Number of Respondents by Gender**

From Fig. 1 above, it can be seen that the majority of active students in accounting at Universitas Bina Insan and Universitas Musi Rawas who have completed the questionnaire were female primarily respondents, 476, with a percentage of 72%, and some of the other male, 185 respondents, with 28 percent of a total of 661 respondents.

Percentage Chart of Number of Respondents Based on Monthly Income

Figure 2 above shows that of the 661 respondents who were accounting students, 595 had an average income between 500,000 and 3,000,000, with a percentage

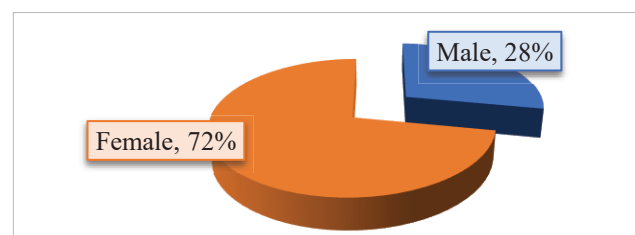


Fig. 1. Gender of active accounting study program students

Source: Processing research data sourced from primary data collected during field research, 2023.

of 90%. In contrast, some respondents' income between 3,000,000 and 4,000,000 amounted to 59 respondents, with a rate of 9%, and only seven respondents whose income is more than 4,000,000 had a percentage of 1%.

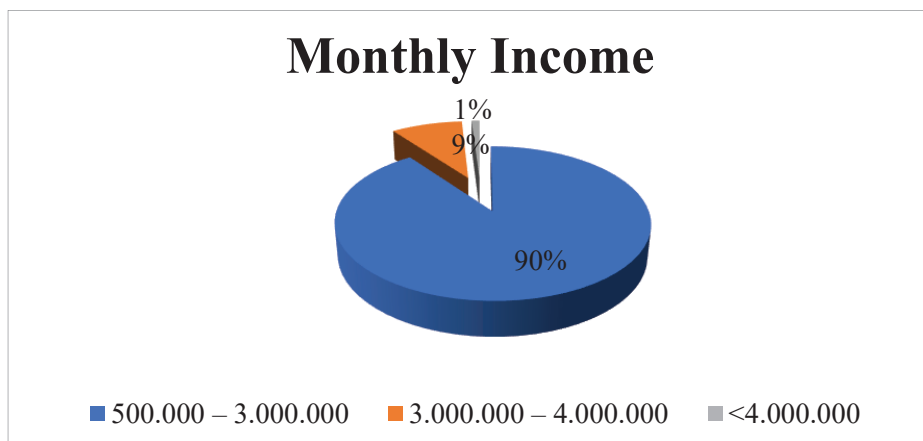


Fig. 2. Respondents based on monthly income

Source: Processing research data sourced from primary data collected during field research, 2023.

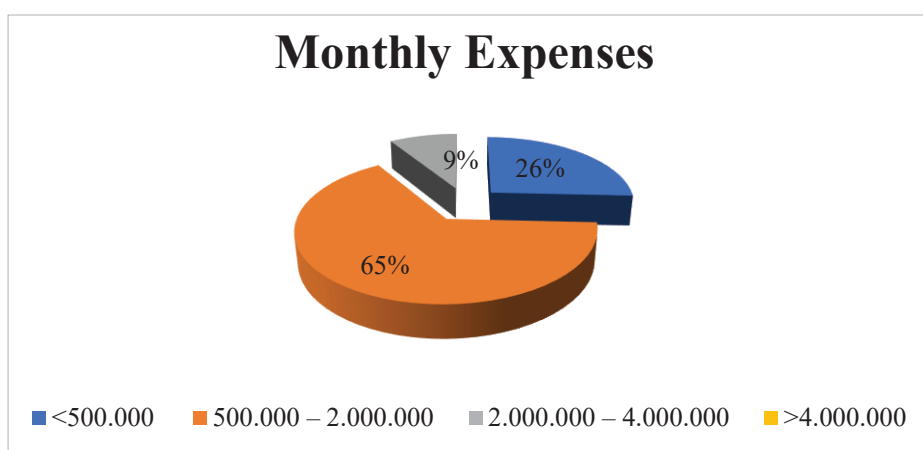


Fig. 3. Respondents based on monthly expenses

Source: Processing research data sourced from primary data collected during field research, 2023.

Percentage Chart of Number of Respondents Based on Monthly Expenses

Based on Fig. 3 above, it can be seen that 430 of the 661 respondents had the most expenditure between 500,000–2,000,000 with a percentage of 65%, then in second-order were 172 people had less than <500,000 with 26%, and the remaining 59 people had the most minor expenditures between 2,000,000–4,000,000 with 9%.

