

Журнал научных публикаций по экономике

# ДИСКУССИЯ

№ 4 (119)  
АВГУСТ  
2023



Издательство  
«ИНПУ»

издаётся с 2010 года

www.discussionj.ru

16+

## 146 НАУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

*Исаенко А.Н., Газизова О.В., Камалов Р.К.*

В статье рассматривается вклад известного советского учёного, одного из самых значительных теоретиков экономики и организации труда в XX веке – Гастева А.К. Деятельность этого учёного во многом определила содержание и результативность советской промышленной революции.



**Алексей Капитонович Гастев** (1882-1939) – революционер, поэт, писатель, член ВКП(б) (Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков)), создатель и руководитель Центрального Института Труда СССР, создатель междисциплинарного научного направления социальной инженерии, крупнейший теоретик и практик научной организации труда XX века, крупнейший идеолог Пролеткульта.

48 Роль технологического предпринимательства в инновационном развитии энергетики

*Стариков Е.М.*

87 Экономические санкции в отношении России: контрсанкции, последствия и перспективы

*Ковров В.Ф., Абрарова З.Ф., Маяцкая О.Б.*

122 Проблемы оценки регулирующего воздействия в отношении субъектов финансового рынка

*Андронов М.Ю., Победин А.А.*

since 2010

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР (EDITOR IN CHIEF)**

**Макар С.В.**, доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)  
*Makar S.V., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)*

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА (DEPUTY EDITOR IN CHIEF)**

**Баженов О.В.**, кандидат экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация)  
*Bajenov O.V., Phd in Economics, The Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation)*

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕД. КОЛЛЕГИИ (CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD)**

**Ярашева А.В.**, доктор экономических наук, Российская академия наук (Москва, Российская Федерация)  
*Yarasheva A.V., Doctor of Economics, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)*

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ (EDITORIAL BOARD)**

**Бакулина А.А.**, доктор экономических наук, Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД Российской Федерации (МГИМО) (Москва, Российская Федерация)  
*Bakulina A.A., Doctor of Economics, Moscow State Institute of International Relations (University) Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (MGIMO) (Moscow, Russian Federation)*

**Батаева Б.С.**, доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)  
*Bataeva B.S., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)*

**Васильева Е.В.**, доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)  
*Vasilyeva E.V., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)*

**Васильцова Л.В.**, доктор экономических наук, Уральский государственный университет путей сообщения (Екатеринбург, Российская Федерация)  
*Vasiltsova L.V., Doctor of Economics, Ural State University of Railway Transport (Yekaterinburg, Russian Federation)*

**Городнова Н.В.**, доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация)  
*Gorodnova N.V., Doctor of Economics, The Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation)*

**Драпкин И.М.**, доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация)  
*Drapkin I.M., Doctor of Economics, The Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation)*

**Золотова Т.В.**, доктор физико-математических наук, доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)  
*Zolotova T.V., Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)*

**РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА (EDITORIAL GROUP)**

Директор издательства  
*Director of the publishing house*

Сухова О.В.  
*Sukhova O. V.*

Ответственный секретарь:  
*Executive secretary*

Бондаренко А.В.  
*Bondarenko A.V.*

Научный редактор:  
*Scientific editor*

Хайруллин В.А.  
*Khairullin V.A.*

**Зырянова Т.В.**, доктор экономических наук, Уральский государственный аграрный университет (Екатеринбург, Российская Федерация)  
*Zyrianova T.V., Doctor of Economics, The Urals State Agrarian University (Yekaterinburg, Russian Federation)*

**Игнатьева М.Н.**, доктор экономических наук, Уральский государственный горный университет (Екатеринбург, Российская Федерация)  
*Ignatyeva M.N., Doctor of Economics, Ural State Mining University (Yekaterinburg, Russian Federation)*

**Ильшева Н.Н.**, доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация)  
*Ilysheva N.N., Doctor of Economics, The Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation)*

**Кашбразиев Р.В.**, доктор экономических наук, Казанский федеральный университет (Казань, Российская Федерация)  
*Kashbraziev R.V., Doctor of Economics, Kazan Federal University (Kazan, Russian Federation)*

**Колодняя Г.В.**, доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)  
*Kolodnyay G.V., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)*

**Коровин Д.И.**, доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)  
*Korovin D.I., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)*

**Леонтьева Л.С.**, доктор экономических наук, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Российская Федерация)  
*Leontieva L.S., Doctor of Economics, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russian Federation)*

**Мочалова Л.А.**, доктор экономических наук, Уральский государственный горный университет (Екатеринбург, Российская Федерация)  
*Mochalova L.A., Doctor of Economics, Ural State Mining University (Yekaterinburg, Russian Federation)*

**Россинская Г.М.**, доктор экономических наук, Башкирский государственный университет (Уфа, Российская Федерация)  
*Rossinskaya G.M., Doctor of Economics, Bashkir State University (Ufa, Russian Federation)*

**Соколова Е.С.**, доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)  
*Sokolova E.S., Doctor of Economics, Professor, Finance of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)*

**Судаков В.А.**, доктор технических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)  
*Sudakov V.A., Doctor of Technical Sciences, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)*

**Цхададзе Н.В.**, доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)  
*Tskhadadze N.V., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)*

**Цыгалов Ю.М.**, доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)  
*Tsygalov Y.M., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)*

Литературный редактор, корректор:  
*Literary editor, proofreader*

Лукьянова А.В.  
*Lukyanova A.V.*

Администратор сайта:  
*Site's administrator*

Шемякин М. И.  
*Shemiakin M. I.*

Английский перевод  
*English translation*

Чанышева А.Р.  
*Chanysheva A.R.*

**АДРЕС УЧРЕДИТЕЛЯ И РЕДАКЦИИ**

ООО «Институт научно-практической интеграции»  
Адрес: 450071, г. Уфа, ул. Молодежный бульвар, д. 7, оф. 89  
Тел.: +7-917-401-08-89  
journal-discussion@mail.ru  
www.discussionj.ru

**ADDRESS OF THE FOUNDER AND EDITORIAL OFFICE**

«Institute of Scientific and Practical Integration»  
Address: 450071, Ufa, Molodezhny Bulvar str., 7, office 89  
Тел.: +7-917-401-08-89  
journal-discussion@mail.ru  
www.discussionj.ru

# СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

### Общая экономическая теория

Исмагилов И.И., Алсаиед Г.

Цифровая экономика: компонентный анализ определений понятия .....6

## РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

### Макроэкономика и теория денег

Сну Бинь, Демьянова О.В., Хуан Хай Янь

Цифровые финансы и искусственный интеллект в построении современной цифровой среды .....18

Зеленкевич М.Л., Бондаренко Н.Н.

Экономико-эвристическая оценка результирующего влияния фактора долларизации национальной экономики на экономическую безопасность Китая .....33

### Экономическое развитие, инновации, технологические изменения и рост

Стариков Е.М.

Роль технологического предпринимательства в инновационном развитии энергетики.....48

Имамов М.М.

Использование ChatGPT в экономике .....62

Бежанов И.В.

Экономика санкций и экономические войны как новое состояние национальной экономики .....73

Ковров В.Ф., Абрарова З.Ф., Маяцкая О.Б.

Экономические санкции в отношении России: контрсанкции, последствия и перспективы.....87

### Экономика сельского хозяйства и природных ресурсов

Сальманов С.М., Аржаев Ф.И., Сольяшинова О.А.

Экология, природопользование и эффективность использования природного капитала в России.....108

## ФИНАНСЫ

### Финансовая экономика

Андронов М.Ю., Победин А.А.

Проблемы оценки регулирующего воздействия в отношении субъектов финансового рынка .....122

## МЕНЕДЖМЕНТ

### Государственные расходы и политика в этой области

Ямалова Э.Н., Яруллин Р.Р., Кашапова Р.А.

Цифровая трансформация среды хозяйствования органов государственной власти.....134

### Экономика труда

Исаенко А.Н., Газизова О.В., Камалов Р.К.

Научное управление в современных условиях хозяйствования.....146

### Информация для авторов

Правила оформления и условия публикации статьи .....158

#### АДРЕС ТИПОГРАФИИ

ООО «Издательский дом «Ажур»,  
620075, г. Екатеринбург, ул. Восточная, д. 54  
Тел.: (343) 350-78-28  
Тираж: 500 экз.  
Дата выхода в свет 28.08.2023  
Индекс подписки 13092 (Урал-пресс).

Перепечатка материалов невозможна без письменного разрешения редакции. При цитировании ссылка на журнал «Дискуссия» обязательна.

Редакция не несёт ответственности за содержание рекламных объявлений. Мнение авторов не всегда совпадает с мнением редакции.

#### АДРЕС ИЗДАТЕЛЯ

ООО «Институт современных технологий управления»  
Адрес: 620073, г. Екатеринбург, ул. Академика Шварца, д. 10,  
к. 2, оф. 109  
Тел.: +7-950-540-97-69

ISSN: 2077-7639

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, регистрационный номер ПИ № ФС 77-82602

# CONTENTS

## ECONOMIC THEORY

### General Economics

Ismagilov I.I., Alsayed G.

Digital economy: componential analysis of definitions of the concept.....6

## REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

### Macroeconomics and Monetary Economics

SongBin, Huang Haiyan, Demyanova O.V.

Digital finance and artificial intelligence in building a modern digital environment institutions of globalization..... 18

Zelenkevich M.L., Bondarenko N.N.

Economic-heuristic assessment of the resultant impact of the factor of dollarization of the national economy on China's economic security.....33

### Economic development, innovation, technological change and growth

Starikov E.M.

The role of technological entrepreneurship in the innovative development of energy sector .....48

Imamov M.M.

Using ChatGPT in economics .....62

Bezhanov I.V.

The economy of sanctions and economic wars as a new state of the national economy .....73

Kovrov V.F., Abrarova Z.F., Mayatskaya O.B.

Economic sanctions against Russia: counter-sanctions, consequences and prospects .....87

### Agricultural and Natural Resource Economics

Salmanov S.M., Arzhaev F.I., Solyashinova O.A.

Ecology, nature management and efficiency of the use of natural capital in Russia ..... 108

## FINANCE

### Financial Economics

Andronov M.Yu., Pobedin A.A.

Problems of regulatory impact assessment related to financial market entities ..... 122

## MANAGEMENT

### National Government Expenditures and Related Policies

Yamalova E.N., Yarullin R.R., Kashapova R.A.

Digital transformation of the management environment of public authorities..... 134

### Labor Economics

Isaenko A.N., Gazizova O.V., Kamalov R.K.

Scientific management in modern economic conditions ..... 146

### Information for Authors

Rules and conditions of publication article ..... 159

#### ADDRESS OF THE PRINTING HOUSE

Publishing House Azhur,  
620075, Yekaterinburg, ul. Vostochnaya, 54  
Tel: (343) 350-78-28, (343) 350-78-49  
Signed in the press 28.08.2023  
The price is free.

Reprinting of materials is impossible without the written permission of the editorial staff. When quoting a reference to the journal "Discussion" is required.

The editorial board is not responsible for the content of advertisements.  
The opinion of the authors does not always coincide with the opinion of the editors.

#### PUBLISHER'S ADDRESS

«Institute of Modern Management Technologies»  
Address: 620073, Yekaterinburg, str. Academician Schwartz, 10/2,  
office 109  
Tel.: + 7-950-540-97-69

ISSN: 2077-7639



# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

## ECONOMIC THEORY



## Общая экономическая теория

### General Economics

---

Цифровая экономика: компонентный анализ определений понятия

*Исмагилов И.И., Алсаед Г.*

Digital economy: componential analysis of definitions of the concept

*Ismagilov I.I., Alsayed G.*

# Цифровая экономика: компонентный анализ определений понятия

Исмагилов И.И., Алсаиед Г.

В настоящее время наблюдается процесс интенсивного развития цифровой экономики. Цифровая экономика начинает значимо влиять на экономические процессы, институты и рынки. В связи с этим определен объект исследования – цифровая экономика. Предмет исследования – понятийный аппарат цифровой экономики. Цель исследования – анализ определений и новая трактовка понятия цифровая экономика. Методология исследования основана на методе структурного анализа терминологии, сравнительно-сопоставительном методе и методе контент-анализа. Проведен анализ достаточно большого количества определений термина цифровая экономика. В определениях термина ряда зарубежных и российских ученых выявлены общие ключевые элементы, сопровождаемые частотами их появления в определениях. Выделены и охарактеризованы основные подходы к определению понятия цифровой экономики: классический, расширенный и процессный. Результаты исследования подтверждают, что в исследованиях цифровой экономики у зарубежных и российских исследователей отсутствует устойчивый понятийный аппарат. Представлено авторское определение понятия цифровой экономики.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Исмагилов И.И., Алсаиед Г. Цифровая экономика: компонентный анализ определений понятия // Дискуссия. – 2023. – Вып. 119. – С. 6–16.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровая трансформация, цифровизация, информационно-коммуникационные технологии.

JEL: A100, B400, B500

DOI 10.46320/2077-7639-2023-4-119-6-16

# Digital economy: componential analysis of definitions of the concept

Ismagilov I.I., Alsaied G.

Currently, there is a process of intensive development of the digital economy. The digital economy is beginning to have a significant impact on economic processes, institutions and markets. In this regard, the object of the study is digital economy. The subject of the study is the conceptual apparatus of digital economy. The purpose of the study is the analysis of definitions and a new interpretation of the concept of digital economy. Methodology of the study is based on the method of structural analysis of terminology, the comparative method and the method of content analysis. The analysis of quite a large number of definitions of the term digital economy has been conducted. In the definitions of the term by a number of foreign and Russian scientists, common key elements are identified, accompanied by the frequencies of their occurrence in the definitions. The main approaches to the definition of the concept of digital economy have been allocated and characterized: classical, extended and process. The results of the study confirm that foreign and Russian researchers lack a stable conceptual apparatus in research of the digital economy. The author's definition of the concept of digital economy is presented.

#### FOR CITATION

Ismagilov I.I., Alsaied G. Digital economy: componential analysis of definitions of the concept. *Diskussiya [Discussion]*, 119, 6–16.

#### APA

#### KEYWORDS

Digital transformation, digitalization, information and communication technologies, digital technology, Internet, inclusive sustainable growth.

JEL: A100, B400, B500

## ВВЕДЕНИЕ

Важность информационно-коммуникационных технологий в экономическом и социальном развитии общества резко возросла с начала бурного роста этих технологий и их рынка в середине девяностых [1]. Устойчивое развитие и совершенствование информационно-коммуникационных технологий оказывает прямое и существенное влияние на все общественно значимые области человеческой деятельности. Следует отметить, что в современные информационно-коммуникационные технологии – это в основном широкий спектр цифровых технологий.

В настоящее время цифровая трансформация является основной тенденцией развития мировой экономики. Экономический рост во многом определяется технологиями и знаниями. Считается, что цифровая экономика и ее достижения в скором времени станут основным источником повышения благосостояния субъектов мировой экономики [2].

К настоящему времени нет установившегося общепринятого четкого определения термина цифровая экономика. Наряду с этим термином используются также ряд других терминов. Некоторые определения, по сути, не являются определениями научного понятия в классическом

его понимании. В России и других странах СНГ принят термин цифровая экономика [3].

Термин цифровая экономика (digital economy) предложил в 1995 году американский специалист в области информатики Николас Негропonte. Он сформулировал основополагающие принципы цифровой экономики и подчеркнул ее преимущества по сравнению со старой экономикой [4]. Однако, по мнению некоторых ученых, термин цифровая экономика впервые использовал Дон Тапскотт в своей книге «Цифровая экономика» 1994 года [5]. В работе он показал влияние новых цифровых технологий в различных областях человеческой деятельности и изменения в них под этим влиянием [5], [6].

Таким образом, термин цифровая экономика используется в исследованиях более 25 лет. Но до сих пор как, нет четкого определения этого понятия. Оно меняется со временем, однако многие определения остаются достаточно расплывчатыми и нечеткими.

В исследовании проанализировано большое количество определений понятия цифровая экономика зарубежных и отечественных ученых. Выявлены основные общие элементы разных подходов к трактовке понятия. Представлено авторское определение понятия цифровая экономика.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Методология исследования основана на методе структурного анализа терминологии, сравнительно-сопоставительном методе и методе контент-анализа. Проведен анализ достаточно большого количества научных исследований предметной области исследования с использованием экстраспективных методов семантического анализа поиска пропозиций экономического понятия словоформы: Цифровая экономика.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В настоящее время имеется ряд работ, посвященных анализу определений термина цифровая экономика. Среди них отметим следующие [7], [8].

В [7] проведен анализ 293 документов, связанных с термином цифровая экономика и извлеченных из базы данных Scopus. Библиографический анализ показал, что о концепции цифровой экономики пишут с 1998 года, а пик приходится на 2019 и 2020 годы. За последние 5 лет опубликовано 82% всех документов, включенных в данный анализ. Это свидетельствует, что наблюдается рост интереса к проблемам цифровой экономики. На основе анализа этих документов представлены результаты обзора определений понятия

цифровая экономика. Среди основных выводов этой работы отметим следующие: нет единого мнения по вопросу о том, что такое цифровая экономика, каковы ее масштабы и область; цифровая экономика в ключевых словах связана не с макроэкономическими понятиями, а с некоторыми профессиональными понятиями информационных технологий. Подчеркивается, несмотря на общее понимание цифровой экономики как макроэкономической концепции, в литературе она не разъясняется на таких принципах.

В [7] определения цифровой экономики разделены на три группы. Первая группа описывает знания как один из ключевых факторов, т. е. на современном этапе развития цифровых технологий ставит на первый план людей и их знания. Вторая и самая большая группа включает определения, основанные на технологии как ключевой движущей силе развития с целью достижения роста и прибыли. Такие «технологические» определения не говорят о человеке как об инициаторе и пользователе ценностей цифровой экономики.

Основное отличие определений первой и второй группы авторов заключается в том, что первая группа предполагает знания (людей) как основу развития цифровой экономики, которая должна повышать уровень жизни населения. Образованные и творческие люди — это те, кто меняет мир к лучшему. Напротив, вторая группа объясняет цифровую экономику, сосредотачиваясь на технологиях как на главной характеристике и эффективности бизнеса на целевом выходе.

Третья группа определений состоит из определений, в которых связность экономического пространства рассматривается как базовая характеристика цифровой экономики. Согласно этим определениям, можно сделать вывод, что стержнем цифровой экономики является гиперсвязность (высокий уровень взаимосвязанности) субъектов и объектов экономических отношений.

В [8] проведен анализ публикаций в системах Scopus, Web of Science, Google Scholar. Анализом были охвачены публикации периода 2015–2019 гг. Проведенный обзор позволил сделать автору вывод о том, что общепризнанного определения понятия цифровой экономики в рамках временного периода анализа нет. На основе зарубежных публикаций выявлены следующие подходы к трактовке цифровой экономики (ресурсо-ориентированный, процессуальный/поточный, структурный, бизнес-ориентированный). По публикациям российских исследователей выделено два подхода: воспроизводственное и киберсистемное.

Наблюдаемую картину с определениями цифровой экономики автор этой работы объясняет ее мультидисциплинарным характером.

Нами в рамках проведенного исследования проанализированы достаточно большое количество определений термина цифровая экономика. По результатам мы выделили 4 группы определений в трактовках зарубежных ученых. Кратко охарактеризуем их.

Первая группа фокусируется на знаниях, творчестве и технологических изменениях для повышения благосостояния общества. Вторая группа определений акцент делает на технологии как

основной движущей силой стимулирования электронной торговли и электронных услуг. Третья группа определений рассматривают цифровую экономику как сети социальной или экономической деятельности, связанной с использованием Интернета и мобильных технологий. Определения четвертой группа фокусируются на роли цифровых технологий в производстве и экономике.

Результаты анализа определений понятия цифровая экономика зарубежных ученых с представленной выше группировкой и выделением их ключевых элементов (морфологических единиц) представлены в табл.1.

Таблица 1

Определения цифровой экономики за рубежом ученых

No	Определение	Авторы, год	Ключевые элементы
<b>Первая группа</b>			
1	«Автор [9] не вводит прямо точного определения цифровой экономики, а использует понятие “эпоха сетевого интеллекта”, суть которой “не только в сетевых технологиях, но во взаимодействии людей посредством сетевых технологий”, которые “объединяют интеллект, знания и творчество для совершения прорыва в создании общественного капитала и благополучия”[10]	Тапскотт Д., 1994	сетевые технологии, сетевой интеллект, общественный капитал и благополучие
2	«...Цифровая экономика – это экономика, основанная на знаниях и идеях о том, где находится ключ к повышению уровня жизни и созданию новых рабочих мест, в той мере, в какой инновационные идеи и технологические изменения включаются в продукты, услуги и производственные процессы» [7].	Аткинсон, 2000	инновационные идеи, технологические изменения
<b>Вторая группа</b>			
3	«...Цифровая экономика – это конвергенция компьютерных и коммуникационных технологий в сети Интернет и связанный с этим поток информации и технологий, который стимулирует всю электронную торговлю и масштабные организационные изменения»[11].	Лейн Н., 1999	компьютерные и коммуникационные технологии, Интернет, электронная торговля, организационные изменения.
4	«Авторы [12] подразумевают под цифровой экономикой “...современную и все еще в значительной степени неосуществленную трансформацию всех секторов экономики с помощью компьютерной оцифровки информации” » [13].	Бриньолфссон, Кан, 2000 г.	компьютерная оцифровка, информация
5	«Автор [14] выделил три основных компонента ЦЭ: “обеспечение инфраструктуры бизнес-процессов (программная и аппаратная поддержка бизнес-процессов); интеграция бизнес-процессов (организация бизнес-процессов через компьютерные сети); электронный бизнес (создание и продажа товаров через компьютерные сети)”» [15].	Мезенбург Т., 2001	инфраструктура электронных бизнес-процессов, электронный бизнес, компьютерные сети.
6	«Цифровая экономика позволяет и облегчает торговлю товарами и услугами посредством электронной торговли в Интернете» [16].	Организация экономического сотрудничества и развития, 2013	электронная торговля, интернет.
7	«Авторы [17] не рассматривали цифровую экономику как концепцию, а как способ ведения бизнеса с тремя отличительными чертами: “создание стоимости в новых форматах деловой активности, оптимизация процессов с учетом клиентского опыта, а также создание основных возможностей, которые поддерживают всю структуру деятельности”» [13].	Элмасри Т. и др. 2016	бизнес, деловая активность, оптимизация процессов, структура деятельности.



No	Определение	Авторы, год	Ключевые элементы
<b>Третья группа</b>			
8	«Авторы [18] не дали определения для цифровой экономики, но дали оценку ее, основанную на “качестве информационно-коммуникационной инфраструктуры страны и способности потребителей, предприятий и правительства использовать ИКТ в своих интересах» [13].	Economist Intelligence Unit, 2010	информационная и коммуникационная инфраструктура, информационные и коммуникационные технологии.
9	«...Цифровая экономика – это всемирная сеть экономической и социальной деятельности, обеспечиваемая цифровыми технологиями, такими, как сеть Интернет и мобильные сети» [13].	Стратегии цифровой экономики Австралии, 2013	всемирная сеть, экономическая и социальная деятельность, цифровые технологии, интернет.
10	«Цифровая экономика представляет собой созвучие нескольких технологий общего использования и ряда типов экономической и социальной деятельности, проводимых пользователями Интернета при помощи соответствующих технологий» [19].	Дальман С. и др, 2016	экономическая и социальная деятельность, интернет
11	«Цифровая экономика – это всемирная сеть экономической деятельности, основанной на использовании информационных и коммуникационных технологий» и полагает, что цифровая экономика также можно определить более просто как экономику, основанную на цифровых технологиях» [13].	Роуз М. , 2016	всемирная сеть, экономическая деятельность, информационные и коммуникационные технологии, цифровые технологии.
12	«...Цифровая экономика – это система экономических, социальных и культурных отношений, которые зависят от использования информационных и коммуникационных технологий» [20].	Эксперты Всемирного банка, 2016	экономические социальные отношения, информационные и коммуникационные технологии.
13	«... Цифровая экономика – это форма экономической деятельности, созданная миллиардами регулярных онлайн-соединений между людьми, организациями, устройствами, данными и процессами. Основа цифровой экономики представляет собой гиперподключенность, то есть растущее объединение людей, организаций и машин в сети, создаваемое Интернетом, мобильными технологиями и Интернетом- вещей»[21]	Deloitte ,2017	экономическая деятельность, мобильные технологии, интернет.
<b>Четвертая группа</b>			
14	«...Цифровая экономика включает товары и услуги, разработка, производство, продажа или предоставление которых во многом зависят от цифровых технологий»[22].	Р. Клинг, Р. Лэмб, 2000	товары и услуги, цифровые технологии.
15	«...Цифровая экономика – это экономика, основанная на цифровых технологиях (также называемую интернет-экономикой)»[23]	Эксперты Европейской комиссии по налогообложению цифровой экономики, 2013	цифровые технологии, интернет-экономика.
16	«Цифровая экономика – это экономика, основанная на цифровых технологиях, однако мы в большей степени понимаем под этим осуществление деловых операций на рынках, основанных на сети Интернет и Всемирной сети» [10].	Британское компьютерное сообщество, 2014	цифровые технологии, интернет, всемирная сеть.
17	«Цифровая экономика – это применение цифровых интернет-технологий в производстве товаров и услуг, и торговля ими» [24].	Конференция ООН по торговле и развитию, 2017	цифровые интернет –технологии.
18	«... Цифровая экономика – это часть общего объема производства, которая целиком или в основном произведена на базе цифровых технологий фирмами, бизнес-модель которых основывается на цифровых продуктах или услуга» [10].	Бухт Р., Хикс Р., 2018	цифровые технологии, цифровые продукты, цифровые услуги.
19	«Цифровая экономика – это экономика, функционирующая в основном с помощью цифровых технологий, особенно электронных транзакций, совершаемых через Интернет»[24].	Oxford Dictionary, 2017	цифровые технологии, электронные транзакции, интернет.

Источник: составлено авторами

В рамках исследования также был проанализирован ряд определений цифровой экономики российских исследователей. В результате нами выделены 3 группы определений изучаемого понятия в трактовках российских ученых. Кратко охарактеризуем их.

Первая группа рассматривает цифровую экономику как хозяйственную деятельность, основанную на технологиях. Вторая группа определений фокусируется на влиянии технологий на все

сферы человеческой и экономической деятельности. В третью группу входят определения, рассматривающие цифровую экономику как экономику на базе новых технологий с подчеркиванием отдельных характерных черт ее преобразований вследствие цифровизации.

Результаты анализа определений понятия цифровая экономика российских ученых представлена в табл.2.

Таблица 2

*Определения цифровой экономики российских ученых*

No	Определение	Авторы, год	Ключевые элементы
<b>Первая группа</b>			
1	«В работе [25] цифровая экономика означает “такую хозяйственную деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровой форме, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг”» [26]	Указ Президента «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.	хозяйственная деятельность, данные в цифровой форме, обработка больших объемов.
2	«... Цифровая экономика-это хозяйственная деятельность, характеризующая максимальное удовлетворение потребностей общества за счет использования информации, в том числе персональной» [27].	Кешелавы А.В., 2017	хозяйственная деятельность, информация
3	«... Цифровая экономика – это новая форма организации хозяйственной деятельности общества и социально-экономических отношений внутри него, появившаяся в результате научно-технического прогресса» [28].	Половян А. В., Синицына К. И., 2020	хозяйственная деятельность, социально-экономические отношения, научно-технический прогресс.
<b>Вторая группа</b>			
4	«... Цифровая экономика – это тип экономики, характеризующийся активным внедрением и использованием цифровых технологий хранения, обработки и передачи информации во все сферы человеческой деятельности» [29].	Алетдинова А.С., Бабкин А.В., 2017	цифровые технологии, человеческая деятельность.
5	«... Цифровая экономика-это результат трансформационных эффектов новых технологий общего назначения в области информации и коммуникации, которые влияют на все секторы экономики и социальной деятельности» [30].	Сударушкин И., Стефанов Н.А., 2017	информационные и коммуникационные технологии, сектор экономики, социальная деятельность.
6	«Цифровая экономика – это результат процесса инновационного развития экономики, для которого характерно активное использование компьютерных технологий во всех сферах деятельности» [15].	Бутенко Е.Д., 2020г.	инновационное развитие, компьютерные технологии
7	«Цифровая экономика – это модельное отражение системы производства и распределения товаров и услуг, в которой материализация добавленной стоимости происходит с использованием цифровых технологий и формированием инфраструктуры на всех уровнях экономической деятельности» [31].	Ломаченко Т.И., 2021	цифровые технологии, экономическая деятельность
<b>Третья группа</b>			
8	«Цифровая экономика- автоматизированное управление хозяйством на основе передовых информационных технологий; новый экономический уклад, основанный на эффективном информационном управлении системой производства, в котором необходим современный мир для осуществления успешного экономического роста» [32].	Евтянова Д.В. 2017	автоматизированное управление, информационные технологии, экономический рост

Окончание табл. 2

No	Определение	Авторы, год	Ключевые элементы
9	«Цифровая экономика – это экономика, основанная на новой технологической основе, это экономика, умноженная на новые технологические возможности, прежде всего возможности сбора, хранения и передачи огромных массивов данных» [33].	Соловых Н.Н., 2018	новая технологическая основа, данные.
10	«... Цифровая экономика – это новый этап в развитии экономики, который основан на интеграции физических и цифровых объектов в производстве и потреблении, в экономике и обществе» [34].	Маркова В.Д., 2019	интеграция, физические и цифровые объекты, производство и потребление
11	«Понятие цифровая экономика появилось в результате отдельных процессов, где информационная, и интернет-, и сетевая, и новая экономика отражают такие отдельные процессы» [24].	Г. Головинчик, 2019г.	информационная экономика, интернет-экономика, сетевая экономика.
12	«Цифровая экономика – результат преобразования новых технологий общего назначения в информационной и коммуникационной областях» [35].	Скорятин Е. А. Со- болев Р. К. , 2017	новые технологии, информационные и коммуникационные области
13	«... Цифровая экономика – это экономика сверхнизких транзакционных издержек» [13].	Аузан А.А., 2018 г.	транзакционные издержки

Предварительно отметим, что по степени закрепленности (внедренности) в научной среде в терминоведении различают 4 класса терминов [36]: общепринятые; метадialeктные (термины определенных научных школ и направлений); идиолектные (индивидуальные, авторские); окказиональные. С этой точки зрения практически все проанализированные определения цифровой экономики являются идиолектными. Субъективность восприятия понятия цифровой экономики во многом обусловлена многообразием видов экономической деятельности, в которых происходят серьезные изменения из-за развития процессов цифровизации. Многие определения не относятся к категории классических определений научных понятий, широко применяемый во всех науках. Отметим, что классическим определением научного понятия считается определение через род и видовое отличие [37].

На основе обобщения результатов проведенного исследования выделены три подхода

к определению понятия цифровая экономика. Классический подход основан на цифровых технологиях и охватывает лишь область электронных товаров и услуг. Второй расширенный подход – на использовании цифровых технологий в экономическом производстве. В рамках третьего подхода большинство исследователей и экспертов описывают цифровую экономику как процесс перехода экономики и общества на новый этап развития, основанный на активном росте и распространении цифровых технологий и применении цифровой информации. В связи с этим в [13] предлагается разработать общие подходы для определения концепции и сущности цифровой экономики с целью урегулирования возможных негативных последствий терминологического разнообразия.

Нами проведен контент-анализ представленных выше определений понятия цифровая экономика зарубежных и российских ученых. Полученные данные по ключевым элементам

Таблица 3

Частота встречаемости ключевых элементов в определениях цифровой экономики

Ключевые элементы	Частота встречаемости
Цифровые технологии	10
Интернет	7
Информационные и коммуникационные технологии	5
Всемирная сеть	3
Хозяйственная деятельность	3
Экономическая деятельность	3

Источник: составлено авторами

определений с частотой их встречаемости более трех представлены табл.3.

Анализ данных табл. 3 показывает, что наиболее важными элементами, используемыми учеными в определениях цифровой экономики, являются цифровые технологии, интернет, информационные и коммуникационные технологии, всемирная сеть и хозяйственная деятельность. Эти элементы неоднородны, что указывает на отсутствие последовательного концептуального аппарата в исследовании цифровой экономики. Аналогичные выводы сформулированы ранее в ряде работ, например, в [38].

На наш взгляд, общие подходы для определения понятия цифровая экономика должны базироваться на принципах, которых придерживаются при разработке классических определений научных понятия, т.е. содержание термина определять через следующие элементы: род, видовые отличия. Считаем также необходимым включение в содержание дополнительного элемента в виде цели, на достижение которого направлено развитие цифровой экономики.

С учетом вышесказанного и результатов проведенного анализа определений цифровой экономики предлагается следующее определение, сформулированное нами в следующем виде:

*цифровая экономика – это знание-ориентированная экономика на базе цифровых технологий и высокоуровневых услуг сетевых инфраструктур, ориентированная на повышение уровня ее устойчивого инклюзивного роста с целью повышения благосостояния общества.*

#### **ОБСУЖДЕНИЕ**

В определении под высокоуровневыми услугами сетевых инфраструктур в первую очередь понимаются услуги сервисов Интернет и систем мобильной связи.

Отметим также, что в последнее время более популярной становится концепция инклюзивного устойчивого роста (inclusive sustainable growth). Эта концепция разработана усилиями международного экспертного сообщества [39]. Его основные идеи заключаются в том, что существует тесная связь между экономическим ростом и решением широкого круга социальных проблем, включая более справедливое распределение получаемых доходов в обществе с уделением особого внимания беднейшим слоям населения [40].

Понятие инклюзивного устойчивого роста утверждено на Третьей Всемирной конференции ООН по устойчивому развитию, состоявшейся

в 2012 г. Процесс его реализации направлен на расширение целей социально-экономического развития и решение задач обеспечения экологического благополучия, действенной занятости, снижения бедности. Стратегия такого роста базируется на широком и всестороннем наборе инноваций, гарантирует наличие благ для удовлетворения основных потребностей населения в целом, ориентируется на целостное обновление инфраструктуры и производственных устройств для широкого круга отраслей на основных положениях наилучших доступных технологий и включает в себя координацию инновационной, промышленности, экологических ресурсов, социальной сферы, энергетики, климата и конкуренции [39].

Еще одна стратегия инклюзивного и устойчивого роста заключается в содействии экономической эффективности и социальной интеграции. С точки зрения предложения на рынке труда, для социальной интеграции требуется рабочая сила с соответствующими навыками, что, в свою очередь, требует целенаправленной политики для поддержки развития навыков и обучения на протяжении всей жизни [41].

На наш взгляд, на реализацию такого процесса экономического роста направлено, в первую очередь, развитие цифровой экономики. Следует отметить, что в настоящее время имеются научные работы, в которых эмпирически доказано влияние цифровизации на инклюзивный экономический рост, например [42].

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В настоящее время цифровая экономика проникает повсеместно и занимает прочные позиции в отраслях экономики. В работе представлены подходы зарубежных и российских ученых и международных организаций к трактовке понятия цифровая экономика. Путем выявления основных элементов, общих для разных подходов к трактовке понятия, установлено, что ключевые элементы являются неоднородными, что указывает на отсутствие устойчивого понятийного аппарата при исследованиях цифровой экономики. На основе анализа различных трактовок цифровой экономики представлено авторское определение понятия цифровая экономика. Практическая значимость результатов работы заключается в возможности их использования в научной и педагогической деятельности при рассмотрении вопросов о сущности и содержания понятия цифровая экономика.



## Список литературы

1. *Rami Hodrab, Mansoor Maitah, LubošSmutka*. The effect of information and communication technology on economic growth: Arab world case // *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2016. Vol. 6. № 2. P. 765-775.
2. *Смирнов Е.Н.* Цифровая трансформация мировой экономики: торговля, производство, рынки / Е.Н. Смирнов. Москва: Издательство «Мир науки», 2019. 95 с.
3. *Брахими Ю.* Развитие информационно-коммуникационных технологий как основа цифровой трансформации и обработки информации в системах пространственного слежения / Ю. Брахими, И.Н. Иванов // *Вестник университета*. 2019. № 12. С. 38–42.
4. *Negroponte N. Being Digital*. NY: Knopf, 1995. 256 p.
5. *Don Tapscott*. The Digital Economy: Promise and Peril in The Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 1994. 368 p.
6. *Tsvetkov V.Ya., Shaytura S.V., Ordov K.V.* Digital management railway // *Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Digital Economy*. Chelyabinsk. 7-8 November 2019. Chelyabinsk: Institute of Digital Economics, 2019. P. 181-185.
7. *Kruljac, Žarko*. 2021. Digital Economy—A Bibliometric Addition to Understanding an “Undefined” Domain of the Economy // *EkonomskiVjesnik*. 2021. Vol. 34. № 2. P. 471–88.
8. *Зайцев В.Е.* Цифровая экономика как объект исследования: обзор публикаций / В.Е. Зайцев // *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2019. № 3. С.107-122.
9. *Don Tapscott*. The Digital Economy. Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence. Publisher: McGraw-HillPublished. 1994. 368 p.
10. *Бухт Р.* Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // *Вестник международных организаций*. 2018. Т. 13. № 2. С. 143–172.
11. *Lane N.* Advancing the digital economy into the 21st century // *Information Systems Frontiers*. 1999. Vol. 1. № 3. P. 317-320.
12. *Brynjolfsson E., Kahin B.* Understanding the digital economy: data, tools, and research. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2000. 408 p.
13. *Хашиева А.М.* Анализ эволюции подходов к определению понятия и сущности цифровой экономики / Аминат Мустафаевна Хашиева // *Теоретическая экономика*. 2020. Т. 7. № 67. С. 32-41.
14. *Mesenbourg T.L.* Measuring the Digital Economy, US Bureau of the Census, Suitland, MD. 2001. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/workingpapers/2001/econ/umdi>.
15. *Бутенко Е.Д.* Определение цифровой экономики. мнения, взгляды, оценки / Е.Д. Бутенко // *ВестникСеверо-Кавказскогофедеральногоуниверситета*. 2020. № 3. С. 209-223.
16. *European Commission*. Expert Group on Taxation of the Digital Economy, European Commission, Brussels. 2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2016-09/report\\_digital\\_economy.pdf](https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2016-09/report_digital_economy.pdf) (дата обращения: 20.05.2023).
17. *Elmasry T., Barnickel N., Dib H., & Bansal A.* Digital Middle East: Transforming the region into a leading digital economy. New York, Digital McKinsey, 2016. 60 p.
18. *Economist Intelligence Unit* 2010. Digital Economy Rankings 2010 Beyond E-Readiness, Economist Intelligence Unit, London, 2010. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://graphics.eiu.com/upload/eiu\\_digital\\_economy\\_rankings\\_2010\\_final\\_web.pdf](https://graphics.eiu.com/upload/eiu_digital_economy_rankings_2010_final_web.pdf) (дата обращения: 25.03.2023)
19. *Dahlman C., Mealy S., Wermelinger M.* Harnessing the digital economy for developing countries. OECD Development Centre, 2016. № 334. 80 p. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.oecd-ilibrary.org/development/harnessing-the-digital-economy-for-developing-countries\\_4adffb24-en](https://www.oecd-ilibrary.org/development/harnessing-the-digital-economy-for-developing-countries_4adffb24-en) (дата обращения: 20.05.2023).
20. *Ефимушкин В.А.* Инфокоммуникационное технологическое пространство цифровой экономики / В.А. Ефимушкин, Т.В. Ледовских, Е.Н. Щербакова // *T-Comm: Телекоммуникации и транспорт*. 2017. Том 11. № 5. С. 15-20.
21. *Deloitte* 2017. What Is Digital Economy? Deloitte, New York, 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/mt/en/pages/technology/articles/mt-what-is-digital-economy.html> (дата обращения: 20.05.2023).
22. *Kling R., Lamb R.* IT and Organizational Change in Digital Economies // *Understanding the Digital Economy*. Cambridge: MIT Press, 2000. P. 295–324.
23. *European Commission*. Expert Group on Taxation of the Digital Economy, European Commission, Brussels. 2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2016-09/report\\_digital\\_economy.pdf](https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2016-09/report_digital_economy.pdf) (дата обращения: 20.05.2023).
24. *Головенчик Г.* Теоретические подходы к определению понятия цифровая экономика / Г. Головенчик // *Наука и инновации*. 2019. № 1. С. 54 – 59.
25. *Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203* «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». СПС «КонсультантПлюс». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216363/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/)
26. *Мацуляк И.Д.* Цифровая экономика: теория, практика и перспектива / И.Д. Мацуляк, В.Д. Кулигин, Д.И. Мацуляк, Н.З. Нагдалиев // *Вестник университета*. 2020. № 9. С. 106–112.
27. *Мурдасова М.О.* Цифровая экономика – новая ступень развития экономической системы России / М.О. Мурдасова, Т.П. Холодова // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2017. № 11. С. 148-150.
28. *Половян А.В.* Цифровая экономика: понятие и сущность явления / А.В. Половян, К.И. Сеницына // *Вести автомобильно-дорожного института*. 2020. № 3 (34). С. 96-124.
29. *Алетдинова А.С.* Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы / А.С. Алетдинова, А.В. Бабкин и др. Санкт-Петербург: Издательство С. -Петерб. Политех. Ун-т, 2017. 807 с.
30. *Сударушкина И.В.* Цифровая экономика / И.В. Сударушкина, Н.А. Стефанова // *АНИ: экономика и управление*. 2017. Т. 6. № 1. С. 182-184.
31. *Ломаченко Т.И.* Анализ структуры цифровой трансформации экономики в современных реалиях / Т. И. Ломаченко // *Экономические системы*. 2021. Том. 14. № 1. С. 40-47.
32. *Митрофанова И.В.* Цифровая экономика как явление и как явление: теоретико-концептуальный аспект / И.В. Митрофанова, С.В. Землянская, О.П. Горшкова, А.Б. Щербина // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2019. Т. 9. № 5А. С. 241–253.
33. *Соловых Н.Н.* Цифровая экономика диктует необходимость квалифицированных кадров с новыми компетенциями / Н.Н. Соловых // *Российский следователь*. 2018. № 5. С. 64–68.
34. *Маркова В.Д.* Цифровая экономика: учебник. Москва: ИНФРА-М, 2019. 186 с.
35. *Гордеева В.Е.* Цифровая экономика: теории и концепции / В.Е. Гордеева, А.В. Волошин, О.В. Рубан // *Торговля, сервис, индустрия питания*. 2022. № 2 (3). С. 248-259.
36. *Кухно И.Ю.* Подходы к классификации терминов / И.Ю. Кухно // *Современные исследования социальных проблем*. 2016. № 3-1 (27). С.71-83.
37. *Клименков Г.В.* Теоретические основы построения родовидовых сетей понятий в экономике / Г.В. Клименков // *Журнал*



- экономической теории. 2009. № 4. С. 31-37.
38. Ячменева В.М. Сравнительный анализ инновационной и цифровой экономики: понятия, оценка, показатели / В.М. Ячменева // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. 2020. № 2. С. 154-168.
  39. Пахомова Н.В. Инклюзивный устойчивый рост и стратегия новой индустриализации: институциональные рамки для согласования / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер, Г.Б. Малышков // Экономика и управление. 2016. № 1. С. 29-37.
  40. Пахомова Н.В. Инклюзивный устойчивый рост: приоритеты, индикаторы, Международный опыт, потенциал согласования с моделью реиндустриализации / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер, Г.Б. Малышков // Проблемы современной экономики. 2014. № 3 (51). С. 15-24.
  41. Добрецова Н.Н. Что такое «Местное инклюзивное экономическое развитие»? / Н.Н. Добрецова // Муниципалитет. 2021. № 6 (116). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.municipalitet.kg/ru/article/full/2523.html> (дата обращения: 20.05.2023).
  42. Бурганов Р.Т. Эмпирическая оценка влияния цифровой трансформации на формирование и развитие инклюзивной модели экономического роста региона / Р.Т. Бурганов, М.Р. Гафаров, Л.А. Ельшин, М.В. Савушкин, А.В. Артемьев // Теоретическая и прикладная экономика. 2021. № 4. С. 105 – 118.