Percentage Chart of Number of Respondents Based on Financial Products Technology Used

From the picture above (Fig. 4), it can be concluded that respondents who use financial technology products such as ShopeePay from Shopee are 496 people with 75 percent, Gopay from Gojek is 66 people with 10 percent, GrabPay from Grab is 26 people with 4 percent, and Bukadompot from

Bukal is seven people with 1 percent. The use of other financial products of technology is 66 persons with 10 percent.

Validity Results

A validity test recognizes the validity of details in a list of statements used to define a variable.

Based on Table 3 above shows that the whole question element is valid, which can be seen from $r\text{-hitung} > r\text{-table}$ (0,195) on each statement element. Thus, it is concluded that 661 statements in this study are valid and will be used in the research.

Research Hypothesis Test

Hypotheses are interpreted as answers to the formula of research problems. Hypothesis testing in research aims to test the truth of research between free variables versus bound variables. The authors in this study use

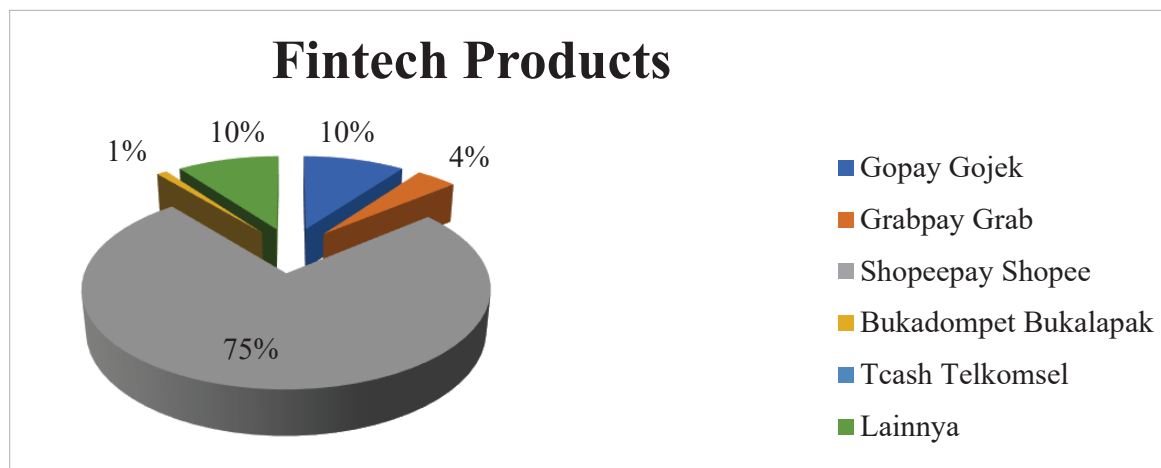


Fig. 4. Respondents based on fintech products used

Source: Processing research data sourced from primary data collected during field research, 2023.

simple regression analysis to test the first and second hypotheses, while the third hypothesis uses double regression.

Test the First Hypothesis

This first hypothesis uses a simple regression analysis test with the help of statistical applications and states that financial literacy and interest in using fintech products have a positive and significant influence (*Table 4*).

Based on these results, the value of the coefficient of determination expressed by R² Square is 0.294, or 29.4%. This means that financial literacy (X_1) can influence 29.4% of changes in interest in using fintech products (Y), and other factors influence the remaining 70.6%.

Judging from the table, the coefficient value is 0.452, and the constant number is 15.039. Then, the regression line equation can be structured as follows: $Y = 15,039 + 0,452X + e$. The equation above shows that the value of the X_1 coefficient is 0.452, which means that if the level of financial literacy (X_1) increases by 1 point, it will be followed by an increase in interest points in using fintech products (Y) by 0.452. The t-test is performed to see the extent to which the influence of one independent variable individually influences or explains the dependent variable. This t-test hypothesizes that H_0 = has no significant effect and H_1 = has a considerable impact. The basis for deciding the test is: H_0 is accepted, and H_1 is rejected if the t-count value is < from the t-table or if the significant value is >0.05. H_0 is rejected, and H_1 is accepted if the t-count value

is > from the t-table or if the critical value is <0.05. Based on *Table 5*, the financial literacy variable has a regression coefficient value of 0.000 positive, a t-count value of 6.388 > t-table 1.984, and a significant value of 0.000 > 0.05, which means that financial literacy (X_1) has a positive and considerable influence on the interest in using fintech products (Y).

Test the Second Hypothesis

This second hypothesis uses a simple regression analysis test with the help of statistical applications and states that knowledge about financial ethics positively influences interest in using fintech products. A summary of the results of the second hypothesis test can be seen as follows (*Table 6*).

Based on the results above, the value of the coefficient of determination expressed by R² Square is 0.331, or 33.1%. This shows that knowledge of financial ethics (X_2) can influence 33.1% of changes in interest in using fintech products (Y), and other factors influence the remaining 66.9%.

Judging from *Table 7*, the value of the correlation coefficient is 0.573, and the constant number is 21.582. Then, the regression line equation can be structured as follows: $Y = 21,582 + 0,573x + e$. The equation shows that the value of the correlation coefficient X_2 is 0.573, which means that if knowledge of financial ethics (X_2) increases by 1 point, it will also be followed by an increase in interest points in using fintech products (Y) by 0.573. The t-test is performed to see the extent to which the influence of one independent variable individually influences or explains the dependent variable. This t-test hy-

Table 3

Validity Test Results

Variable	Statement Item	R Count	R Table	Judgment
Financial Literacy (X1)	FL.1	0,2497	0,195	Valid
	FL.2	0,3885	0,195	Valid
	FL.3	0,4905	0,195	Valid
	FL.4	0,3923	0,195	Valid
	FL.5	0,6301	0,195	Valid
	FL.6	0,5073	0,195	Valid
	FL.7	0,4447	0,195	Valid
	FL.8	0,4623	0,195	Valid
	FL.9	0,3583	0,195	Valid
	FL.10	0,5165	0,195	Valid
	FL.11	0,5129	0,195	Valid
	FL.12	0,5020	0,195	Valid
	FL.13	0,2209	0,195	Valid
	FL.14	0,5589	0,195	Valid
	FL.15	0,4712	0,195	Valid
	FL.16	0,4094	0,195	Valid
Financial Ethics (X2)	FE.1	0,6618	0,195	Valid
	FE.2	0,6507	0,195	Valid
	FE.3	0,7487	0,195	Valid
	FE.4	0,6814	0,195	Valid
	FE.5	0,4954	0,195	Valid
	FE.6	0,5250	0,195	Valid
	FE.7	0,6641	0,195	Valid
	FE.8	0,5733	0,195	Valid
	FE.9	0,6206	0,195	Valid
	FE.10	0,6889	0,195	Valid
Financial Technology (Y)	FT.1	0,5049	0,195	Valid
	FT.2	0,5846	0,195	Valid
	FT.3	0,6996	0,195	Valid
	FT.4	0,6742	0,195	Valid
	FT.5	0,7314	0,195	Valid
	FT.6	0,7058	0,195	Valid
	FT.7	0,7048	0,195	Valid
	FT.8	0,7835	0,195	Valid
	FT.9	0,7523	0,195	Valid
	FT.10	0,6311	0,195	Valid
	FT.11	0,7183	0,195	Valid

Source: Processing research data sourced from primary data collected during field research, 2023.

Table 4

Coefficiencies R and R Square First Hypothesis

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.542a	0.294	0.287	3.254

Source: Processing research data sourced from primary data collected during field research, 2023.

Table 5

Simple Regression and First Hypothesis t-Test

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	15.039	4.753	0.542	3.164	0.002
Financial Literacy	0.452	0.071		6.388	0.000

Source: Processing research data sourced from primary data collected during field research, 2023.

Table 6

Coefficiencies R and R Square Second Hypothesis

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.575a	0.331	0.324	3.168

Source: Processing research data sourced from primary data collected during field research, 2023.

Table 7

Simple Regression and Second Hypothesis t-Test

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	21.582	3.424	0.575	6.302	0.000
Financial Ethics	0.573	0.082		6.965	0.000

Source: Processing research data sourced from primary data collected during field research, 2023.

pothesizes that H_0 = has no significant effect and H_1 = has a significant effect. The basis for deciding the test is: H_0 is accepted, and H_1 is rejected if the t-count value is $<$ from the t-table or if the significant value is >0.05 . H_0 is rejected, and H_1 is accepted if the t-count value is $>$ from the t-table or if the significant value is <0.05 . Based on *Table 7*, it can be seen that the variable knowledge of financial ethics has a regression coefficient value of 0.000 positive

value and has a t-count value of $6.965 > t\text{-table } 1.984$ and a significant value of $0.001 < 0.05$, which means that knowledge of financial ethics has a positive and considerable influence on the interest in using fintech products (Y).