## References

1. Rami Hodrab, Mansoor Maitah, LubošSmutka. The effect of information and communication technology on economic growth: Arab world case // International Journal of Economics and Financial Issues. 2016. Vol. 6. № 2. P. 765-775.
2. Smirnov E.N. Digital transformation of the world economy: trade, production, markets / E.N. Smirnov; Moscow: Publishing company «World of science». 2019. 95 p.
3. Brahimi Yu. The development of information and communication technologies as the basis for digital transformation and information processing in spatial tracking systems / YuBrahimi, I.N. Ivanov// VestnikUniversiteta. 2019. № 12. P. 38-42.
4. Negroponte N. Being Digital. NY: Knopf, 1995. 256 p.
5. Don Tapscott. The Digital Economy: Promise and Peril in The Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 1994. 368 p.
6. Tsvetkov V.Ya., Shaytura S.V., Ordov K.V. Digital management railway // Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Digital Economy. Chelyabinsk. 7-8 November 2019. Chelyabinsk: Institute of Digital Economics, 2019. P. 181-185.
7. Kruljac, Žarko. 2021. Digital Economy—A Bibliometric Addition to Understanding an “Undefined” Domain of the Economy // EkonomskiVjesnik. 2021. Vol. 34. № 2. P. 471–88.
8. ZaisteV.E. Digital economy as a research object: a literature review / V. E. ZaisteV// Public Administration Issue. 2019. № 3. P.107-122.
9. Don Tapscott. The Digital Economy. Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence. Publisher: McGraw-HillPublished. 1994. 368 p.
10. BukhtRumana. Defining, conceptualising and measuring the digital economy / RumanaBukht, RichardHeeks //International organisations research journal. 2018. Vol. 13. № 2. P. 143-172.
11. Lane N. Advancing the digital economy into the 21st century // Information Systems Frontiers. 1999. Vol. 1. № 3. P. 317-320.
12. Brynjolfsson E., Kahin B. Understanding the digital economy: data, tools, and research. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2000. 408 p.
13. KhashievaAminatMustafaevna. Analysis of evolution of approaches to defining the digital economy concept and essence / AminatMustafaevnaKhashieva // Theoretical economics. 2020. Vol. 7. № 67. P. 32-41.
14. Mesenbourg T.L. Measuring the Digital Economy, US Bureau of the Census, Suitland, MD. 2001. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/workingpapers/2001/econ/umdi>.
15. Butenko E. Definition of the digital economy. Opinions, views, estimates / E. Butenko // Newsletter of North-Caucasus federal university. 2020. № 3. P. 209-223.
16. European Commission. Expert Group on Taxation of the Digital Economy, European Commission, Brussels. 2013. [Electronic resource]. – Access mode: [https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2016-09/report\\_digital\\_economy.pdf](https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2016-09/report_digital_economy.pdf).
17. Elmasry T., Barnickel N., Dib H., & Bansal, A. Digital Middle East: Transforming the region into a leading digital economy. New York: Digital McKinsey, 2016. 60 p.
18. Economist Intelligence Unit 2010. Digital Economy Rankings 2010 Beyond E-Readiness, Economist Intelligence Unit, London, 2010. [Electronic resource]. – Access mode: [https://graphics.eiu.com/upload/eiu\\_digital\\_economy\\_rankings\\_2010\\_final\\_web.pdf](https://graphics.eiu.com/upload/eiu_digital_economy_rankings_2010_final_web.pdf).
19. Dahlman C., Mealy S., Wermelinger M. Harnessing the digital economy for developing countries. OECD Development Centre. 2016. No. 334. 80 p. [Electronic resource]. – Access mode: [https://www.oecd-ilibrary.org/development/harnessing-the-digital-economy-for-developing-countries\\_4adffb24-en](https://www.oecd-ilibrary.org/development/harnessing-the-digital-economy-for-developing-countries_4adffb24-en).
20. Efimushkin V.A. The infocommunication technological environment of the digital economy / V.A. Efimushkin, T.V. Ledovskikh, E.N. Shcherbakova // T-Comm.2017. Vol 11. № 5. P. 15-20.
21. Deloitte 2017. What Is Digital Economy? Deloitte, New York, 2017. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www2.deloitte.com/mt/en/pages/technology/articles/mt-what-is-digital-economy.html>.
22. Kling R., Lamb R. IT and Organizational Change in Digital Economies // Understanding the Digital Economy. Cambridge: MIT Press, 2000. P. 295–324.
23. European Commission. Expert Group on Taxation of the Digital Economy, European Commission, Brussels. 2013. [Electronic resource]. – Access mode: [https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2016-09/report\\_digital\\_economy.pdf](https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2016-09/report_digital_economy.pdf).
24. Golovenchik G. Theoretical approaches to the definition of the concept of “digital economy” / G. Golovenchik // Science and Innovation. 2019. № 1. P. 54-59.
25. Decree of the President of the Russian Federation No. 203 dated 09.05.2017 «On the strategy for the development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030». SPS «ConsultantPlus». [Electronic resource]. – Access mode: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216363/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/)
26. Matskulyak I.D. Digital economy: theory, practice and perspective / I.D. Matskulyak, V.D. Kuligin, D.I. Matskulyak, N.Z. Nagdaliev // Vestnikuniversiteta. 2020. № 9. P. 106–112.
27. Murdasova M.O. Digital economics - new stage of Russian economic system development / M.O. Murdasova, T.P. Kholodova // Economy and business: theory and practice. 2017. № 11. P. 148-150.
28. Polovian A.V. Digital economy: concept and essence of the phenomenon / A.V. Polovian, K.I. Sinitsyna // Bulletin of the Automobile and Highway Institute. 2020. № 3 (34). P. 96-124.
29. Aletdinova A.S. Digital Transformation of Economy and Industry: Problems and Prospects: Monograph / A.S. Aletdinova, A.V. Babkin // SPB: Publishing Polytechn. Uhta. 2017. 807 p.
30. Sudarushkina I.V. Digital economy / I.V. Sudarushkina, N.A. Stefanova // ASR: Economics and Administration. 2017. Vol. 6. № 1. P. 182-184.
31. Lomachenko T.I. (2021). Analysis of the structural dynamics of

- the digital economy in today's realities / T.I. Lomachenko // Economic Systems. 2021. Vol. 14. № 1. P. 40-47.
32. *Mitrofanova I.V.* Digital economy as a concept and as a phenomenon: theoretical-conceptual aspect / I.V. Mitrofanova, S.V. Zemlyanskaya, O.P. Gorshkova, A.B. Scherbina // Economics and management of a national economy. 2019. Vol. 9. № 5A. P. 241–253.
33. *Solovykh N.N.* The digital economy dictates the need in qualified staff with new competencies / N.N. Solovykh // Russian Investigator. 2018. № 5. P. 64–68.
34. *Markova V.D.* Digital economy: tutorial. Moscow: INFRA-M, 2019. 186 p.
35. *Gordeeva V.E.* Digital economy: theories and concepts / V.E. Gordeeva, A.V. Voloshin, O.V. Ruban // In: Trade, service, food industry. 2020. № 2 (3). P. 248-259.
36. *Kuhno I.Yu.* Approaches to classification of terms / I.Yu. Kuhno // Modern Studies of Social Issues. 2016. № 3-1 (27). P. 71-83.
37. *Klimenkov G.V.* Sort sequence of concepts in the economy / G.V. Klimenkov // AlterEconomics. 2009. № 4. P. 31-37.
38. *Yachmeneva V.M.* Comparative analysis of innovative and digital economies: contents, evaluation, indicators / V.M. Yachmeneva // Scientific Bulletin: Finance, Banks, Investments. 2020. № 2. P. 154-168.
39. *Pakhomova N.V.* Inclusive sustainable growth and strategy for new industrialization: institutional frame-work for coordination / N.V. Pakhomova, K.K. Richter, G.B. Malyshev // Economics and Management. 2016. № 1. P. 29-37.
40. *Pakhomova N.V.* Inclusive sustainable growth: priorities, indicators, international experience, potential for alignment with the reindustrialization model / N.V. Pakhomova, K.K. Richter, G.B. Malyshev // Problems of the modern economy. 2014. № 3 (51). P. 15-24.
41. *Dobretsova N.N.* What is « Local inclusive economic development» / N.N. Dobretsova // Municipality. 2021. № 6 (116). [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.municipalitet.kg/ru/article/full/2523.html>.
42. *Burganov R.T.* Empirical assessment of the impact of digital transformation upon development of inclusive model of economic growth of the region / R.T. Burganov, M.R. Gafarov, L.A. Elshin // Theoretical and Applied Economics. 2021. № 4. P. 105 – 118.

## Информация об авторах

**Исмагилов И.И.**, доктор технических наук, профессор кафедры экономической теории и эконометрики Института управления, экономики и финансов Казанского (Приволжского) федерального университета (г. Казань, Российская Федерация). Почта для связи с автором: [iiismag@mail.ru](mailto:iiismag@mail.ru). ORSID: 0000-0002-0446-8204.

**Алсаиед Г.**, соискатель ученой степени кандидата экономических наук Института управления, экономики и финансов Казанского (Приволжского) федерального университета (г. Казань, Российская Федерация). Почта для связи с автором: [Ghenaalsaid@gmail.com](mailto:Ghenaalsaid@gmail.com). ORSID: 0000-0002-1059-4346.

## Информация о статье

Дата получения статьи: 19.07.2023  
Дата принятия к публикации: 21.08.2023

© Исмагилов И.И., Алсаиед Г., 2023.

## Information about the author

**Ismagilov I.I.**, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Economic Theory and Econometrics of the Institute of Management, Economics and Finance of Kazan (Volga Region) Federal University (Kazan, Russian Federation). Corresponding author: [iiismag@mail.ru](mailto:iiismag@mail.ru). ORSID: 0000-0002-0446-8204.

**Alsayed G.**, Candidate of the degree of Candidate of Economic Sciences of the Institute of Management, Economics and Finance of Kazan (Volga Region) Federal University (Kazan, Russian Federation). Corresponding author: [Ghenaalsaid@gmail.com](mailto:Ghenaalsaid@gmail.com). ORCID: 0000-0002-1059-4346.

## Article Info

Received for publication: 19.07.2023  
Accepted for publication: 21.08.2023

© Ismagilov I.I., Alsayed G., 2023.

# Региональная и отраслевая экономика

## REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY



## Макроэкономика и теория денег

### Macroeconomics and Monetary Economics

---

Цифровые финансы и искусственный интеллект в построении современной цифровой среды

*Сну Бинь, Демьянова О.В., Хуан Хай Янь*

Digital finance and artificial intelligence in building a modern digital environment

*SongBin, Huang Haiyan, Demyanova O.V.*

---

Экономико-эвристическая оценка результирующего влияния фактора долларизации национальной экономики...

*Зеленкевич М.Л., Бондаренко Н.Н.*

Economic-heuristic assessment of the resultant impact of the factor of dollarization of the national economy on China's economic...

*Zelenkevich M.L., Bondarenko N.N.*

# Цифровые финансы и искусственный интеллект в построении современной цифровой среды

Сну Бинь, Хуан Хай Янь, Демьянова О.В.

В современной быстро развивающейся цифровой среде цифровые финансы и искусственный интеллект стали ключевыми движущими силами инноваций и преобразований. Актуальность исследования состоит в том, что изучение движущих сил инноваций и преобразований на научной основе, способствует дальнейшему развитию цифровой среды и цифровой экономики. Объект исследования – цифровая среда в обществе. Предмет исследования – финансы в цифровой среде, как новое состояние элементов финансовой системы. Цель данной статьи - углубиться в тему пересечения цифровых финансов и искусственного интеллекта, подчеркнув их решающую роль в построении современной цифровой среды. В результате проведенного исследования было выявлено, что благодаря интеграции цифровых передовых технологий предприятия и частные лица могут открыть новые возможности в бизнесе и повседневном опыте, повысить эффективность операционной деятельности и личностного опыта, ориентироваться в сложностях цифровой эры. Данная исследовательская статья представляет собой вводное исследование взаимосвязи цифровой среды и искусственного интеллекта, основанное на общепризнанных научных методах познания и направлена на выявление новых финансовых методов управления с использованием искусственного интеллекта и цифровых систем для достижения эффективных и устойчивых инвестиций на финансовых рынках. Авторы статьи стремятся продвигать инновационные методы развития финансовых систем, используя искусственный интеллект, умные города и возможности интеграции цифровых инструментов в повседневный опыт человека. В исследовании рассматривается, как искусственный интеллект объединяет финансовую информацию с техническими возможностями, ускоряет цифровую трансформацию финансовой сферы и создает более безопасную деловую и экономическую среду для бизнеса и жизни, снижая количество человеческих ошибок, ускоряя тем самым развитие цифровой экономики.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Сну Бинь, Демьянова О.В., Хуан Хай Янь Цифровые финансы и искусственный интеллект в построении современной цифровой среды // Дискуссия. – 2023. – Вып. 119. – С. 18–32.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровая экономика, цифровая среда, цифровой банк, цифровая валюта, цифровые финансы, чат-бот, робот-советник, искусственный интеллект.

JEL: E420, E440, E470

DOI 10.46320/2077-7639-2023-4-119-18-32

# Digital finance and artificial intelligence in building a modern digital environment

**SongBin, Huang Haiyan, Demyanova O.V.**

In today's rapidly evolving digital environment, digital finance and artificial intelligence have become key drivers of innovation and transformation. The relevance of the research lies in the fact that the study of the driving forces of innovation and transformation on a scientific basis contributes to the further development of the digital environment and the digital economy. The object of research is the digital environment in society. The subject of the research is finance in the digital environment, as a new state of the elements of the financial system. The purpose of this article is to delve into the topic of the intersection of digital finance and artificial intelligence, emphasizing their crucial role in building a modern digital environment. As a result of the study, it was revealed that the integration of digital advanced technologies allows enterprises and individuals to open up new opportunities in business and everyday experience, increase the efficiency of operational activities and personal experience, and navigate the complexities of the digital era. This research article is an introductory study of the relationship between the digital environment and artificial intelligence, based on generally recognized scientific methods of cognition and is aimed at identifying new financial management methods using artificial intelligence and digital systems to achieve effective and sustainable investments in financial markets. The authors of the article seek to promote innovative methods of developing financial systems using artificial intelligence, smart cities and the possibility of integrating digital tools into the everyday human experience. The study examines how artificial intelligence combines financial information with technical capabilities, accelerates the digital transformation of the financial sector and creates a safer business and economic environment for business and life, reducing the number of human errors, thereby accelerating the development of the digital economy.

#### FOR CITATION

SongBin, Huang Haiyan, Demyanova O.V. Digital finance and artificial intelligence in building a modern digital environment. *Diskussiya [Discussion]*, 119, 18–32.

#### APA

#### KEYWORDS

*Digital economy, digital environment, digital bank, digital currency, digital finance, chatbot, robot advisor, artificial intelligence.*

JEL: E420, E440, E470



## ВВЕДЕНИЕ

Цифровые финансы используют цифровые технологии и программные средства, такие как мобильные приложения, онлайн-платформы, электронные системы, для революционизирования традиционных финансовых процессов, охватывая различные аспекты финансовых услуг, включая банковское дело, платежи, инвестиции и страхование. Сфера применения цифровых финансов распространяется как на частных лиц, так и на предприятия, предлагая новый уровень удобства, доступности и эффективности финансовых транзакций.

Финансовая система включает в себя различных участников, таких как финансовые учреждения, государственные органы, люди и предприятия. Финансовые посредники, такие как банки, пенсионные фонды и инвестиционные компании, играют важную роль в этой системе, так как работают с финансовыми инструментами, которые представляют собой контракты между сторонами и могут быть обменены, проданы или урегулированы. Финансовые инструменты включают валюту, депозиты, облигации, акции и другие активы, которые могут быть торгуемыми на различных рынках, включая государственные и частные, первичные и вторичные, денежные и капитальные рынки. Теоретическая значимость исследования заключается в том, что цифровые решения и новые технологии в современном мире играют важную роль в развитии финансовой системы и обеспечении всеобщего доступа к финансовым услугам, могут помочь интегрировать людей с низким и средним уровнем дохода в финансовую сферу и создать новые возможности для развития. Онлайн-банкинг позволяет частным лицам управлять своими счетами, переводить средства, оплачивать счета и получать доступ к финансовой информации через защищенные веб-порталы или мобильные приложения. Мобильные платежные системы предоставляют удобные и безопасные способы совершения транзакций с помощью смартфонов, устраняя необходимость в наличных деньгах или физических кредитных картах. Электронные торговые платформы позволяют пользователям покупать и продавать финансовые инструменты, такие как акции и облигации, с использованием рыночных данных в режиме реального времени и передовых торговых инструментов. Кроме того, цифровые финансы включают в себя роботизированные консультационные услуги, которые используют алгоритмы искусственного интеллекта и машинное обучение для предостав-

ления автоматизированных инвестиционных консультаций и управления инвестиционным портфелем. Подобные сервисы анализируют предпочтения пользователей, профили рисков и рыночные данные, чтобы предлагать персонализированные инвестиционные рекомендации, устраняя необходимость в традиционных финансовых консультантах.

Цифровые финансы с использованием искусственного интеллекта оптимизируют финансовые процессы, способствуют расширению доступа к финансовым услугам и дают пользователям возможность эффективно и безопасно управлять своими финансами, что позволяет частным лицам и компаниям эффективно адаптироваться к цифровой эпохе, улучшая качество финансовых услуг, изменяя содержание и структуру финансовой индустрии в целом.

## МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

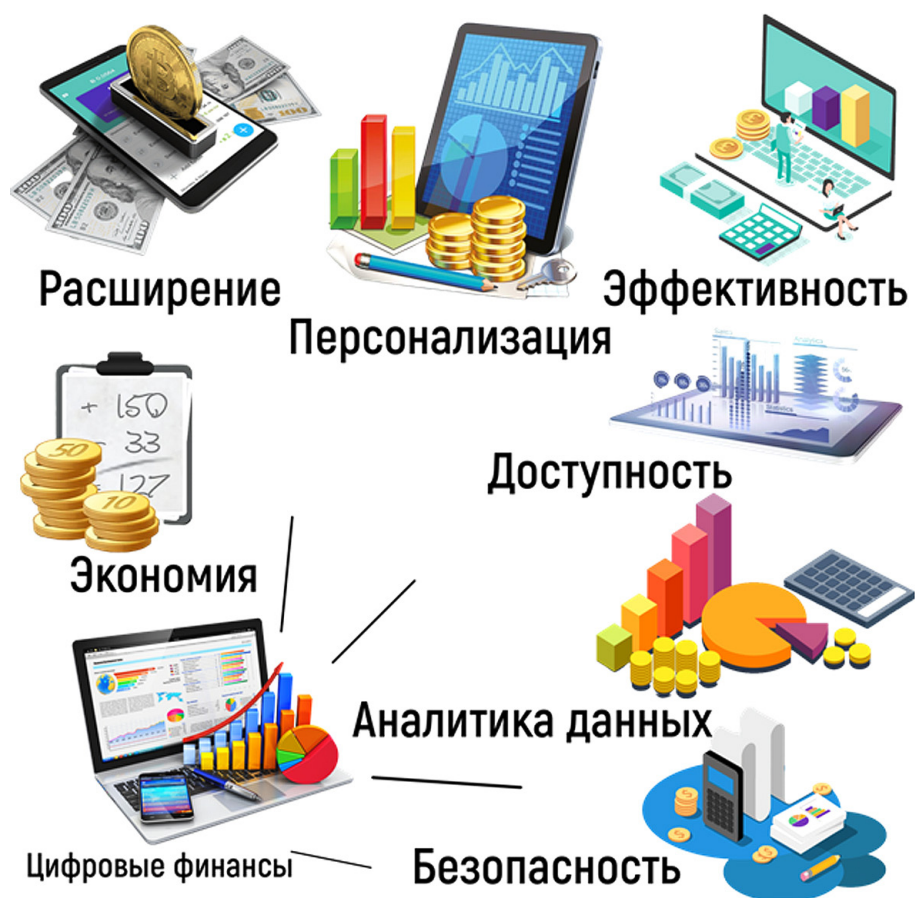
Интернационализация финансовых рынков оказывает глубокое воздействие на все страны, которые принимают участие в прямых и косвенных иностранных инвестициях. Иностранные инвесторы и международные организации предоставляют средства компаниям в определенных странах, помогая финансировать уже существующие предприятия, открывать новые или поддерживать правительственные проекты (инвестируя в казначейские или муниципальные облигации). Интернационализация финансовых рынков также способствует созданию более интегрированной мировой экономики, где потоки товаров и технологий между странами становятся обычным явлением. При этом интернационализация финансовых рынков определяется, в первую очередь, развитием цифровых технологий и цифровой среды, тем самым принося значительные выгоды как инвесторам, так и странам, облегчая торговлю, улучшая управление рисками, мобилизуя ресурсы и собирая информацию, которая помогает в распределении капитала [1], [2], [3]. Важной услугой, предоставляемой на финансовом рынке, является помощь частным лицам и предприятиям в управлении различными видами рисков, что особенно важно для экономического роста, так как увеличение риска сокращает инвестиции. Улучшение управления рисками как для заемщиков, так и для вкладчиков стимулирует долгосрочные инвестиции, способствуя экономическому росту: *«За последнее десятилетие долгосрочный процесс оцифровки финансов все чаще сочетался с передачей данных и новыми технологиями, включая облачные вычисления, блокчейн, большие данные*

и искусственный интеллект в новую эпоху FinTech («финансовые технологии»). Этот процесс оцифровки и обработки данных в сочетании с новыми технологиями происходит на развитых мировых рынках, а иногда даже быстрее на развивающихся рынках» [4, с. 19]. Также цифровые финансы стимулируют развитие новых финансовых инструментов: «... цифровые финансы могут значительно улучшить количество и качество корпоративных «зеленых» инноваций, и этот эффект все еще существует после рассмотрения эндогенности и серии тестов на надежность» [5, с. 56772].

Цифровые финансы предлагают множество преимуществ, которые оказывают существенное влияние на отдельных лиц, компании, субъектов хозяйствования и финансовую экосистему в целом – рисунок 1.

Повышение доступности заключается в разрушение географических барьеров и обеспечение доступа к финансовым услугам для физических лиц, которые могут иметь ограниченный физический доступ к традиционным банковским учреждениям, что позволяет пользователям совер-

шать финансовые транзакции без необходимости физического присутствия, обеспечивая удобное и инклюзивное участие в финансовой системе. «Цифровые финансы охватывают множество новых финансовых продуктов, финансового бизнеса, программного обеспечения, связанного с финансами, а также новых форм общения и взаимодействия с клиентами, предоставляемых финтех-компаниями и инновационными поставщиками финансовых услуг» [6, с. 537]. Повышенная эффективность заключается в том, что цифровые финансы автоматизируют и оптимизируют финансовые процессы, снижая необходимость ручного вмешательства. Такая автоматизация приводит к ускорению обработки транзакций, минимизации ошибок и повышению операционной эффективности финансовых учреждений и также позволяет пользователям выполнять транзакции быстро и удобно, экономя время и усилия. Экономия средств, так как цифровое финансирование обычно приводит к экономии средств как для финансовых учреждений, так и для клиентов, заменяя ручные процессы цифровыми системами, учреждения могут снизить



Источник: разработано авторами

Рисунок 1. Преимущества цифровых финансов

эксплуатационные расходы, связанные с физической инфраструктурой, оформлением документов и требованиями к рабочей силе. Клиенты могут пользоваться сниженными комиссиями и транзакционными издержками, поскольку цифровые платформы часто предлагают более низкие накладные расходы по сравнению с традиционными заведениями. Персонализированные услуги отражают то, что цифровые финансы используют аналитику данных и технологии искусственного интеллекта для предоставления персонализированных финансовых услуг. Пользователи могут получить доступ к индивидуальным рекомендациям, таким как варианты инвестирования, кредитные предложения или страховые планы, основанные на их конкретных потребностях и предпочтениях. *«Социальные сети стали популярным местом, где люди могут поделиться результатами собственного анализа финансовых ценных бумаг»* [7, с. 1367]. Такая настройка улучшает общий пользовательский интерфейс и повышает вероятность достижения индивидуальных финансовых целей. Расширение доступа к финансовым услугам, так как цифровые финансы играют решающую роль в содействии расширению доступа к финансовым услугам, обеспечивая доступ к финансовым услугам для недостаточно обслуживаемых групп населения. Это позволяет частным лицам, не имеющим традиционных банковских отношений, управлять своими финансами, получать доступ к кредитам и осуществлять цифровые платежи, расширяя их возможности для участия в формальной экономике. *«Одним из основных элементов цифровых финансов являются цифровые платежи, которые играют все большую роль с появлением электронной коммерции и финансовых технологий (финтех)»* [8, с. 1979]. Аналитика, основанная на данных, так как генерируются огромные объемы данных, которые могут дать ценную информацию финансовым учреждениям, политикам и исследователям и анализ этих данных позволяет выявить закономерности, тенденции и поведение потребителей, что позволяет лучше принимать решения, оценивать риски и разрабатывать инновационные финансовые продукты и услуги. *«Результаты исследования отражают, что удобство использования, удобство, точное время и простота межбанковских счетов имеют положительное влияние на мобильный банкинг. Низкая плата за обслуживание и точное время имеют значительное влияние на мобильные кошельки (приложения), даже низкая плата за обслуживание положительно повлияла на кредит карта»* [9, с. 127]. Цифровые финансы включают

в себя надежные меры безопасности для защиты финансовых транзакций и конфиденциальных данных, методы шифрования, многофакторная аутентификация и защищенные протоколы помогают защититься от угроз кибербезопасности, кроме того, алгоритмы обнаружения мошенничества на базе искусственного интеллекта могут выявлять подозрительные действия в режиме реального времени, повышая безопасность и снижая риск финансового мошенничества.

Искусственный интеллект включает в себя разработку интеллектуальных машин и систем, которые могут выполнять задачи, обычно требующие человеческого интеллекта. Существует три основных типа искусственного интеллекта – рисунок 2.

— Специализированный (узкий) искусственный интеллект (Narrow AI), это такие системы искусственного интеллекта, которые предназначены для решения конкретных задач, таких как распознавание речи, компьютерное зрение и обработка естественного языка [10], [11]. Специализированные системы искусственного интеллекта для распознавания речи предназначены для точного преобразования разговорной речи в письменный текст. Они обеспечивают работу голосовых помощников, служб автоматической транскрипции и устройств с голосовым управлением.

Специализированные системы искусственного интеллекта для компьютерного зрения созданы чтобы интерпретировать и понимать визуальные данные и могут анализировать изображения и видеозаписи, выполнять обнаружение и распознавание объектов и включать такие приложения, как распознавание лиц, самоуправляемые автомобили и технологии медицинской визуализации.

Специализированные системы искусственного интеллекта фокусируются на понимании и обработке человеческого языка, анализе текстовых данных, извлечении смысла и генерирования соответствующих ответов с поддержкой таких приложений, как чат-боты, виртуальные помощники, анализ настроений и языковой перевод.

Подобные суженные системы искусственного интеллекта обучаются с использованием специализированных алгоритмов и наборов данных, специфичных для их соответствующих областей, которые крайне эффективны в выполнении поставленных перед ними задач, но не обладают достаточным интеллектом, чтобы понимать и хорошо работать в различных областях. Узкий ис-





Источник: разработано авторами

Рисунок 2. Типы искусственного интеллекта

искусственный интеллект значительно продвинулся вперед за последние годы благодаря прорывам в области глубокого обучения и нейронных сетей, продемонстрировав замечательные возможности в решении сложных задач в ограниченных областях, что делает его ценным инструментом в различных отраслях, включая здравоохранение, финансы, развлечения и обслуживание клиентов. Несмотря на то, что узкие приложения искусственного интеллекта продемонстрировали высокую производительность и полезность, они по-прежнему зависят от тщательно отобранных данных и целенаправленного решения проблем, так как создание общего искусственного интеллекта, который может демонстрировать интеллект, подобный человеческому, во многих областях, остается задачей для перспективных исследований и будущих разработок.

— Общий искусственный интеллект, это системы искусственного интеллекта, которые обладают интеллектом человеческого уровня и могут понимать, усваивать и применять знания в широком спектре задач. «Основная роль когнитивных архитектур в искусственном интеллекте

заключается в том, чтобы обеспечить реализацию искусственных систем, способных демонстрировать разумное поведение в общих условиях, посредством детальной аналогии с конститутивным и развивающим функционированием и механизмами, лежащими в основе человеческого познания» [12, с. 1]...«Такой вариант обучения можно назвать *Conatus cognitandis* (лат.: жажда знания). Цель ИИ – заполнение пробелов в картине мира через получение данных о мире, возникающих при решении соответствующих задач» [13, с. 24].

— «Сверхразум» [14], это гипотетические системы искусственного интеллекта, которые превосходят человеческие возможности во всех областях. «Гипотеза технологической сингулярности, выдвинутая британским математиком и космологом Ирвингом Гудом, предполагает возможность внезапного появления сверхразума» [15, с. 148].

Искусственный интеллект (ИИ) кардинально меняет финансовую систему порождая цифровые финансы, внедряя передовую автоматизацию, прогнозную аналитику и персонализированные сервисы. Ключевые области применения включают:

— Обнаружение мошенничества так как алгоритмы ИИ могут анализировать огромные объемы данных для выявления закономерностей, указывающих на мошеннические транзакции, помогая финансовым учреждениям предотвращать финансовые преступления.

— Оценка рисков и управление ими – модели на базе ИИ могут оценивать потенциальные риски, анализируя различные источники данных и рыночные условия, предлагая информацию в режиме реального времени для принятия более эффективных решений.

— Обслуживание клиентов и персонализация при использовании чат-ботов и виртуальных помощников, управляемых ИИ, обеспечивая индивидуальный подход к работе с клиентами, мгновенную поддержку и индивидуальные финансовые консультации.

Классификация цифровых финансов [16], [17], [18] (Специализированный ИИ):

#### **А. Цифровые платежные системы (Специализированный ИИ)**

Цифровые платежные системы (электронные платежные системы), стали неотъемлемой частью нашей современной экономики, произведя революцию в способах проведения финансовых транзакций. Данные системы позволяют частным лицам и предприятиям осуществлять электронные платежи, переводить денежные средства и осуществлять другие финансовые операции с использованием цифровых платформ и технологий. *«Цифровой платеж, также известный как электронный платеж, представляет собой перевод стоимости с одного платежного счета на другой с использованием цифрового устройства, такого как мобильный телефон, POS-терминал или компьютер, а также цифрового канала связи, такого как мобильная беспроводная передача данных...»* [19, с. 10121]. Одним из ключевых компонентов цифровых платежных систем являются цифровые валюты или электронные деньги данные валюты существуют исключительно в электронной форме и обычно хранятся и управляются в цифровых кошельках или учетных записях. Цифровые валюты могут быть выпущены центральными банками, финансовыми институтами или даже децентрализованными сетями, такими как криптовалюты. Цифровые платежные системы базируются на различных технологиях и протоколах для обеспечения безопасных и эффективных транзакций, одной из распространенных используемых технологий является шифрование secure socket layer (SSL), которое обеспечивает конфиденци-

альность и целостность данных, передаваемых через Интернет. Технология шифрования защищает конфиденциальную информацию, такую как данные кредитной карты или номера банковских счетов, от несанкционированного доступа или перехвата. Другим важным аспектом цифровых платежных систем является использование платежных шлюзов. Платежные шлюзы выступают в качестве посредников между покупателем, продавцом и финансовыми учреждениями, облегчая авторизацию и расчеты по транзакциям и надежно передают платежную информацию между заинтересованными сторонами, гарантируя точный и эффективный перевод средств. Безопасность является первостепенной задачей в цифровых платежных системах, чтобы снизить риск мошенничества и несанкционированного доступа, в подобных системах используются различные меры безопасности, включая двухфакторную аутентификацию, биометрическую аутентификацию и токенизацию. Двухфакторная аутентификация требует, чтобы пользователи предоставляли две формы идентификации, такие как пароль и уникальный код, отправленный на их мобильное устройство, для подтверждения своей личности. Биометрическая аутентификация использует физические характеристики, такие как отпечатки пальцев или распознавание лиц, для аутентификации пользователей. Токенизация предполагает замену конфиденциальной платежной информации уникальными токенами, что снижает риск утечки данных. Цифровые платежные системы предлагают множество преимуществ по сравнению с традиционными способами оплаты, обеспечивают удобство, позволяя пользователям совершать платежи в любое время и в любом месте с помощью цифровых устройств, таких как смартфоны или компьютеры. Кроме того, эти системы часто предлагают такие функции, как отслеживание истории транзакций, автоматическое выставление счетов и интеграция с бухгалтерским программным обеспечением, что упрощает процессы управления финансами для бизнеса, способствуют расширению доступа к финансовым услугам, предоставляя доступ к финансовым услугам физическим лицам, у которых, возможно, нет традиционных банковских услуг. Подобные системы позволяют пользователям хранить и переводить средства в цифровом виде, снижая зависимость от наличных денег и расширяя финансовые возможности для недостаточно обслуживаемых групп населения. Цифровые платежные системы изменили способ проведения



финансовых транзакций за счет использования цифровых технологий и защищенных протоколов благодаря своему удобству, функциям безопасности и потенциалу расширения доступа к финансовым услугам эти системы играют решающую роль в формировании будущего цифровых финансов. Ожидается, что продолжающийся прогресс в области технологий и все более широкое внедрение цифровых платежных систем произведут дальнейшую революцию в том, как люди осуществляют транзакции и управляют своими финансами.

#### 1. Мобильные платежные системы

Мобильные платежные системы (мобильные кошельки или мобильные деньги), появились как удобный и безопасный способ проведения финансовых транзакций с использованием мобильных устройств в них используется факт широкого распространения смартфонов и растущая доступность мобильного подключения к Интернету, чтобы пользователи могли совершать платежи, переводить средства и выполнять другие финансовые операции с помощью своих мобильных устройств [20], [21]. Одной из ключевых особенностей мобильных платежных систем является возможность безопасного хранения платежной информации на мобильном устройстве пользователя, включая данные кредитной карты, информацию о банковском счете или даже цифровые валюты, такие как криптовалюты. Надежно сохраняя эту информацию на устройстве, пользователи могут совершать платежи без необходимости носить с собой физические платежные карты или наличные.

Мобильные платежные системы обычно используют технологию Near Field Communication (NFC) или коды быстрого реагирования (QR) для облегчения транзакций. NFC обеспечивает бесконтактную связь между мобильным устройством и платежным терминалом, позволяя пользователям просто прикоснуться своим устройством к терминалу, чтобы инициировать платеж. С другой стороны, QR-коды предполагают сканирование кода, отображаемого на терминале продавца, с помощью камеры мобильного устройства, которая затем инициирует платеж.

Безопасность является важнейшим элементом системы мобильных платежных систем и чтобы обеспечить безопасность транзакций, эти системы используют различные меры безопасности, такие как шифрование, токенизация и биометрическая аутентификация. Методы шифрования используются для защиты передачи конфиденциальных данных между мобильным устройством и платеж-

ным терминалом, предотвращая несанкционированный доступ. Токенизация предполагает замену конфиденциальной платежной информации уникальными токенами, что снижает риск утечки данных. Биометрическая аутентификация, такая как распознавание отпечатков пальцев или лиц, повышает дополнительный уровень безопасности, проверяя личность пользователя перед авторизацией транзакции.

Мобильные платежные системы предлагают ряд преимуществ по сравнению с традиционными способами оплаты, это, прежде всего, удобство, так как устраняется необходимость носить с собой физические кошельки или карты, позволяя пользователям совершать платежи в любое время и в любом месте с помощью своих мобильных устройств. Кроме того, мобильные платежные системы часто предлагают такие функции, как отслеживание истории транзакций, категоризация расходов, интеграция с программами лояльности, предоставляя пользователям расширенные возможности управления финансами. Мобильные платежные системы потенциально могут способствовать расширению доступа к финансовым услугам, предоставляя доступ к финансовым услугам физическим лицам, у которых, возможно, нет традиционных банковских счетов, позволяя пользователям хранить и переводить средства в цифровом виде, снижая зависимость от наличных денег и расширяя финансовые возможности для недостаточно обслуживаемых групп населения. Благодаря своему удобству, функциям безопасности и потенциалу расширения доступа к финансовым услугам подобные системы становятся все более популярными и, как ожидается, сыграют значительную роль в будущем цифровых платежей.

Оплата на основе технологии Near Field Communication (NFC) представляет собой метод проведения финансовых транзакций, который использует бесконтактную коммуникацию между устройствами. NFC позволяет передавать данные между двумя устройствами, находящимися на небольшом расстоянии друг от друга, обычно не более 4 сантиметров. В случае оплаты NFC, одно устройство обычно является платежным терминалом, а другое – мобильным устройством, таким как смартфон или планшет и пользователь, желающий совершить платеж, прикладывает свое мобильное устройство к платежному терминалу или просто прикасается к нему, происходит обмен информацией между устройствами, и платежная информация передается с мобильного устройства на платежный терминал.

Оплата на основе QR-кода такой метод проведения финансовых транзакций, который использует QR-коды для передачи платежной информации между устройствами. QR-код (Quick Response code) представляя собой двухмерный штрих-код, содержащий зашифрованную информацию. В случае оплаты на основе QR-кода, продавец или получатель генерирует QR-код, содержащий информацию о платеже, такую как сумма и реквизиты получателя, далее плательщик использует мобильное устройство с камерой, чтобы отсканировать QR-код. После сканирования, мобильное устройство интерпретирует информацию из QR-кода и инициирует проведение платежа.

## 2. Онлайн-платежные системы

Системы онлайн-платежей представляют собой цифровые платформы, которые позволяют частным лицам и предприятиям совершать электронные транзакции через Интернет и обеспечивают удобный и безопасный способ отправки – получения денег, совершения покупок и перевода средств между банковскими счетами.

— Электронный перевод денежных средств

Электронный перевод денежных средств – это процесс передачи денег с одного банковского счета на другой с использованием электронных средств связи и платежных систем [22], [23]. Этот метод позволяет людям и компаниям отправлять и получать деньги без необходимости использования бумажных чеков или физической передачи наличных:

— Кредитные и дебетовые карты

— Цифровые кошельки

## 3. Криптовалюты

Децентрализованные и безопасные цифровые валюты – это форма электронных денег, которая основана на технологии блокчейн, отличаются от традиционных валют, таких как доллары или евро, тем, что не контролируются центральным банком или правительством. Децентрализованность означает, что управление и контроль над цифровыми валютами не принадлежат одному участнику обмена, организации или государству, вместо этого, сеть блокчейна поддерживается участниками, называемыми майнерами, которые проверяют и подтверждают транзакции. Безопасность цифровых валют обеспечивается криптографическими методами – каждая транзакция в блокчейне подписывается цифровой подписью, которая гарантирует ее подлинность и невозможность изменения также, блокчейн обеспечивает прозрачность проведения платежей, так как все транзакции видны всем участникам

децентрализованной сети. *«Следуя данной логике, можно заключить, что цифровая валюта в случае ее внедрения будет третьей формой денег государства»* [24, с. 83-84].

## Б. Цифровое банковское дело и кредитование (Специализированный ИИ):

Цифровое банковское дело и кредитование – сфера финансовых услуг, которая использует цифровые технологии и онлайн-платформы для предоставления банковских услуг и кредитов. Цифровое банковское дело включает в себя широкий спектр услуг, таких как открытие и управление банковскими счетами, переводы денег, оплата счетов, инвестиции и управление активами, предложения клиентам по возможности управления своими финансами через мобильные приложения и интернет-банкинг. Кредитование в цифровом банковском деле также становится все более популярным, цифровые кредитные платформы предлагают удобные и быстрые способы получения кредита, используя алгоритмы и автоматизированные процессы для оценки кредитоспособности заемщика и принятия решения о выдаче кредита, что позволяет сократить время, затрачиваемое на оформление кредита, и упростить процесс для клиентов. *«Сотни финтех-компаний сосредотачивают усилия на развитии своей основной банковской системы (CBS) и инфраструктуры рынка капитала (СМТ) для поддержки банков и финансовых институтов, повышения производительности и снижения издержек при одновременном получении новых источников дохода. Появились финтех-технологии базовой банковской системы (CBS), но CBS не стремится разрушить существующие банки, а скорее построить прибыльный бизнес, помогая банкам модернизировать свои технологические возможности с помощью модульного открытого API. Таким образом, изменение CBS банков является менее затратным, рискованным или сложным в запланированные банками сроки. Один из ведущих поставщиков финансовых технологий CBS является Матви, поставщик инфраструктуры, предлагающий продукты CBS для крупных клиентов...»* [25, с. 32].

### 1. Онлайн-банкинг

Онлайн-банкинг – способ предоставления банковских услуг через интернет, позволяет клиентам управлять своими финансами и проводить различные операции без необходимости посещать физическое отделение банка. Онлайн-банкинг предоставляет широкий спектр услуг, включая проверку баланса счета, переводы денег, оплату счетов, заказ чеков, управление кредитными картами и инвестициями. Пользователи банковских

услуг могут получать доступ к своим банковским счетам через веб-сайт или мобильное приложение, используя защищенные личные данные и пароли.

## 2. Пиринговое кредитование

Пиринговое кредитование, также известное как P2P-кредитование или кредитование через пиринговую сеть, такая форма кредитования, при которой заемщики и кредиторы связываются напрямую через онлайн-платформу, обходя традиционные финансовые посредники, такие как банки. *«Платформа однорангового онлайн-кредитования (P2P) – это новая бизнес-модель FinTech, которая устанавливает связь между инвесторами и получателями капитала в цепочках поставок... Производитель высококачественной продукции заимствует капитал через онлайн-платформу P2P-кредитования с комиссией за обслуживание, в то время как производитель продукции низкого качества предварительно продает продукцию, чтобы конкурировать с производителем продукции высокого качества»* [26, с. 397]. В пиринговом кредитовании цифровая платформа действует в качестве посредника, связывая заемщиков и кредиторов: заемщики размещают свои заявки на кредит на платформе, указывая сумму, срок и условия кредита, кредиторы, в свою очередь, могут просматривать эти заявки и выбирать те, которые соответствуют их требованиям, если кредитор согласен предоставить займ, он инвестирует свои средства в заявку заемщика. Пиринговое кредитование обеспечивает доступ к кредиту для тех, кто может иметь ограниченный доступ к традиционным банковским услугам, таким как малые предприниматели или люди с недостаточной кредитной историей. Пиринговое кредитование может предложить более низкие процентные ставки для заемщиков и более высокую доходность для кредиторов, поскольку пиринговые платформы имеют более низкие операционные расходы по сравнению с традиционными банками обычно предлагая более гибкие условия кредита и процесс оформления кредита может быть более быстрым и удобным.

## 3. Краудфандинг

Краудфандинг – метод финансирования проектов, при котором средства собираются от большого числа людей, обычно через онлайн-платформы, вместо того, чтобы обращаться к традиционным источникам финансирования, таким как банки или инвесторы, частные проекты или идеи получают поддержку от широкой общественности. Краудфандинг может применяться для финансирования различных типов проектов, включая искусство, музыку, фильмы, технологии,

благотворительность, стартапы и многое другое. Проекты, которые ищут финансирование, представляют свою идею на платформе краудфандинга и устанавливают цель развития и необходимые суммы финансирования, которые они хотят собрать. Люди, заинтересованные в проекте, могут внести свой вклад, обычно в виде денежных пожертвований, и взамен получить различные вознаграждения или стратегические преимущества в развитии.

## В. Цифровые инвестиционные платформы (Общий ИИ):

Цифровые инвестиционные платформы, также известные как робо-советники или онлайн-инвестиционные платформы, предоставляют инвесторам возможность инвестировать свои средства через интернет, используя автоматизированные алгоритмы и технологии. На цифровых инвестиционных платформах инвесторы могут создавать инвестиционные портфели, выбирая из различных активов, таких как акции, облигации, фонды и другие инструменты. Платформы используют алгоритмы и данные для определения оптимального распределения активов в портфеле, исходя из инвестиционных целей и рискованных предпочтений инвестора. Цифровые инвестиционные платформы предлагают ряд преимуществ: а) обеспечивают доступность и удобство для инвесторов, позволяя им управлять своими инвестициями через интернет и мобильные приложения; б) имеют более низкие комиссии по сравнению с традиционными финансовыми консультантами или брокерами; в) цифровые инвестиционные платформы используют автоматизированные алгоритмы, что может уменьшить человеческий фактор и эмоциональные решения при принятии инвестиционных решений. *«Китайские гиганты цифровых платформ – Baidu, Alibaba и Tencent – быстро стали одними из самых известных разработчиков и пользователей искусственного интеллекта. Одним из важных катализаторов этого развития стала так называемая стратегия Platform Business Group (PBG), используемая китайскими компаниями, занимающимися цифровыми платформами. В этой стратегии компания-платформер стремится развивать мощную синергию путем тесного связывания ряда различных платформ, которыми она владеет, чтобы предлагать пользователям множество услуг под своей эгидой»* [27].

## Г. Цифровые страховые услуги (Специализированный ИИ):

Цифровые страховые услуги – страховые услуги, предоставляемые через цифровые плат-



формы и технологии, позволяя клиентам получать страховую защиту, оформлять полисы, подавать заявления и управлять своими страховыми полисами онлайн. «Чат-боты представляют собой новый тип взаимодействия, посредством которого страховые компании могут влиять на создание ценности для клиентов, предоставляя им дополнительные ресурсы» [28, с. 1145]. Цифровые страховые услуги предлагают ряд преимуществ: а) обеспечивают удобство и доступность для клиентов, позволяя им получать страховую защиту в любое время и в любом месте через интернет и мобильные приложения; б) предлагают более простой и быстрый процесс оформления полисов, поскольку все документы и формы могут быть заполнены онлайн; в) цифровые страховые услуги часто имеют более конкурентоспособные цены и более гибкие условия, поскольку они могут снизить издержки и улучшить эффективность через автоматизацию и использование данных. «Искусственный интеллект (ИИ) признан стратегически важной технологией, поскольку он обладает потенциалом для использования человекоподобного интеллекта в машинных масштабах ... Модель цифровой трансформации проиллюстрирована на примере двух мировых лидеров страховых рынков – Ping An и Tesla insurance. В обоих случаях выявлена схожая причинно-следственная модель цифровой трансфор-

мации, непрерывных инноваций и быстрого роста, которая использует эффект цифрового маховика искусственного интеллекта» [29].

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Создание современной цифровой среды с использованием искусственного интеллекта на научной основе – процесс разработки и реализации цифровых решений, которые используют принципы и методы искусственного интеллекта на основе научных исследований. Создание современной цифровой среды с использованием искусственного интеллекта может включать различные аспекты, такие как разработка интеллектуальных алгоритмов и моделей, создание инфраструктуры для обработки и хранения данных, разработка пользовательских интерфейсов и многое другое. Необходимо также учитывать этические и правовые аспекты использования искусственного интеллекта для обеспечения безопасности и защиты данных, а также соблюдение норм и правил принятых в конкретном социуме пользователей. Создание современной цифровой среды с использованием искусственного интеллекта может быть реализовано в различных областях, включая медицину, финансы, производство, транспорт и другие. Она может улучшить эффективность, точность и принятие решений в различных бизнес-процессах и повысить качество обслуживания



Источник: разработано авторами

Рисунок 3. Принципиальная схема интеграции цифровых финансов и искусственного интеллекта

для пользователей, используя данные теоретической части можно резюмировать обобщенную теоретическую модель создания современной цифровой среды интеграции цифровых финансов и искусственного интеллекта на научной основе – рисунок 3.

**Сбор и обработка данных** – интеграция начинается с этапа сбора и обработки данных, связанных с финансовыми операциями, клиентами, рынками и другими факторами, что предполагает использование API<sup>1</sup>, баз данных и других источников данных.

**Анализ данных** – собранные данные подвергаются анализу с использованием алгоритмов искусственного интеллекта, таких как машинное обучение, глубокое обучение и нейронные сети, что позволяет выявить паттерны, тренды и взаимосвязи в данных.

**Принятие решений** – на основе анализа данных искусственный интеллект может принимать решения в режиме реального времени, например, роботы-советники могут предлагать оптимальные инвестиционные стратегии, а системы кредитного скоринга могут автоматически определять решение о выдаче кредита.

**Автоматизация процессов** – искусственный интеллект может использоваться для автоматизации финансовых процессов, таких как обработка платежей, управление рисками и соблюдение регуляторных требований, что может повысить эффективность и точность процессов.

**Персонализация услуг** – искусственный интеллект может быть использован для создания персонализированных финансовых услуг и рекомендаций, к примеру, системы машинного обучения могут анализировать предпочтения клиентов и предлагать персонализированные инвестиционные стратегии или предлагать наиболее подходящие продукты и услуги на основе профиля клиента.

**Обучение и улучшение** – искусственный интеллект может непрерывно учиться на основе новых данных и обратной связи, это позволяет улучшать алгоритмы и прогнозы, а также адаптироваться к изменяющимся условиям и требованиям.

**Мониторинг и управление рисками** – искусственный интеллект может использоваться для мониторинга финансовых рисков, выявления

мошенничества и предотвращения потенциальных проблем, при этом алгоритмы машинного обучения могут анализировать большие объемы данных и выявлять аномалии или подозрительные паттерны.

**Взаимодействие с клиентами** – искусственный интеллект должен быть использован для создания виртуальных ассистентов или чат-ботов, которые могут отвечать на вопросы клиентов, предоставлять информацию о балансе счета, проводить транзакции и давать рекомендации, позволяя улучшить качество обслуживания клиентов и снизить нагрузку на реальных сотрудников.

Принципиальная схема интеграции цифровых финансов и искусственного интеллекта может варьироваться в зависимости от конкретных задач и бизнес-потребностей. Однако, эти основные компоненты и этапы представляют общую концепцию интеграции, которая может быть применена в различных областях финансовой деятельности. Синергия между цифровыми финансами и искусственным интеллектом способствует созданию современной цифровой среды. Это предполагает интеграцию возможностей искусственного интеллекта в цифровые финансовые системы для повышения эффективности, доступности и качества обслуживания клиентов. Используя алгоритмы искусственного интеллекта и аналитику, digital finance может предлагать интеллектуальные решения, основанные на данных, сохраняя при этом безопасность и конфиденциальность. Одним из примеров интеграции цифровых финансов и искусственного интеллекта является использование робо-советников – цифровых платформ, которые используют алгоритмы искусственного интеллекта для предоставления инвестиционных советов и управления портфелем и могут анализировать данные о финансовых рынках, профиле инвестора и его целях, а затем предлагать оптимальное распределение активов и рекомендации по инвестициям.

#### ОБСУЖДЕНИЕ

Как и в случае с любой преобразующей технологией существуют проблемы интеграции финансов и ИИ, которые необходимо преодолеть, ключевые соображения данной проблематики включают:

- Конфиденциальность и безопасность данных должны иметь первостепенное значение и для защиты от потенциальных угроз должны быть приняты надежные меры кибербезопасности.
- Этичное использование ИИ предполагает обеспечение прозрачности, справедливости

<sup>1</sup> API (Application Programming Interface) – это набор правил и протоколов, которые определяют, как различные программы и компоненты программного обеспечения могут взаимодействовать друг с другом. API предоставляет набор функций и методов, которые позволяют программистам использовать функциональность или данные другой программы или сервиса [30], [31].



и подотчетности в алгоритмах принятия решений, смягчение предубеждений и содействие достижению справедливых результатов.

— Разработка нормативно-правовой базы предполагает разработку всеобъемлющих нормативных актов, обеспечивающих этичное использование искусственного интеллекта и защищающие права пользователей в сфере цифровых финансов.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цифровое финансирование относится к использованию цифровых технологий для предоставления, улучшения и рационализации финансовых услуг, транзакций и управления данная развивающаяся область охватывает различные типы цифровых финансовых услуг, платформ и инструментов. В данной статье авторами проведён подробный анализ типов и классификации

цифровых финансов, выделив их ключевые характеристики и преимущества в цифровой среде с использованием искусственного интеллекта. Цифровые финансы предлагают значительные преимущества за счет расширения доступа, повышения эффективности, снижения затрат, предоставления персонализированных услуг, содействия расширению доступа к финансовым услугам, получения ценной информации и повышения безопасности. Подобные преимущества способствуют продолжающейся цифровой трансформации финансовой индустрии, стимулируя инновации и формируя будущее финансов и требуют дальнейших научных исследований и перспективных разработок для обеспечения формирования эффективной цифровой среды.

### Список литературы

1. *Moşteanu N.R.* International Financial Markets face to face with Artificial Intelligence and Digital Era // *Theoretical & Applied Economics*. 2019. Т. 26. № 5.
2. *Vovchenko N.G.* et al. Competitive advantages of financial transactions on the basis of the blockchain technology in digital economy // *European Research Studies*. 2017. Т. 20. № 3B. С. 193.
3. *Knezevic D.* Impact of blockchain technology platform in changing the financial sector and other industries // *Montenegrin Journal of Economics*. 2018. Т. 14. № 1. С. 109-120.
4. *Buckley R.P.* et al. The dark side of digital financial transformation: The new risks of fintech and the rise of techrisk // *UNSW Law Research Paper*. 2019. № 19-89. DOI 10.2139/ssrn.3478640.
5. *Rao S.* et al. Digital finance and corporate green innovation: quantity or quality? // *Environmental Science and Pollution Research*. 2022. Т. 29. № 37. С. 56772-56791. DOI 10.1007/s11356-022-19785-9.
6. *Gomber P., Koch J.A., Siering M.* Digital Finance and FinTech: current research and future research directions // *Journal of Business Economics*. 2017. Т. 87. С. 537-580. DOI 10.1007/s11573-017-0852-x.
7. *Chen H.* et al. Wisdom of crowds: The value of stock opinions transmitted through social media // *The Review of Financial Studies*. 2014. Т. 27. № 5. С. 1367-1403. DOI 10.1093/rfs/hhu001.
8. *Risman A.* et al. The effect of digital finance on financial stability // *Management Science Letters*. 2021. Т. 11. № 7. С. 1979-1984. DOI 10.5267/j.msl.2021.3.012.
9. *Durai T., Stella G.* Digital finance and its impact on financial inclusion // *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*. 2019. Т. 6. № 1. С. 122-127.
10. *Beaulac C.* et al. Narrow artificial intelligence with machine learning for real-time estimation of a mobile agent's location using hidden Markov models // *International Journal of Computer Games Technology*. 2017. Т. 2017.
11. *Sukhobokov A.A., Gapanyuk Y.E., Chernenkiy V.M.* Consciousness and Subconsciousness as a Means of AGI's and Narrow AI's Integration // *Biologically Inspired Cognitive Architectures 2019: Proceedings of the Tenth Annual Meeting of the BICA Society 10*. Springer International Publishing, 2020. С. 515-520. DOI 10.1007/978-3-030-25719-4\_66.
12. *Lieto A.* et al. The role of cognitive architectures in general artificial intelligence // *Cognitive Systems Research*. 2018. Т. 48. С. 1-3. DOI 10.1016/j.cogsys.2017.08.003.
13. *Макаров Е.Б.* Зеркало индукции как система самоопределения искусственного интеллекта / Е.Б. Макаров // *Философские проблемы информационных технологий и киберпространства*. 2020. № 2 (18). С. 19-26. DOI 10.17726/philIT.2020.2.2. EDN AJUSFV.
14. *Абрамов И.И.* Перспективы и проблемы создания сверхразума. Часть I / И.И. Абрамов // *Нано- и микросистемная техника*. 2020. Т. 22, № 1. С. 46-56. DOI 10.17587/nmst.22.46-56. EDN HBTBQE.
15. *Песоцкая К.И.* Этические проблемы в разработке систем искусственного интеллекта / К.И. Песоцкая, Р.А. Дунаев // *Nomothetika: Философия. Социология. Право*. 2023. Т. 48, № 1. С. 147-152. DOI 10.52575/2712-746X-2023-48-1-147-152. EDN GWODXG.
16. *Ozili P.K.* Impact of digital finance on financial inclusion and stability // *Borsa Istanbul Review*. 2018. Т. 18. № 4. С. 329-340. DOI 10.1016/j.bir.2017.12.003.
17. *Wibowo W., Muhaimin A., Abdul-Rahman S.* Predicting Internet Usage for Digital Finance Services: Multitarget Classification Using Vector Generalized Additive Model with SMOTE-NC // *The International Conference on Data Science and Emerging Technologies*. Singapore: Springer Nature Singapore, 2022. С. 494-504. DOI 10.1007/978-981-99-0741-0\_35.
18. *Claessens S., Glaessner T., Klingebiel D.* Electronic finance: reshaping the financial landscape around the world // *Journal of Financial Services Research*. 2002. Т. 22. С. 29-61. DOI 10.1023/A:1016023528211.
19. *Pandey S.K.* A Study on Digital Payments System & Consumer Perception: An Empirical Survey // *Journal of Positive School Psychology*. 2022. Т. 6. № 3. С. 10121-10131.
20. *Иванов В.Ю.* Мобильные платежные услуги операторов связи в рамках законодательства о национальной платежной системе / В.Ю. Иванов // *Банковское право*. 2012. № 6. С. 29-37. EDN PJNATX.
21. *Коробейников О.М.* Тенденции цифровой экономики на платежном рынке РФ / О.М. Коробейникова, Д.А. Коробейников, О. Назарбаев // *Актуальные проблемы гуманитарных и*

- социально-экономических наук. 2019. Т. 13, № 6. С. 75-78. EDN HXBUDN.
22. *Хоменко Е.Г.* Электронные платежные системы в России и в зарубежных странах / Е.Г. Хоменко // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 8 (105). С. 159-164. DOI 10.17803/1994-1471.2019.105.8.159-164. EDN BISWFP.
  23. *Балашев Н.Б.* Развитие электронных платежных технологий / Н.Б. Балашев, Е.И. Ахмедова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 5-4. С. 91-94. DOI 10.24411/2500-1000-2019-11021. EDN LWQXUJ.
  24. *Турбанов А.В.* Цифровой рубль как новая форма денег / А.В. Турбанов // Актуальные проблемы российского права. 2022. Т. 17, № 5 (138). С. 73-90. DOI 10.17803/1994-1471.2022.138.5.073-090. EDN ECLPXP.
  25. *Wewege L., Lee J., Thomsett M.C.* Disruptions and digital banking trends // Journal of Applied Finance and Banking. 2020. – Т. 10. № 6. С. 15-56.
  26. *Taleizadeh A.A.* et al. Online peer-to-peer lending platform and supply chain finance decisions and strategies // Annals of Operations Research. 2022. Т. 315. № 1. С. 397-427.
  27. *Jia K.* et al. The application of artificial intelligence at Chinese digital platform giants: Baidu, Alibaba and Tencent // ETLA reports. 2018. № 81.
  28. *Riikinen M.* et al. Using artificial intelligence to create value in insurance // International Journal of Bank Marketing. 2018. Т. 36. № 6. С. 1145-1168. DOI 10.1108/IJBM-01-2017-0015.
  29. *Holland C.P., Kavuri A.* Artificial intelligence and digital transformation of insurance markets. 2021.
  30. *Ofoeda J., Boateng R., Effah J.* Application programming interface (API) research: A review of the past to inform the future // International Journal of Enterprise Information Systems (IJEIS). 2019. Т. 15. № 3. С. 76-95. DOI 10.4018/IJEIS.2019070105.
  31. *Gadre D.V.* et al. Application Programming Interface (API) // Getting Started with Tiva ARM Cortex M4 Microcontrollers: A Lab Manual for Tiva LaunchPad Evaluation Kit. 2018. С. 95-100. DOI 10.1007/978-81-322-3766-2\_8.

## References

1. *Mașteanu N.R.* International Financial Markets face to face with Artificial Intelligence and Digital Era // Theoretical & Applied Economics. 2019. Т. 26. № 3.
2. *Vovchenko N.G.* et al. Competitive advantages of financial transactions on the basis of the blockchain technology in digital economy // European Research Studies. 2017. Т. 20. № 3B. С. 193.
3. *Knezevic D.* Impact of blockchain technology platform in changing the financial sector and other industries // Montenegrin Journal of Economics. 2018. Т. 14. № 1. С. 109-120.
4. *Buckley R.P.* et al. The dark side of digital financial transformation: The new risks of fintech and the rise of techrisk // UNSW Law Research Paper. 2019. № 19-89. DOI 10.2139/ssrn.3478640.
5. *Rao S.* et al. Digital finance and corporate green innovation: quantity or quality? // Environmental Science and Pollution Research. 2022. Т. 29. № 37. С. 56772-56791. DOI 10.1007/s11356-022-19785-9.
6. *Gomber P., Koch J.A., Siering M.* Digital Finance and FinTech: current research and future research directions // Journal of Business Economics. 2017. Т. 87. С. 537-580. DOI 10.1007/s11573-017-0852-x.
7. *Chen H.* et al. Wisdom of crowds: The value of stock opinions transmitted through social media // The Review of Financial Studies. 2014. Т. 27. № 5. С. 1367-1403. DOI 10.1093/rfs/hhu001.
8. *Risman A.* et al. The effect of digital finance on financial stability // Management Science Letters. 2021. Т. 11. № 7. С. 1979-1984. DOI 10.5267/j.msl.2021.3.012.
9. *Durai T., Stella G.* Digital finance and its impact on financial inclusion // Journal of Emerging Technologies and Innovative Research. 2019. Т. 6. № 1. С. 122-127.
10. *Beaulac C.* et al. Narrow artificial intelligence with machine learning for real-time estimation of a mobile agent's location using hidden Markov models // International Journal of Computer Games Technology. 2017. Т. 2017.
11. *Sukhobokov A.A., Gapanyuk Y.E., Chernenkiy V.M.* Consciousness and Subconsciousness as a Means of AGI's and Narrow AI's Integration // Biologically Inspired Cognitive Architectures 2019: Proceedings of the Tenth Annual Meeting of the BICA Society 10. Springer International Publishing, 2020. С. 515-520. DOI 10.1007/978-3-030-25719-4\_66.
12. *Lieto A.* et al. The role of cognitive architectures in general artificial intelligence // Cognitive Systems Research. 2018. Т. 48. С. 1-3. DOI 10.1016/j.cogsys.2017.08.003.
13. *Makarov E.B.* The mirror of induction as a system of self-determination of artificial intelligence / E.B. Makarov // Philosophical problems of information technologies and cyberspace. 2020. № 2 (18). P. 19-26. DOI 10.17726/phillT.2020.2.2. EDN AJUSFV.
14. *Abramov I.I.* Prospects and problems of creating a superintelligence. Part I / I.I. Abramov // Nano- and microsystem technology. 2020. Vol. 22, № 1. P. 46-56. DOI 10.17587/nmst.22.46-56. EDN HBTBQE.
15. *Pesotskaya K.I.* Ethical problems in the development of artificial intelligence systems / K.I. Pesotskaya, R.A. Dunaev // Nomothetika: Philosophy. Sociology. Pravo. 2023. Vol. 48, № 1. P. 147-152. DOI 10.52575/2712-746X-2023-48-1-147-152. EDN GWODXG.
16. *Ozili P.K.* Impact of digital finance on financial inclusion and stability // Borsa Istanbul Review. 2018. Т. 18. № 4. С. 329-340. DOI 10.1016/j.bir.2017.12.003.
17. *Wibowo W., Muhaimin A., Abdul-Rahman S.* Predicting Internet Usage for Digital Finance Services: Multitarget Classification Using Vector Generalized Additive Model with SMOTE-NC // The International Conference on Data Science and Emerging Technologies. Singapore: Springer Nature Singapore, 2022. С. 494-504. DOI 10.1007/978-981-99-0741-0\_35.
18. *Claessens S., Glaessner T., Klingebiel D.* Electronic finance: reshaping the financial landscape around the world // Journal of Financial Services Research. 2002. Т. 22. С. 29-61. DOI 10.1023/A:1016023528211.
19. *Pandey S.K.* A Study on Digital Payments System & Consumer Perception: An Empirical Survey // Journal of Positive School Psychology. 2022. Т. 6. № 3. С. 10121-10131.
20. *Ivanov V.Yu.* Mobile payment services of telecom operators within the framework of legislation on the national payment system / V.Yu. Ivanov // Banking Law. 2012. № 6. P. 29-37. EDN PJNATX.
21. *Korobeynikova O.M.* Trends of the digital economy in the payment market of the Russian Federation / O.M. Korobeynikova, D.A. Korobeynikov, O.Nazarbayev // Actual problems of humanities and socio-economic sciences. 2019. Vol. 13, № 6. P. 75-78. EDN HXBUDN.
22. *Khomenko E.G.* Electronic payment systems in Russia and in foreign countries / E.G. Khomenko // Actual problems of Russian law. 2019. № 8 (105). P. 159-164. DOI 10.17803/1994-1471.2019.105.8.159-164. EDN BISWFP.
23. *Balashhev N.B.* Development of electronic payment technologies / N.B. Balashhev, E.I. Akhmedova // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2019. № 5-4. P. 91-94. DOI 10.24411/2500-1000-2019-11021. EDN LWQXUJ.

24. *Turbanov A.V.* Digital ruble as a new form of money / A.V. Turbanov // Actual problems of Russian law. 2022. Vol. 17, № 5(138). P. 73-90. DOI 10.17803/1994-1471.2022.138.5.073-090. EDN ECLPXP.
25. *Wewege L., Lee J., Thomsett M.C.* Disruptions and digital banking trends // Journal of Applied Finance and Banking. 2020. –Т. 10. № 6. С. 15-56.
26. *Taleizadeh A.A.* et al. Online peer-to-peer lending platform and supply chain finance decisions and strategies // Annals of Operations Research. 2022. Т. 315. № 1. С. 397-427.
27. *Jia K.* et al. The application of artificial intelligence at Chinese digital platform giants: Baidu, Alibaba and Tencent // ETLA reports. 2018. № 81.
28. *Riikinen M.* et al. Using artificial intelligence to create value in insurance // International Journal of Bank Marketing. 2018. Т. 36. № 6. С. 1145-1168. DOI 10.1108/IJBM-01-2017-0015.
29. *Holland C.P., Kavuri A.* Artificial intelligence and digital transformation of insurance markets. 2021.
30. *Ofoeda J., Boateng R., Effah J.* Application programming interface (API) research: A review of the past to inform the future // International Journal of Enterprise Information Systems (IJEIS). 2019. Т. 15. № 3. С. 76-95. DOI 10.4018/IJEIS.2019070105.
31. *Gadre D.V.* et al. Application Programming Interface (API) // Getting Started with Tiva ARM Cortex M4 Microcontrollers: A Lab Manual for Tiva LaunchPad Evaluation Kit. 2018. С. 95-100. DOI 10.1007/978-81-322-3766-2\_8.

## Информация об авторах

Сну Бинь, аспирант Казанского (Приволжского) федерального университета (г. Казань, Российская Федерация). Почта для связи с автором: songbin1116@gmail.com

Хуан Хай Янь, аспирант Казанского (Приволжского) федерального университета (г. Казань, Российская Федерация). Почта для связи с автором: huanghaiyan830115@163.com

Демьянова О.В., доктор экономических наук, профессор Казанского (Приволжского) федерального университета (г. Казань, Российская Федерация).

## Information about the authors

SongBin, graduate student of Kazan Federal University (Kazan, Russian Federation). Corresponding author: songbin1116@gmail.com

Huang Haiyan, graduate student of Kazan Federal University (Kazan, Russian Federation). Corresponding author: huanghaiyan830115@163.com

Demyanova O.V., Doctor of Economics, Professor of Kazan (Volga Region) Federal University (Kazan, Russian Federation).

## Информация о статье

Дата получения статьи: 20.07.2023  
Дата принятия к публикации: 24.08.2023

## Article Info

Received for publication: 20.07.2023  
Accepted for publication: 24.08.2023

© Сну Бинь, Хуан Хай Янь, Демьянова О.В., 2023.

© SongBin, Huang Haiyan, Demyanova O.V., 2023.

DOI 10.46320/2077-7639-2023-4-119-33-46

# Экономико-эвристическая оценка результатирующего влияния фактора долларизации национальной экономики на экономическую безопасность Китая

**Зеленкевич М.Л., Бондаренко Н.Н.**

Данное научное исследование предполагает проведение экономико-эвристической оценки результирующего влияния фактора долларизации национальной экономики на экономическую безопасность Китая. Актуальность исследования заключается в том, что долларизация предполагает углубление масштабов использования доллара Соединенных Штатов Америки в финансовой деятельности страны, включая торговлю, инвестиции, внутренние и внешние резервы, то есть понимание последствий долларизации для экономической безопасности Китая, имеет решающее значение для стабильности национальной экономики, учитывая статус Китая как крупной мировой экономической державы. Объектом исследования является национальная экономика Китая, предметом исследования выступает экономическая безопасность Китая. Методология исследования предусматривает экономический анализ и эвристическую методологию, чтобы обеспечить глубокую оценку предмета исследования. Проведённый эвристический анализ оценки результирующего влияния фактора долларизации на экономику Китая может послужить основой для принятия целенаправленной экономической политики и мер по устранению потенциальных рисков и укреплению экономической безопасности национальной экономики Китая в условиях растущей долларизации. Выявлены негативные факторы долларизации экономики Китая, включая: уязвимость к колебаниям мирового финансового рынка; долларизация экономики Китая также подвергает его негативному воздействию изменений в глобальном финансовом регулировании; рост геополитической напряженности и конфликтов, особенно с участием Китая и Соединенных Штатов Америки, которые могут иметь крайне негативные последствия для экономической безопасности Китая. Проведя всестороннюю оценку последствий долларизации для денежно-кредитной стабильности, финансового суверенитета, внешней уязвимости и управления рисками, предложены обоснованные решения для обеспечения экономической безопасности Китая. Эта проведённая экономико-эвристическая оценка может служить практическим руководством при разработке политики и мер, направленных на достижение баланса между выгодами и рисками, связанными с долларизацией, обеспечение устойчивого экономического развития и стабильности в условиях постоянных внешних изменений геополитической обстановки и роста фактора неопределённости.



ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1-2003

Зеленкевич М.Л., Бондаренко Н.Н. Экономико-эвристическая оценка результирующего влияния фактора долларизации национальной экономики на экономическую безопасность Китая // Дискуссия. – 2023. – Вып. 119. – С. 33–46.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Дедолларизация, валютная стабильность, финансовая устойчивость, международные резервы, внешний долг, экономическая безопасность.

JEL: F310, F410

## ВВЕДЕНИЕ

Китай, будучи второй по величине экономикой в мире, играет важнейшую роль в формировании всей мировой экономики и за последние несколько десятилетий Китай пережил стремительный экономический рост, превратившись в крупную мировую торговую державу, привлекая значительные иностранные инвестиции. По мере того как экономика Китая интегрируется в мировой рынок, концепция долларизации проблемы, связанные с ней становятся все более актуальными, особенно учитывая исторические причины долларизации в большинстве стран мира: *«По сравнению с долларизацией в других регионах отмечаются три характерные особенности – слабо развитая банковская система в начале долларизации, большой приток баннот иностранной валюты на ранней стадии долларизации и ограничения на конвертируемость валюты»* [1, с. 2]. Долларизация относится к широкому использованию национальной валюты Соединенных Штатов Америки (США) – доллара в хозяйственной и экономической деятельности другой страны, включая торговлю, инвестиции и резервы. Это может происходить в различных формах, включая замену национальной валюты долларом США в качестве основного средства обмена или принятие доллара США в качестве параллельной валюты наряду с национальной валютой. При этом остаётся открытым и дискуссионным вопрос о положительном или негативном влиянии долларизации на национальную суверенную экономику страны, так западные исследователи в подавляющем большинстве случаев в своих исследованиях утверждают о положительных последствиях долларизации национальной экономики: *«Утверждается, что долларизация является привлекательным денежно-кредитным режимом, если принять во внимание недавние финансовые потрясения в национальных экономиках. Данное утверждение еще более усиливается тем фактом, что эти экономики имеют склонность к приобретению долларовых долгов (т. е. к долларизации обязательств)»* [2, с. 397]. При этом некоторые исследования свидетельствуют о негативном влиянии долларизации на национальную экономику:

*«Обнаружено, что финансово долларизированные экономики демонстрируют более нестабильный спрос на деньги и более подвержены негативным последствиям от банковских кризисов после обесценивания местной валюты, а также более медленный и более волатильный рост производства без значительных выгод с точки зрения внутренней финансовой глубины»* [3, с. 397].

Оценка влияния долларизации на экономическую безопасность Китая имеет большое значение по нескольким причинам: Во-первых, экономическая безопасность Китая жизненно важна не только для его внутренней стабильности национальной экономики, но и для глобальной экономической стабильности во всём мире. Любое нарушение экономической безопасности Китая может иметь далеко идущие последствия для мировой экономики; Во-вторых, экономическая структура Китая с его огромными резервами и обширными торговыми отношениями делает его уязвимым к воздействию (негативному, если оно есть) долларизации. Оценка различных последствий долларизации может помочь исследователям понять потенциальные риски и разработать соответствующие стратегии для обеспечения экономической безопасности Китая.

Таким образом, теоретическая и практическая значимость исследования заключается в том, что учитывая растущую интеграцию китайской экономики в мировую финансовую систему и значение доллара США как доминирующей мировой резервной валюты, необходимо всесторонне изучить факторы и последствия долларизации для экономической безопасности Китая. Эта оценка может дать представление об уязвимостях и проблемах, возникающих в связи с широким использованием доллара США, позволяя государственным органам планирования и контроля принимать обоснованные решения для обеспечения устойчивой экономической безопасности и снижения потенциальных рисков для национальной экономики Китая и аналогичных суверенных экономик.

## МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Для анализа факторов, способствующих долларизации национальной экономики Китая,

DOI 10.46320/2077-7639-2022-4-119-33-46

# Economic-heuristic assessment of the resultant impact of the factor of dollarization of the national economy on China's economic security

Zelenkevich M.L., Bondarenko N.N.

This scientific study involves an economic-heuristic assessment of the resultant impact of the factor of dollarization of the national economy on the economic security of China. The relevance of the study is explained by the fact that dollarization involves deepening the use of the United States dollar in the country's financial activities, including trade, investment, internal and external reserves, that is, understanding the consequences of dollarization for China's economic security is crucial for the stability of China's national economy, taking into consideration China's status of a major global economic power. The object of the study is the national economy of China, the subject of the study is the economic security of China. The research methodology involves economic analysis and heuristic methodology to provide a deep assessment of the research subject. The conducted heuristic analysis and assessment of the resultant impact of the dollarization factor on the Chinese economy can serve as a basis for the adoption of a targeted economic policy and measures to eliminate potential risks and strengthen the economic security of the national economy of China in conditions of increasing dollarization. Negative factors of dollarization of the Chinese economy, including: vulnerability to fluctuations in the global financial market, have been identified; the dollarization of China's economy also exposes it to the negative impact of changes in global financial regulation; the growth of geopolitical tensions and conflicts, especially involving China and the United States of America, can have extremely negative consequences for China's economic security. Having conducted a comprehensive assessment of the effects of dollarization on monetary stability, financial sovereignty, external vulnerability and risk management, reasonable solutions for ensuring China's economic security are proposed. This economic-heuristic assessment can serve as a practical guide in the development of policies and measures aimed at achieving a balance between the benefits and risks associated with dollarization, ensuring sustainable economic development and stability in the face of constant external changes in the geopolitical situation and the growth of the uncertainty factor.