Test the Third Hypothesis

This third hypothesis uses multiple regression analysis tests with the help of statistical applications

and states that there is a positive and significant influence of the level of financial literacy with knowledge of financial ethics together on interest in using fintech products. The summary of the results of the third hypothesis test can be seen in the *Table 8*.

The *Table 8* shows that the value of the coefficient of determination R^2 expressed in R^2 Square is 0.367. This means that the level of financial literacy (X_1) and knowledge of knowledge ethics (X_2) together can influence 36.7% of changes in interest in the use of fintech products (Y), and other factors influence the remaining 63.3%.

The f-test is performed to see whether all independent variables in the model have a shared influence on the related or dependent variable. The decision in the F test is: If $F_{\text{calculate}} > F_{\text{table}}$ and the significance value < 0.05 , then the independent variables simultaneously (together) significantly affect the dependent variable. If the $F_{\text{count}} < F_{\text{table}}$ and the significance value > 0.05 , the independent variables simultaneously (together) have no significant effect on the dependent variable. Based on the results of the Simultaneous test (F), *Table 9* above shows that the significant value of the resulting calculated F is 0.000. The value is below the significant value of 0.05. This proves that the third hypothesis is proven so that it can be concluded that the variables of financial literacy (X_1) and knowledge of financial ethics (X_2) simultaneously (together)

have a significant effect on the variable of interest in using fintech products (Y).

DISCUSSION

The Effect of Financial Literacy Level on Interest in Using Fintech Products

This research shows that the level of financial literacy can have a positive and significant effect on accounting students' interest in using fintech products in Lubuklinggau. Financial literacy factors cause interest in using fintech products among students because the higher their understanding and knowledge in managing finances will cause a sense of interest in developing the technological economy in the form of fintech. Following the UTAUT theoretical model used in this study, financial literacy can encourage students to use fintech products because it is to improve the quality of life in making individual financial decisions and individual behavior in managing finances better to be able to determine and utilize institutions, products, and financial services that suit the needs and abilities of students to achieve welfare. Based on the questionnaire that respondents have filled out, it can be said that respondents are interested in using fintech products because the higher the understanding of financial literacy in students, the greater the interest in using fintech products.

Table 8

Coefficiencies R and R Square Third Hypothesis

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,606a	0.367	0.354	3.097

Source: Processing research data sourced from primary data collected during field research, 2023.

Table 9

Test f Third Hypothesis

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	539.806	2	269.903	28.142	0.000b
Residual	930.304	658	9.591		
Total	1470.110	660			

Source: Processing research data sourced from primary data collected during field research, 2023.

This research gets the same results as those of [43]. There is a positive and significant influence between the level of financial literacy on the interest in using fintech products because the better the ability of students to manage finances as capital to improve the quality of life, the greater the sense of student interest in following current economic developments in the technological era and the emergence of interest in using Fintech products. The results of this study are also supported by research conducted by [44] that there is a relationship between financial literacy and interest in using fintech products, which states that financial literacy has a positive and significant effect on interest in using fintech products. This is because the higher the financial literacy, the higher the use of fintech products in students. Knowledge of financial literacy includes general knowledge, skills, and beliefs that influence attitudes and behaviors to improve the quality of decision-making and financial management to achieve prosperity. The more mentally skilled a person is in financial knowledge or good financial literacy, the higher their interest in economic development in technology such as fintech. Research shows that financial literacy positively and significantly affects interest in using fintech products. This illustrates that the better the ability of students to manage finances as capital to improve their quality of life and students are also able to choose financial products and services that suit their needs and abilities, the greater the sense of student interest in following current economic developments in the technological era and the emergence of interest in using fintech products.

The Influence of Knowledge of Financial Ethics on Interest in the Use of Fintech Products

This research shows that knowledge of financial ethics positively and significantly affects accounting students in Lubuklinggau using fintech products. The factor that causes interest in using fintech products among students is the better application of ethical knowledge in finance and good habits in managing finances will arouse their curiosity towards fintech products. Following the UTAUT theoretical model used in this study, knowledge of ethics in finance can also encourage students to use fintech products because good student behavior and habits in managing, managing and planning their finances applied in daily life will cause their desire and interest to use and utilize technology in financial services such as fintech products. Based

on the questionnaire that respondents have filled out, it can be said that respondents are interested in using fintech products because the better the application of financial ethics knowledge in daily life in students, the greater the interest that arises in using fintech products. So, it is increasingly evident that knowledge of financial ethics positively affects the use of fintech products by accounting students in Lubuklinggau.