## FOR CITATION

Zelenkevich M.L., Bondarenko N.N. Economic-heuristic assessment of the resultant impact of the factor of dollarization of the national economy on China's economic security. *Diskussiya [Discussion]*, 119, 33–00.

## APA

## KEYWORDS

*De-dollarization, currency stability, financial stability, international reserves, external debt, economic security.*

JEL: F310, F410

можно отметить следующие ключевые факторы и детерминанты, выделенные авторами на основании изучения англоязычных научных исследований [4], [5], [6], [7], [8] и русскоязычных исследований [9], [10], [11], [12]:

1. Торговые отношения – обширные торговые отношения Китая, особенно с Соединенными Штатами, играют значительную роль в стимулировании долларизации. Использование доллара США в качестве основной валюты для международной торговли и выставления счетов способствует росту зависимости от доллара в финансовой деятельности Китая.

2. Финансовая либерализация, которая играет значимую роль из-за усилий Китая по финансовой либерализации с целью интеграции его финансовой системы с мировым рынком. По мере того как китайские частные компании и государственные предприятия совершают трансграничные операции и инвестируют за рубежом, использование доллара США естественным образом расширяется, что приводит к более высокому уровню долларизации средств в расчётах.

3. Валютная стабильность, которая определяет стабильность валюты страны, в смысле её курсовой разницы, на которую влияет на уровень долларизации и в случае Китая относительная стабильность доллара США по сравнению с китайским юанем может повлиять на то, что экономические агенты будут отдавать предпочтение хранению и проведению транзакций в долларах, способствуя долларизации.

4. Интернационализация китайских компаний – глобальная экспансия китайских компаний и их финансовая деятельность также способствуют долларизации, так как китайские фирмы открывают операции за рубежом и занимаются трансграничными приобретениями, они часто используют доллар США для расчетов и финансирования, что еще больше усиливает долларизацию экономики Китая.

5. Статус международной резервной валюты предполагает, что статус доллара США как доминирующей мировой резервной валюты определяет долларизации отдельных экономик. Центральные банки, включая Народный банк Китая, хранят значительные резервы в долларах США для обеспечения стабильности и облегчения международных транзакций, что приводит к большей зависимости от доллара в финансовой системе Китая.

6. Восприятие экономическими агентами как средства стабильности и доверия Восприятие стабильности и надежности доллара США по сравнению с другими валютами может влиять на степень

долларизации. Если доллар США рассматривается как безопасное и стабильное средство сбережения, частные лица и учреждения могут предпочесть хранить активы и проводить операции в долларах, способствуя долларизации.

7. Интеграция экономики и финансового рынка – интеграция Китая в мировую экономику и финансовые рынки подвергает его национальную экономику влиянию международной финансовой деятельности, включая широкое использование доллара США, взаимосвязанность глобальных финансовых рынков способствует притоку и доминированию доллара США, как средства расчёта и платежа в финансовой системе Китая во внешнеэкономических сделках.

8. Развитие финансового сектора Китая и его интеграция с мировыми финансовыми рынками играют наиболее решающую роль в долларизации, по мере того как финансовые рынки Китая открываются и становятся более доступными для иностранных инвесторов, использование доллара США становится все более заметным благодаря его статусу основной валюты для международных финансовых операций.

9. Инвестиционные и финансовые предпочтения экономических агентов, государственных предприятий и учреждений в Китае могут влиять на долларизацию, так как существует предполагаемое преимущество или предпочтение активов или займов, деноминированных в долларах, это может привести к более высокому спросу на доллар США и его использованию в экономике.

10. Либерализация политики и нормативно-правовой базы в Китае могут повлиять на уровень долларизации, например, государственная политика, поощряющая или препятствующая долларизации, может иметь значительные последствия для национальной экономики. Это включает в себя нормативные акты, связанные с оттоком капитала, управлением обменным курсом и иностранными инвестициями, поскольку они влияют на стимулы к использованию доллара США в финансовой деятельности.

11. Динамика мировой финансовой системы, включая роль доллара США как доминирующей валюты влияет на долларизацию экономики в Китае, связано это с тем, что такие факторы, как изменения в международном финансовом регулировании, денежно-кредитная политика крупнейших экономик мира и колебания мирового финансового рынка, могут повлиять на привлекательность и использование доллара США в финансовой системе Китая.

Таблица 1.

Объём внутреннего валового продукта по странам мира, млрд. долл.

Страна	Период	Факт. значение	Пред. значение
Азербайджан	2022	78.72 млрд. USD	54.83
Армения	2022	19.5 млрд. USD	13.86
Афганистан	2021	14.58 млрд. USD	20.14
Бангладеш	2022	460 млрд. USD	416
Бахрейн	2022	44.39 млрд. USD	39.3
Бруней	2022	16.68 млрд. USD	14.01
Бутан	2021	2.54 млрд. USD	2.33
Вьетнам	2022	409 млрд. USD	366
Гонконг	2022	360 млрд. USD	369
Грузия	2022	24.61 млрд. USD	18.63
Израиль	2022	522 млрд. USD	489
Индия	2022	3385 млрд. USD	3150
Индонезия	2022	1319 млрд. USD	1187
Иордания	2022	47.45 млрд. USD	45.12
Ирак	2022	264 млрд. USD	208
Иран	2022	389 млрд. USD	359
Йемен	2021	21.06 млрд. USD	18.84
Казахстан	2022	221 млрд. USD	197
Камбоджа	2022	29.96 млрд. USD	26.96
Катар	2022	237 млрд. USD	180
Киргизия	2022	10.93 млрд. USD	8.74
Китай	2022	17963 млрд. USD	17820
Кувейт	2022	185 млрд. USD	137
Лаос	2022	15.72 млрд. USD	18.83
Ливан	2021	23.13 млрд. USD	31.71
Маврикий	2022	12.9 млрд. USD	11.48
Макао	2022	21.98 млрд. USD	30.12
Малайзия	2022	406 млрд. USD	373
Мальдивы	2022	6.19 млрд. USD	5.41
Монголия	2022	16.81 млрд. USD	15.29
Непал	2022	40.83 млрд. USD	36.92
ОАЭ	2022	508 млрд. USD	415
Оман	2022	115 млрд. USD	88.19
Пакистан	2022	377 млрд. USD	348
Палестина	2022	19.11 млрд. USD	18.11
Саудовская Аравия	2022	1108 млрд. USD	869
Северная Корея	2015	16.12 млрд. USD	0
Сингапур	2022	467 млрд. USD	424
Сирия	2012	73.67 млрд. USD	59.15
Таджикистан	2022	10.49 млрд. USD	8.94
Таиланд	2022	495 млрд. USD	506
Тайвань	2021	775 млрд. USD	669
Туркменистан	2020	45.61 млрд. USD	44.22
Узбекистан	2022	80.39 млрд. USD	69.6
Филиппины	2022	404 млрд. USD	394
Шри-Ланка	2022	74.4 млрд. USD	88.5
Южная Корея	2022	1665 млрд. USD	1811
Япония	2022	4231 млрд. USD	5006

Источник: составлено авторами по данным <http://www.stats.gov.cn/english/>



12. Денежно-кредитная политика Китая и политика обменного курса также влияют на долларизацию, так как управление обменным курсом, включая интервенции на валютных рынках, может повлиять на относительную привлекательность доллара США по сравнению с китайским юанем. Стабильность денежно-кредитной политики и политики обменного курса может как определяться, так и не определяться уровнем долларизации.

Перечисленные факторы и их индивидуальный вклад в долларизацию дают представление о механизмах, стимулирующих долларизацию национальной экономики Китая. Для более детальной экономико-эвристической оценки влияния долларизации на экономическую безопасность Китая представим статистические показатели экономики на 2022 год.

На 2022 год ВВП Китая составил практически 18 трлн. долл. и с позиции экономической безопасности глобального экономического пространства увеличение доллара в расчётах угрожает финансовой стабильности всей мировой финансовой системе, что закономерно привело к созданию экономического блока БРИКС, глобальной целью которого является многополярность: «Мы считаем, что члены БРИКС продемонстрировали недвусмысленный консенсус и твердую приверженность продвижению использования местных валют в международных расчетах и построению недолларовой альтернативной глобальной финансовой инфраструктуры. Они

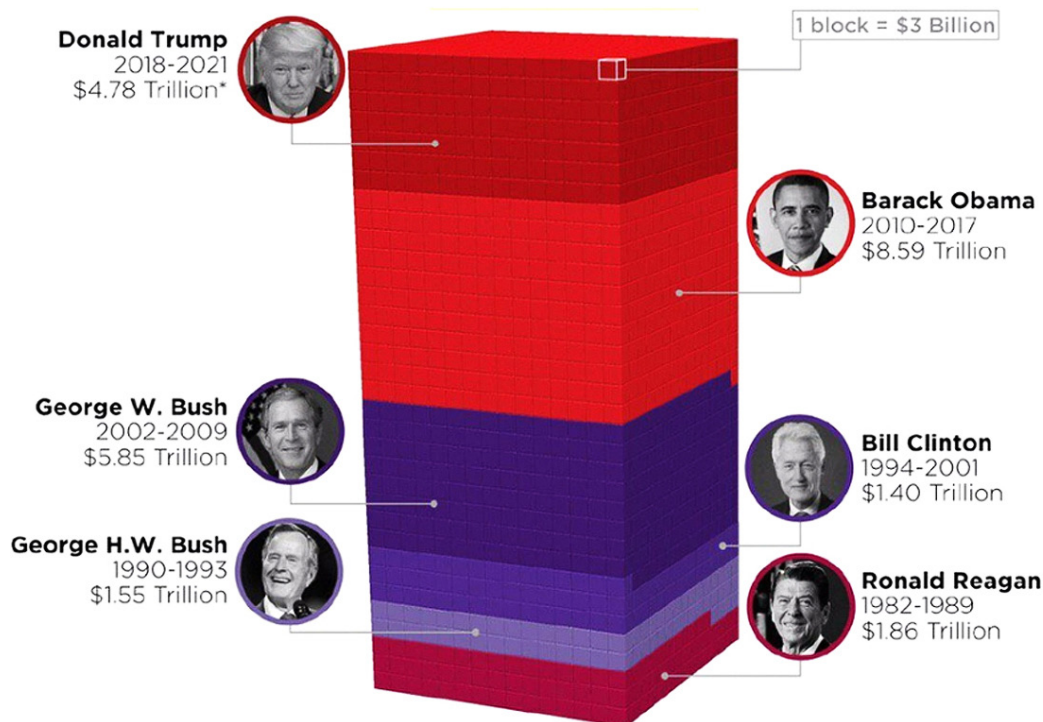
одновременно реализовали инициативы «действовать в одиночку» и «реформировать статус-кво». Например, БРИКС создал НБР для дедолларизации финансирования развития. Группа также планирует запуск общей платежной системы, которая может быть интегрирована с цифровой валютой БРИКС для дедолларизации глобальной финансовой инфраструктуры. Большинство инициатив по дедолларизации было реализовано на уровне суб-БРИКС. Например, Китай успешно запустил фьючерсный контракт на нефть в юанях, новый финансовый инструмент для дедолларизации мировой торговли нефтью. И Китай, и Россия разработали свои собственные системы трансграничного обмена сообщениями» [13, с. 5]. При этом Китай можно назвать флагманом дедолларизации в мире: «...продолжает использовать экономические стимулы для блокирования союзников и партнеров от влияния Соединенных Штатов Америки, тем самым ослабляя влияние США и их союзников на Китай...» [14, с. 122]. При этом одним из основных инструментов долларизации в мире является госдолг США, который достиг в 2022 году исторического максимума – рисунок 1.

При этом неуправляемый рост госдолга США [15], [16], [17], который используется другими странами для формирования своих международных резервов является одним из основных инструментов долларизации национальных экономик [18], [19], [20], [21] имеет явную тенденцию к ускорению роста объема – рисунок 2.



Источник: по данным Bloomberg

Рисунок 1. Государственный долг США в трлн. долл.



Источник: данные <https://www.tadviser.ru/>

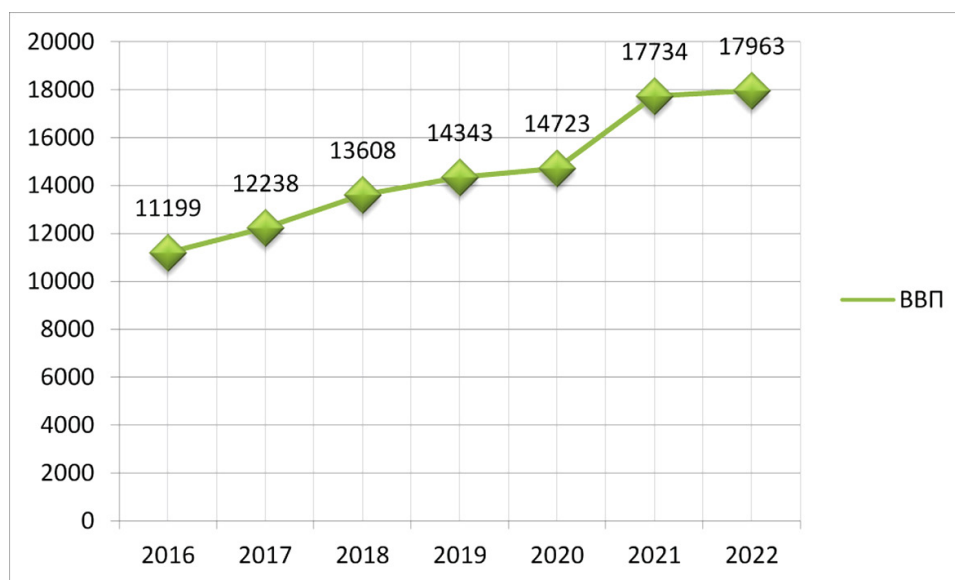
Рисунок 2. Рост объёмов госдолга США в исторической ретроспективе

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При практически двукратном росте ВВП Китая – рисунок 5 объём заимствований очевидно растёт, что неизбежно приводит к росту международных резервов номинированных в долларах США.

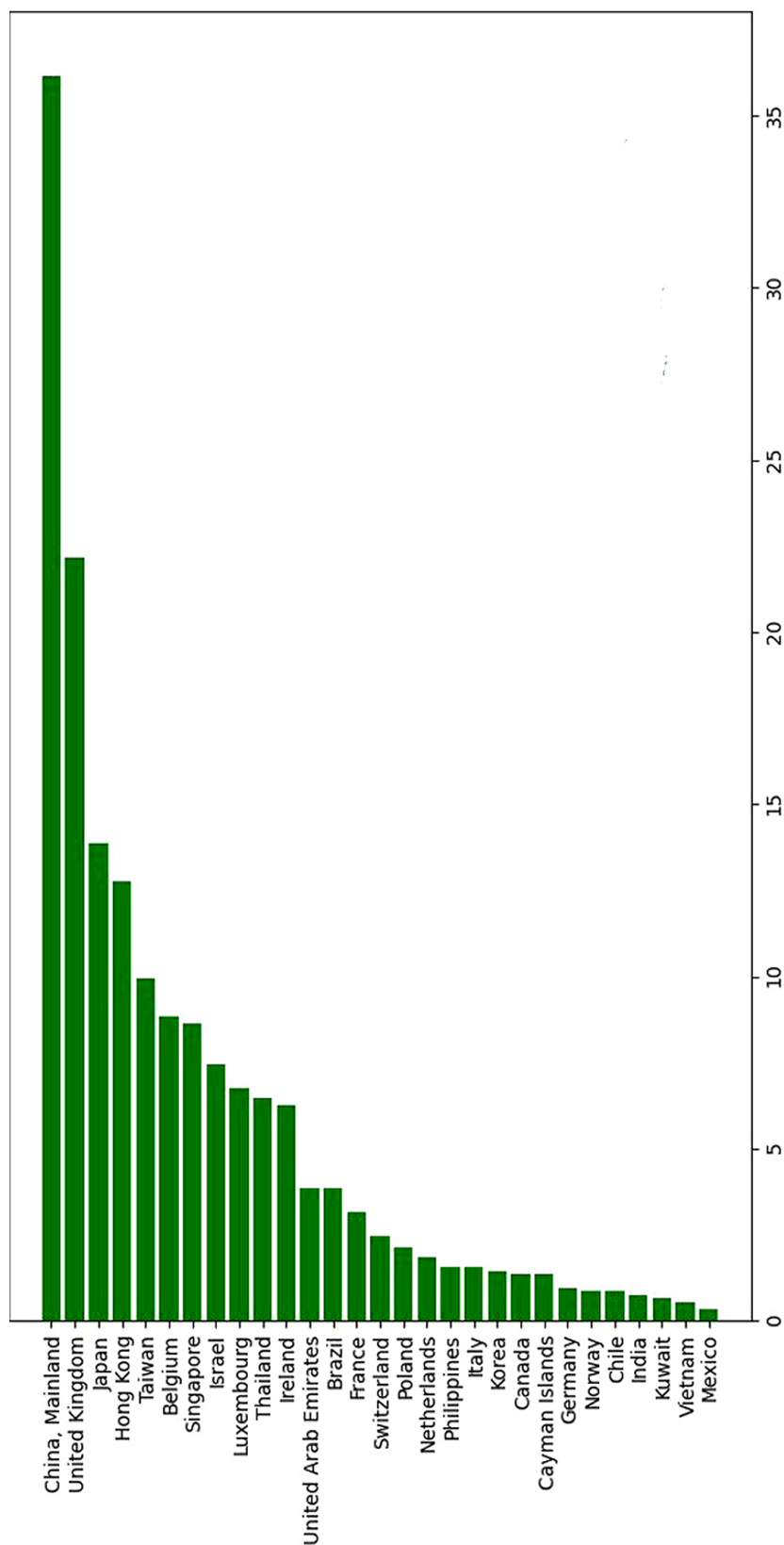
При этом большинство стран, увеличивая долговую нагрузку через наращивание долговых государственных ценных бумаг США фактиче-

ски долларизируют свою национальную экономику, создавая очевидную финансовую зависимость национального денежно-кредитного сектора от доллара США. Китай для сохранения своей финансовой устойчивости, в настоящее время, рекордными темпами избавляется от долговых государственных ценных бумаг США – рисунок 4.



Источник: составлено авторами

Рисунок 3. Динамика объёма ВВП Китая в млрд. долл.



Источник: составлено авторами по данным [https://rostersber.ru/publish/investment/treasures\\_sell\\_off\\_jun.html](https://rostersber.ru/publish/investment/treasures_sell_off_jun.html)  
Рисунок 4. Объём продаж долговых государственных ценных бумаг США в апреле 2022 года

Оценка последствий долларизации для экономической безопасности Китая предполагает изучение ее влияния на различные аспекты, включая денежно-кредитную стабильность, финансовый суверенитет и внешнюю уязвимость. Используя эвристический подход, можно оценить потенциальные последствия долларизации в каждой из этих областей:

1. Денежно-кредитная стабильность – долларизация имеет значительные негативные последствия для денежно-кредитной стабильности в Китае, по мере того как использование доллара США становится все более явным в системе платежей и расчетов, это создает объективные проблемы для управления обменным курсом, контроля инфляции и автономии денежно-кредитной политики. Когда значительная часть внутренних финансовых операций, торговли и резервов деноминирована в долларах, изменения стоимости доллара США могут напрямую повлиять на обменный курс Китая и потенциально нарушить его платежный баланс. Более того, зависимость от решений Федеральной резервной системы США по денежно-кредитной политике подрывает независимость Китая в контроле за своей собственной денежно-кредитной политикой и реагировании на внутренние экономические условия. Во-первых, зависимость от доллара США как средства обмена и сохранения стоимости может привести к повышенной подверженности колебаниям обменного курса. Любое значительное обесценивание или волатильность курса доллара США может напрямую повлиять на внутреннюю экономику, влияя на доступность импортируемых товаров и услуг. Кроме того, долларизация может ограничить эффективность инструментов денежно-кредитной политики, поскольку изменения внутренних процентных ставок могут оказывать ограниченное влияние на экономику в целом, учитывая широкое использование доллара США в финансовых операциях.

2. Финансовый суверенитет – обширная долларизация создает риски для финансового суверенитета Китая, так как зависимость от активов, деноминированных в долларах, таких как казначейские облигации США или другие финансовые инструменты, основанные на долларах, может привести Китай к потенциальным потерям, если стоимость доллара США значительно снизится или если произойдут изменения в экономической политике США, которые повлияют на стоимость этих активов. Кроме того, сильная зависимость от доллара США ограничивает способность Китая

использовать национальную валюту в качестве инструмента для вмешательства в финансовую и экономическую политику в качестве инструмента управления и контроля, подобная зависимость может сделать Китай уязвимым к внешним экономическим потрясениям, снижая его финансовый суверенитет. Сильная зависимость от доллара США может снизить способность китайского правительства влиять на процентные ставки, определять доступность кредитов и управлять внутренней ликвидностью. Это также может повысить уязвимость к внешним экономическим потрясениям, поскольку на стоимость деноминированных в долларах активов, которыми владеет Китай, могут повлиять изменения в глобальных финансовых условиях или сдвиги в экономической политике США.

3. Внешняя экономическая уязвимость – долларизация увеличивает внешнюю экономическую уязвимость Китая, поскольку значительная часть финансовой деятельности осуществляется в долларах, колебания на мировых финансовых рынках и изменения в законодательстве могут оказать непосредственное влияние на экономику Китая. Например, изменения процентных ставок или финансового регулирования со стороны Федеральной резервной системы США могут иметь системные последствия для финансовой системы и экономики Китая. Кроме того, геополитические соображения, включая политическую напряженность между Китаем и США, могут повлиять на стабильность и стоимость доллара США, что приведет к неопределенности и потенциальной уязвимости экономики Китая. Обширная долларизация несет в себе риски внешней уязвимости для Китая, так как владение большими объемами активов, деноминированных в долларах США, таких как казначейские облигации США, подвергает Китай потенциальным потерям в случае значительного обесценивания доллара США. Кроме того, зависимость от доллара США как средства международной торговли и резервов может сделать Китай восприимчивым к колебаниям на мировых финансовых рынках. Изменения в международных правилах и политике, такие как те, которые касаются санкций или торговых ограничений, могут повлиять на стабильность и стоимость доллара США и повлиять на внешнеэкономические связи Китая.

Оценивая последствия долларизации для денежно-кредитной стабильности, финансового суверенитета и внешней уязвимости, государство может лучше понять потенциальные риски



и разработать соответствующие стратегии для снижения этих рисков. Эта оценка имеет важное значение для обеспечения экономической безопасности Китая в условиях растущей интеграции в мировую финансовую систему и сохраняющейся гегемонии доллара США.

Оценка последствий долларизации для экономической безопасности Китая также предполагает рассмотрение вопросов управления рисками. Политические меры по снижению рисков, связанных с долларизацией, могут включать диверсификацию резервов в другие валюты, развитие внутренних финансовых рынков, усиление финансового регулирования и надзора и содействие интернационализации китайского юаня для снижения чрезмерной зависимости от доллара США. Эти меры могут помочь укрепить экономическую безопасность Китая за счет снижения уязвимости и повышения фундаментальной сопротивляемости перед лицом потенциальных экономических потрясений. При оценке внешней уязвимости, возникающей в результате долларизации, существует несколько факторов, которые способствуют потенциальным рискам и негативным последствиям, с которыми может столкнуться Китай. Эти факторы включают в себя:

1. Колебания на мировых финансовых рынках является важным фактором, так как широкое использование доллара США в финансовой деятельности Китая делает страну уязвимой к колебаниям на мировых финансовых рынках. Изменения в глобальных экономических условиях, такие как изменение настроений инвесторов, корректировка процентных ставок или волатильность рынка, могут оказать прямое влияние на экономику Китая. Взаимосвязанность глобальных финансовых рынков означает, что любые экономические сбои или финансовые кризисы в одной части мира могут быстро распространиться и затронуть Китай, потенциально приводя к экономической нестабильности национальной экономики. Обширная долларизация делает Китай более подверженным колебаниям на мировых финансовых рынках, так как любые неблагоприятные события, такие как финансовые кризисы или волатильность рынка, могут вызвать потрясения в экономике Китая. Эта уязвимость особенно значительна, учитывая глубокую интеграцию Китая в мировую экономику и его роль как крупной торговой державы. Сбои на мировых финансовых рынках могут повлиять на торговые потоки, потоки капитала и настроения инвесторов, потенциально приводя к экономической нестабильности.

2. Изменения в международном финансовом регулировании также могут представлять риски для экономической безопасности Китая, в силу того, что изменения в нормативно-правовой базе, связанные с потоками капитала, трансграничными операциями или международной торговлей, могут повлиять на простоту ведения финансовой деятельности, потенциально приводя к увеличению издержек или ограничениям. Интеграция Китая в мировую финансовую систему и широкое использование доллара США ставят его во власть этих изменений, требуя постоянного мониторинга и адаптации для снижения потенциальных рисков. Таким образом, одним из наиболее рискованных факторов долларизации, это изменения в нормативно-правовой базе, такие как контроль за потоками капитала или ограничения в международной торговле, могут нарушить финансовую деятельность и потенциально препятствовать экономическому росту. Изменения в международном финансовом регулировании могут быть вызваны различными факторами, включая сдвиги в глобальном управлении, изменения в политических приоритетах или последствия геополитической напряженности. Способность Китая адаптироваться и реагировать на эти изменения имеет решающее значение для управления внешней уязвимостью.

3. Геополитическая напряженность и конфликты между Китаем и другими крупными экономиками, особенно Соединенными Штатами, могут иметь последствия для долларизации и экономической безопасности Китая. Политические споры, торговые разногласия или угроза санкций могут повлиять на стабильность и стоимость доллара США, потенциально приводя к экономической неопределенности для Китая. По мере развития геополитической динамики для Китая становится крайне важным тщательно управлять своей подверженностью таким рискам и диверсифицировать свои международные экономические отношения. Политические споры, торговые конфликты или введение санкций могут нарушить стабильность и стоимость доллара США, потенциально приводя к экономической неопределенности для Китая. По мере развития геополитической динамики Китаю необходимо тщательно управлять своей подверженностью таким рискам и диверсифицировать свои экономические отношения, чтобы уменьшить зависимость от какой-либо единой валюты или страны.

Управление внешней экономической уязвимостью, возникающей в результате долларизации,

требует активного подхода, включая диверсификацию и классификацию подверженности рискам путем поощрения использования альтернативных валют в международных операциях, расширения торговых отношений с другими странами и реализации региональных инициатив по финансовой интеграции. Кроме того, разработка надежных механизмов управления рисками, включая поддержание адекватных валютных резервов, усиление финансового регулирования и надзора, а также участие в активной дипломатии и экономическом сотрудничестве, может способствовать снижению внешней уязвимости. Принимая во внимание эти внешние факторы уязвимости и внедряя соответствующие стратегии управления рисками, Китай может повысить свою экономическую безопасность перед лицом потенциальных сбоев или потрясений, связанных с долларизацией и более широкой глобальной экономической средой. Эта оценка помогает политикам принимать обоснованные решения для защиты экономических интересов Китая и укрепления долгосрочной стабильности.

Чтобы обеспечить условия стабильной экономической безопасности, при рисках для экономики Китая, возникающих в результате долларизации можно использовать различные стратегии:

- Диверсификация валютных резервов Китая в интернациональной корзине валют может снизить зависимость от доллара США и снизить риски, связанные с волатильностью доллара. Такой подход позволяет сформировать более сбалансированный портфель резервов и может повысить устойчивость к внешним потрясениям.

- Усиление финансового регулирования и надзора может помочь снизить риски, связанные с долларизацией, так как надежная нормативно-правовая база может улучшить управление рисками, способствовать прозрачности и гарантировать финансовую стабильность. Эффективные механизмы надзора и оценки рисков могут выявлять и устранять потенциальные уязвимости и подавать сигналы раннего предупреждения.

- Укрепление региональной финансовой интеграции с другими суверенными экономиками может способствовать расширению экономического сотрудничества и снижению подверженности внешним потрясениям. Такие инициативы, как валютные свопы, региональные платежные системы и трансграничная финансовая инфраструктура, могут способствовать торговле и инвестициям, снижая зависимость от доллара США и повышая экономическую безопасность.

- Укрепление прочных двусторонних и многосторонних отношений может диверсифицировать торговых и инвестиционных партнеров, снижая уязвимость к геополитической напряженности и создавая альтернативные экономические возможности. Участие в дипломатических переговорах и заключение международных соглашений, способствующих экономическому сотрудничеству, может способствовать экономической безопасности Китая.

Принимая во внимание эти факторы и внедряя соответствующие стратегии, Китай может эффективно справляться с внешней уязвимостью, возникающей в результате долларизации. Такой упреждающий подход, основанный на упреждении негативных последствий, а не на компенсации потерь позволит государству обеспечивать эффективную экономическую безопасность, снижать потенциальную уязвимость и обеспечивать устойчивый экономический рост во все более взаимосвязанной глобальной экономике.

Экономико-эвристическая оценка позволяет проанализировать глобальное влияние долларизации на экономическую безопасность Китая. Ключевыми текущими выводами данной оценки являются следующие:

- 1) Зависимость от доллара, так как доллар является основной валютой международной торговли, и Китай, как крупная экономика, тесно связан с долларом. Это создаёт проблемы для экономики Китая, так как колебания доллара могут оказывать негативное воздействие на экономику страны.

- 2) Обесценивание международных резервов из-за роста объёмов долларизации национальных экономик во всём мире, возникает инфляция ценового фактора из-за чего Китай сталкивается с риском обесценения своих долларовых резервов, что может привести к значительной потере стоимости для китайской экономики.

- 3) Долларизация увеличила финансовую уязвимость Китая на финансовых рынках, что генерирует проблемы восстановления и стабилизации своей экономики.

- 4) Долларизация является источником финансовых кризисов во всём мире, а Китай являясь одним из крупнейших держателей долларовых резервов в мире является одним из самых уязвимых участников мировой экономики к последствиям кризиса, любые проблемы с долларом могут негативно отразиться на его экономике.

#### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Дальнейшие исследования негативного влияния долларизации на национальные экономики,

на взгляд авторов, могут сосредоточиться на следующих направлениях для более глубокого понимания влияния долларизации на экономическую безопасность Китая:

1) Изучение масштабов долларизации подобные исследования могут полнее оценить степень долларизации в экономике Китая и его последствия, включая анализ доли доллара в международной торговле Китая, уровня долларовых резервов и долларовых долгов страны.

2) Анализ рисков и уязвимостей – исследования могут продолжить оценку рисков и уязвимостей, связанных с долларизацией, чтобы определить их потенциальные последствия для экономической безопасности Китая, в том числе, разработка потенциальных катастрофических сценариев и оценку их вероятности и воздействия на экономику Китая.

3) Исследования в которых может использоваться экономическое моделирование для оценки долгосрочных экономических последствий долларизации на Китай, предполагая моделирование различных сценариев изменения курсов валют и их воздействия на экономические показатели, такие как рост ВВП, инфляция и занятость.

4) Сравнительный анализ с другими странами помогут изучить опыт других стран, подверженных долларизации, и определить, какие экономические практики и политики они используют для управления рисками, что поможет помочь Китаю извлечь уроки и применить их в своей собственной стратегии.

5) Исследования в рамках политического анализа могут помочь проанализировать политические аспекты долларизации, включая международные валютные отношения, геополитическую конкуренцию и влияние международных финансовых институтов, что поможет понять влияние политических факторов на экономическую безопасность Китая в условиях долларизации.

6) Исследования направленные на изучение влияния того, как долларизация влияет на эконо-

мическую политику Китая, включая макроэкономические решения, обменный курс и рыночные реформы, что позволит лучше понять, какие адаптационные и корректирующие меры могут быть предприняты для улучшения экономической безопасности Китая.

Представленные потенциальные дальнейшие исследования в этих направлениях помогут углубить понимание долларизации и ее влияния на экономическую безопасность Китая, а также сформулировать более точные рекомендации для разработки соответствующих политик и стратегий.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Важно отметить, что последствия долларизации многогранны и могут иметь как положительные, так и отрицательные аспекты, хотя долларизация может обеспечить такие преимущества, как расширение доступа к международным рынкам и повышение доверия со стороны глобальных инвесторов, она также создает потенциальные риски для экономической безопасности Китая. В данном исследовании наглядно демонстрируется, что долларизация оказывает значительное влияние на экономическую безопасность Китая, создавая риски и уязвимости для национальной экономики. Для минимизации этих рисков необходима активная политика диверсификации валютных резервов и разработка стратегий, которые снизят зависимость Китая от доллара. Для снижения рисков углубления долларизации Китай может предпринимать шаги по диверсификации своих валютных резервов, при этом Китай может увеличить долю других валют, таких как евро, японская йена или российский рубль, в своих резервах. Представленные в статье экономические и политические меры направлены на снижение рисков, связанных с долларизацией и укрепление экономической безопасности. Для Китая важно тщательно оценить потенциальные выгоды и проблемы, связанные с каждой мерой, и внедрять их постепенным и скоординированным образом.

### **Список литературы**

1. *Kubo K.* Dollarization and de-dollarization in transitional economies of Southeast Asia: an overview // *Dollarization and De-dollarization in Transitional Economies of Southeast Asia*. 2017. С. 1-31. DOI 10.1007/978-3-319-57768-5\_1.
2. *Calvo G.A.* On dollarization // *Economics of transition*. 2002. Т. 10. № 2. С. 393-403. - DOI 10.1111/1468-0351.00117.
3. *Yeyati E.L.* Financial dollarization: evaluating the consequences // *Economic Policy*. 2006. Т. 21. № 45. С. 62-118. DOI 10.1111/j.1468-0327.2006.00154.x.
4. *Sahay M.R., Gramont M.C. A.V.* Dollarization in transition economies: evidence and policy implications. International Monetary Fund, 1995.
5. *Marcelin I., Mathur I.* Financial sector development and dollarization in emerging economies // *International review of financial analysis*. 2016. Т. 46. С. 20-32. DOI 10.1016/j.irfa.2016.04.010.
6. *Soto R.* Dollarization, economic growth, and employment // *Economics letters*. 2009. Т. 105. № 1. С. 42-45. DOI 10.1016/j.econlet.2009.05.012.



7. Zhang J. Research on "De-dollarization" and RMB Development in Central Asian Countries during 2010-2021 // *Frontiers in Business, Economics and Management*. 2022. Т. 5. № 3. С. 28-33. DOI 10.54097/fbem.v5i3.1899.
8. Ishida M. Exchange Rate Instability: Japan's Micro-Macro Experiences and Implications for China // *China & world economy*. 2006. Т. 14. № 2. С. 32-44. DOI 10.1111/j.1749-124X.2006.00013.x.
9. Чувахина Л.Г. Политика ФРС США по долларизации мировой экономики / Л.Г. Чувахина // *Горизонты экономики*. 2019. № 1(47). С. 74-79. EDN YZPRYD.
10. Зиниша О.С. Китайский юань и американский доллар: борьба за лидерство / О.С. Зиниша, А.А. Алалян // *Аллея науки*. 2018. Т. 3, № 5(21). С. 346-350. EDN XRZAPZ.
11. Пилипосян А.А. Трансформация финансовой системы КНР / А.А. Пилипосян // *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*. 2017. № 8-9. С. 302-304. EDN ZQJNOH.
12. Сапач Я.А. Дедолларизация российской и китайской национальных экономик / Я.А. Сапач // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2023. № 3-3(78). С. 182-184. DOI 10.24412/2500-1000-2023-3-3-182-184. EDN NRRGUP.
13. Liu Z.Z., Papa M. Can BRICS de-dollarize the global financial system? Cambridge University Press, 2022.
14. Wong A. China's Economic Statecraft: Lessons Learned from Ukraine // *The Washington Quarterly*. 2023. Т. 46. № 1. С. 121-136.
15. Пятышев К.О. Государственный долг США: динамика, структура, риски / К.О. Пятышев // *Скиф. Вопросы студенческой науки*. 2021. № 3(55). С. 6-11. EDN ZCKBCM.
16. Мучкаева Е.А. Долговая яма США в современной экономике / Е.А. Мучкаева // *Актуальные проблемы развития экономики и управления в современных условиях: Сборник материалов V Международной научно-практической конференции, Москва, 23 ноября 2022 года / Под общей редакцией Е.А. Руднева. Москва: Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский экономический институт», 2022. С. 84-91. EDN UEQLSM.*
17. Киевич А.В. Неуправляемый рост госдолга США как главный индикатор надвигающегося глобального кризиса / А.В. Киевич // *Экономические науки*. 2017. № 152. С. 43-46. EDN ZXQUNR.
18. Воробьева О.А. Государственный долг: его Структура и Динамика / О.А. Воробьева // *Лучшие научные исследования студентов и учащих: сборник статей III Международной научно-практической конференции в 2 частях, Пенза, 30 мая 2023 года. Том Часть 2. Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. С. 46-53. EDN HSHYES.*
19. Каспаров И.В. Неотвратимость обрушения глобальной долларовой пирамиды / И.В. Каспаров, Е.А. Нагорнов // *Современная наука: вопросы теории и практики: материалы Международной (заочной) научно-практической конференции, Душанбе, 07 февраля 2022 года. Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки» (ИП Вострцов Александр Ильич), 2022. С. 40-43. EDN QASMHL.*
20. Железная А.Н. Управление внешним долгом Республики Беларусь / А.Н. Железная // *Устойчивое развитие науки и образования*. 2017. № 12. С. 43-47. EDN FUTKAY.
21. Струк Т.Г. Государственный долг и экономическая безопасность Республики Беларусь / Т.Г. Струк // *Экономика. Бизнес. Финансы*. 2020. № 4. С. 7-10. EDN USDBB1.

## References

1. Kubo K. Dollarization and de-dollarization in transitional economies of Southeast Asia: an overview // *Dollarization and De-dollarization in Transitional Economies of Southeast Asia*. 2017. С. 1-31. DOI 10.1007/978-3-319-57768-5\_1.
2. Calvo G.A. On dollarization // *Economics of transition*. 2002. Т. 10. № 2. С. 393-403. DOI 10.1111/1468-0351.00117.
3. Yeyati E.L. Financial dollarization: evaluating the consequences // *Economic Policy*. 2006. Т. 21. № 45. С. 62-118. DOI 10.1111/j.1468-0327.2006.00154.x.
4. Sahay M.R., Gramont M.C. A.V. Dollarization in transition economies: evidence and policy implications. International Monetary Fund, 1995.
5. Marcelin I., Mathur I. Financial sector development and dollarization in emerging economies // *International review of financial analysis*. 2016. Т. 46. С. 20-32. DOI 10.1016/j.irfa.2016.04.010.
6. Soto R. Dollarization, economic growth, and employment // *Economics letters*. 2009. Т. 105. № 1. С. 42-45. DOI 10.1016/j.econlet.2009.05.012.
7. Zhang J. Research on "De-dollarization" and RMB Development in Central Asian Countries during 2010-2021 // *Frontiers in Business, Economics and Management*. 2022. Т. 5. № 3. С. 28-33. DOI 10.54097/fbem.v5i3.1899.
8. Ishida M. Exchange Rate Instability: Japan's Micro-Macro Experiences and Implications for China // *China & world economy*. 2006. Т. 14. № 2. С. 32-44. DOI 10.1111/j.1749-124X.2006.00013.x.
9. Chuvakhina L.G. Policy of the US Federal Reserve on dollarization of the world economy / L.G. Chuvakhina // *Horizons of Economics*. 2019. № 1(47). P. 74-79. EDN YZPRYD.
10. Zinisha O.S. The Chinese yuan and the American dollar: the struggle for leadership / O.S. Zinisha, A.A. Alalyan // *Alley of Science*. 2018. Vol. 3, № 5(21). P. 346-350. EDN XRZAPZ.
11. Piliposyan A.A. Transformation of the financial system of the People's Republic of China / A.A. Piliposyan // *Humanities, socio-economic and social sciences*. 2017. № 8-9. P. 302-304. EDN ZQJNOH.
12. Sapach Ya.A. Dedollarization of the Russian and Chinese national economies / Ya.A. Sapach // *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2023. № 3-3(78). P. 182-184. DOI 10.24412/2500-1000-2023-3-3-182-184. EDN NRRGUP.
13. Liu Z.Z., Papa M. Can BRICS de-dollarize the global financial system? Cambridge University Press, 2022.
14. Wong A. China's Economic Statecraft: Lessons Learned from Ukraine // *The Washington Quarterly*. 2023. Т. 46. № 1. С. 121-136.
15. Pyatyshev K.O. U.S. public debt: dynamics, structure, risks / K.O. Pyatyshev // *Skif. Questions of student science*. 2021. № 3(55). P. 6-11. EDN ZCKBCM.
16. Muchkaeva E.A. The US debt pit in the modern economy / E.A. Muchkaeva // *Actual problems of economic and management development in modern conditions: Collection of materials of the V International Scientific and Practical Conference, Moscow, November 23, 2022 / Under the general editorship of E.A. Rudnev. Moscow: Non-state educational private institution of higher Education «Moscow Economic Institute», 2022. P. 84-91. EDN UEQLSM.*
17. Kyivich A.V. Uncontrolled growth of the US national debt as the main indicator of the impending global crisis / A.V. Kyivich // *Economic sciences*. 2017. № 152. P. 43-46. EDN ZXQUNR.
18. Vorobyova O.A. State debt: its Structure and Dynamics / O.A. Vorobyova // *The best scientific research of students and students: collection of articles of the III International Scientific and Practical Conference in 2 parts, Penza, May 30, 2023. Volume Part 2. Penza: Science and Education (IP Gulyaev G. Yu.), 2023. P. 46-53. EDN HSHYES.*



19. *Kasparov I.V.* The inevitability of the collapse of the global dollar pyramid / I.V. Kasparov, E.A. Nagornov // Modern science: questions of theory and practice: materials of the International (correspondence) scientific and practical Conference, Dushanbe, February 07, 2022. Neftekamsk: Scientific Publishing Center «World of Science» (IP Vostretsov Alexander Ilyich), 2022. P. 40-43. EDN QASMHL.
20. *Zheleznaya A.N.* External debt management of the Republic of Belarus / A.N. Zheleznaya // Sustainable development of science and education. 2017. № 12. P. 43-47. EDN FUTKAY.
21. *Struk T.G.* State debt and economic security of the Republic of Belarus / T.G. Struk // Economy. Business. Finance. 2020. № 4. P. 7-10. EDN USDDBJ.

### Информация об авторах

**Зеленкевич М.Л.**, кандидат экономических наук, доцент Института бизнеса Белорусского государственного университета (г. Минск, Республика Беларусь). Почта для связи с автором: marina.zelenkevich@gmail.com

**Бондаренко Н.Н.**, кандидат экономических наук, доцент Института бизнеса Белорусского государственного университета (г. Минск, Республика Беларусь). Почта для связи с автором: bondnata@mail.ru

### Information about the authors

**Zelenkevich M.L.**, Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Institute of Business of the Belarusian State University (Minsk, Republic of Belarus). Corresponding author: marina.zelenkevich@gmail.com

**Bondarenko N.N.**, Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Institute of Business of the Belarusian State University (Minsk, Republic of Belarus). Corresponding author: bondnata@mail.ru

### Информация о статье

Дата получения статьи: 11.07.2023  
Дата принятия к публикации: 15.08.2023

### Article Info

Received for publication: 11.07.2023  
Accepted for publication: 15.08.2023

© Зеленкевич М.Л., Бондаренко Н.Н., 2023.

© Zelenkevich M.L., Bondarenko N.N., 2023.

# Региональная и отраслевая экономика

## REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY



### Экономическое развитие, инновации, технологические изменения и рост

#### Economic development, innovation, technological change and growth

---

Роль технологического предпринимательства в инновационном развитии энергетики

*Стариков Е.М.*

The role of technological entrepreneurship in the innovative development of energy sector

*Starikov E.M.*

---

Экономические санкции в отношении России: контрсанкции, последствия и перспективы

*Ковров В.Ф., Абрарова З.Ф., Маяцкая О.Б.*

Economic sanctions against Russia: counter-sanctions, consequences and prospects

*Kovrov V.F., Abrarova Z.F.,  
Mayatskaya O.B.*

---

Экономика санкций и экономические войны как новое состояние национальной экономики

*Бежанов И.В.*

The economy of sanctions and economic wars as a new state of the national economy

*Bezhanov I.V.*

---

Использование ChatGPT в экономике

*Имамов М.М.*

Using ChatGPT in economics

*Imatov M.M.*

# Роль технологического предпринимательства в инновационном развитии энергетики

Стариков Е.М.

Энергетика является одним из секторов мировой экономики, наименее привлекательных для малых технологических предприятий, в связи с жесткими барьерами для входа на рынок, долгим сроком возврата инвестиций, высокой степенью контроля со стороны регуляторов. Однако процессы либерализации энергетики, массовое внедрение цифровых информационно-телекоммуникационных технологий, энергетического перехода расширяют возможности развития отраслевого технологического предпринимательства. Объектом исследования является энергетическая отрасль на этапе проведения активной технологической модернизации, а предметом – механизмы реализации технологического предпринимательства в энергетике с целью создания и внедрения в практику прорывных решений. Цель исследования – предложить теоретические принципы и обосновать концептуальную модель технологического предпринимательства в энергетике как инструмента инновационного развития данной критической инфраструктуры. Использовались классические общенаучные методы анализа, синтеза, классификации для усовершенствования необходимого понятийного аппарата. Модели технологического предпринимательства построены с помощью методов концептуального проектирования и визуальной аналитики. В качестве результатов исследования представлена систематизация барьеров, препятствующих развитию технологического предпринимательства в энергетике и выявленных на основе анализа научной литературы наряду с опросом экспертов энергетических предприятий, типовых форм технологического предпринимательства и схем ресурсного взаимодействия при реализации прорывных проектов между энергетическими предприятиями, потребителями новых продуктов и сервисов, университетами, разработчиками, инвесторами. Предложенные рекомендации могут быть использованы энергокомпаниями при создании корпоративных механизмов технологического предпринимательства, а также государственными органами и университетами при развитии отраслевой инновационной инфраструктуры.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Стариков Е.М. Роль технологического предпринимательства в инновационном развитии энергетики // Дискуссия. – 2023. – Вып. 119. – С. 48–61.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Технологическое предпринимательство, стартапы, интеллектуальная энергетика, цифровизация, технологическая модернизация, инновационная инфраструктура.

JEL: O330, O380, O400

DOI 10.46320/2077-7639-2023-4-119-48-61

# The role of technological entrepreneurship in the innovative development of energy sector

Starikov E.M.

Energy is one of the sectors of the global economy that is least attractive for small technological enterprises, due to tough barriers to entry the market, a long period of return on investment, and a high degree of control by regulators. However, the processes of energy liberalization, the mass introduction of digital information and telecommunication technologies, and the energy transition expand the opportunities for the development of industrial technological entrepreneurship. The object of the study is the energy industry at the stage of active technological modernization, and the subject is the mechanisms for the implementation of technological entrepreneurship in the energy sector in order to create and implement breakthrough solutions. The purpose of the study is to propose theoretical principles and substantiate a conceptual model of technological entrepreneurship in the energy sector as a tool for innovative development of this critical infrastructure. Classical general scientific methods of analysis, synthesis, classification were used to improve the necessary conceptual apparatus. Technological entrepreneurship models are built using conceptual design and visual analytics methods. The systematization of barriers impeding the development of technological entrepreneurship in the energy sector and identified on the basis of the analysis of scientific literature, along with a survey of experts of energy enterprises, typical forms of technological entrepreneurship and resource interaction schemes in the implementation of breakthrough projects between energy enterprises, consumers of new products and services, universities, developers, investors is presented as the result of the study. The proposed recommendations can be used by energy companies in the creation of corporate mechanisms of technological entrepreneurship, as well as by government agencies and universities in the development of industry innovation infrastructure.

#### FOR CITATION

Starikov E.M. The role of technological entrepreneurship in the innovative development of energy sector. *Diskussiya [Discussion]*, 119, 48–61.

#### APA

#### KEYWORDS

*Technological entrepreneurship, startups, intelligent energy, digitalization, technological modernization, innovative infrastructure.*

JEL: O330, O380, O400

## ВВЕДЕНИЕ

Под технологическим предпринимательством понимается высокорисковая деятельность по реализации проектов, нацеленных на создание

прорывных технологий на основе систем непрерывного поиска новых возможностей, трансформации новейших научно-технических достижений в оригинальные бизнес-идеи, а также аккумуляции



рования рассредоточенных ресурсов, необходимых для реализации на рынке инновационных продуктов и сервисов.

Интерес к данному феномену резко возрастает в период кардинальных технологических сдвигов. Как показано в [1], [2], технологическое предпринимательство выполняет поддерживающую роль на стадиях роста жизненного цикла инноваций, описываемого кривой Гартнера. На этапе «технологического взрыва» (TechnologyTrigger) его задачи связаны с активизацией научных исследований, создании тестовых стартапов, формирования партнерств и стратегических альянсов. На этапах повторного роста и выхода на устойчивую продуктивность (SlopeofEnlightenment, PlateauofProductivity) технологическое предпринимательство выполняет так называемую выравнивающую функцию, помогая организациям выкристаллизовать технологические решения, а также завершить процедуру рыночной адаптации к новым продуктам.

Крупные компании и университеты, являющиеся главными «пользователями» технологического предпринимательства, рассматривают его в качестве источника развития организационной гибкости и повышения изобретательского духа, поскольку зачастую деятельность технологических предпринимателей представляет собой творческую работу локальных команд, сфокусированных вокруг различных инженерных и маркетинговых аспектов технологического решения [3], [4].

Парадоксально, но в энергетике – отрасли, претерпевающей особо радикальные изменения вследствие масштабной интеллектуализации, реконфигурации энергорынков, энергетического

перехода, – затраты на НИОКР меньше, чем во многих других технологически сложных отраслях. Государственные инвестиции в энергетику составили 40 млрд долларов в 2021 году [5], в то время, как инвестиции в программное обеспечение и компьютерные услуги составили 200 млрд долларов (рисунок 1).

Тем не менее, ряд успешно воплощенных примеров демонстрируют, что технологическое предпринимательство может являться эффективным и *необходимым* механизмом активизации инноваций – как на уровне отдельных энергокомпаний, так и на уровне отрасли в целом.

### МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

В целях усовершенствования необходимого для исследования понятийного аппарата и определения рамок изучаемой тематики проведено обобщение опыта российских и зарубежных исследователей по теме технологического предпринимательства. Использовались классические общенаучные методы анализа, синтеза, классификации. Разработка форм технологического предпринимательства выполнена с помощью методов концептуального проектирования и визуальной аналитики [7]. В результате определены классические барьеры развития технологического предпринимательства, сформулированы модели и схемы ресурсного взаимодействия при реализации прорывных проектов между энергетическими предприятиями, потребителями новых продуктов и сервисов, университетами, разработчиками, инвесторами.

Для установления взаимосвязей между развитием технологического предпринимательства и степенью осведомленности о нем менеджмента компаний энергетического сектора применен ме-



Источник: составлено автором по данным [6]

Рисунок 1. Глобальный объем государственных инвестиций в НИОКР в разрезе различных отраслей

тод экспертного опроса. Проведено анкетирование, в котором участвовало 72 человека – руководители и ведущие специалисты энергокомпаний ПАО «Т Плюс», ПАО «Россети», ООО «Башкирэнерго».

Ресурсной базой исследования являлись первичные данные, собранные в ходе анкетирования; авторитетные научные публикации по проблемам технологического предпринимательства и инновационного развития отрасли; отечественные и зарубежные кейсы реализации предпринимательских проектов.

### Теоретические основы технологического предпринимательства

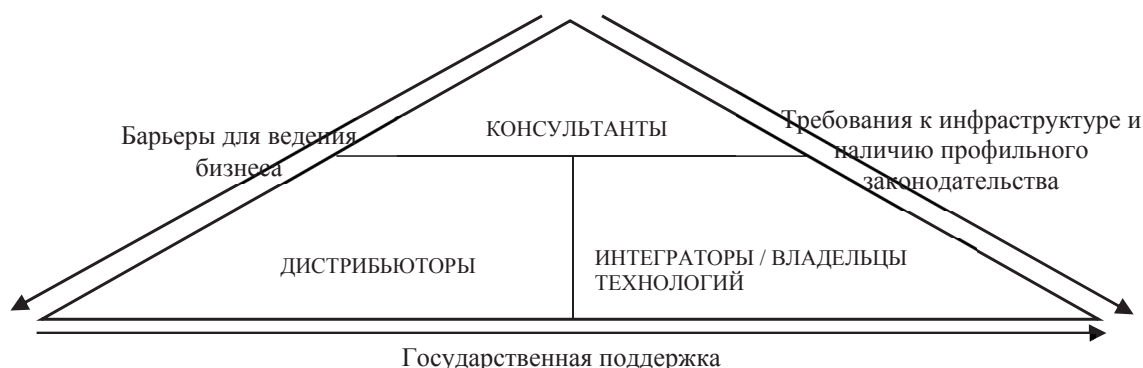
Технологическое предпринимательство стало предметом для широкой научной дискуссии с 1980-х гг. Ученых в то время интересовали экономические аспекты технологического предпринимательства: например, вопросы миграции ценности, может ли технология представлять самостоятельное товарное предложение, как организован рынок научно-технических достижений [8], [9], [10], [11]. В начале 2000-х гг., стремясь дать более универсальное представление о технологическом предпринимательстве, Шейн и Венкатараман определили его как «деятельность по сбору организационных ресурсов, технических систем и стратегий, используемых предпринимателями для достижения целей» [12]. В последствии Байлетти обобщил труды многих предшественников и сформулировал представление о технологическом предпринимательстве как о процессе инвестирования в проекты, в рамках которых происходит интенсивное взаимодействие специалистов и так называемых гетерогенных активов (например, использование умных датчиков с аналоговым оборудованием для создания цифровых двойников), развивающее научное и технологи-

ческое знание с целью создания и накопления полезной стоимости для фирмы [13]. Проблемы технологического предпринимательства в России анализируют такие авторы, как Якушев Н. О. [14], Карпухин И. В., Амерханова А. К., [15], Евченко А. В. [16].

В технологическом предпринимательстве на первый план выходит поиск новых, прорывных, наукоемких технологий (например, это может быть прибор, программа или уникальная услуга), гарантирующих долгосрочное конкурентное преимущество бизнесу или бизнес-экосистеме, а также представляющих ценность для научного сообщества вследствие наличия значительного скрытого исследовательского потенциала.

Деятельность технологических предпринимателей может осуществляться в различных бизнес-моделях. Габриэль и Кирквуд [17] на основе опроса более 100 респондентов из 28 стран систематизировали и эмпирически обосновали 4 основные бизнес-модели технологического предпринимательства, характерные для энергетики и сложных отраслей промышленности. Их условные названия: «консультанты», «дистрибьюторы», «интеграторы» и «владельцы технологий» (рис. 2).

Основные отличия данных бизнес-моделей заключаются в комплексности товарного предложения и фокусировке на одной или нескольких стадиях жизненного цикла инновационного процесса. «Консультанты» как самый простой тип технологического бизнеса ориентированы на оказание услуг, нежели на производство физических продуктов. Они реализуют разнообразные вспомогательные сервисы в рамках жизненного цикла инноваций: анализ и прогнозирование рынка, дизайн новых систем и продуктов, экспертиза наукоемких решений, консалтинг. «Дистрибьюторы»



Источник: составлено автором по данным [17]

Рисунок 2. Треугольная матрица бизнес-моделей технологического предпринимательства

выполняют роль технологических посредников при взаимодействии разработчиков и покупателей новых систем. Их интерес – сборка из различных компонентов готовой системы под требования заказчика.

«Интеграторы» самостоятельно проектируют, конструируют и производят сложные системы, предоставляя при этом сопутствующие логистические, информационные, технические сервисы. Наконец, «владельцы технологий» сфокусированы на изобретении принципиально новых технологических решений и принципов, на которых впоследствии может быть построена уникальная производственная система.

В мировой энергетике технологическое предпринимательство развивается преимущественно в двух сегментах: адаптация возобновляемых источников энергии к запросам массового потребителя (в частности, создание разнообразных сервисов, позволяющих потребителям интегрироваться в энергетический рынок) и разработка

энергоэффективных, экологичных технологических решений для системной энергетики. Автором изучено более 30 различных по масштабу и участникам примеров технологического предпринимательства в энергетике (таблица 1), которые демонстрируют весьма широкий спектр практической полезности данного инструмента.

Успешный опыт технологического предпринимательства в энергетике характерен преимущественно для развитых стран. Развивающиеся страны, напротив, зачастую испытывают серьезные проблемы, касающиеся, в основном, институционализации отраслевых инноваций, поскольку одним из ключевых факторов, формирующих комфортную среду для инновационного процесса, является архитектура энергетического рынка, его гибкость и возможности недискриминационного доступа участников к рыночной инфраструктуре.

Зачастую в исследованиях по вопросам технологического предпринимательства не затрагивается

Таблица 1.

## Примеры кейсов технологического предпринимательства в энергетике

Наименование проекта	Описание внедряемой технологии	Состав участников
HelioCaminus	Компания предлагает домовладельцам энергоэффективное солнечное решение для обеспечения устойчивого энергоснабжения.	Стартап
Проект SmartGrid в Белгороде	«Умный» учет энергии на основе автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии с интеллектуальными счетчиками «Нейрон»	Энергетическая компания + государство
Машинное обучение в General Electric	Создание корпоративного университета, специализирующегося на обучении штата корпорации технологиям машинного обучения и разработке самообучающихся цифровых близнецов, помогающих заранее предсказывать выход из строя оборудования	Энергетическая компания + университет
Университет Карнеги-Меллона	Система управления потреблением в компаниях, включающая интеллектуальную панель мониторинга энергозатрат и их уменьшения при пиковых нагрузках	Университет
AquionEnergy	Водный гибридный ионный аккумулятор, который использует соленую воду (сульфат натрия, растворенный в воде) для хранения электроэнергии	Университет + стартап
BioProcessControl	Компания работает в области передовых технологий КИПиА(контрольно-измерительные приборы и автоматика) в биогазовой промышленности.	Стартап
Watreco	Компания работает в области экологически чистых технологий и предлагает энергоэффективные продукты и системы для очистки воды.	Стартап
Строительство умных сетей в Австралии	Проект по созданию объектов распределенной генерации, объединенных умной сетью для перераспределения электроэнергии. 50000 домовладений, оснащенных солнечными генераторами, аккумуляторами, соединенных умной сетью в одну виртуальную электростанцию. Совместный проект инвестиционного фонда, государства и компании Tesla.	Энергетическая компания (Tesla)+ инвестиционный фонд + государство
Iron Earth	Быстрое обучение работников нефтедобывающих компаний, оставшихся без трудоустройства, установке и ремонтам солнечных батарей	Стартап
Nest	Умные приборы и сервисы для домохозяйств, связанные в одну самообучающуюся сеть	Стартап

Источник: составлено автором по данным [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24], [25]

важный аспект: каковы организации, формирующие его инфраструктуру? От их действий зависит то, насколько эффективно технологическое предпринимательство будет осуществляться в отдельно взятом регионе или различных рынках. Как правило, эти организации формируют группы, в которых находится множество конкурирующих элементов, однако в этой борьбе открываются возможности для большого числа технологических предприятий. Изучив опыт организации технологического предпринимательства в России и за рубежом, можно выделить следующие группы: университеты, инвесторы, бизнес-инкубаторы, регуляторы.

Рассмотрим каждую из этих групп подробнее.

#### *Университеты*

Обладают особенной ролью, так как одновременно могут и осуществлять технологическое предпринимательство, и выступать в качестве инфраструктурного элемента. В первую очередь университеты являются главным источником талантов, площадкой для освоения профессиональных компетенций. Они также играют важную роль в генерации дополнительных научных знаний, по сути являясь главным его источником в современном обществе. Проводя фундаментальные и прикладные исследования, ученые закладывают основание для будущего развития технологий, обеспечивая устойчивый трансфер инноваций на рынок.

Кроме того, университеты могут выступать в качестве связующего звена между корпорациями, инкубаторами, исследовательскими центрами, технологическими парками и талантами. Имея возможность взаимодействовать со всеми участниками технологического предпринимательства, университеты становятся успешной площадкой для запуска малых технологических предприятий. Подтверждением этого служит тот факт, что многие именитые стартапы и технологические компании начинали свой путь в стенах учебных заведений, где находились их основатели.

На региональном уровне сотрудничество между университетами, исследовательскими центрами, стартапами, корпорациями, малыми и средними предприятиями и другими региональными структурами очень важно для содействия созданию инноваций, передаче ноу-хау и развития человеческих ресурсов.

#### *Инвесторы*

Данная группа состоит из банков, финансовых организаций, венчурных и частных инвесторов, подключающихся к процессу предпринимательскому процессу на разном уровне развития

технологического предприятия, но играющих схожую роль – помощь в поиске финансирования для осуществления его деятельности.

В свою очередь, они получают долю в создаваемой компании, возможность влиять на принятие решений, а также оказывают различные консультационные услуги, призванные помочь технологическому предприятию справиться с резкими организационными изменениями или трудностями в управлении бизнес-процессами. Дело в том, что по мере увеличения размеров бизнеса, сотрудники и руководители постоянно встречаются с новыми проблемами и вызовами, которые самостоятельно они преодолели бы намного дольше и с большими потерями.

#### *Инкубаторы*

Данная группа включает в себя организации, способствующие созданию команд, которые в дальнейшем будут разрабатывать прорывные инновационные продукты. Они представляют из себя объединения успешных предпринимателей, ученых, экспертов, проводящих различные мероприятия по развитию малого бизнеса, коммерциализации научных разработок, предлагая консультационную, образовательную и организационную помощь. С одной стороны, данная поддержка необходима неопытным командам в самом начале пути. С другой стороны, формируются истории успеха, привлекающие новых участников, которые впоследствии могут создать новую прорывную технологию.

Помимо консультационных услуг, инкубаторы оказывают небольшую финансовую помощь начинающим командам, достаточную для того, чтобы подготовить первые прототипы и заняться поисками более крупных источников финансирования. Иногда бизнес-инкубаторы бывают настолько крупными и известными, что их «выпускники» сами по себе привлекают внимание крупных инвесторов.

#### *Регулятор*

Роль регулятора – определение контекста и обеспечение институционального развития технологического предпринимательства с помощью различных инструментов воздействия на условия, окружающие данную сферу. В данную группу могут входить государство, центробанки, фондовые биржи. От деятельности данного кластера зависит успех инновационных компаний, их количество и потенциал зарождения новых предпринимательских проектов.

На региональном уровне развитая инфраструктура (таблица 2) может повысить конкурен-



Таблица 2.

Организации, формирующие инфраструктуру технологического предпринимательства

Группа	Организации	Функции
Университеты	Высшие учебные заведения/Научные коллективы/Корпоративные университеты	Подготовка профессионалов Генерация научного знания Старт для технологических предпринимателей
Инвесторы	Финансовые структуры/Венчурные инвесторы/Банки	Финансирование предпринимательской деятельности Консультационные услуги
Инкубаторы	Бизнес-инкубаторы/Стартап-акселераторы/Организации, поддерживающие малый бизнес	Подготовка начинающих команд Консультационные услуги Финансирование на начальном этапе
Регулятор	Государственные службы/Налоговый аппарат/Центробанк/Фондовые биржи	Создание необходимой для развития инфраструктуры Стимулирование предпринимательства

Источник: составлено автором.

тоспособность технологических предприятий и оказать положительное влияние на развитие инноваций и возникновение новых технологических компаний в долгосрочной перспективе.

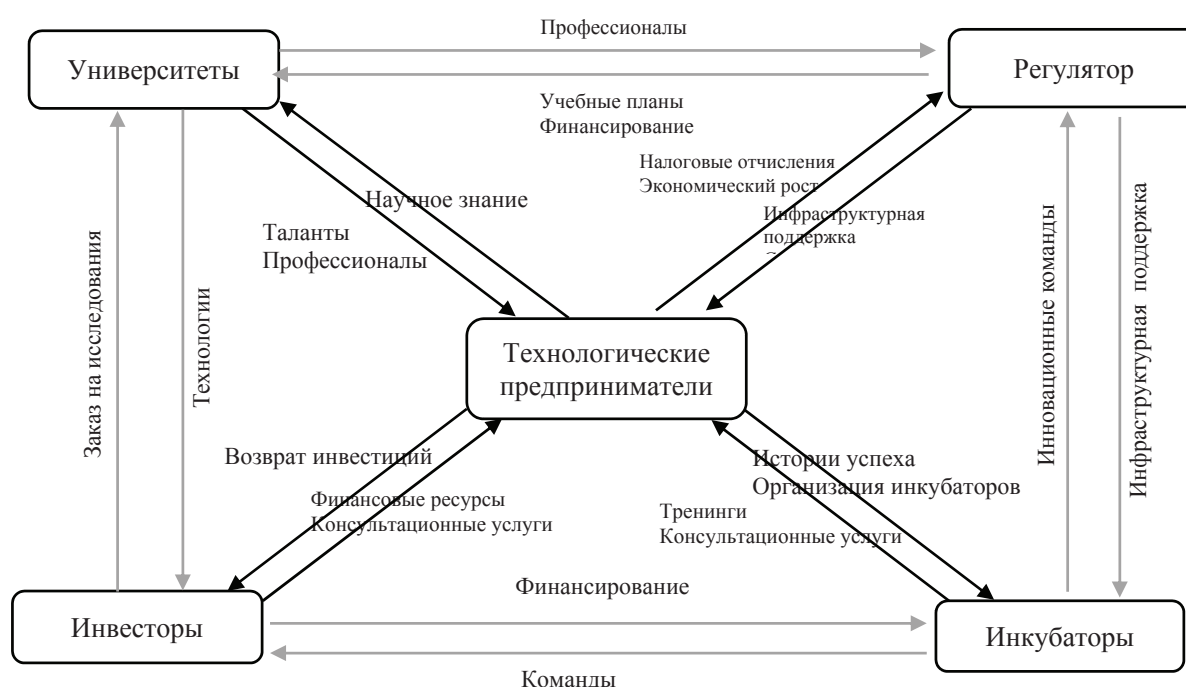
### РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучив элементы инфраструктуры, участников, взаимосвязи между ними, спроектируем концептуальную модель технологического предпринимательства (рисунок 3).

Поскольку специфика конечного продукта требует большого количества новых научных знаний, а в рамках одной структуры, будь то вы-

сокотехнологичная компания, стартап или университет, возможность их генерации в достаточном количестве весьма ограничена, участники процесса технологического предпринимательства вынуждены вступать в тесную кооперацию. Группами «кооперантов» могут быть: ученые / научные коллективы / университеты; независимые предприниматели / бизнес-структуры / инвесторы; энтузиасты / инициативные работники.

Состав участников процесса, направленность производимых исследований и разработок, степень новизны/преемственности создаваемых



Источник: составлено автором

Рисунок 3. Концептуальная модель технологического предпринимательства

технологий по отношению к существующим являются основными классификационными признаками технологического предпринимательства. На основе данных признаков могут быть выделены типовые формы технологического предпринимательства, различающиеся по стейкхолдерам, характеру их взаимодействия, рыночным целям (таблица 3).

Приведенные формы технологического предпринимательства в том или ином виде реализуются в энергетической отрасли. Однако, наличие специфических барьеров и корпоративной инерционности энергокомпаний зачастую осложняет течение инновационного процесса. К основным барьерам относятся следующие.

*Жесткая законодательная база, которая практически не оставляет компаниям возможности для принятия самостоятельных решений, либо их спектр крайне ограничен.* Зачастую компаниям приходится согласовывать даже свою инвестиционную политику, что сводит к минимуму возможность быстро отреагировать на изменения требований рынка и заниматься разработкой новых технологий.

*Рыночная инерционность и слабая конкуренция за потребителя.* Любой энергетический рынок представляет собой искусственное образование, включающее естественно-монопольные компании (передача электроэнергии, оперативно-диспетчерское управление) и конкурентные (генерация, сбыт, ремонтное обслуживание, инжиниринг, непрофильная деятельность), а также открытые оптовые и розничные рынки продажи электроэнергии. Парадокс заключается в том, что субъекты рынка, напрямую взаимодействующие с потребителем (например, энергосбытовые компании), находятся в самом конце цепочки создания ценности и фактически не имеют свободы для стратегических маневров.

Преодоление разрыва между текущими ожиданиями потребителей и предложением энергетических предприятий возможно только при ослаблении вертикальной иерархии, создании сервисных «прослоек» между системной и распределенной генерацией, распределительным и сбытовым сектором. Это, в свою очередь, позитивно влияет на процессы диффузии инноваций

Таблица 3.

### Формы технологического предпринимательства

Признаки	Краткое описание	Детализация
Состав участников	Компания	Компания использует только собственные ресурсы для осуществления корпоративных проектов технологического предпринимательства
	Компания + университет	Предприятие сотрудничает с университетом (в целом или отдельными ученым/научными коллективами), а также участвует в различных мероприятиях для обмена опытом
	Стартап+инвесторы	Группа энтузиастов создает малое технологическое предприятие, которое с помощью привлеченных инвестиций растет и развивает свой продукт
	Университет+инвесторы	Коммерциализация интеллектуальной собственности университета, с помощью инвесторов и консультантов из бизнеса
Направленность исследований и разработок	Внутренние разработки компании	Инновации, разработанные внутри компании и используемые ими же
	Разработка по заказу компании	Компания делает запрос на определенную тему, который выполняется субъектами рынка
	Университетский спин-офф	Университет проводит серию исследований, результаты которых преобразуются в патент / закладываются в основу малого инновационного бизнеса, в котором университет является основным владельцем
	«Гаражные» разработки	Отдельные энтузиасты или их группы, которые работают над интересующими их технологиями своими силами (например, первые персональные компьютеры, собиравшиеся в Калифорнии)
Взаимосвязь с существующими технологиями	Новые технологии	Совершенно новые для рынка технологические решения (подрывные инновации)
	Модернизация технологий	Открытие новых способов работы технологий или преобразование их свойств для улучшения работы систем
	Микс из существующих и новых технологий	При совместном использовании они приобретают совершенно новые свойства и становятся новым продуктом (например, автомобили с автопилотом)

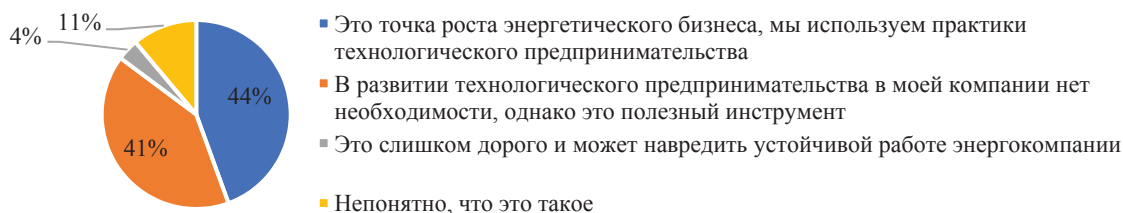
Источник: составлено автором

и активизирует конкурентную динамику на рынке [26], [27].

**Консервативность участников рынка.** В корпоративной культуре многих энергетических компаний зачастую проявляется определенная модель поведения, которая не способствует быстрым изменениям. Результатом является достаточно пассивное реагирование энергокомпаний на изменения внешней среды, а также реактивное принятие решений менеджерами. Новые технологии, являющиеся прорывными для рынка, внедряются медленно и точно. Процесс поиска инноваций не интегрирован в стратегию компании.

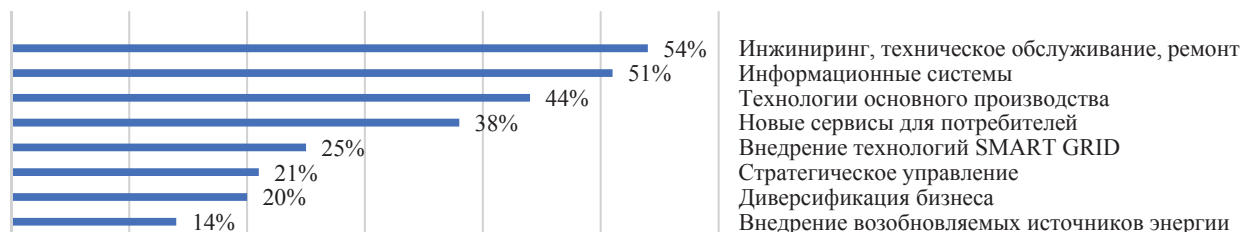
Приведенные выше тезисы дополнительно подтверждаются опросом об отношении к технологическому предпринимательству, проведенным автором среди экспертов региональных

энергетических компаний, в котором приняло участие 72 человека. Согласно полученным данным, 56% опрошенных не реализует проекты технологического предпринимательства, при этом признавая, что в настоящее время это актуальный тренд. Подавляющее большинство респондентов отметило, что чаще всего единственным методом стимулирования инновационного процесса является публичная поддержка идей и концепций, предлагаемых сотрудниками, а не системная работа по поиску инноваций (рис. 3, 4). Среди наиболее перспективных направлений технологического предпринимательства сотрудники энергетических предприятий выделяют развитие технологий основного производства, информационных систем, новых услуг для потребителей, инжиниринговых и ремонтных сервисов (рис. 5).



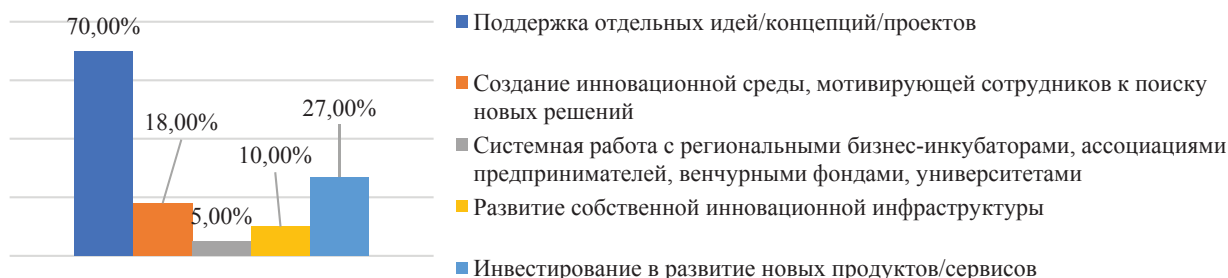
Источник: составлено автором

Рисунок 3. Отношение руководителей энергетических компаний к технологическому предпринимательству



Источник: составлено автором

Рисунок 4. Методы реализации проектов технологического предпринимательства



Источник: составлено автором

Рисунок 5. Перспективные направления технологического предпринимательства

## ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ содержательных особенностей технологического предпринимательства, практических кейсов, мнений экспертов позволили автору выделить типовые модели, демонстрирующие механизмы внедрения прорывных инновационных технологий, области их применения и возможности (таблица 4).

Охарактеризуем представленные в таблице 4 модели подробнее.

*Государственные субсидии в проекты крупных энергетических компаний.* Для большинства проектов в энергетике требуются огромные инвестиции. Чаще всего в качестве гаранта выступает государство, готовое инвестировать в модерниза-

цию отраслей критической инфраструктуры, при этом принимая на себя большинство обязательств по демпфированию финансовых и организационных рисков.

Подобная модель реализации национальных и региональных энергетических проектов характерна для стратегических инициатив и может быть использована, например, в программах развития умных городов и интеллектуальных энергосистем, создания кластеров распределенной генерации, пилотных объектов генерации на базе экспериментальных технологий [28]. С точки зрения технологического предпринимательства энергокомпаниям данная модель интересна скорее с позиции открывающихся возможностей по разви-

Таблица 4.

Модели технологического предпринимательства в энергетике

Модель	Характеристика	Преимущества	Недостатки
Государственные субсидии в проекты крупных энергетических компаний	Реализация крупных инфраструктурных проектов с поддержкой государства	возможность реализации крупных проектов, которые в одиночку компании не потянуть компенсация части рисков, государство выступает в качестве «спасательного круга» доступ ко всей имеющейся инфраструктуре, облегчающей реализацию проекта	долгий бюрократический «лаг» в принятии решений, негативно влияющий сроки реализации проекта повышенный контроль со стороны государственных органов
Инвестиции энергокомпаний во внутренние разработки	Активизация интеллектуальных и финансовых ресурсов внутри компании и создание инноваций на этой основе	возможность создания технологий под конкретные задачи энергокомпаний отсутствие посредников или иных контрагентов, которые влияют на процесс и требуют отчетов о результатах возможность сохранения полной коммерческой тайны развитие корпоративных R&D и позитивные изменения в организационной культуре бизнеса	повышенные риски, так как реализация проектов происходит за свой счет крупные капиталоемкие проекты становятся практически неосуществимыми проект имеет риск быть не проработанным комплексно, из-за нехватки ресурсов
Коммерциализация университетских разработок	Преобразование университетских разработок в коммерческие продукты	возможность превратить в инновации технологии, которые бизнес может счесть неперспективными или неприбыльными университет располагает большим количеством интеллектуальных ресурсов, которые можно использовать в проектах возможность отработки механизмов трансфера знаний и технологий, кооперации и сетевых взаимодействий доступ к новым кадрам и компетенциям	отсутствие управленческого опыта требует наличия консультантов в команде немногие из компаний имеют потенциал быть коммерчески успешными
Создание стартапа в форме независимой или дочерней бизнес-структуры	Создание стартапа с привлечением инвестиций	отсутствие бюрократии и полная творческая свобода широкие возможности для тестирования создаваемых технологий/продуктов/сервисов	высокие риски того, что проект провалится или не сможет найти рабочую бизнес-модель требуется участие профессиональных консультантов, чтобы помочь стартапу выжить на стадии роста

Источник: составлено автором



тию отраслевой инновационной инфраструктуры, нежели как способ наращивания собственных предпринимательских компетенций.

*Инвестиции энергокомпаний во внутренние разработки.* Не менее распространенной моделью являются активизация интеллектуальных и финансовых ресурсов внутри энергетического предприятия и создание инноваций на основе появляющихся точек роста. Большинство крупных корпораций, имеющих устойчивые позиции на национальных и глобальных рынках, выбирают именно эту модель предпринимательского поведения [29]. Для ее реализации может создаваться отдельная корпоративная единица, которая замыкает на себе инновационный процесс и занимается анализом контекста, проведением R&D, тестированием продуктов [30]. При успешных тестах энергокомпания может превратить данную деятельность в отдельный бизнес. Подобная модель характерна для проектов, которые ставят своей целью оптимизацию внутренних процессов или совершенствование используемых технологий.

*Коммерциализация университетских разработок с помощью привлечения стороннего капитала.* Суть модели – выстраивание тесной кооперации с университетами для исследований, получения новых знаний и уникальных научно-технических достижений. Модель может использоваться энергокомпаниями в локальных проектах технологической модернизации, однако чаще всего применяется при создании прорывных, принципиально новых технологий. Яркий пример – многочисленные партнерства ведущих мировых игроков атомного рынка при работе над созданием реакторов четвертого поколения [31]. Другой пример: совместный стартап Уральского Федерального Университета, ПАО «Россети» и Сколково – «Лаборатория будущего», выпускающий роботизированные средства диагностики электросетевых активов.

*Создание стартапа.* Подобная модель реализуется как энтузиастами, готовыми искать финансирование для своих идей, так и компаниями, не связанными своим основным бизнесом с энергетикой, но планирующими диверсификацию на этот рынок. В рамках данной модели могут разрабатываться самые разнообразные продукты: информационные приложения для потребителей, новое оборудование, системы мониторинга энергетических процессов, компоненты для умных энергетических систем. По отношению к энергетическому рынку модель стартапов является сервисной и имеет значительный потенциал при

формировании специализированных платформ технологического предпринимательства [32].