Student perspectives on finance will indirectly affect financial management [45, 46] which states that people act based on their habits, and their habits will construct a personal definition of ethics. To control it, students must do good financial management, starting with making our financial condition healthy. Ethics in student financial management must be applied to avoid wasting all income. Therefore, it is clear that students must have good ethical knowledge in managing finances. Not only for the benefit of the present but also as a provision for life in the future. This research shows that there is a positive and significant influence between knowledge of financial ethics and interest in using fintech products. A better understanding of financial ethics applied in everyday life in planning and managing finances by managing income and expenditure needs will cause a high sense of curiosity and interest in developing financial services technology in using these fintech products. This aligns with research conducted by [47] which states that fintech, a finance-based system, can uphold good financial ethics.

The Effect of Financial Literacy Level and Knowledge of Financial Ethics Together on Interest in Using Fintech Products

The results of this study show that the level of financial literacy has a positive and significant effect on accounting students' interest in using fintech products in Lubuklinggau. As explained in UTAUT theory, financial literacy can encourage students to use fintech products to improve the quality of making individual financial decisions and individual behavior in managing finances better to be able to determine and utilize financial institutions, products, and services that are by the needs and abilities of consumers to achieve welfare. This is also based on the research results for knowledge about financial ethics, which has a positive and significant effect on interest in using fintech products. Knowledge of ethics in finance can also encourage students to use fintech products because good student behavior and

habits in managing and planning their finances in everyday life will cause their desire and interest to use and utilize technology in financial services such as fintech products.

Students must know good financial ethics in managing finances. Not only for the benefit of the present but also as a provision for life in the future. For this reason, as a student, I need to use it well to experiment and expolarize in financial management, with so much interest in developing financial services-based technology in fintech products.

The level of financial literacy and knowledge of financial ethics has a positive and significant influence together on the interest in using fintech products because of a good understanding of finance and the application of knowledge about financial ethics in everyday life, then students' curiosity or interest in using fintech products It will be even more significant because it has been supported from factors from within the individual about financial understanding and encouraged by the application of knowledge about financial ethics in financial management. Knowledge and application in managing finances are essential; this is done to prevent waste. Accounting students equipped with both primary and overall expertise in managing finances will form a sense of student interest in following current economic developments in the technological era, and the emergence of interest in using fintech products will increase.

CONCLUSION

There is a positive and significant influence between the level of financial literacy on the interest in using fintech products with a correlation coefficient R of 0.598; the coefficient of determination R^2 is expressed in R^2 Square by 0.294; $Y = 15.039 + 0.452x + e$; and t -count of 6.388 > t -table of 1.984 at a significance level of 5 percent. The higher the financial literacy and the ability of students to manage finances as capital to improve their quality of life, the higher the students' interest in following

current economic developments in the technological era, and the emergence of interest in using fintech products will increase.

There is a positive and significant influence between knowledge of financial ethics on interest in using fintech products with a correlation coefficient R of 0.575; the coefficient of determination R^2 is expressed in R^2 Square by 0.331; $Y = 21.582 + 0.573x + e$; and t -count of 6.965 > t -table of 1.984 at a significance level of 5 percent. The better the understanding of financial ethics applied in everyday life in planning and managing finances by managing income and expenditure needs, the better the use of fintech products for students.

Based on the results of the simultaneous test (test F), the level of financial literacy and knowledge of financial ethics has a positive and significant influence on the use of fintech products with a significance value of $0.000 < 0.05$ with a contribution value from the results of the coefficient of determination test of 36.7%. In comparison, other factors influence the remaining 63.3%. Understanding of sound finance and the application of knowledge about financial ethics in everyday life, the curiosity or interest of students in using fintech products will be even more significant because it has been supported by factors from within individuals about financial understanding and is encouraged by the application of knowledge about financial ethics in financial management.

SUGGESTION

Financial literacy needs to be improved not only among students but also in the community. The community also needs to educate about financial literacy so that people understand more about using financial technology products that have recently been widely used by smartphone users worldwide.

Students must know good financial ethics in managing finances. Not only for the benefit of the present but also as a provision for life in the future. For this reason, as a student, I need to use it well to experiment and expolarize in financial management, with so much interest in developing financial services-based technology in fintech products.

This fintech product business competition is a new challenge for the banking world in providing financial services, so cooperation between the banking world and fintech companies is needed so as to expand banking access and improve productivity by reaching all segments and elements of society.

REFERENCES

1. Saleh M. Pengaruh Literasi Keuangan dan Kualitas Pembelajaran Keuangan Terhadap Penggunaan Fintech Mahasiswa Manajemen Dan Akuntansi Universitas Fajar. *Manor: Jurnal Manajemen Dan Organisasi Review*. 2020;2(2):94–105. DOI: 10.47354/mjo.v2i2.243
2. Mudrikah A. Pengaruh Tingkat Literasi Keuangan Terhadap Minat Penggunaan Produk Finansial Teknologi Pada Mahasiswa FEBI UIN Sumatera Utara. *ETNIK: Jurnal Ekonomi Dan Teknik*. 2021;1(2):57–68. DOI: 10.54543/etnik.v1i2.23
3. Sholeh B. Pengaruh literasi keuangan terhadap perilaku keuangan mahasiswa program studi pendidikan ekonomi universitas Pamulang. *Pekobis: Jurnal Pendidikan, Ekonomi, Dan Bisnis*. 2019;4(2):57. DOI: 10.32493/pekobis.v4i2.P57–67.4306
4. Ulfatun T., Udhma U. S., Dewi R. S. Analisis tingkat literasi keuangan mahasiswa fakultas ekonomi universitas negeri Yogyakarta tahun angkatan 2012–2014. *Pelita — Jurnal Penelitian Mahasiswa*. 2016;11(2):1–13. URL: <https://media.neliti.com/media/publications/192019-ID-none.pdf>
5. Results and performance of the World Bank Group 2022. Washington, DC: World Bank Group; 2022. 229 p. URL: <https://ieg.worldbankgroup.org/sites/default/files/Data/Evaluation/files/RAP2022.pdf>
6. Pelupessy F. W. Penilaian Kesehatan Bank. Pasaman Barat: Cv. Azka Pustaka; 2022. 56 p.
7. Global economic prospects. June 2020. Washington, DC: World Bank Group; 2020. 238 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/502991591631723294/pdf/Global-Economic-Prospect-2020.pdf>
8. Sari R. D. P. Pengaruh Financial Literacy, Financial Knowledge, Financial Attitude, Financial Experience, Dan Income Terhadap Keputusan Investasi Mahasiswa Di Yogyakarta. Bachelor's degree theses. Yogyakarta: Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia; 2022. 118 p. URL: <https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/38862/18311284.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Venkatesh V., Morris M. G., Davis G. B., Davis F. D. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*. 2003;27(3):425–478. DOI: 10.2307/30036540
10. Dwivedi Y. K., Rana N. P., Jeyaraj A., Clement M., Williams M. D. Re-examining the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): Towards a revised theoretical model. *Information Systems Frontiers*. 2019;21(3):719–734. DOI: 10.1007/s10796–017–9774-y
11. Taiwo A. A., Downe A. G. The theory of user acceptance and use of technology (UTAUT): A meta-analytic review of empirical findings. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*. 2013;49(1):48–58. URL: <https://www.jatit.org/volumes/Vol49No1/7Vol49No1.pdf>
12. Sigo M. R. N., Hariani L. S., Walipah W. Pengaruh Literasi Keuangan Kecerdasan Spiritual Dan Pendidikan Keuangan Di Keluarga Terhadap Pengelolaan Keuangan Mahasiswa. *Jurnal Riset Pendidikan Ekonomi*. 2018;3(1):1–9. DOI: 10.21067/jrpe.v3i1.3812
13. Pangestika T., Rusliati E. Literasi dan efikasi keuangan terhadap minat mahasiswa berinvestasi di pasar modal. *Jurnal Riset Bisnis Dan Manajemen*. 2019;12(1):37–42. DOI: 10.23969/jrbm.v12i1.1524
14. Putri S. D., Mulatsih L. S. Pengaruh literasi keuangan terhadap minat menggunakan fintech payment (PayLater) pada Shopee. Bachelor's degree theses. Padang: Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bung Hatta Padang; 2022. 96 p. URL: <http://repo.bunghatta.ac.id/9216/4/FULLTEKS%20SKRIPSI%20%28dari%20halaman%20COVER%20sampai%20LAMPIRAN%29%20%283%29.pdf>
15. Rapih S. Pendidikan Literasi keuangan pada Anak: Mengapa dan Bagaimana? Scholaria: *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 2016;6(2):14–28. DOI: 10.24246/j.scholaria.2016.v6.i2.p14–28
16. Margaretha F., Pambudhi R. A. Tingkat literasi keuangan pada mahasiswa S-1 fakultas ekonomi. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*. 2015;17(1):76–85. DOI: 10.9744/jmk.17.1.76–85
17. Faidah F. Pengaruh literasi keuangan dan faktor demografi terhadap minat investasi mahasiswa. *Journal of Applied Business and Economic*. 2019;5(3):251–263. URL: <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/JABE/article/view/3484/pdf1>
18. Boatright J. R. Ethics in finance. Chichester: John Wiley & Sons Ltd; 2013. 296 p.
19. Dobson J. The role of ethics in finance. *Financial Analysts Journal*. 1993;49(6):57–61. DOI: 10.2469/faj.v49.n6.57