В российской энергетике, как показывает проведенный анализ, пока что популярностью пользуются первые две модели. Однако, по мнению автора, стимулирование малых коммерческих проектов является обязательным условием достижения целей ускоренной технологической модернизации отрасли, которая в конечном счете определяет возможности экономического роста страны. Эти проекты могут создаваться в секторах ВИЭ, эколого- и энергоэффективных установок тепловых электростанций (в части улавливания, хранения и утилизации двуокиси углерода), в сфере электротранспорта, взаимодействия энергокомпаний с потребителями на рынках энергии на основе платформ, наконец, в контуре рынков решений для цифровой трансформации энергетического бизнеса.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанные модели могут применяться руководителями энергетических компаний как эффективный инструмент активизации инновационного процесса, создания долгосрочных конкурентных преимуществ, развития взаимоотношений с потребителями, сопровождения сложных проектов технологической модернизации. Однако, учитывая противоречивое восприятие технологического предпринимательства в энергетике, следует обозначить ряд исходных условий, при отсутствии которых внедрение в практику технологического предпринимательства нецелесообразно.

Технологическое предпринимательство полезно при воплощении *идеи прорыва* – в технологиях, продуктах, сервисах, или системах управления. В противном случае затраты и риски могут себя попросту не окупить. Энергокомпания должна четко представлять свое место и ресурсные возможности в цепочке создания прорывных инноваций, которые соответствуют трендам региональной, национальной или глобальной энергетической политики – в зависимости от масштаба энергетического бизнеса.

Технологическое предпринимательство сложно реализовать без *развертывания НИОКР и тесной кооперации с наукой*. Именно поэтому в энергокомпаниях, ориентированных на инновации, и университетах создаются специальные, тесно работающие друг с другом структуры трансфера знаний, которые нацелены на мониторинг новейших научно-технических достижений и обмен передовым опытом.

Технологическое предпринимательство невозможно осуществить без *работы по формированию команд*, осуществляющих непрерывный поиск новых идей, методов их практической реализации и создающих инновационный поток – своеобразную кровеносную систему энергокомпании. Критически важным становится развитие *соответствующей организационной культуры*, без которой ни одна стадия процесса технологического предпринимательства не может быть воплощена.

Данные тезисы, по существу, являются предметом дальнейших исследований автора весьма глубокой проработки. Подчеркнем, что некоторые из представленных в статье рекомендаций апробируются автором в ходе подготовки специалистов энергетики в рамках магистратуры и демонстрируют свою эффективность, которая выражается в разработке инновационных проектов, экономически целесообразных для реализации в энергокомпаниях.

## Список литературы

1. Linden A. & Fenn J., Understanding Gartner's Hype Cycles, Strategic Analysis Report, Online. [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.bus.umich.edu/KresgePublic/Journals/Gartner/research/115200/115274/115274.pdf>.
2. Dedehayir O. & Steinert M., The hype cycle model: A review and future directions // Technological Forecasting and Social Change. 108 (C). P. 28–41. 2018. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.04.005.
3. Abdullah S., Musa C.I. & Azis M., The Effect of Organizational Culture on Entrepreneurship Characteristics and Competitive Advantage of Small and Medium Catering Enterprises in Makassar // International Review of Management and Marketing. 7 (2). P. 409–414. 2017.
4. Muñoz R.M., de Pablo J.D.S., Peña I. & Salinero Y. The Effects of Technology Entrepreneurship on Customers and Society: A Case Study of a Spanish Pharmaceutical Distribution Company // Frontiers in Psychology. 7. P. 1–13. 2016. Doi: 10.3389/fpsyg.2016.00978.
5. International Energy Agency. World Energy Investment 2023. [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2023> (15.08.2023).
6. The European Automobile Manufacturers' Association. THE 2022 EU INDUSTRIAL R&D INVESTMENT SCOREBOARD. [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.acea.auto/figure/rd-investment-by-industry-world-region/> (15.08.2023).
7. Гительман Л.Д. Профессионалы в конкуренции за будущее. Опережающее обучение для лидерства в цифровой индустрии / Л.Д. Гительман и др.; под общ. ред. Л.Д. Гительмана, А.П. Исаева. М.: СОЛОН-Пресс, 2021. 304 с.
8. Cooper Arnold C., Ed.; Komives John L., Ed; Technical Entrepreneurship: A Symposium. Center for Venture Management, Milwaukee, Wis., 1972. 254 p.
9. Florida R. & Kenney M., Venture capital and high technology entrepreneurship // Journal of Business Venturing. 3 (4). P. 301–319. 1988.
10. Bahrami H. & Evans S. Flexible Re-Cycling and High-Technology Entrepreneurship // California Management Review. 37 (3). P. 62–89. 1995.
11. Kenney M. & U von Burg, Technology, entrepreneurship and path dependence: industrial clustering in Silicon Valley and Route 128 // Industrial and Corporate Change. 8 (1). P. 67–103. 1999.
12. Shane S. & Venkataraman S., Guest editors introduction to the special issue on technology entrepreneurship // Research policy. 32. 2004.
13. Ballelli T. Technology Entrepreneurship: Overview, Defenition, and Distinctive Aspects, Technology Innovation Management Review. [Electronic resource]. - Access mode: <https://timreview.ca/article/520>.
14. Якушев Н.О. Технологическое предпринимательство в России: проблемы оценки // Вопросы территориального развития. 2020. Т. 8. № 3. DOI: 10.15838/tdi.2020.3.53.3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vtr.isert-ran.ru/article/28589> (15.08.2023).
15. Карпунин И.В., Амерханова А.К. Развитие технологического предпринимательства в российской экономике с учетом потенциала интеллектуальной собственности, Ульяновский государственный технический университет, 2015.
16. Евченко А.В., Есенкова Г.А., Щербаков Д.Б. Роль и значение технологического предпринимательства в обеспечении устойчивого экономического роста в контексте формирования зеленой экономики // Деловой Вестник Предпринимателя. 7. 2022.
17. Gabriel C.-A. & Kirkwood J. Business models for model businesses: Lessons from renewable energy entrepreneurs in developing countries // Energy Policy. 95. P. 336–346. 2016. Doi: 10.1016/j.enpol.2016.05.006.
18. Ramiar S. Entrepreneurship and Innovation in Energy and Environmental Technologies; Barriers and Opportunities, Master of Science Thesis Stockholm, Sweden 2013.
19. Nikolaev M.V., Ovsyannikov A.Yu. & Marchinsky I.Yu. Experience of using smart networks in Russia. Technology Smartgrid // Young Scientist. 2 8 (2). P. 63–68. 2016. [Electronic resource]. - Access mode: <https://moluch.ru/archive/132/37010> (15.08.2023).
20. Woyke E., General Electric Builds an AI Workforce, MIT Technology Review. [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.technologyreview.com/s/607962/general-electric-builds-an-ai-workforce> (15.08.2023).
21. Carnegie Mellon University, Press Release: Carnegie Mellon Researchers Develop Dashboard To Help Reduce Energy Use in Office Buildings. [Electronic resource]. - Access mode: [https://www.cmu.edu/news/stories/archives/2014/april/april7\\_workplacedashboard.html](https://www.cmu.edu/news/stories/archives/2014/april/april7_workplacedashboard.html).
22. Allan R. Researchers Look To Materials To Improve Micro-Grid Renewable Energy Storage. [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.electronicdesign.com/power/researchers-look-materials-improve-micro-grid-renewable-energy-storage> (15.08.2023).
23. Lambert F. Tesla is installing Powerwalls and solar power on 50,000 homes to create biggest virtual power plant in the world, Electrek. [Electronic resource]. - Access mode: <https://electrek.co/2018/02/04/tesla-powerwall-solar-virtual-power-plant> (15.08.2023).
24. Peters A. These Oil Industry Workers Now Teach Their Colleagues How To Install Solar, Fast Company. [Electronic resource]. - Access mode: [https://www.fastcompany.com/40506161/these-former-oil-industry-workers-now-teach-their-old-colleagues-how-to-install-solar?utm\\_source=feedly&utm\\_medium=webfeeds](https://www.fastcompany.com/40506161/these-former-oil-industry-workers-now-teach-their-old-colleagues-how-to-install-solar?utm_source=feedly&utm_medium=webfeeds).
25. Morris D. Siemens to Invest in Blockchain-Based Smart Grid Builder LO3, Fortune. [Electronic resource]. - Access mode: <http://fortune.com/2017/12/24/siemens-blockchain-lo3>.

26. *Buchmann M.* Digital Platforms in the Energy Sector: Definition and First Applications. [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.theenergycollective.com/enerquire/2410260/digital-platforms-energy-sector-definition-first-applications>.
27. *Pelzer A., Lombardi P., Arendarski B. & Komarnicki P.* An innovative energy management system for the integration of volatile energy into industrial processes // *International Journal of Energy Production and Management*. 1 (4). P. 339–348. 2016.
28. *Макаров А.Ю., Макаров А.А.* Цифровая экономика. Технологии меняют менеджмент. Практика внедрения и результаты. М.: СОЛОН-Пресс, 2021. 160 с.
29. *Gitelman L.D., Gavrilova T.B., Kozhevnikov M.V.* Methodologies for managing complex systems under uncertainty // *WIT Transactions on Ecology and the Environment*. 2020. Vol. 241. P. 91–103.
30. *Growth in Services. Fostering Employment, Productivity and Innovation*, OECD, 2005. [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.oecd.org/economy/34749412.pdf>.
31. *Фишер М.* Реакторы следующего поколения: безопасные и экономичные орудия для устойчивой энергетики. Бюллетень МАГАТЭ, 2017. С. 18-19.
32. *Gitelman L.D., Kozhevnikov M.V.* Adoption of technology platforms in the electric power industry: new opportunities // *WIT Transactions on Ecology and the Environment*. 2022. Vol. 255. P. 23–34.

## References

1. *Linden A. & Fenn J.*, Understanding Gartner's Hype Cycles, Strategic Analysis Report, Online. [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.bus.umich.edu/KresgePublic/Journals/Gartner/research/115200/115274/115274.pdf>.
2. *Dedehayir O. & Steinert M.*, The hype cycle model: A review and future directions // *Technological Forecasting and Social Change*. 108 (C). P. 28–41. 2018. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.04.005.
3. *Abdullah S., Musa C.I. & Azis M.*, The Effect of Organizational Culture on Entrepreneurship Characteristics and Competitive Advantage of Small and Medium Catering Enterprises in Makassar // *International Review of Management and Marketing*. 7 (2). P. 409–414. 2017.
4. *Muñoz R.M., de Pablo J.D.S., Peña I. & Salinero Y.* The Effects of Technology Entrepreneurship on Customers and Society: A Case Study of a Spanish Pharmaceutical Distribution Company // *Frontiers in Psychology*. 7. P. 1–13. 2016. Doi: 10.3389/fpsyg.2016.00978.
5. *International Energy Agency.* World Energy Investment 2023. [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2023> (15.08.2023).
6. *The European Automobile Manufacturers' Association.* THE 2022 EU INDUSTRIAL R&D INVESTMENT SCOREBOARD. [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.acea.auto/figure/rd-investment-by-industry-world-region/> (15.08.2023).
7. *Gitelman L.D.* Professionals in competition for the future. Advanced training for leadership in the digital industry / L.D. Gitelman et al.; under the general editorship of L.D. Gitelman, A.P. Isaeva. M.: SOLON-Press, 2021. 304 p.
8. *Cooper Arnold C., Ed.; Komives John L., Ed;* Technical Entrepreneurship: A Symposium. Center for Venture Management, Milwaukee, Wis., 1972. 254 p.
9. *Florida R. & Kenney M.*, Venture capital and high technology entrepreneurship // *Journal of Business Venturing*. 3 (4). P. 301–319. 1988.
10. *Bahrami H. & Evans S.* Flexible Re-Cycling and High-Technology Entrepreneurship // *California Management Review*. 37 (3). P. 62–89. 1995.
11. *Kenney M. & U von Burg,* Technology, entrepreneurship and path dependence: industrial clustering in Silicon Valley and Route 128 // *Industrial and Corporate Change*. 8 (1). P. 67–103. 1999.
12. *Shane S. & Venkataraman S.*, Guest editors introduction to the special issue on technology entrepreneurship // *Research policy*. 32. 2004.
13. *Bailetti T.* Technology Entrepreneurship: Overview, Definition, and Distinctive Aspects, Technology Innovation Management Review. [Electronic resource]. - Access mode: <https://timreview.ca/article/520>.
14. *Yakushev N.O.* Technological entrepreneurship in Russia: problems of evaluation // *Issues of territorial development*. 2020. Vol. 8. No. 3. DOI: 10.15838/tdi.2020.3.53.3. [Electronic resource]. Access mode: <http://vtr.isert-ran.ru/article/28589> (15.08.2023).
15. *Karpukhin I.V., Amirkhanova A.K.* Development of technological entrepreneurship in the Russian economy taking into account the potential of intellectual property, Ulyanovsk State Technical University, 2015.
16. *Shevchenko A.V., Esenkova G.A., Shcherbakov D.B.* The role and importance of technological entrepreneurship in ensuring sustainable economic growth in the context of the formation of a green economy // *Entrepreneur's Business Bulletin*. 7. 2022.
17. *Gabriel C.-A. & Kirkwood J.* Business models for model businesses: Lessons from renewable energy entrepreneurs in developing countries // *Energy Policy*. 95. P. 336–346. 2016. Doi: 10.1016/j.enpol.2016.05.006.
18. *Ramiar S.* Entrepreneurship and Innovation in Energy and Environmental Technologies; Barriers and Opportunities, Master of Science Thesis Stockholm, Sweden 2013.
19. *Nikolaev M.V., Ovsyannikov A.Yu. & Marchinsky I.Yu.* Experience of using smart networks in Russia. *Technology Smartgrid // Young Scientist*. 2 8 (2). P. 63–68. 2016. [Electronic resource]. - Access mode: <https://moluch.ru/archive/132/37010> (15.08.2023).
20. *Woyke E.*, General Electric Builds an AI Workforce, MIT Technology Review. [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.technologyreview.com/s/607962/general-electric-builds-an-ai-workforce> (15.08.2023).
21. *Carnegie Mellon University,* Press Release: Carnegie Mellon Researchers Develop Dashboard To Help Reduce Energy Use in Office Buildings. [Electronic resource]. - Access mode: [https://www.cmu.edu/news/stories/archives/2014/april/april7\\_workplacedashboard.html](https://www.cmu.edu/news/stories/archives/2014/april/april7_workplacedashboard.html).
22. *Allan R.* Researchers Look To Materials To Improve Micro-Grid Renewable Energy Storage. [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.electronicdesign.com/power/researchers-look-materials-improve-micro-grid-renewable-energy-storage> (15.08.2023).
23. *Lambert F.* Tesla is installing Powerwalls and solar power on 50,000 homes to create biggest virtual power plant in the world, Electrek. [Electronic resource]. - Access mode: <https://electrek.co/2018/02/04/tesla-powerwall-solar-virtual-power-plant> (15.08.2023).
24. *Peters A.* These Oil Industry Workers Now Teach Their Colleagues How To Install Solar, Fast Company. [Electronic resource]. - Access mode: [https://www.fastcompany.com/40506161/these-former-oil-industry-workers-now-teach-their-old-colleagues-how-to-install-solar?utm\\_source=feedly&utm\\_medium=webfeeds](https://www.fastcompany.com/40506161/these-former-oil-industry-workers-now-teach-their-old-colleagues-how-to-install-solar?utm_source=feedly&utm_medium=webfeeds).
25. *Morris D.* Siemens to Invest in Blockchain-Based Smart Grid Builder LO3, Fortune. [Electronic resource]. - Access mode: <http://fortune.com/2017/12/24/siemens-blockchain-lo3>.
26. *Buchmann M.* Digital Platforms in the Energy Sector: Definition and First Applications. [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.theenergycollective.com/enerquire/2410260/digital-platforms-energy-sector-definition-first-applications>.

27. *Pelzer A., Lombardi P., Arendarski B. & Komarnicki P.* An innovative energy management system for the integration of volatile energy into industrial processes // *International Journal of Energy Production and Management*. 1 (4). P. 339–348. 2016.
28. *Makarov A.Yu., Makarov A.A.* Digital economy. Technology is changing management. Implementation practice and results. Moscow: SOLON-Press, 2021. 160 p.
29. *Gitelman L.D., Gavrilova T.B., Kozhevnikov M.V.* Methodologies for managing complex systems under uncertainty // *WIT Transactions on Ecology and the Environment*. 2020. Vol. 241. P. 91–103.
30. *Growth in Services. Fostering Employment, Productivity and Innovation*, OECD, 2005. [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.oecd.org/economy/34749412.pdf>.
31. *Fischer M.* Next generation reactors: safe and economical tools for sustainable energy. IAEA Bulletin, 2017. P. 18-19.
32. *Gitelman L.D., Kozhevnikov M.V.* Adoption of technology platforms in the electric power industry: new opportunities // *WIT Transactions on Ecology and the Environment*. 2022. Vol. 255. P. 23–34.

### Информация об авторах

Стариков Е.М., старший преподаватель Уральского федерального университета имени первого президента России Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург, Российская Федерация). Почта для связи с автором: [m.starikov@urfu.ru](mailto:m.starikov@urfu.ru). ORSID: 0000-0003-2392-9237.

### Information about the authors

Starikov E.M., senior lecturer at the Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation). Corresponding author: [m.starikov@urfu.ru](mailto:m.starikov@urfu.ru). ORCID: 0000-0003-2392-9237.

### Информация о статье

Дата получения статьи: 17.07.2023  
Дата принятия к публикации: 22.08.2023

### Article Info

Received for publication: 17.07.2023  
Accepted for publication: 22.08.2023

© Стариков Е.М., 2023.

© Starikov E.M., 2023.



# Использование ChatGPT в экономике

**Имамов М.М.**

В исследовании рассматриваются вопросы влияния искусственного интеллекта на экономику, используя достоверные научные источники и данные. Актуальность исследования состоит в том, что использование искусственного интеллекта, цифровизация экономических и социальных процессов выступает катализатором современного общественного развития, выступая дискуссионной проблематикой дальнейшего прикладного использования и требующая внимания научных кругов для разрешения этических, экономических, правовых и прочих вопросов. Объект исследования – экономика, как вид человеческой деятельности. Предмет исследования – искусственный интеллект, в виде нейросети ChatGPT, как имитация человеческой мыслительной активности и имитация человека в экономике. Цель исследования – рассмотреть теоретические и прикладные области прикладного применения нейросети ChatGPT с позиции экономической и этической целесообразности. В исследовании представлены подробные достоверные статистические данные прикладного использования ChatGPT. В статье делается вывод, что имеющиеся данные указывают на потенциал искусственного интеллекта и робототехники для повышения производительности труда в различных областях человеческой активности, но при этом могут возникать различные негативные последствия для общества и экономики, особенно в ближайшей перспективе. Некоторые профессии и виды экономической деятельности могут получить дальнейший толчок для своего эволюционного развития, в то время как другие могут столкнуться с трудностями замещения трудовых ресурсов на имитацию человеческой деятельности. Рассмотрена текущая статистика использования ChatGPT, перспективы политики использования искусственных систем мыслительной деятельности человека, которая может способствовать росту производительности труда и одновременно смягчить негативные последствия на рынке труда. Представлены диалоговые компоненты беседы для иллюстрации некоторых аргументов авторов с ChatGPT версии 3,5. Аргументируется необходимость экономического и правового регулирования предметной сферы и критического прикладного применения разработанных нейросетей сторонними производителями, которые не являются резидентами российского правового и экономического пространства.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Имамов М.М. Использование ChatGPT в экономике // Дискуссия. – 2023. – Вып. 119. – С. 62–72.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровая экономика, цифровизация, нейросеть, языковая модель, имитация сознания, цифровая модель, искусственный интеллект.

JEL: O310, O320, O330

# Using ChatGPT in economics

**Imamov M.M.**

The study examines the impact of artificial intelligence on the economy using reliable scientific sources and data. The relevance of the research lies in the fact that the use of artificial intelligence, digitalization of economic and social processes serves as a catalyst for modern social development, acting as a debatable issue of further applied use and requiring the attention of scientific circles to resolve ethical, economic, legal and other issues. The object of research is economics as a type of human activity. The subject of the study is artificial intelligence, in the form of the ChatGPT neural network, as an imitation of human mental activity and imitation of a person in the economy. The purpose of the study is to consider the theoretical and applied fields of application of the ChatGPT neural network from the standpoint of economic and ethical expediency. The study presents detailed reliable statistical data on the application use of ChatGPT. The article concludes that the available data indicate the potential of artificial intelligence and robotics to increase labor productivity in various areas of human activity, but at the same time there may be various negative consequences for society and the economy, especially in the near future. Some professions and economic activities may receive a further boost for their evolutionary development, while others may face difficulties replacing labor resources with imitation of human activity. The current statistics of the use of ChatGPT, the prospects of the policy of using artificial systems of human mental activity, which can contribute to the growth of labor productivity and at the same time mitigate the negative consequences on the labor market, are considered. The dialog components of the conversation are presented to illustrate some of the authors' arguments with ChatGPT version 3.5. The necessity of economic and legal regulation of the subject area and critical application of the developed neural networks by third-party manufacturers who are not residents of the Russian legal and economic space is argued.

FOR CITATION

*Imamov M.M.* Using ChatGPT in economics. *Diskussiya [Discussion]*, 119, 62–72.

APA

KEYWORDS

*Digital economy, digitalization, neural network, language model, imitation of consciousness, digital model, artificial intelligence.*

JEL: O310, O320, O330

## ВВЕДЕНИЕ

Нейросеть ChatGPT (англ. Chat Generative Pre-trained Transformer) является масштабируемым чат-ботом, имитирующим человеческое сознание, который основан на языковой модели: «...способность ChatGPT генерировать язык, похожий на человеческий, и выполнять сложные задачи

делает его значительным новшеством в области обработки естественного языка и искусственного интеллекта» [1, с. 27], был разработан компанией OpenAI и запущен 30 ноября 2022 года. Данный бот позволяет пользователям улучшать и направлять беседу в соответствии с желаемой длиной, форматом, стилем, детализацией и языком.

Последовательные подсказки и ответы в процессе коммуникации: чат-человек (известны как «разработка подсказок» [2]), рассматриваются на каждом этапе разговора как контекст общения. ChatGPT, это сложный чат-бот имитирующий сознательную активность человека, который способен обрабатывать различные текстовые запросы: от простых вопросов до выполнения сложных задач, таких как написание благодарственных писем и руководство участниками в сложных дискуссиях о производительности: «...потенциал Chat GPT как части комплексного набора инструментов отладки, а также преимущества объединения его сильных сторон с сильными сторонами других инструментов отладки для более эффективного выявления и исправления ошибок» [3, с. 17]. Достигается это благодаря обработке обширных данных и эффективного дизайна, который позволяет ему понимать и интерпретировать запросы пользователей, генерировать соответствующие ответы практически в естественном человеческом языке. Возможность ChatGPT генерировать текстовые сообщения схожие с человеческими ответами [4], выполнять сложные логические операции ответов в различных областях человеческого опыта [5], [6], имитация юмора [7], в том числе в коммуникации с человеком распознавать настроение собеседника [8], что в совокупности перечисленного делает его значимым достижением в области обработки естественного языка и искусственного интеллекта.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

OpenAI<sup>1</sup> - это исследовательская лаборатория, которая основана в 2015 году, является пионером в развитии искусственного интеллекта и создали ряд продуктов машинного обучения для широкой аудитории, включая DALL-E и ChatGPT. DALL-E привлек внимание общественности в начале 2022 года, благодаря возможности создавать новые изображения на основе пользовательских данных с помощью искусственных нейронных сетей и «мультимодальных нейронов» [9]. ChatGPT основан на моделях GPT-3.5 или GPT-4, которые являются частью собственной серии генеративных предварительно обученных преобразователей (GPT) от OpenAI, основанные на архитектуре преобразователя, разработанной компанией Google и настроенный специально для диалоговых приложений, используя сочетание методов обучения с учителем и с подкреплением. Изначально ChatGPT был выпущен в виде бесплатной исследовательской версии, но из-за роста популярности компа-

ния OpenAI перешла к модели монетизации «фриум» [10], которая означает, что пользователи бесплатно могут использовать версию на основе GPT-3.5, но более продвинутая версия на основе GPT-4 и приоритетный доступ к новым функциям предоставляются платным подписчикам, называемым ChatGPT Plus. Основной функцией ChatGPT является имитация собеседника-человека, но также он обладает универсальными возможностями: может писать и отлаживать компьютерные программы, сочинять музыку, сценарии театральных спектаклей, сочинять сказки, писать сочинения, способен отвечать на вопросы в тестах, иногда с уровнем знаний выше среднего уровня тестируемого человека, может генерировать бизнес-идеи, писать стихи и тексты песен, переводить и резюмировать тексты, эмулировать систему Linux, моделировать разговоры с полноценными диалогами, умеет играть в крестики-нолики и симулировать работу банкомата и т.д. В отличие от своего предшественника InstructGPT<sup>2</sup>, ChatGPT старается снизить количество вредоносных и обманных ответов, например, в случае запроса:

**Пользователь** ▶ Расскажи о романе *Война и мир*, написанном Л.Н. Толстым в 2023 году

в этом случае ChatGPT понимает, что вопрос является контрфактическим и формулирует свой ответ в соответствии с этим, следующим образом:

**ChatGPT** ▶ *Война и мир* - это знаменитый роман, написанный Л.Н. Толстым, однако его написание не связано с годом 2023. Оригинальный роман был завершен в 1869 году и считается одним из величайших произведений русской литературы. *Война и мир* рассказывает о жизни русского общества во времена *Войны 1812 года* и включает в себя широкий круг персонажей, отражающих различные аспекты жизни во время войны и в мирное время...

В отличие от большинства чат-ботов ChatGPT способен запоминать ограниченное количество предыдущих запросов в рамках персонализированного диалога, что позволяет использовать ChatGPT в качестве персонализированного собеседника с имитацией личностного Я. Также чтобы предотвратить представление и создание оскорбительных результатов, запросы проходят фильтрацию через API «конечная точка модерации» [11] OpenAI, которая использует отдельную

<sup>2</sup> *InstructGPT* является современной языковой моделью искусственного интеллекта, разработанной OpenAI, которая способна следовать текстовым инструкциям, представляет собой существенный прогресс по сравнению с предыдущими языковыми моделями, такими как GPT-3, и имеет расширенные возможности в понимании и алгоритмов генерации текста, что делает *InstructGPT* мощным инструментом для широкого спектра применений, включая обслуживание клиентов, создание контента и многое другое.

<sup>1</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://openai.com/?ref=>

модель искусственного интеллекта (ИИ-модель) на основе GPT, позволяющую отклонять потенциально опасные социальные запросы. В марте 2023 года OpenAI добавила поддержку плагинов для ChatGPT, включая плагины, разработанные самой OpenAI, такие как: просмотр веб-страниц и интерпретация кода, внешние плагины от компаний Expedia, OpenTable, Zapier, Shopify, Slack и Wolfram.

Краткие ключевые показатели использования ChatGPT на 2023 год:

- У ChatGPT более 100 миллионов уникальных пользователей.
- 59,67 процентов пользователей ChatGPT – мужчины, а 40,33 процентов – женщины.
- По прогнозам, к концу 2023 года выручка ChatGPT составит 200 миллионов долларов<sup>3</sup>.
- OpenAI тратит 700 000 долларов каждый день на запуск ChatGPT.
- Количество посещений страниц ChatGPT за все время превысило 10 миллиардов. В среднем ежемесячно он посещает более 1 миллиарда страниц.
- Более 88 процентов трафика на ChatGPT – это прямой трафик, в то же время 4,22 процента трафика направляется с платформ социальных сетей.
- 7 стран, включая Китай и Россию, не могут получить доступ к ChatGPT.
- 53 процента читателей не смогли идентифицировать контент, написанный в ChatGPT, как созданный искусственным интеллектом.
- В марте 2023 года OpenAI добавила поддержку плагинов ChatGPT и технологии GPT-4

для пользователей ChatGPT Plus. Плагин Canva – это последнее дополнение к ChatGPT (на момент написания статьи).

- OpenAI (материнская компания ChatGPT) оценивается в 29 миллиардов долларов.

Запуск ChatGPT привел к увеличению числа посетителей веб-сайта OpenAI на 304 миллиона. ChatGPT крайне быстро распространился и набрал более миллиона уникальных пользователей в течение первой недели после его запуска и ежемесячно в процессе использования – таблица 2, частично благодаря доступности DALL-E для широкой аудитории.

К январю 2023 года ChatGPT стал самым быстрорастущим потребительским программным приложением в истории, привлекая более 100 миллионов пользователей, что позволило OpenAI достичь 29 миллиардов долларов. В течение нескольких месяцев Google, Baidu и Meta ускорили разработку своих собственных конкурирующих продуктов: Bard, Ernie Bot и LLaMA, а компания Microsoft также запустила свой собственный чат-бот Bing на основе OpenAI GPT-4, что в настоящее время вызывает опасения у различных исследователей относительно того, что ChatGPT и аналогичные ему программы могут вытеснять и ослаблять активность человеческого интеллекта, способствуя плагиату или распространению дезинформации: «ChatGPT демонстрирует что-то вроде банальности зла: плагиат, апатию и уклончивость... Учитывая аморальность, псевдонаучность и лингвистическую некомпетентность этих систем, мы можем только смеяться или плакать над их популярностью» [12].

Таблица 1

Продолжительность временного периода по достижению цифровыми платформами порогового значения в 100 млн. пользователей

Цифровая платформа	Период достижения порогового значения в 100 млн. пользователей	Цифровая индустрия
Instagram Threads	2 дня	Социальные сети
ChatGPT	2 месяца	Чат бот
TikTok	9 месяцев	Социальные сети
Youtube	18 месяцев	Социальные сети
Instagram	30 месяцев	Социальные сети
Facebook	54 месяца	Социальные сети
Twitter	60 месяцев	Социальные сети
Spotify	132 месяца	Потоковая передача музыки
Netflix	216 месяцев	Развлечения

Источник: составлено авторами по данным <https://www.demandsage.com/chatgpt-statistics/>

3 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tooltester.com/en/blog/chatgpt-statistics/>



Таблица 2

*Число уникальных пользователей Chat GPT в месяц по годам*

Месяц, год	Число уникальных пользователей Chat GPT в месяц
July 2023	1.5 млрд. чел.
June 2023	1.6 млрд. чел.
May 2023	1.8 млрд. чел.
April 2023	1.7 млрд. чел.
March 2023	1.6 млрд. чел.
February 2023	1 млрд. чел.
January 2023	616 млн. чел.
December 2022	266 млн. чел.
November 2022	152.7 млн. чел.

**Источник:** составлено авторами по данным <https://www.demandsage.com/chatgpt-statistics/>

Количество уникальных посетителей ChatGPT в среднем составило 13 миллионов в день в январе 2023 года, что более чем вдвое превышает число посетителей в декабре 2022 года, трафик сайта рос в среднем на 3,4 процента в день в месяц, уже в феврале ChatGPT был посещен около 1 миллиарда раз, с ежедневным средним количеством уникальных пользователей более 35 миллионов [13], [14]. В мае ChatGPT получил около 1,85 миллиарда посетителей, но в июне это число снизилось до 1,66 миллиарда уникальных посетителей, в среднем составляющих 55 миллионов в день, это был первый случай снижения трафика на сайт по сравнению с предыдущим месяцем.

Повышенное качество обслуживания клиентов с помощью ChatGPT можно создать интеллектуальные системы поддержки, которые быстро отвечают на вопросы и решают проблемы пользователей, благодаря чему пользователи могут получить необходимую информацию или помощь в любое время без потери времени на поиск нужной информации.

Средний человек, посещающий веб-сайт OpenAI, просматривал 6,22 страницы за одно посещение, при этом средняя продолжительность посещения составляла 8 минут 24 секунды.

На веб-страницу ChatGPT поступает трафик с различных источников, самым распространен-

Таблица 3

*Возрастная группа пользователей ChatGPT, в процентах*

Возрастная группа пользователей	Процент от общего числа
18-24	30.09%
25-34	34.44%
35-44	17.65%
45-54	9.37%
55-64	5.34%
65+	3.11%

**Источник:** составлено авторами по данным <https://www.demandsage.com/chatgpt-statistics/>

Таблица 4

*Источники трафика ChatGPT, в процентах*

Источники трафика в ChatGPT	Процент трафика
Прямой	88,43%
Реферальные	0,76%
Органический поиск	3,79%
Платный поиск	Менее 0,01%
Социальные сети	4,22%
Почта	2,75%
Дисплейный вид	0,03%

**Источник:** составлено авторами по данным <https://explodingtopics.com/blog/chatgpt-users>

Таблица 5

Сравнение ChatGPT с другими популярными веб-сайтами

Веб-сайт	Всего посещений	Показатель отказов	Страниц за посещение	Средняя продолжительность посещения
ChatGPT	1,6 миллиарда	38,67%	4.26	7 минут 27 секунд
Google	84,6 миллиарда	28,46%	8,66	10 минут 38 секунд
YouTube	32,7 миллиарда	21,31%	11.56	20 минут 25 секунд
Фейсбук	16,8 миллиардов	30,83%	8,68	10 минут 43 секунды
Твиттер	6,5 миллиардов	32,46%	10.19	10 минут 47 секунд
Инстаграм	6,5 миллиардов	34,61%	10.81	8 минут 22 секунды
Байду	5,1 миллиарда	21,54%	8.12	5 минут 06 секунд
Википедия	4,4 миллиарда	59,61%	3.09	3 минуты 53 секунды
Яндекс	3,3 миллиарда	24,06%	9.31	9 минут 12 секунд
Yahoo	3,3 миллиарда	33,33%	5.51	8 минут 35 секунд
WhatsApp	2,9 миллиарда	42,93%	1,72	18 минут 38 секунд
Амазон	2,3 миллиарда	34,47%	9.28	7 минут 13 секунд

**Источник:** составлено авторами по данным <https://explodingtopics.com/blog/chatgpt-users>

ным источником является прямой трафик: 88,43 процента, вторым по популярности источником являются социальные сети трафик через которых составляет 4,22 процента.

В среднем каждый посетитель ChatGPT просматривает 4,26 страницы за одно посещение, а пользователь проводит на сайте в среднем 7 минут 27 секунд.

Стартап OpenAI оценивается в 29 миллиардов долларов, вложения Microsoft в компанию составляют 10 миллиардов долларов, Forbes прогнозирует<sup>4</sup>, что благодаря разработке ChatGPT выручка Microsoft может вырасти на 40 миллиардов долларов, при этом OpenAI убыточен и несёт потери,

совокупный размер которых составляет 540 миллионов долларов с начала работы над ChatGPT<sup>5</sup>. В OpenAI занято более 300 сотрудников, а после запуска ChatGPT количество просмотров достигло 304 миллионов за месяц: только 0,01% пользователей OpenAI перенаправляются через платный трафик, в то время более 80 процентов трафика приходится на бесплатный трафик, около 21 процента трафика на OpenAI приходит из США. В 2019 году OpenAI изменил свой юридический статус из некоммерческого в ограниченно коммерческий.

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

Параллельный подход, применяемый в ChatGPT, является переломным моментом, от-

Таблица 6

Сравнение характеристик ChatGPT 3,5 и 4 версии

Характеристики	GPT-3,5	GPT-4
Длина контекста	4096	32 768
Длина текста	3000	24 000
Количество страниц	6	50
Тип ввода	Текст	Текст и изображения
Безопасность и охрана	На 82% реже реагирует на запрещенный контент	На 40% меньше шансов ответить на вредоносные запросы.
Данные обучения	Ограничено до сентября 2021 года.	Ограничено до сентября 2021 года.
Стиль	Может вести разговор человеческим тоном и копировать диалект любого человека или машины.	Может разговаривать как люди, но ему не хватает эмоциональных реакций.
Рассуждение	3/5	5/5
Скорость	5/5	2/5
Лаконичность	2/5	4/5

**Источник:** составлено авторами по данным <https://explodingtopics.com/blog/chatgpt-users>

<sup>4</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/petercohan/2023/04/10/chatgpt-could-add-40-billion-to-microsofts-top-line/>

<sup>5</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tooltester.com/en/blog/chatgpt-statistics/>

личающим его от предыдущих языковых моделей революционный эффект ChatGPT не заключается только в изменившемся техническом содержании языковой модели, которая представляет собой всего лишь иной метод обучения, а в новой перспективе, которую она открывает. Хотя ChatGPT, вероятнее всего будет очень быстро эволюционировать и будет сменен на что-то принципиально и качественно новое, идея сделать искусственный интеллект доступным для широкой аудитории и уделять основное значение обычным пользователям сохранится.

#### *Научные экономические исследования*

Удобный интерфейс и доступность ChatGPT могут стимулировать исследователей использовать его в гораздо большей степени, чем предыдущие языковые модели. ChatGPT позволяет оптимизировать работу экономистов-исследователей, осуществляя ценную поддержку на всех этапах научного процесса, начиная с постановки исследовательских вопросов и заканчивая формулировкой гипотез. Возможность создания сценариев на разных языках программирования и предоставления понятных объяснений работы кода делает его полезным инструментом для повышения понимания и эффективности работы в области экономического моделирования.

#### *Рынок труда*

Применение и развитие ChatGPT оказывает значительное влияние на рынок труда, в некоторых отраслях он способен сократить количество рабочих мест, тогда как в других создавать новые рабочие места, автоматизируя и упрощая рутинные задачи, которые ранее выполнялись людьми, например, роботы могут заменить людей на производственных участках, что приведет к сокращению использования трудовых ресурсов и повышению производительности. В офисной работе ChatGPT может заменить сотрудников в области обработки данных, анализа информации и составления отчетов. Развитие ChatGPT требует новых специалистов, способных разрабатывать и поддерживать системы и алгоритмы искусственного интеллекта и языковых моделей на его базе. Все больше компаний создают специализированные отделы по разработке и внедрению ChatGPT и искусственного интеллекта, что в перспективе будет требовать всё большего привлечения новых специалистов и кадров. ChatGPT применяется в различных сферах, таких как медицина, финансы, сельское хозяйство и туризм, может использоваться для разработки новых лекарств

и диагностических методов, автоматизации бухгалтерского учета и управления финансовыми рисками, повышения эффективности сельского хозяйства и создания новых туристических услуг и продуктов. Исследователи утверждают, что интеграция ИИ в эти и другие сферы приведет к переориентации рабочей силы на более «сложные и креативные задачи» [15], [16], [17].

#### *Персонализированный подход в менеджменте и маркетинге*

Продвижение и использование чат-ботов, основанных на технологии ChatGPT, открывает широкий спектр новых возможностей для различных отраслей бизнеса, одним из ключевых преимуществ чат-ботов на основе ChatGPT является его способность предлагать персонализированные рекомендации и решения в сфере услуг и обслуживания. Благодаря алгоритмам машинного обучения ChatGPT может анализировать предыдущие взаимодействия с клиентами и предлагать наиболее релевантные и интересные решения, что позволяет бизнесу предоставлять клиентам индивидуальный подход и повышать уровень удовлетворенности клиентов, также важная возможность для бизнеса - использование чат-ботов для улучшения процесса заказа и сокращения времени обслуживания клиентов. Чат-боты на основе ChatGPT могут помочь пользователям выбрать товары или услуги, оформить заказ и оплатить его, а также предоставить информацию о статусе доставки или выполнении услуги, что значительно сокращает затраты на обслуживание клиентов и ускорить процесс совершения сделок, а также чат-боты на основе ChatGPT могут собирать информацию о клиентах и их предпочтениях. С использованием алгоритмов машинного обучения, чат-боты анализируют и интерпретируют данные, собранные в процессе взаимодействия с клиентами, и выделяют ключевые моменты, которые могут быть полезны для бизнеса: чат-бот может определить популярные товары или услуги, выявить тренды в потребительском спросе или предложить дополнительные услуги на основе предпочтений клиентов, что позволяет компаниям лучше понимать своих клиентов и принимать обоснованные решения в своей маркетинговой деятельности. Магазины и сервисы могут предлагать товары и услуги, которые соответствуют индивидуальным предпочтениям и интересам каждого клиента, что повышает удовлетворенность и вероятность последующих покупок. ChatGPT помогает компаниям собирать обратную связь от клиентов и получать ценную

информацию об их предпочтениях и мнениях и позволяет более точно настраивать свои предложения и сервисы под нужды своих клиентов, повышая их удовлетворенность и лояльность.