20. Hendry J. Ethics and finance: An introduction. Cambridge: Cambridge University Press; 2013. 320 p.
21. Kolb R. W., ed. Encyclopedia of business ethics and society. Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 2007. 2437 p.
22. Kolb R. W. Ethical implications of finance. In: Boatright J. R. Finance ethics: Critical issues in theory and practice. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2010:21–43.
23. Boatright J. R. Ethics in finance. In: Boatright J. R. Finance ethics: Critical issues in theory and practice. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2010:1–19.
24. Pratiwi K. A. Peran Etika Profesi Dalam Pengungkapan Laporan Keuangan Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Satyagraha*. 2022;5(2):39–44. DOI: 10.47532/jis.v5i2.458
25. Wati M., Sudibyo B. The influence of business ethics education and religiosity to ethical perception of college students. *Jurnal Economia*. 2016;12(2):183–201. DOI: 10.21831/economia.v12i2.11775
26. Legowo M. B., Subanidja S., Sorongan F. A. FinTech and bank: Past, present, and future. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*. 2021;7(1):94–99. DOI: 10.31294/jtk.v7i1.9726
27. Panos G. A., Wilson J. O. S. Financial literacy and responsible finance in the FinTech era: Capabilities and challenges. *The European Journal of Finance*. 2020;26(4–5):297–301. DOI: 10.1080/1351847X.2020.1717569
28. Osman Z., Ing P., Razli I. A., Rick W. F. Intention to adopt FinTech services among entrepreneurs and student of entrepreneurship in Kuala Lumpur. *Asian Journal of Entrepreneurship*. 2020;1(4):102–117. URL: <https://myjms.mohe.gov.my/index.php/aje/article/view/11628/5585>
29. Shino Y., Lukita C., Rii K. B., Nabila E. A. The emergence of FinTech in higher education curriculum. *Startuppreneur Business Digital (SABDA Journal)*. 2022;1(1):10–18. DOI: 10.33050/sabda.v1i1.71
30. Traif S. E., Alshihabi I. E., Ajlan A., Bubshait A., Razzaque A. Adoption of FinTech by students in higher education institutions. In: Albastaki Y. A., Razzaque A., Sarea A. M. Innovative strategies for implementing FinTech in banking. Hershey, PA: IGI Global; 2021:302–329. DOI: 10.4018/978-1-7998-3257-7.ch018
31. Rimbano D., Famalika A., Nadziro N., Diana H. S. Metodologi Penelitian: Sebuah Pengantar. Tasikmalaya: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia; 2022.
32. Hirsa A. Computational methods in finance. Boca Raton, FL: CRC Press; 2013. 445 p.
33. Potrich A. C. G., Vieira K. M., Kirch G. Determinants of financial literacy: Analysis of the influence of socioeconomic and demographic variables. *Revista Contabilidade & Finanças*. 2015;26:362–377. DOI: 10.1590/1808-057x201501040
34. Caplinska A., Ohotina A. Analysis of financial literacy tendencies with young people. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2019;6(4):1736–1749. DOI: 10.9770/jesi.2019.6.4(13)
35. Cagle J. A., Baucus M. S. Case studies of ethics scandals: Effects on ethical perceptions of finance students. *Journal of Business Ethics*. 2006;64(3):213–229. DOI: 10.1007/s10551-005-8503-5
36. Persons O. Using a corporate code of ethics to assess students' ethicality: Implications for business education. *Journal of Education for Business*. 2009;84(6):357–366. DOI: 10.3200/JOEB.84.6.357-366
37. Chiu I. H.-Y. Fintech and disruptive business models in financial products, intermediation and markets-policy implications for financial regulators. *Journal of Technology Law & Policy*. 2016;21:55–112. URL: https://www.journaloftechlaw.org/media/vol-21-1/21.1_4_Final_ChIU.pdf
38. Dorfleitner G., Hornuf L. FinTech business models. In: Dorfleitner G., Hornuf L. FinTech and data privacy in Germany: An empirical analysis with policy recommendations. Cham: Springer-Verlag; 2019:85–106. DOI: 10.1007/978-3-030-31335-7_5
39. Ryan B., Scapens R. W., Theobald M. Research methods and methodology in finance and accounting. Andover: Cengage Learning EMEA; 2002. 256 p.
40. Sugiyono M. P. P. Pendekatan Kuantitatif. Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta; 2007.
41. Sugiyono D. Metodologi Penelitian Bisnis. Bandung: Alfabeta; 2010. 540 p.
42. Ghozali I. Metodologi Penelitian Kuantitatif. Jakarta: Kencana; 2011.
43. Rusli R., Jasman J., Asriany, Ardhana M. A. The effect of financial literacy on interest in using Fintech payments on the shopee application. *Jurnal Economic Resource*. 2023;6(1):83–89. DOI: 10.57178/jer.v6i1.563

44. Irawan N.N., Matoati R. The influence of financial literacy and behavior in using Fintech payments on the financial management of Jabodetabek students. *Management*. 2021;6(02).
45. Müller J., Kerényi Á. The need for trust and ethics in the digital age — Sunshine and shadows in the FinTech world. *Financial and Economic Review*. 2019;18(4):5–34. DOI: 10.33893/FER.18.4.534
46. Vasquez O., San-Jose L. Ethics in Fintech through users' confidence: Determinants that affect trust. *Ramon Llull Journal of Applied Ethics*. 2022;(13):99–149. DOI: 10.34810/rjlaev1n13Id398681
47. Rimbano D., Nurazi R., Santi F., Abdullah F. Financial ethics: Perspective of the Imam Masjid in Indonesia. *The International Journal of Social Sciences World (TIJOSSW)*. 2021;3(2):314–320. DOI: 10.5281/zenodo.5650715

ABOUT THE AUTHORS / ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Dheo Rimbano — Associate Professor at Department of Management, Bina Insan University, Lubuklinggau, Indonesia

Део Римбано — доцент кафедры управления, Университет Бина Инсан, Лубуклинггау, Индонезия

<https://orcid.org/0000-0002-2336-4830>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

dheo_rimbano@univbinainsan.ac.id



Yuli Eprianti — Master of Management Department, Bina Insan University, Lubuklinggau, Indonesia

Юли Эприанти — магистр кафедры менеджмента, Университет Бина Инсан, Лубуклинггау, Индонезия

<https://orcid.org/0009-0006-6816-9621>

yuliefriyanti2019@gmail.com



Gunadi Rusydi — Doctor of Management Department, Bina Insan University, Lubuklinggau, Indonesia

Гунади Русиди — доктор кафедры управления, Университет Бина Инсан, Лубуклинггау, Индонезия

<https://orcid.org/0000-0001-6873-9846>

gunadi@univbinainsan.ac.id



Tri Agriana Sari — Master of Management Department, Bina Insan University, Lubuklinggau, Indonesia

Три Агриана Сари — магистр кафедры менеджмента, Университет Бина Инсан, Лубуклинггау, Индонезия

<https://orcid.org/0009-0002-2099-4439>

tri_agri@univbinainsan.ac.id



Maresta Dora — Master of Management Department, STEM Prana Putra University, Lubuklinggau, Indonesia

Мареста Дора — магистр кафедры менеджмента, Университет СТЭМ Прана Путра, Лубуклинггау, Индонезия

<https://orcid.org/0009-0006-1520-6855>

marestadora@gmail.com

The declared contribution of the authors:

D. Rimbano — evolution of financial ethics and financial literacy conceptual tools used in financial technology.

Yu. Eprianti — evolution of conceptual tools for specific financial resources for accounting students.

G. Rusydi — the role of stakeholders in developing financial technology, formulation of research goals.

T.A. Sari — concept development and general management of article writing.

M. Dora — the role of stakeholders in the development of financial technology.

Заявленный вклад авторов:

Д. Римбано — описание эволюции финансовой этики и концептуальных инструментов финансовой грамотности, используемых в финансовых технологиях.

Ю. Эприанти — описание эволюции концептуальных инструментов для конкретных финансовых ресурсов для студентов-бухгалтеров.

Г. Русиди — описание роли заинтересованных сторон в разработке финансовых технологий, формулировка исследовательских целей.

Т.А. Сари — разработка концепции и общее руководство написанием статьи.

М. Дора — описание роли стейкхолдеров в развитии финансовых технологий.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The article was received on 15.03.2024; revised on 10.04.2024 and accepted for publication on 29.04.2024.

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

Статья поступила 15.03.2024; после рецензирования 10.04.2024; принята к публикации 29.04.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.