#### Финансы

Chat GPT является полезным ресурсом для осуществления финансового анализа, может предоставить быстрое описание нужного финансового показателя и подробно объяснить его расчет, также ChatGPT может быть использован для расчета финансовых оценочных показателей, (напр. «коэффициент Шарпа, коэффициент Сортино» [18], а также использования более сложных финансовых расчетов, например, формулы Блэка-Шоллза для оценки опционов.

#### Пример

**Пользователь**► Напиши формулу расчета коэффициента Шарпа и представь подробное объяснение порядка расчета коэффициента Шарпа

**ChatGPT**► Коэффициент Шарпа - это показатель, который используется для оценки доходности инвестиций относительно их риска. Он позволяет инвесторам сравнивать различные инвестиционные возможности и принимать решения на основе соотношения доходности и риска.

Формула расчета коэффициента Шарпа выглядит следующим образом:

$$\text{Sharpe Ratio} = (R - R_f) / \sigma$$

где:

$R$  – средняя годовая доходность портфеля (например, акций, облигаций или других финансовых инструментов);

$R_f$  – безрисковая ставка доходности, такая как доходность государственных облигаций или депозитов;

$\sigma$  - стандартное отклонение доходности портфеля.

Объяснение порядка расчета:

1. Вычисляем разность между средней годовой доходностью портфеля ( $R$ ) и безрисковой ставкой доходности ( $R_f$ ). Эта разность показывает величину премии за риск, которую инвестор получает, вкладывая свои средства в инвестиции с рискованным потенциалом.

2. Затем данный показатель премии делится на стандартное отклонение доходности портфеля ( $\sigma$ ). Стандартное отклонение является мерой риска, или изменчивости, доходности инвестиций.

3. Полученное значение коэффициента Шарпа позволяет сравнивать различные портфели или инвестиции. Чем выше значение коэффициента Шарпа, тем лучше соотношение доходности к риску у инвестиции.

Важно помнить, что коэффициент Шарпа является одним из инструментов оценки портфеля и не является единственным фактором при принятии решения об инвестициях. Также, при использовании этого показателя следует учитывать, что прошедшая доходность не гарантирует будущую доходность, и риски могут изменяться со временем.

Как можно увидеть ChatGPT представил формулу, расшифровку показателей и достаточно подробный порядок расчета.

#### Использование ChatGPT в Excel расчетах

ChatGPT также может использоваться в качестве справочника по формулам в Excel, способен предоставить формулы Excel и более подробно объяснить их чем это делает подсказка или мастер формул. Еще одно преимущество - возможность задавать дополнительные вопросы по любому ответу, который дает Chat GPT, например можно узнать разницу между двумя формулами, а также получить примеры расчета каждой из них.

**Пользователь**► Напиши, как в Excel рассчитать значение коэффициента Шарпа по годам и приведи пример расчета

**ChatGPT**► В Excel можно рассчитать значение коэффициента Шарпа по годам, используя формулы и функции.

Пример расчета коэффициента Шарпа по годам:

1. Создайте столбцы, где будут указаны годы и доходность портфеля.

Год	Доходность портфеля
2018	10%
2019	15%
2020	12%
...	...
N	X%

Здесь каждая строка представляет год и соответствующую доходность портфеля за этот год.

2. В следующем столбце рассчитайте разность между доходностью портфеля и безрисковой ставкой доходности.

Год	Доходность портфеля	Разность
2018	10%	10% - 5% = 5%
2019	15%	15% - 5% = 10%
2020	12%	12% - 5% = 7%
...	...	...
N	X%	X% - 5% = Y%

Здесь предполагается, что безрисковая ставка доходности составляет 5%. Вместо этого значения укажите безрисковую ставку, которая актуальна для вашей ситуации.



3. В следующем столбце рассчитайте стандартное отклонение доходности портфеля.

Год	Доходность портфеля	Разность	
2018	10%	10% - 5% = 5%	...
2019	15%	15% - 5% = 10%	...
2020	12%	12% - 5% = 7%	...
...	...	...	...
N	X%	X% - 5% = Y%	...

Используйте функцию STDEV.P для расчета стандартного отклонения. Например, стандартное отклонение для ячеек B2:B4 будет выглядеть так: `=STDEV.P(B2:B4)`.

4. В следующем столбце рассчитайте значение коэффициента Шарпа для каждой строки, используя формулу: `=(C2/B2)/D2`.

Год	Доходность портфеля	Разность	Отклонение	Коэффициент Шарпа
2018	10%	10% - 5% = 5%	...	<code>=(C2/B2)/D2</code>
2019	15%	15% - 5% = 10%	...	<code>=(C3/B3)/D3</code>
2020	12%	12% - 5% = 7%	...	<code>=(C4/B4)/D4</code>
...	...	...	...	...
N	X%	X% - 5% = Y%	...	<code>=(Cn/Bn)/Dn</code>

Здесь  $C_n$  - значение разности доходности,  $B_n$  - значение доходности портфеля,  $D_n$  - значение стандартного отклонения для каждой строки.

Таким образом, вы можете рассчитать значение коэффициента Шарпа по годам в Excel с использованием формул и функций для расчета разности, стандартного отклонения и коэффициента Шарпа.

Также ChatGPT может быть использован для более сложных аналитических задач, хотя многие аналитики проводят большую часть своего времени в Excel, но необходимо быть готовым к изменениям в экономической науке и инструментам аналитики: ChatGPT обучен на больших наборах данных и имеет всю необходимую информацию по языкам программирования, поэтому, если не используется Python постоянно, можно использовать ChatGPT как руководство или даже попросить его сгенерировать код для конкретной задачи.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Как модель обработки естественного языка ChatGPT не подходит для работы с числами, в большинстве случаев он не способен провести анализ финансовой, бухгалтерской отчетности или проводить технический анализ<sup>6</sup>. Также для

<sup>6</sup> Платная новая 4-я версия большинство перечисленных задач может выполнить, если правильно поставить задачу.

того чтобы ChatGPT мог отвечать на вопросы, ему нужно предоставить ограниченный объем информации. Кроме того, Chat GPT был обучен только на данных до 2021 года, что делает его хорошим ресурсом для предоставления общей экономической информации и обзора но на ограниченном временном горизонте, тем не менее, такие инструменты как Bing, основанные на естественном языке, могут быть использованы для обобщения текущих экономических событий, хотя могут не предоставлять такой же уровень деталей.

Возникает также важный вопрос этического использования ChatGPT, который беспокоит значительную часть исследователей [19], [20], [21] и др., при этом возникает вопрос экономического и правового регулирования предметной сферы и критического прикладного применения разработанных нейросетей сторонними производителями, которые не являются резидентами российского правового и экономического пространства, что может представлять значительные риски и угрозы национальной безопасности, так отечественные исследователи в своей статье цитирует выдержки из плана развития Госсовета Китая: «Искусственный интеллект стал новым направлением международной конкуренции. Искусственный интеллект — это стратегическая технология, за которой будущее. Крупнейшие развитые страны мира рассматривают развитие искусственного интеллекта как основную стратегию повышения национальной конкурентоспособности и поддержания национальной безопасности. Мы должны поставить развитие искусственного интеллекта на национальный стратегический уровень, твердо ухватиться за стратегическую инициативу международной конкуренции в новый этап развития искусственного интеллекта, создать новые конкурентные преимущества, открыть новое пространство для развития и эффективно защитит свою национальную безопасность» [22, с. 17].

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги, необходимо отметить, что развитие чат-ботов на основе ChatGPT является значимым фактором развития национальной экономики и экономической науки, позволяющей повысить эффективность, удовлетворить, создать новые возможности для развития национальной экономики. С появлением и развитием ChatGPT возникают новые возможности для научного общества и могут значительно повысить научный потенциал и его реализацию в цифровой среде.

## Список литературы

1. *Lund B.D., Wang T.* Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries? // *Library Hi Tech News*. 2023. T. 40. № 3. С. 26-29. DOI 10.1108/LHTN-01-2023-0009.
2. *Markel J.M.* et al. GPTEach: Interactive TA Training with GPT Based Students. 2023.
3. *Surameery N.M.S., Shakor M.Y.* Use chat gpt to solve programming bugs // *International Journal of Information Technology & Computer Engineering (IJITC)* ISSN: 2455-5290. 2023. T. 3. № 01. С. 17-22.
4. *Susnjak T.* ChatGPT: The end of online exam integrity? // *arXiv preprint arXiv:2212.09292*. 2022.
5. *Kung T.H.* et al. Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-assisted medical education using large language models // *PLoS digital health*. 2023. T. 2. № 2. С. e0000198.
6. *Antaki F.* et al. Evaluating the performance of chatgpt in ophthalmology: An analysis of its successes and shortcomings // *Ophthalmology Science*. 2023. С. 100324.
7. *Chen Y., Eger S.* Transformers go for the LOLs: Generating (humorous) titles from scientific abstracts end-to-end // *arXiv preprint arXiv:2212.10522*. 2022.
8. *Tabone W., De Winter J.* Using ChatGPT for human-computer interaction research: A primer // *Manuscript submitted for publication*. 2023.
9. *Leivada E., Murphy E., Marcus G.* DALL-E 2 fails to reliably capture common syntactic processes // *Social Sciences & Humanities Open*. 2023. T. 8. № 1. С. 100648.
10. *Мухин К.Ю.* Бизнес-модель «Freemium» как инновационный инструмент гибкого продвижения мобильных приложений на рынок / К.Ю. Мухин, М.А. Родина // *Научное обозрение: теория и практика*. 2019. Т. 9, № 6 (62). С. 805-817. DOI 10.35679/2226-0226-2019-9-6-805-817. EDN NCQONT.
11. *Lu X.* et al. Safer Conversational AI as a Source of User Delight // *arXiv preprint arXiv:2304.09865*. 2023. DOI 10.48550/arXiv.2304.09865.
12. *Chomsky N., Roberts I., Watumull J.* Noam Chomsky: The False Promise of ChatGPT // *The New York Times*. 2023. Т. 8.
13. *Kalla D., Smith N.* Study and Analysis of Chat GPT and its Impact on Different Fields of Study // *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. 2023. Т. 8. № 3.
14. *Choudhury A., Shamszare H.* Investigating the Impact of User Trust on the Adoption and Use of ChatGPT: Survey Analysis // *Journal of Medical Internet Research*. 2023. Т. 25. С. e47184.
15. *Urban M.* et al. Can ChatGPT Improve Creative Problem-Solving Performance in University Students? // *PsyArXiv*. 2023.
16. *Uludag K.* Testing creativity of ChatGPT in psychology: Interview with ChatGPT // Available at SSRN 4390872. 2023.
17. *Opapa E., Mfon-Ette Theresa A., Aduke T.C.* ChatGPT for teaching, learning and research: Prospects and challenges // *Opapa Emmanuel Chinonso, Adaliku Mfon-Ette Theresa, Tolorunleke Caroline Aduke (2023). ChatGPT for Teaching, Learning and Research: Prospects and Challenges. Glob Acad J Humanit Soc Sci*. 2023. Т. 5.
18. *Полтева Т.В.* Использование коэффициентов Шарпа и Сортино при оценке эффективности управления паевым инвестиционным фондом / Т.В. Полтева // *Современные научные исследования и инновации*. 2016. № 11 (67). С. 438-440. EDN XRNNFD.
19. *Bang J., Park G.* Uprising of ChatGPT and Ethical Problems // *Robotics & AI Ethics*. 2023. С. 1-11. DOI 10.22471/ai.2023.8.01
20. *Al-Ahmadi M.* The Use of Artificial Intelligence Large Language Models in Scientific Research: Blessing or Curse? Ethical or immoral? 2023.
21. *Greitemeyer T., Kastenmüller A.* HEXACO, the Dark Triad, and Chat GPT: Who is willing to commit academic cheating? // *Heliyon*. 2023. Т. 9. № 9.
22. *Журавлев Д.В.* Нейросетевая революция искусственного интеллекта и варианты её развития / Д.В. Журавлев, В.С. Смолин // *Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности*. 2023. № 1 (6). С. 223-244. DOI 10.20948/future-2023-16. EDN LSSZVA.

## References

1. *Lund B.D., Wang T.* Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries? // *Library Hi Tech News*. 2023. Vol. 40. № 3. P. 26-29. DOI 10.1108/LHTN-01-2023-0009 .
2. *Markel J.M.* et al. GPTEach: Interactive TA Training with GPT Based Students. 2023.
3. *Surgery N.M.S., Shakor M.Y.* Use chat gpt to solve programming bugs // *International Journal of Information Technology & Computer Engineering (IJITC)* ISSN: 2455-5290. 2023. Vol. 3. № 01. P. 17-22.
4. *Susnjak T.* ChatGPT: The end of online exam integrity? // *arXiv preprint arXiv:2212.09292*. 2022.
5. *Kung T.H.* et al. Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-assisted medical education using large language models // *PLoS digital health*. 2023. Vol. 2. № 2. P. e0000198.
6. *Antaki F.* et al. Evaluating the performance of chatgpt in ophthalmology: An analysis of its successes and shortcomings // *Ophthalmology Science*. 2023. P. 100324.
7. *Chen Y., Eger S.* Transformers go for the LOLs: Generating (humorous) titles from scientific abstracts end-to-end // *arXiv preprint arXiv:2212.10522*. 2022.
8. *Tabone W., De Winter J.* Using ChatGPT for human-computer interaction research: A primer // *Manuscript submitted for publication*. 2023.
9. *Leivada E., Murphy E., Marcus G.* DALL-E 2 fails to reliably capture common syntactic processes // *Social Sciences & Humanities Open*. 2023. Vol. 8. № 1. P. 100648.
10. *Mukhin K.Yu.* Business model «Freemium» as an innovative tool for flexible promotion of mobile applications to the market / K.Yu. Mukhin, M.A. Rodina // *Scientific review: theory and practice*. 2019. VOL. 9, № 6 (62). P. 805-817. DOI 10.35679/2226-0226-2019-9-6-805-817. EDN NCQONT.
11. *Lu X.* et al. Safer Conversational AI as a Source of User Delight // *arXiv preprint arXiv:2304.09865*. 2023. DOI 10.48550/arXiv.2304.09865.
12. *Chomsky N., Roberts I., Watumull J.* Noam Chomsky: The False Promise of ChatGPT // *The New York Times*. 2023. Т. 8.
13. *Kalla D., Smith N.* Study and Analysis of Chat GPT and its Impact on Different Fields of Study // *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. 2023. Vol. 8. № 3.
14. *Choudhury A., Shamszare H.* Investigating the Impact of User Trust on the Adoption and Use of ChatGPT: Survey Analysis // *Journal of Medical Internet Research*. 2023. Vol. 25. P. e47184.
15. *Urban M.* et al. Can ChatGPT Improve Creative Problem-Solving Performance in University Students? // *PsyArXiv*. 2023.
16. *Uludag K.* Testing creativity of ChatGPT in psychology: Interview with ChatGPT // Available at SSRN 4390872. 2023.

17. *Opara E., Mfon-Ette Theresa A., Aduke T.C.* ChatGPT for teaching, learning and research: Prospects and challenges // *Opara Emmanuel Chinonso, Adalikwu Mfon-Ette Theresa, Tolorunleke Caroline Aduke (2023).* ChatGPT for Teaching, Learning and Research: Prospects and Challenges. *Glob Acad J Humanit Soc Sci.* 2023. Vol. 5.
18. *Polteva T.V.* The use of Sharpe and Sortino coefficients in assessing the effectiveness of mutual fund management / *T.V. Polteva // Modern scientific research and innovation.* 2016. № 11 (67). P. 438-440. EDN XRNNFD.
19. *Bang J., Park G.* Uprising of ChatGPT and Ethical Problems // *Robotics & AI Ethics.* 2023. P. 1-11. DOI 10.22471/ai.2023.8.01.
20. *Al-Ahmadi M.* The Use of Artificial Intelligence Large Language Models in Scientific Research: Blessing or Curse? Ethical or immoral?. 2023.
21. *Greitemeyer T., Kastenmüller A.* HEXACO, the Dark Triad, and Chat GPT: Who is willing to commit academic cheating? // *Heliyon.* 2023. Vol. 9. № 9.
22. *Zhuravlev D.V.* Neural network revolution of artificial intelligence and variants of its development / *D.V. Zhuravlev, V.S. Smolin // Designing the future. Problems of digital reality.* 2023. № 1 (6). P. 223-244. DOI 10.20948/future-2023-16. – EDN LSSZVA.

## Информация об авторах

Имамов М.М., доктор экономических наук, кандидат юридических наук, профессор, заведующий кафедрой Проектного менеджмента и оценки бизнеса Института управления, экономики и финансов Казанского Федерального (г. Казань, Российская Федерация). Почта для связи с автором: [Marsel.Imamov@tatar.ru](mailto:Marsel.Imamov@tatar.ru)

## Information about the authors

Imamov M.M., Doctor of Economics, Ph.D. in Law, Professor, Head of the Department of Project Management and Business Evaluation of the Institute of Management, Economics and Finance of the Kazan Federal University (Kazan, Russian Federation). Corresponding author: [Marsel.Imamov@tatar.ru](mailto:Marsel.Imamov@tatar.ru)

## Информация о статье

Дата получения статьи: 19.07.2023  
Дата принятия к публикации: 23.08.2023

## Article Info

Received for publication: 19.07.2023  
Accepted for publication: 23.08.2023

© Имамов М.М., 2023.

© Imamov M.M., 2023.

DOI 10.46320/2077-7639-2023-4-119-73-86

# Экономика санкций и экономические войны как новое состояние национальной экономики

Бежанов И.В.

Экономика санкций и экономических войн становится заметным трендом развития отдельных экономик в современном геополитическом поле экономических возможностей, тем самым определяя актуальность данной статьи. Объектом исследования выступает геополитическое поле экономических возможностей, предмет исследования – металлургия, как сегмент национальной экономики, дифференцированный по хозяйственному признаку основной деятельности. Цель данной статьи - представить всестороннее теоретическую и прикладную оценку, основанную на общепризнанных источниках научного знания и данных статистики об экономических последствиях санкций и экономических войн с научной точки зрения. В статье обсуждаются фундаментальные концепции, воздействие на заинтересованные стороны, факторы, влияющие на результаты, а также потенциальные стратегии по смягчению негативных последствий и повышению устойчивости сектора металлургии в принципиально новом геополитическом поле экономических возможностей. По результатам исследования было выявлено, что металлургический рынок России успешно справился с санкциями западных стран благодаря своим ресурсам, развитым экономическим связям, внедрению новых технологий и поддержке правительства, продолжает развиваться и остается важным сектором экономики страны. В целом, исход экономических войн в металлургической промышленности зависит от сложного взаимодействия экономических, геополитических и технологических факторов, понимание и эффективное управление этими факторами на научной основе помогают странам преодолеть трудности и стать более устойчивыми в условиях экономических конфронтаций.

Для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Бежанов И.В. Экономика санкций и экономические войны как новое состояние национальной экономики // Дискуссия. – 2023. – Вып. 119. – С. 73–86.

Ключевые слова

Экономическая безопасность, эмбарго, рынок металлов, торговые ограничения, импорт, экспорт, внешнеторговые связи.

JEL: O110, O190, O240



DOI 10.46320/2077-7639-2023-4-119-73-86

# The economy of sanctions and economic wars as a new state of the national economy

**Bezhanov I.V.**

The economy of sanctions and economic wars are becoming a noticeable trend in the development of individual economies in the modern geopolitical field of economic opportunities, thereby determining the relevance of this article. The object of the study is the geopolitical field of economic opportunities, the subject of the study is metallurgy, as a segment of the national economy, differentiated by the economic basis of the main activity. The purpose of this article is to present a comprehensive theoretical and applied assessment based on generally recognized sources of scientific knowledge and statistical data on the economic consequences of sanctions and economic wars from a scientific point of view. The article discusses fundamental concepts, the impact on stakeholders, factors influencing the results, as well as potential strategies to mitigate negative consequences and increase the sustainability of the metallurgy sector in a fundamentally new geopolitical field of economic opportunities. According to the results of the study, it was revealed that the Russian metallurgical market has successfully coped with the sanctions of Western countries thanks to its resources, developed economic ties, the introduction of new technologies and government support, continues to develop and remains an important sector of the country's economy. In general, the outcome of economic wars in the metallurgical industry depends on the complex interaction of economic, geopolitical and technological factors, understanding and effective management of these factors on a scientific basis help countries overcome difficulties and become more stable in the face of economic confrontations.

## FOR CITATION

*Bezhanov I.V.* The economy of sanctions and economic wars as a new state of the national economy. *Diskussiya [Discussion]*, 119, 73–86

## APA

## KEYWORDS

*Economic security, embargo, metals market, trade restrictions, import, export, foreign trade relations.*

JEL: O110, O190, O240

**ВВЕДЕНИЕ**

Санкции представляют собой комплекс экономических мер, вводимых одной страной или группой стран в отношении другой нации с намерением повлиять на ее экономико-политическое поведение или достичь иных конкретных геополитических целей [1], [2], [3], [4],

[5], [6]. «Внешнеэкономические связи, естественно, являются частью вопросов внешней политики и безопасности, а на эффективность внешней политики, в свою очередь, влияют сила, успешность и интенсивность внешнеторговых связей национальной экономики. В результате многоуровневого характера и возрастающей интенсивности международного

разделения труда вмешательство во внешнеторговые отношения будет иметь как минимум двойной эффект: влияние на национальную экономику адресата интервенции и в то же время последствия для национальной экономики инициатора» [7]. Санкции включают торговые ограничения, финансовые санкции, замораживание активов, запреты на поездки и эмбарго на поставки оружия и могут вводиться в одностороннем порядке, когда одна страна вводит их самостоятельно, или на многосторонней основе, когда несколько стран вводят их коллективно. Основная цель санкций состоит в том, чтобы оказать давление на страну-адресата интервенции и вынудить ее изменить определенную политику, действия или поведение, что неизбежно приводит к противостоянию и обострению конфликтов, что в общем можно охарактеризовать как экономические войны.

Экономическая война такая форма конфликта между государствами или экономическими блоками, в которой используются экономические инструменты и тактики для достижения политических или экономических целей [8], [9], [10], [11], [12], [13]. В отличие от традиционной военной конфронтации, экономическая война не включает прямых военных действий, но она может иметь серьезные последствия для экономики и национальной безопасности страны. Вводится отдельная категория для описания понятия «экономика войны» [14], которое характеризует современные способы экономического взаимодействия, в которых санкции выступают своего рода «оружием». Цели введения санкций могут варьироваться в зависимости от политических, экономических интересов или интересов безопасности государств, вводящих санкции. Общие стратегические цели включают обеспечение соблюдения прав человека, противодействие распространению ядерного оружия, борьбу с терроризмом, разрешение территориальных споров, продвижение демократии или наказание за агрессивное поведение. Санкции могут быть инструментом дипломатического воздействия, используемым для сдерживания или наказания стран, которые нарушают международные нормы или занимаются деятельностью, которая воспринимается как угроза глобальной стабильности. Необходимо понимать, что санкции не ограничиваются чисто экономическими мерами, а часто имеют более широкие последствия, выходящие за рамки экономической сферы, оказывая влияние на политику, социальную динамику и общую национальную стабильность целевой страны. Сложность эконо-

мической и социальной взаимозависимости между странами еще больше усложняет последствия санкций, что требует научного подхода к изучению данных феноменов и определяет теоретическую и практическую значимость исследования.

### МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Санкции могут иметь как краткосрочные, так и долгосрочные последствия для страны-адресата интервенции и могут существенно препятствовать экономическому росту, приводя к сокращению прямых иностранных инвестиций, сокращению объемов торговли, сбоям в цепочках поставок и ограничению доступа к международным финансовым рынкам. Подобные меры экономического воздействия способствуют инфляции, девальвации валюты, оттоку капитала и росту безработицы, кроме того, санкции могут создать трудности для обычных граждан страны-объекта санкций, повлияв на их доступ к товарам первой необходимости и услугам, здравоохранению и образованию, но при этом санкции могут дать обратный эффект для экономики страны-адресата интервенции. *«Согласно статистическим данным наибольших успехов удалось добиться в транспортном машиностроении — 97%, энергетическое машиностроение — 77%, в тяжелом машиностроении — 52,4%. В результате импортозамещений создано свыше 32 тысяч новых рабочих мест, объем выручки к 2020 году ожидается 500 млрд. рублей. Когда закончатся санкционные и торговые войны, сегодня не берутся предсказать даже западные аналитики. Тем не менее, для России созданные барьеры оказали положительный эффект. Все-таки импортозамещение должно быть разумным»* [15, с. 60]. При этом в современном мире санкции являются неотъемлемым инструментом международной дипломатии, которая использует экономические меры для влияния на поведение государств. Их воздействие выходит за рамки экономической сферы, затрагивая различные заинтересованные стороны и общую стабильность целевой страны.

### Типы санкций

Типологизируем санкции по экономическому признаку [16], [17], [18]:

I. Торговые санкции предполагают ограничения или запреты на импорт или экспорт товаров между странами, состоят из тарифов, квот или эмбарго на конкретные товары или отрасли промышленности. *«Термин «санкции/торговые санкции» не употребляется, как правило, в официальных документах. Он характерен для политической риторики: «Россия оспорит нелегитим-*

ные санкции США во всемирной торговой организации...» [19, с. 69].

II. Финансовые санкции нацелены на финансовый сектор страны, в отношении которой введены санкции, обычно включают замораживание активов, блокирование доступа к международным банковским системам и ограничение финансовых операций. «В систему финансовых рестрикций будут входить такие ограничения, как: эмбарго, ограниченный доступ к финансовым рынкам, заморозка активов, прекращение предоставления финансовой помощи, запрет на поставку иностранной валюты, отключение от систем расчёта и другие» [20, с. 232].

III. Запреты на поездки, которые ограничивают передвижение физических лиц из страны, в отношении которой введены санкции, что включает отказ в выдаче виз, введение ограничений на поездки или запрет определенным лицам въезжать в страну или покидать ее.

IV. Эмбарго на поставки оружия, которые запрещают продажу или передачу оружия, военной техники или связанных с ними технологии страны, на которую распространяются санкции, что направлено на снижение военного потенциала целевой страны и предотвращение потенциальных конфликтов.

V. Ограничения на передачу технологий предполагают запрещение передачи передовых технологий в страну, подпадающую под санкции, что особенно актуально в таких секторах, как оборонная, аэрокосмическая и высокотехнологичная промышленность.

VI. Санкции в энергетическом секторе направлены против энергетической отрасли страны, в отношении которой введены санкции, включая ограничения на импорт или экспорт энергоносителей, инвестиционные ограничения или ограничения на передачу технологий.

VII. Дипломатические санкции предполагают понижение рейтинга доверия или разрыв дипломатических отношений между странами, используя такие инструменты, как высылка дипломатов, закрытие посольств или введение ограничений на поездки правительственных чиновников.

VIII. Многосторонние санкции вводятся группой стран или международными организациями на коллективной основе, обычно реализуются с помощью резолюций, принимаемых международными органами, такими как Совет Безопасности Организации Объединенных Наций. «Преимущество многосторонних санкций состоит в том, что они позволяют США использовать свою

мощь для увеличения сферы действия санкций. Это становится особенно важным с ростом глобализации и транснациональных цепочек поставок. Вполне вероятно, что США могут приложить больше усилий, чтобы заставить зависимые государства выполнять стратегию американских санкций, даже если, как это часто бывает, это противоречит их интересам» [21, с. 229].

IX. Адресные санкции, которые направлены против конкретных физических лиц, организаций или групп в стране, на которую распространяются санкции, предполагают целенаправленное замораживание активов, запреты на поездки или ограничения на финансовые операции для физических или юридических лиц, которые непосредственно вовлечены в деятельность, признанную неприемлемой странами, вводящими санкции.

X. Всеобъемлющие санкции налагают широкие ограничения на различные секторы экономики, против которых они направлены, то есть это масштабирование торгового эмбарго, инвестиционных запретов и финансовых ограничений, которые охватывают множество отраслей и секторов экономики. Всеобъемлющие санкции, как правило, являются более масштабными и оказывают более широкое воздействие на экономику страны, в отношении которой введены санкции.

XI. Разумные санкции (*англ. smart sanctions*), также известные как целенаправленные меры или санкции с точным наведением, предназначены для минимизации негативного воздействия на гражданское население при одновременном воздействии на конкретных лиц, организации или секторы. Они направлены на достижение баланса между достижением политических целей и ограничением сопутствующего ущерба. «Умные санкции модифицируют традиционный инструмент санкций, нацеливаясь на виновных политических элит посредством эмбарго на поставки оружия, финансовых санкций и ограничений на поездки, а также смягчая уязвимые группы (детей, женщин, немощных и пожилых людей), освобождая от налога определенные товары, такие как продукты питания и продукты питания, предметы медицинского назначения из под эмбарго» [22, с. 373]

XII. Вторичные санкции нацелены на организации в третьих странах, которые занимаются определенной деятельностью в стране, на которую наложены санкции. Например, страна, вводящая санкции, может наказывать компании из других стран, которые ведут торговлю со стра-

ной-объектом санкций, независимо от того, является ли эта деятельность нарушением международного права.

XIII. Поэтапные санкции предполагают поэтапный подход, постепенно повышающий уровень экономического давления на страну-адресата интервенции в расчете на то, что это приведет к изменению поведения, данная стратегия позволяет проводить переговоры и дипломатические усилия, одновременно создавая стимул для соблюдения требований.

XIV. Односторонние санкции вводятся одной страной без поддержки или сотрудничества других стран и продиктованы конкретными экономическими интересами или политическими целями страны и могут не быть одобрены международным сообществом.

Конкретные виды и комбинации применяемых санкций зависят от целей, обстоятельств и контекста действий стран, вводящих санкции и становится очевидным, что как правило, глобальная цель санкций состоит в том, чтобы оказать давление на страну, в отношении которой введены санкции, и стимулировать изменения в её политическом поведении или политике. Понимание различных типов санкций помогает оценить их потенциальные последствия и сформулировать соответствующие ответные меры и стратегии и подчеркивает важность дипломатических переговоров, международного сотрудничества и политических соображений для достижения желаемых результатов при минимизации непреднамеренных последствий.

Санкции имеют значительные экономические последствия в виде последствий экономических войн, негативные последствия которых обоюдны для экономик стран-адресантов и стран-адресатов санкций. Ограниченный доступ к международным финансовым рынкам, затрудняет получение кредитов, выпуск облигаций или привлечение иностранных инвестиций, что ограничивает способность правительства финансировать государственные проекты, стимулировать экономический рост и устранять бюджетный дефицит. Санкции способствуют повышению уровня инфляции, это происходит из-за сбоев в цепочке поставок, снижения конкуренции и увеличения стоимости импортируемых товаров, как результат – стоимость жизни для обычных граждан растёт, что снижает их покупательную способность. Санкции часто оказывают понижательное давление на валюты стран-адресатов санкций из-за снижения уверенности граждан и субъектов экономических

отношений в стабильности экономики, оттоке капитала или ограниченного доступом к международным финансовым рынкам. Девальвация валюты может привести к удорожанию импортных товаров, что еще больше подстёгивает инфляцию, что провоцирует значительный отток капитала, когда инвесторы и компании выводят свои деньги и активы из целевой страны. Происходит рост опасений по поводу экономической нестабильности, отсутствия доверия к деловой среде или опасений замораживания активов, при этом отток капитала может усугубить экономические проблемы и препятствовать инвестициям и внутренней деловой активности. Серьезность, продолжительность и масштаб экономических последствий зависят от различных факторов, включая условный «запас прочности» и эффективность принимаемых мер по смягчению последствий.

#### **Россия и сектор национальной экономики – металлургия**

Рассмотрим в качестве наглядного примера обоюдного негативного влияния санкций и экономических войн – рынок металлургии в России и мире, так как санкции на этом рынке, очевидно, препятствуют экономическому росту, нарушая торговые отношения и ограничивая доступ к основным ресурсам и рынкам. Введение торговых ограничений и эмбарго приводит к сокращению экспорта и импорта, что негативно сказывается на отечественной промышленности и как следствие стимулирует сокращение экономической активности. При этом экономические войны (фактически против России развязана экономическая война) сдерживают прямые иностранные инвестиции в целевой сектор экономики. Инвесторы неохотно вкладывают капитал в долгосрочные проекты из-за предполагаемых рисков, непредсказуемости бизнес-среды и опасений по поводу меняющейся политической динамики. Сокращение прямых иностранных инвестиций может ограничить доступ к новым технологиям, экспертным знаниям и капиталу, что скажется на долгосрочном экономическом развитии. Санкции нарушают двусторонние и многосторонние торговые соглашения на мировом рынке металлургии, что приводит к потере устоявшихся рынков и торговых партнеров. Поскольку доступ к мировым рынкам сокращается, предприятиям может быть трудно найти альтернативных покупателей или поставщиков, что приводит к снижению объемов торговли и потере доходов. Рассмотрим в таблице 1 динамику мирового производства стали.



Таблица 1

Динамика мирового производства стали, млн тонн

Год	Мировое производство стали, млн. тонн	Год	Мировое производство стали, млн. тонн
1950	189	2007	1350
1955	270	2008	1345
1960	347	2009	1241
1965	456	2010	1435
1970	595	2011	1540
1975	644	2012	1563
1980	717	2013	1653
1985	719	2014	1675
1990	770	2015	1624
1995	753	2016	1633
2000	850	2017	1737
2001	852	2018	1828
2002	905	2019	1877
2003	971	2020	1882
2004	1063	2021	1962
2005	1148	2022	1885
2006	1250		

Источник: составлено авторами по данным <https://worldsteel.org/steel-topics/statistics/world-steel-in-figures-2023/>



Источник: разработано авторами по данным <https://worldsteel.org/steel-topics/statistics/world-steel-in-figures-2023/>  
 Рисунок 1. Направление использования стали в производстве по типу продукции, в процентах

Наглядно видно, что санкции в металлургии приводят к обоюдным негативным последствиям, так мировой рынок производства стали после роста в 2021 году резко сократился до уровня 2020 года, при том, что сталь является основным продуктом металлургии, который используется во множестве отраслей хозяйства – рисунок 1.

Спад мирового производства стали в 2022 году в этом году был самым глубоким с 2009 года. Украина сократила производство стали на 15 миллионов тонн. Металлургическое производство в России снизилось из-за падения производства стали и стального проката. Производство стальных труб достигло рекордного значения в новейшей истории благодаря росту внутреннего спроса на трубы большого диаметра.

При резком росте цен в первом квартале, во втором и третьем кварталах 2022 года мировые цены на стальную продукцию и цветные металлы резко снизились из-за ухудшения макроэкономической ситуации. Однако в четвертом квартале спад остановился. Производство в цветной металлургии немного выросло, что в значительной степени связано с фактором низкой базы и увеличением экспорта. Экспорт черных металлов

из России в Китай в денежном выражении вырос в полтора раза, однако в страны Европейского союза снизился на 20%.

В 2022 году Китай добыл около 210 000 тонн оксида редкоземельных металлов, устанавливая свою позицию крупнейшего производителя в мире с большим отрывом. США занимают второе место по производству редкоземельных металлов, их объем составляет примерно одну пятую от объема Китая. В 2022 году Китай владел 70% долей редкоземельных рудников в мировом производстве, в то время как в 2016 году эта доля составляла 83%. Доля производства редкоземельных металлов в США составляла 14,3% от мирового производства в 2022 году. После Китая и США в объеме производства следовали Австралия и Мьянма с объемами производства 18 000 тонн и 12 000 тонн соответственно. Редкоземельные элементы, также известные как редкоземельные металлы, представляют собой группу из 17 химических элементов. К ним относятся церий (Ce), диспрозий (Dy), эрбий (Er), европий (Eu), гадолиний (Gd), гольмий (Ho), лантан (La), лютеций (Lu), неодим (Nd), празеодим (Pr), прометий (Pm), самарий (Sm), скандий (Sc), тербий (Tb), тулий (Tm), иттербий (Yb) и иттрий (Y). Редкоземельные

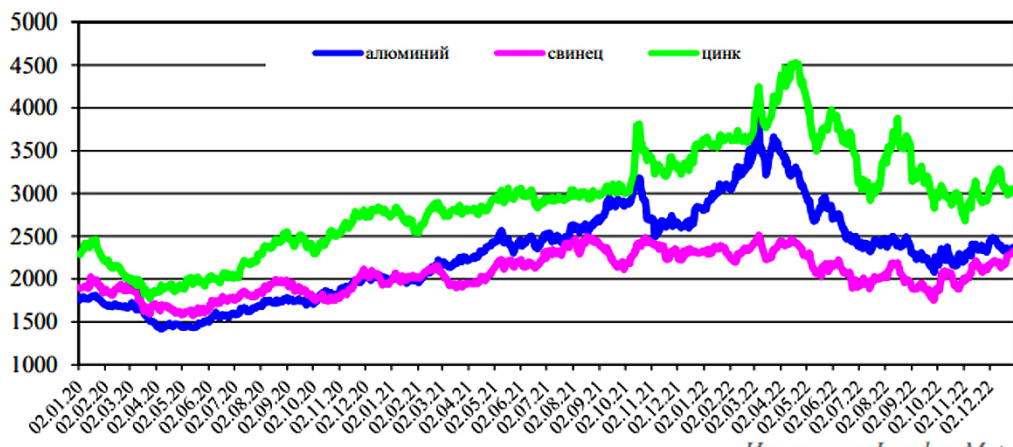
Таблица 2

## Производство стали по странам, млн. тонн

## Топ-10 стран-производителей стали

Страна	Производство в декабре 2022 г., млн тонн	Изм. г/г	Январь - декабрь 2022 г., млн тонн	Изм. г/г
Китай	77,9	-9,8%	1013,0	-2,1%
Индия	10,6	0,8%	124,7	5,5%
Япония	6,9	-13,1%	89,2	-7,4%
США	6,5	-8,3%	80,7	-5,9%
Россия	5,5	-11,3%	71,5	-7,2%
Южная Корея	5,2	-11,6%	65,9	-6,5%
Германия	2,7	-14,6%	36,8	-8,4%
Турция	2,7	-20,0%	35,1	-12,9%
Бразилия	2,5	-5,2%	34	-5,8%
Иран	2,7	3,3%	30,6	8,0%

Источник: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/proizvodstvo-stali-v-rossii-i-mire-itogi-2022>



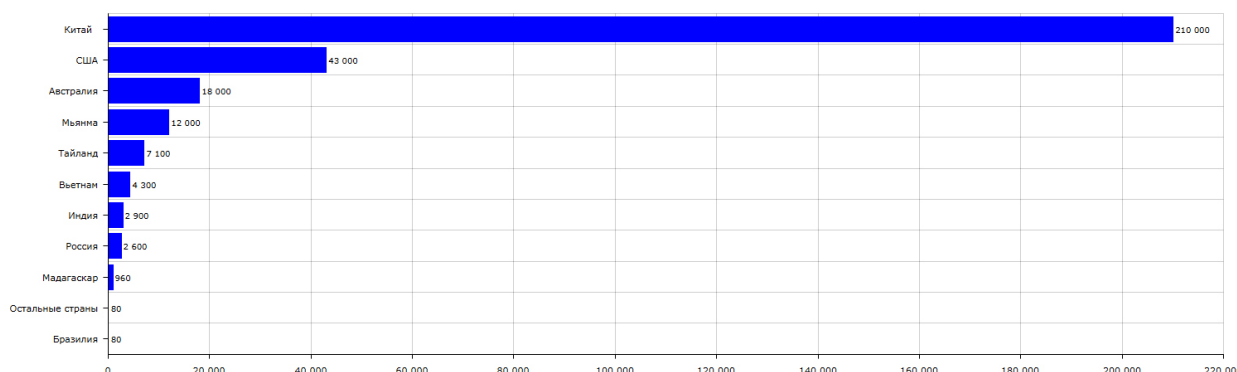
Источник: составлено авторами по данным London Metal Exchange

Рисунок 2. Биржевые котировки по основным цветным металлам на Лондонской бирже, долл. за тонну

элементы играют важную роль в нескольких ключевых технологиях, включая лазеры, аккумуляторные электроды, магниты, контрастные вещества для МРТ, катализаторы, сплавы и другие области применения.

В начале 2022 года мировой спад на рынке металлов усилился, и рост экономик ведущих стран замедлился, однако, на рынок металлов это еще не оказало заметного влияния. В этот момент началась спецоперация, которая сильно повлияла на цену металлов и при кратковременном росте, привела к ее обвалу. Причиной стали санкции, введенные странами Запада в отношении России, кроме того, ситуацию ухудшило решение правительства, которое с 1 января 2022 года ввело экспортные пошлины в размере 100 евро за тонну для сдерживания внутренних цен на сталь, что ограничило вывоз металла из страны и снизило прибыль. На данный момент уже вве-

дено 10 санкционных пакетов против России, которые затрагивают физические и юридические лица, включая металлургические предприятия. В первую очередь санкции повлияли на чёрную металлургию, продукция которой производится в Европе в достаточных количествах, поэтому его включили в санкционные списки и в меньшей степени санкции затронули цветные металлы, так как западные страны зависят от российского титана, меди и алюминия гораздо больше. Отсутствие возможности экспорта за рубеж в прежних объёмах привело к избытку предложения на внутреннем рынке. Раньше треть металлопроката продавалась за рубеж, но сейчас эти цифры значительно снизились. Восточное направление (Китай, Индия и т.д.) пока не смогло заменить продажи в Европу. Это связано, во-первых, с тем, что азиатские партнеры требуют значительных скидок, а во-вторых, с высокими транспортными расходами, также



Источник: составлено авторами по данным <https://topic.ru/statistics/chemicals/mining-metals-and-minerals/strany-lidery-po-dobyche-redkozemelnykh-elementov/>

Рисунок 3. Объём добычи редкоземельных элементов по странам, тонн

Таблица 3

*Изменение цен на основные сырьевые материалы*

Продукция	Цена 2023	Средняя цена за период (2022 год)		
		Неделя	Месяц	Год
ЖРС (концентрат, 62% Fe), \$/т, CNF Циндао (Китай)	116,60	113,28	106,47	109,89
ПВЖ (80% Фемет), \$/т, DAP Дургапур (Индия)	388,00	376,71	362,78	383,40
ЖРС (концентрат, 65% Fe), \$/т, CNF Циндао (Китай)	127,60	124,97	118,81	122,79
Лом (ЗА), руб./т, СРТ Урал (Россия)	30 650	30 650	29 711	24 943
Лом (HMS 1&2 (80:20)), \$/т, CNF Искендерун (Турция)	370	370	353	382
Чугун (чушковый), \$/т, FOB Маргера (Италия)	435,00	435,00	396,00	436,84
Чугун (чушковый), \$/т, FOB Понта-Да-Мадейра (Бразилия)	410,00	410,00	404,56	462,10
Чугун (чушковый), \$/т, FOB Восточное побережье (Индия)	500,00	500,00	484,08	511,16
Лом (H2), \$/т, FOB Токийский залив (Япония)	345,00	345,00	338,80	355,51
Лом (шредированный), \$/т, FOB Восточное побережье (США)	373,00	373,00	353,32	377,79
Лом (HMS 1&2 (80:20)), \$/т, FOB Восточное побережье (США)	353,00	353,00	333,32	358,32
Лом (HMS 1&2 (70:30)), \$/т, CNF Лаем-Чабанг (Таиланд)	330,00	330,00	330,00	346,45
Лом (HMS 1&2 (80:20)), \$/т, CNF Тайчжун (Тайвань)	368,00	368,00	361,28	373,30
Лом (шредированный), \$/т, CNF Касим (Пакистан)	433,00	433,00	421,44	442,10
Лом (шредированный), \$/т, CNF Нава-Шева (Индия)	423,00	423,00	414,44	435,03

**Источник:** составлено автором по данным <https://metallplace.ru/analitika/index.php?yclid=4994273973853297501>

еще одной важной причиной являлся крепкий рубль в 2022 году, который делал продажу металла менее выгодной. Таким образом, введение санкций и экспортных пошлин, а также отсутствие возможности экспорта на запад, привели к снижению спроса на металл внутри страны и избытку предложения, что привело к обвалу цен на металл и ограничению прибыли. В то же время, продажи восточному направлению не смогли полностью компенсировать потери от сокращения продаж в Европу из-за требований азиатских партнеров, высоких транспортных расходов и крепкого рубля.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По данным, полученным в результате проведения теоретического анализа и оценки в предыдущем разделе, можно сделать вывод в целом по рынку металлов, так за год было произведено различными регионами в мире следующее количество товарной металлургии:

- В Африке было произведено 14,9 миллионов тонн товара, что составляет снижение на 6,6% по сравнению с предыдущим годом.
- В Азии и Океании было произведено 1 351,3 миллиона тонн товара, что составляет снижение на 2,3% по сравнению с предыдущим годом.

- В странах Европейского союза (27 стран) было произведено 136,7 миллиона тонн товара, что составляет снижение на 10,5%.

- В других странах Европы было произведено 44,7 миллиона тонн товара, что составляет снижение на 12,2% по сравнению с предыдущим годом.

- В Ближнем Востоке было произведено 44 миллиона тонн товара, что составляет увеличение на 7,1% по сравнению с предыдущим годом.

- В Северной Америке было произведено 111,4 миллиона тонн товара, что составляет снижение на 5,5%.

- В России и странах СНГ (включая Украину) было произведено 85,2 миллиона тонн товара, что составляет снижение на 20,2%.

- В Южной Америке было произведено 43,3 миллиона тонн товара, что составляет снижение на 5% по сравнению с предыдущим годом.

В целом, мировое производство стали снизилось на 4,2%, причем наиболее значительное снижение было зафиксировано в Китае и на Украине. Однако, стоит отметить, что индийские и иранские металлургические предприятия продемонстрировали более благоприятную динамику.



Таблица 4

Ранжирование стран по объёму производства стали в мире, млн тонн

Ранг	Страна	2022	2021	% изменения 2022/2021
1	China	1 013.0	1 034.7	-2.1
2	India	124.7	118.2	5.5
3	Japan	89.2	96.3	-7.4
4	United States	80.7	85.8	-5.9
5	Russia (e)	71.5	77.0	-7.2
6	South Korea	65.9	70.4	-6.5
7	Germany	36.8	40.2	-8.4
8	Turkey	35.1	40.4	-12.9
9	Brazil	34.0	36.1	-5.8
10	Iran	30.6	28.3	8.0
11	Italy	21.6	24.4	-11.6
12	Taiwan, China	20.6	23.2	-11.2
13	VietNam	20.0	23.0	-13.1
14	Mexico	18.2	18.5	-1.6
15	Indonesia	15.6	14.8	5.2
16	France	12.1	13.9	-13.1
17	Canada	12.0	13.0	-7.8
18	Spain	11.5	14.2	-19.2
19	Malaysia	10.0	9.1	10.0
20	Egypt	9.8	10.3	-4.6
21	Saudi Arabia	9.1	8.7	3.9
22	Poland	7.7	8.5	-8.6
23	Austria	7.5	7.9	-4.7
24	Belgium	6.9	6.9	0.4
25	Ukraine	6.3	21.4	-70.7
26	Netherlands	6.1	6.6	-7.2
27	United Kingdom	6.1	7.2	-15.6
28	Pakistan	6.0	5.4	10.9
29	Australia	5.7	5.8	-1.9
30	Thailand	5.3	5.5	-2.9
31	Bangladesh	5.2	5.5	-5.5
32	Argentina	5.1	4.9	4.5
33	Sweden	4.4	4.7	-5.9
34	South Africa	4.4	5.0	-12.3
35	Czechia	4.3	4.8	-11.0
36	Kazakhstan	4.1	4.5	-8.0
37	Slovakia	3.9	4.9	-20.4
38	Finland	3.5	4.3	-18.5
39	Algeria	3.5	3.5	0.2
40	United Arab Emirates	3.2	3.0	7.1
	Другие страны	37.2	39.5	-5.7
	Мир	1 878.5	1 960.4	- 4.2

Источник: составлено авторами

Таблица 5

Список 10 ведущих стран – производителей стали (сравнительная оценка), млн тонн

Страна	Июль 2023	Процент изменения июль 2023/2022	Январь-июль 2023	Процент изменения январь-июль 2023
China	90.8	11.5	626.5	2.5
India	11.5	14.3	79.9	9.0
Japan	7.4	0.9	51.2	-3.9
United States	6.9	0.5	46.8	-2.3
Russia	6.3	5.8	44.2	2.8
South Korea	5.7	-9.0	39.4	-1.8
Germany	3.0	-0.5	21.5	-4.6
Türkiye	2.9	6.4	18.8	-13.5
Brazil	2.7	-4.7	18.6	-8.6
Iran	2.0	-1.5	18.1	4.1

**Источник:** составлено авторами по данным WORLDSTEEL ASSOCIATION

Что касается цветных металлов, то цены на них достигли рекордных уровней в первом квартале, но в последующих кварталах преимущественно снижались. Однако в четвертом квартале спад остановился, благодаря повышению экономической активности в Китае.

В России металлургическое производство сократилось менее чем на 1%, в основном из-за снижения производства стали и стального проката. Одновременно с этим, внутренний рынок стали немного вырос, в то время как экспорт черных металлов существенно сократился. Что касается производства цветных металлов, то оно незначительно выросло, что в значительной степени связано с низкой базой, так как в 2021 году произошло резкое сокращение выпуска меди и никеля из-за аварии на рудниках ГМК Норникель.

В 2022 году общий объем мирового производства нерафинированной стали составил 1878,5 миллионов тонн, что означает снижение на 4,2% по сравнению с предыдущим годом.

Металлургический рынок России успешно пережил санкции западных стран благодаря нескольким факторам: 1) Россия имеет значительные резервы и возможности для развития своей металлургической отрасли, так как страна обладает богатыми природными ресурсами, включая большие запасы железной руды и других металлических руд, что позволяет России быть самодостаточной в производстве металла и снижает зависимость от импорта; 2) Россия активно развивает свои экономические связи с другими странами, особенно с Азиатскими и Ближневосточными

партнерами, что позволяет российским металлургическим предприятиям находить новые рынки сбыта и компенсировать потери от сокращения экспорта в западные страны; 3) Россия активно внедряет новые технологии и повышает эффективность своих металлургических предприятий, что позволяет снизить затраты на производство и повысить конкурентоспособность российского металла на мировом рынке; 4) Российское правительство предпринимает меры для поддержки металлургической отрасли, введение экспортных пошлин и других ограничений на вывоз металла помогает стимулировать внутренний спрос и укреплять позиции российских производителей на рынке.

Все эти факторы в совокупности позволили металлургическому рынку России успешно пережить санкции западных стран, российские металлургические предприятия смогли адаптироваться к новым условиям и найти альтернативные рынки сбыта. Вместо экспорта в западные страны, они увеличили поставки в страны Азии, Ближнего Востока и другие регионы. Благодаря этим усилиям металлургический рынок России смог удержать свои позиции и даже увеличить объемы производства (см. таблицу 5), также российский металл стал более конкурентоспособным на мировом рынке благодаря снижению затрат на производство и повышению качества продукции.

#### **ОБСУЖДЕНИЕ**

На исход экономических войн, в том числе затрагивающих металлургическую промышленность, влияет множество факторов, но на примере

металлургии России можно наглядно наблюдать, что санкции и экономические войны, как следствие санкций со временем становятся «естественным» состоянием экономики, функционирование которой может быть вполне эффективной. Экономическая мощь и жизнестойкость вовлеченных стран играют решающую роль, страны с сильной и диверсифицированной экономикой лучше подготовлены к тому, чтобы противостоять последствиям экономических войн и смягчать потенциальные потери. При этом страны адресанты санкций в конечном итоге из-за привычно высокого уровня общественного благополучия имеют более негативные последствия для своих экономик: «*Большая часть от общей суммы санкционных потерь пришлась на страны ЕС – 77 %. До начала санкционной войны на долю России приходилось 2,3 % экспорта стран, поддержавших санкции, а российский экспорт в них составлял 63,8 % всех внешних поставок. За время действия санкций в среднем вероятность поставок снизилась на 8–14 %, стоимость – на 3,5–7,5 %*» [23, с. 568]. Существующая торговая зависимость между странами существенно влияет на результат санкций, так страны, сильно зависящие от импорта или экспорта металлургической продукции, могут столкнуться с более серьезными проблемами в случае введения торговых ограничений или санкций. Международные альянсы и партнерства также играют определенную роль, страны с прочными дипломатическими связями и альянсами могут получать поддержку от своих партнеров, что может помочь смягчить негативные последствия экономических войн. Еще одним важным фактором является уровень диверсификации экономики, страны с диверсифицированной экономикой, включающей целый ряд отраслей, помимо металлургии, более устойчивы к экономическим потрясениям и могут лучше адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям. Технологические возможности также имеют решающее значение, инвестирование в передовые технологии и инновации в металлургической промышленности, формируют конкурентное преимущество даже в условиях экономических войн.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Понимание различных типов санкций имеет решающее значение для анализа их экономических последствий, оценки потенциальных рисков и разработки стратегий по смягчению негативных последствий. Будучи хорошо информированными о санкциях и их последствиях, политики, исследователи и граждане могут ориентироваться в сложностях экономической войны и сводить к минимуму свои в своей экономической деятельности. Понимание экономических последствий санкций имеет важное значение для политиков и экономистов, чтобы сформулировать эффективные стратегии и программы по смягчению потенциальных негативных последствий и повышению устойчивости экономики страны перед лицом экономической войны. Сочетание и интенсивность санкций могут варьироваться в зависимости от целей и обстоятельств, связанных с каждой ситуацией, таким образом, эффективность и воздействие санкций зависят от таких факторов, как экономическая мощь и жизнестойкость страны, против которой введены санкции, международная поддержка санкций и способность страны, против которой введены санкции, и способность государства адаптироваться и находить альтернативные решения. Понимание этих экономических последствий дает представление о важности разработки стратегий повышения экономической устойчивости, диверсификации рынков и смягчения негативных последствий санкций для экономики. Благодаря своим ресурсам, развитым экономическим связям, внедрению новых технологий и поддержке правительства, металлургический рынок России успешно пережил санкции западных стран, продолжает развиваться и оставаться важным сектором экономики страны. В целом, на исход экономических войн в металлургической промышленности влияет сложное взаимодействие экономических, геополитических и технологических факторов и понимание этих факторов и эффективное управление ими могут помочь странам пережить сложные времена и стать сильнее.

## Список литературы

1. *Eland I.* Economic sanctions as tools of foreign policy // *Economic Sanctions*. Routledge, 2018. С. 29–42.
2. *Peksen D.* Better or worse? The effect of economic sanctions on human rights // *Journal of Peace Research*. 2009. Т. 46. № 1. С. 59–77.
3. *Peksen D., Drury A.C.* Economic sanctions and political repression: Assessing the impact of coercive diplomacy on political freedoms // *Human Rights Review*. 2009. Т. 10. С. 393–411. DOI 10.1007/s12142-009-0126-2.
4. *Early B.R., Cilizoglu M.* Economic sanctions in flux: Enduring

- challenges, new policies, and defining the future research agenda // *International Studies Perspectives*. 2020. Т. 21. № 4. С. 438-477. DOI 10.1093/isp/ekaa002.
5. *Балуев Д.Г.* Эволюция экономических санкций как инструмента внешней политики / Д.Г. Балуев // *Международные процессы*. 2014. Т. 12, № 3 (38). С. 23-33. EDN TKTCGX.
  6. *Дмитриева Н.И.* Экономические санкции как инструмент политического давления // *Государственное управление. Электронный вестник*. 2015. № 52. С. 120-143.
  7. *Von Amerongen O.W.* Commentary: Economic Sanctions as a Foreign Policy Tool? // *International Security*. 1980. Т. 5. № 2. С. 159-167.
  8. *Henderson H.* Building a win-win world: Life beyond global economic warfare. Berrett-Koehler Publishers, 1996.
  9. *Norman J.R.N.* The oil card: global economic warfare in the 21st century. ReadHowYouWant. com, 2010.
  10. *Clemens J.* An analysis of economic warfare // *American Economic Review*. 2013. Т. 103. № 3. С. 523-527. DOI 10.1257/aer.103.3.523.
  11. *Курочкин Ю.С.* Экономическая война / Ю.С. Курочкин. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2001. 1192 с. ISBN 5-94087-016-3. EDN QXTGLZ.
  12. *Бобылов Ю.А.* Экономические войны в свете экономической теории / Ю.А. Бобылов // *Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление*. 2015. № 2 (74). С. 104-116. EDN UBLMRN.
  13. *Субачев А.А.* Экономические войны: современные тенденции / А.А. Субачев // *Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика*. 2012. № 1 (16). С. 102-104. EDN OZHIRX.
  14. *Викулов С.Ф.* Экономика войны и война экономик: введение в проблему / С.Ф. Викулов // *Вестник Академии военных наук*. 2013. № 3 (44). С. 27-32. EDN SZWIJH.
  15. *Соколова С.С.* Оценка влияний западных санкций на экономику России / С.С. Соколова // *Неделя науки Санкт-Петербургского государственного морского технического университета*. 2018. № 1 (1). С. 60. EDN SSPFNJ.
  16. *Климова Н.И.* «Экономика санкций» как область научных исследований: теоретические основы и положения / Н.И. Климова // *Фундаментальные исследования*. 2016. № 5-2. С. 357-361. EDN WBCXHJ.
  17. *Суханова И.Ф.* Экономические санкции: содержание, цели, мотивы, эффективность / И.Ф. Суханова, М.Ю. Лявина // *Аграрный научный журнал*. 2018. № 4. С. 88-93. DOI 10.28983/asj.v0i4.454. EDN UNZYUW.
  18. *Carter B.E.* Economic sanctions // *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*. 2011. Т. 3.
  19. *Торопыгин А.В.* Ограничения торговли и торговые санкции сквозь призму прав человека / А.В. Торопыгин // *Евразийская интеграция: экономика, право, политика*. 2018. № 3 (25). С. 69-80. EDN AMYMNW.
  20. *Арефьев П.В.* Финансовые санкции и ограничения: влияние на импорт, экспорт и движение капитала / П.В. Арефьев, А.С. Шевченко // *Актуальные аспекты развития науки и общества в эпоху цифровой трансформации: сборник материалов III Международной научно-практической конференции, Москва, 28 ноября 2022 года*. Москва: Алеф, 2022. С. 230-235. EDN KOUDAX.
  21. *Содикзода П.* Исследование сущности санкций на основе санкционной политики США / П. Содикзода // *Вестник Таджикского государственного университета коммерции*. 2022. № 3 (42). С. 227-235. EDN VHHUGJ.
  22. *Tostensen A., Bull B.* Are smart sanctions feasible? // *World politics*. 2002. Т. 54. № 3. С. 373-403. DOI 10.1353/wp.2002.0010.
  23. *Горбатов А.В.* Противостояние России и стран Запада в условиях применения экономических санкций / А.В. Горбатов, О.С. Шаурина // *Фундаментальные исследования*. 2016. № 9-3. С. 565-570. EDN UGGIFQ.

## References

1. *Eland I.* Economic sanctions as tools of foreign policy // *Economic Sanctions*. Routledge, 2018. С. 29-42.
2. *Peksen D.* Better or worse? The effect of economic sanctions on human rights // *Journal of Peace Research*. 2009. Т. 46. № 1. С. 59-77.
3. *Peksen D., Drury A.C.* Economic sanctions and political repression: Assessing the impact of coercive diplomacy on political freedoms // *Human Rights Review*. 2009. Т. 10. С. 393-411. DOI 10.1007/s12142-009-0126-2.
4. *Early B.R., Cilizoglu M.* Economic sanctions in flux: Enduring challenges, new policies, and defining the future research agenda // *International Studies Perspectives*. 2020. Т. 21. № 4. С. 438-477. DOI 10.1093/isp/ekaa002.
5. *Baluyev, D. G.* Evolution of economic sanctions as an instrument of foreign policy / D. G. Baluyev // *International processes*. - 2014. - Vol. 12, No. 3(38). - pp. 23-33. - EDN TKTCGX.
6. *Dmitrieva N.I.* Economic sanctions as an instrument of political pressure // *Public administration. Electronic Bulletin*. 2015. № 52. P. 120-143.
7. *Von Amerongen O.W.* Commentary: Economic Sanctions as a Foreign Policy Tool? // *International Security*. 1980. Т. 5. № 2. С. 159-167.
8. *Henderson H.* Building a win-win world: Life beyond global economic warfare. Berrett-Koehler Publishers, 1996.
9. *Norman J.R.N.* The oil card: global economic warfare in the 21st century. ReadHowYouWant. com, 2010.
10. *Clemens J.* An analysis of economic warfare // *American Economic Review*. 2013. Т. 103. № 3. С. 523-527. DOI 10.1257/aer.103.3.523.
11. *Kurochkin Yu.S.* Economic war / Yu.S. Kurochkin. Novosibirsk: Siberian University Publishing House, 2001. 1192 p. ISBN 5-94087-016-3. EDN QXTGLZ.
12. *Bobylov Yu.A.* Economic wars in the light of economic theory / Yu.A. Bobylov // *Izvestiya Far Eastern Federal University. Economics and management*. 2015. № 2 (74). P. 104-116. EDN UBLMRN.
13. *Subachev A.A.* Economic wars: modern trends / A.A. Subachev // *Bulletin of the Ivanovo State University. Series: Economics*. 2012. № 1 (16). P. 102-104. EDN OZHIRX.
14. *Vikulov S.F.* Economics of war and the war of economies: an introduction to the problem / S.F. Vikulov // *Bulletin of the Academy of Military Sciences*. 2013. № 3 (44). P. 27-32. EDN SZWIJH.
15. *Sokolova S.S.* Assessment of the impact of Western sanctions on the Russian economy / S.S. Sokolova // *Science Week of St. Petersburg State Maritime Technical University*. 2018. № 1(1). P. 60. EDN SSPFNJ.
16. *Klimova N.I.* «Economics of sanctions» as a field of scientific research: theoretical foundations and provisions / N.I. Klimova // *Fundamental research*. 2016. №. 5-2. P. 357-361. EDN WBCXHJ.
17. *Sukhanova I.F.* Economic sanctions: content, goals, motives, effectiveness / I.F. Sukhanova, M.Y. Lyavina // *Agrarian Scientific Journal*. 2018. № 4. P. 88-93. DOI 10.28983/asj.v0i4.454. EDN UNZYUW.
18. *Carter B.E.* Economic sanctions // *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*. 2011. Vol. 3.



19. *Toropygin A.V.* Trade restrictions and trade sanctions through the prism of human rights / A.V. Toropygin // Eurasian integration: economics, law, politics. 2018. – № 3 (25). P. 69-80. EDN AMYMWN.
20. *Arefyev P.V.* Financial sanctions and restrictions: impact on import, export and capital movement / P.V. Arefyev, A. S. Shevchenko // Actual aspects of the development of science and society in the era of digital transformation: collection of materials of the III International Scientific and Practical Conference, Moscow, November 28, 2022. Moscow: Alef, 2022. P. 230-235. EDN KOUDEX.
21. *Sodikzoda P.* Investigation of the essence of sanctions based on the US sanctions policy / P. Sodikzoda // Bulletin of the Tajik State University of Commerce. 2022. № 3 (42). P. 227-235. EDN VHHUGJ.
22. *Tostensen A., Bull B.* Are smart sanctions feasible? // World politics. 2002. Vol. 54. № 3. P. 373-403. DOI 10.1353/wp.2002.0010.
23. *Gorbatov A.V.* The confrontation between Russia and Western countries in the conditions of the application of economic sanctions / A.V. Gorbatov, O.S. Shaurina // Fundamental Research. 2016. № 9-3. P. 565-570. EDN UGGIFQ.

## Информация об авторе

Бежанов И.В., аспирант Московского Инновационного Университета (г. Москва, Российская Федерация). Почта для связи с автором: i.bezhanov@gmail.com.

## Information about the author

Bezhanov I.V., Postgraduate student of Moscow Innovation University (Moscow, Russian Federation). Corresponding author: i.bezhanov@gmail.com.

## Информация о статье

Дата получения статьи: 14.07.2023  
Дата принятия к публикации: 21.08.2023

## Article Info

Received for publication: 14.07.2023  
Accepted for publication: 21.08.2023

© Бежанов И.В., 2023.

© Bezhanov I.V., 2023.

DOI 10.46320/2077-7639-2023-4-119-87-106

# Экономические санкции в отношении России: контрсанкции, последствия и перспективы

Ковров В.Ф., Абрарова З.Ф., Маяцкая О.Б.

Современная экономика характеризуется таким состоянием, когда участники всеобщего рынка выстраивают свои отношения не на компромиссах и договорных отношениях, обусловленных принципами честной конкуренции, а на санкционной политике, которая основана на различных способах давления на оппонента, что неизбежно приводит к обострению конфликтных ситуаций. Актуальность исследования определяется тем, что понимание различных типов и последствий экономических санкций имеет решающее значение для политиков, аналитиков и заинтересованных сторон, участвующих в оценке их потенциального воздействия и эффективности поставленных целей. Объект исследования – национальная экономика, предмет исследования – состояние мировой экономики, которое определяется политикой экономического противостояния. Цель данного исследования – предложить объективный и всесторонний анализ сложной динамики, связанной с экономическими санкциями, и их влияния на российскую экономику и формируемые глобальные отношения между участниками. Задачи данного исследования следующие: во-первых, представить научный анализ экономических санкций, введенных в отношении России; во-вторых, оценить эффективность ответных контрсанкций России в отношении оппонентов; и в-третьих, изучить последствия санкционной политики для России и западных стран. Для улучшения подачи и понимания информации использованы наглядные графические материалы, такие как диаграммы, графики, таблицы. В статье сделан обоснованный вывод о том, что экономические санкции являясь сложным геополитическим и экономическим инструментом, используемым в международных отношениях для достижения конкретных целей приводят к обратному эффекту в смысле результативности, из-за возникновения эмерджентности, как системного свойства, которое приводит к тому, что страны, объявляющие санкции экономически страдают больше чем страна объект санкций.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Ковров В.Ф., Абрарова З.Ф., Маяцкая О.Б. Экономические санкции в отношении России: контрсанкции, последствия и перспективы // Дискуссия. – 2023. – Вып. 119. – С. 87–106.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Финансовые санкции, инвестиционные санкции, геополитика, внутренний валовой продукт, санкционная политика.

JEL: O240, O250, O500

# Economic sanctions against Russia: counter-sanctions, consequences and prospects

**Kovrov V.F., Abrarova Z.F., Mayatskaya O.B.**

The modern economy is characterized by a state where participants in the global market build their relations not on compromises and contractual relations conditioned by the principles of fair competition, but on a sanctions policy that is based on various methods of pressure on the opponent, which inevitably leads to an aggravation of conflict situations. The relevance of the study is determined by the fact that understanding the various types and consequences of economic sanctions is crucial for politicians, analysts and stakeholders involved in assessing their potential impact and the effectiveness of the goals set. The object of research is the national economy, the subject of research is the state of the world economy, which is determined by the policy of economic confrontation. The purpose of this study is to offer an objective and comprehensive analysis of the complex dynamics associated with economic sanctions and their impact on the Russian economy and the emerging global relations between the participants. The objectives of this study are as follows: firstly, to present a scientific analysis of the economic sanctions imposed on Russia; secondly, to assess the effectiveness of Russia's counter-sanctions against opponents; and thirdly, to study the consequences of sanctions policy for Russia and Western countries. Visual graphic materials such as diagrams, graphs, tables are used to improve the presentation and understanding of information. The article makes a reasonable conclusion that economic sanctions, being a complex geopolitical and economic instrument used in international relations to achieve specific goals, give the opposite effect in terms of effectiveness. This is due to the formation of emergence as a systemic property, which leads to the fact that countries declaring sanctions suffer economically more than the country targeted by sanctions.

#### FOR CITATION

*Kovrov V.F., Abrarova Z.F., Mayatskaya O.B. Economic sanctions against Russia: counter-sanctions, consequences and prospects. Diskussiya [Discussion], 119, 87–106.*

#### APA

#### KEYWORDS

*Financial sanctions, investment sanctions, geopolitics, gross domestic product, sanctions policy.*

JEL: O240, O250, O500

## ВВЕДЕНИЕ

Экономические санкции против России стали важнейшим аспектом трансформации международных отношений с момента добровольного присоединения Крыма в 2014 году: *«Первое, что бросается в глаза при сопоставлении событий 1783 и 2014 годов, это неожиданность произошедшего. Выступая в апреле 2014-го на встрече с членами Общероссийского народного фронта, в которой участвовал и я, президент Путин, объясняя мотивы своих недавних решений по Крыму, сказал: «Мы ведь не планировали это заранее...»»* [1, с. 33]. В ответ на абсолютно законные действия России – Украина, несколько стран и различных международных организаций ввели экономические санкции для оказания дипломатического и экономического давления на Российскую Федерацию. Исторический контекст санкций восходит к вмешательству в суверенные дела России западных стран, приведшему к введению санкционных мер в качестве ответа на свободное волеизъявление народа: *«Присоединение Крыма к России представляет собой добровольное вхождение»* [2, с. 49]. Сочетая научно обоснованный подход с научным стилем изложения, это исследование направлено на то, чтобы дать всестороннее представление об экономических санкциях против России, их содержание и необходимость контрмер, объективность которых определяется ответом на недружественные действия западных стран. Используя научный стиль изложения, данное исследование призвано предложить объективный и всесторонний анализ сложной динамики, связанной с экономическими санкциями, и их влияние на российскую экономику и глобальные отношения. В статье подразумевается, что присоединение Крыма к России, это исторически обусловленное и предопределённое событие, которое вызвано объективными факторами эволюционного развития общественных и экономических отношений: *«Потёмкин с облегчением, смешанным с опаской, констатировал: «Границы теперешние обещают покой России, зависть Европы и страх Порте Оттоманской». На что Екатерина II уверенно отвечала: «На зависть Европы я весьма спокойно смотрю, пусть балагурят, а мы дело делаем»* [3, с. 46].

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методология исследования включает сбор данных из надежных источников, сравнительный анализ тематических исследований, что позволяет пролить свет на содержание и экономическую природу санкций, их последствия для различных секторов национальной экономики и потенциаль-

ные будущие изменения в системе национальной экономики.

Экономические санкции, введенные в отношении России, были разработаны и приняты несколькими странами и международными организациями в ответ на свободное волеизъявление народа Крыма в 2014 году. Данные санкции направлены на оказание дипломатического давления, содействие изменению поведения и предотвращение расширению политического и экономического влияния России. Для того чтобы эффективно реализовать цели исследования необходимо рассмотреть природу экономических санкций, как экономического инструмента, представим далее определение и типологию экономических санкций на основе теоретического анализа достоверных источников.

Экономические санкции представляют собой форму принудительных экономических мер, вводимых одной страной или группой стран в отношении другой страны или юридического лица с целью достижения конкретных политических, экономических или социальных целей, являются нерыночным инструментом оказания давления и воздействия на страну или юридическое лицо, являющееся объектом санкций, путем ограничения или запрета на ведение определенной экономической деятельности [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10].

Существует несколько типов и уровней экономических санкций, каждый из которых имеет свои специфические характеристики и последствия, представим, на основе типологии им классификации санкций различными исследователями несколько распространенных видов экономических санкций [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21]:

1. Торговые санкции, которые включают ограничения на импорт или экспорт товаров и услуг между страной или группой стран, вводящих санкции, и страной или субъектом, против которых они направлены. Ограничения могут принимать форму запретов на импорт или экспорт, квот, тарифов или эмбарго. Торговые санкции направлены на ограничение доступа страны-объект к определенным товарам или рынкам, тем самым влияя на ее национальную экономику, снижая конкурентную и потребительскую способность.

2. Финансовые санкции нацелены на финансовый сектор страны или организации, против которых они направлены, включая замораживание активов, блокирование финансовых транзакций или ограничение доступа к международным банковским системам. Финансовые санкции



направлены на то, чтобы лишить страну-объект санкций способности проводить финансовые операции и получать доступ к международным рынкам, тем самым влияя на ее экономическую стабильность.

3. Инвестиционные санкции предполагают ограничения на прямые иностранные инвестиции (ПИИ) в целевую страну или юридическое лицо, предполагая запреты или ограничения на инвестиции в конкретные секторы или отрасли промышленности или полный запрет на инвестиции. Инвестиционные санкции направлены на то, чтобы удержать иностранных инвесторов от участия в экономике страны-мишени, тем самым влияя на ее экономическое развитие и рост.

4. Технологические санкции предполагают ограничения на передачу определенных технологий или доступ к ним, особенно тех, которые имеют потенциальное военное или стратегическое применение. Эти санкции могут включать экспортный контроль, лицензионные требования или технологическое эмбарго и направлены на ограничение способности страны-объекта санкций приобретать передовые технологии, тем самым влияя на ее научно-техническое развитие различных секторов промышленности и экономики.

5. Ограничения на поездки и выдачу визу направлены против лиц, связанных с целевой подсанкционной страной или организацией, таких как правительственные чиновники, лидеры бизнес сообщества или конкретные лица, вовлеченные в деятельность, которая считается нежелательной странами, вводящими санкции. Данные ограничения предполагают отказы в выдаче виз, запреты на поездки или замораживание активов, ограничения на поездки и визы направлены на изоляцию и ограничение мобильности лиц, связанных с целевой страной, тем самым влияя на ее дипломатические и экономические отношения.

6. Энергетические санкции нацелены на энергетический сектор страны или субъекта, против которых они направлены и могут включать ограничения на импорт или экспорт энергетических ресурсов, таких как нефть, газ или уголь. Энергетические санкции направлены на ограничение доступа страны-объекта к жизненно важным энергетическим ресурсам, тем самым влияя на ее энергетическую безопасность и экономическую стабильность.

7. Эмбарго на поставки оружия предполагает ограничения на импорт или экспорт оружия, военной техники или связанных с ними технологий

в страну или организацию, являющуюся объектом санкций, направлены на то, чтобы помешать стране-объекту приобрести или усилить свой военный потенциал, тем самым влияя на ее военное положение и региональную стабильность.

8. Секторальные санкции направлены на конкретные секторы или отрасли национальной экономики страны, на которую они направлены. Данный тип санкций может быть введен для решения конкретных задач, обычно представлены под видом нарушения прав человека, коррупция или экологические проблемы. Секторальные санкции направлены на то, чтобы точно разрушить ритмичность и эффективность работы конкретных секторов или отраслей промышленности и изолировать их, тем самым оказывая давление на страну-объект для решения выявленных проблем.

Последствия экономических санкций для экономики страны могут варьироваться в зависимости от нескольких факторов, включая экономическую и финансовую устойчивость хозяйственного комплекса страны, на который направлены санкции, уровень международной поддержки санкций и продолжительность действия санкций. В некоторых случаях экономические санкции могут привести к экономическому спаду, сокращению торговли, сокращению иностранных инвестиций и финансовой нестабильности в стране, на которую они направлены, также могут нарушить цепочки поставок, увеличить инфляцию и привести к безработице и социальным беспорядкам. Важно отметить, что экономические санкции могут иметь непреднамеренные последствия, могут создать стимулы для страны развивать альтернативные экономические отношения, такие как поиск новых торговых партнеров или установление торговых маршрутов за пределами влияния навязывающих стран, кроме того, экономические санкции могут иметь гуманитарные последствия, особенно затрагивая уязвимые социальные группы населения, которые могут пострадать от ограничения доступа к товарам первой необходимости и услугам.

*Хронологический отчет санкций в отношении России*

2014: После присоединения Крыма к России Соединенные Штаты Америки и Европейский союз (ЕС) ввели индивидуальные санкции и санкции против юридических лиц в отношении российских должностных лиц, за которыми последовали секторальные санкции, нацеленные на энергетический, финансовый и оборонный секторы России.

2014-2015 годы: Страны, включая Канаду, Австралию и Японию, ввели санкции, аналогичные санкциям Соединенных Штатов Америки и ЕС.

2016 год: ЕС продлил свои санкции, и отдельные страны-члены ввели санкции в отношении конкретных стран, еще больше расширив ограничительные меры.

2017-2019 годы: Соединенные Штаты Америки расширили свои секторальные санкции, сосредоточив внимание на конкретных проектах, связанных с энергетическим сектором России, таких как разведка нефти и строительство трубопроводов.

2020-2022 годы: Санкционный ландшафт мировой экономики продолжает развиваться, с периодическими корректировками, продлени-

ями и новыми мерами, вводимыми различными странами и международными организациями.

2022 – по настоящее время: Резкий рост санкционного давления, беспрецедентные объемы санкций, политического и экономического давления на Россию.

В целом, хронологию экономических санкций в отношении России можно разделить на два периода, это 2014-2022 год и 2022-по настоящее время, в феврале 2022 года фактически была пройдена точка бифуркации, которая кардинально изменила существующий политический и экономический ландшафт в мире – рисунок 1.

Рассмотрим в таблице 1 виды санкций по государственному долгу и инвестиционной политике в отношении России.



Источник: составлено авторами по данным <https://tass.ru/infographics/9891>

Рисунок 1. Всего санкций в мировой экономике на начало 2022 года



Источник: составлено авторами по данным <https://tass.ru/infographics/9891>

Рисунок 2. Эффективность санкций в мировой экономике на начало 2022 года

Таблица 1

Виды санкций по государственному долгу и инвестиционной политике

№	Государство или международная организация/компания	Краткое описание
1	Новый банк развития (НБР)	Новый банк развития (НБР), созданный странами БРИКС в 2014 году, не реализует новые проекты в России, так как вынужден действовать в соответствии с международными ограничениями.
2	Эстония	28 июня 2023 г. Эстония разрабатывает законопроект о возможности использования замороженных активов российских граждан и предприятий для компенсации ущерба, причиненного Украине в ходе специальной военной операции.
3	Евросоюз	23 июня 2023 г. Принят одиннадцатый санкционный пакет Евросоюза против России. Добавлена оговорка, разрешающая продажу прав собственности в российском совместном предприятии, находящемся в совместном владении с включенным в санкционный перечень лицом.
4	Биржи Nasdaq, NYSE	15 марта 2023 г. американская биржа Nasdaq сообщила о решении провести делистинг ценных бумаг российских компаний, включая Яндекс, Ozon, Qiwi и HeadHunter. Бумаги исключаются из листинга с 24 марта 2023 г., если компании не обжалуют решение. 15 марта 2023 г. нью-йоркская фондовая биржа (NYSE) сообщила о намерении провести делистинг депозитарных расписок Cian Plc (ЦИАН).
5	США	25 января 2023 г. Сеть по борьбе с финансовыми преступлениями (FinCEN) выпустила предупреждение для финансовых учреждений о потенциальных инвестициях в сектор коммерческой недвижимости США со стороны находящихся под санкциями российских элит, олигархов, членов их семей и организаций, через которые они действуют.
6	Евросоюз	9 ноября 2022 г. Акции квалифицируются как «фонды» и, следовательно, должны быть заморожены, если они принадлежат или контролируются внесенным в санкционный список лицом. Такому лицу запрещается осуществлять любые права голоса, которые могут привести к каким-либо изменениям в отношении этих акций. Право голоса как таковое может считаться нематериальным экономическим ресурсом, и необходимо предотвратить его использование в целях любого получения средств, товаров или услуг. Поэтому ни при каких обстоятельствах и ни для какой цели такие акционеры не могут осуществлять свое право голоса в компании или фонде.
7	Украина	Указом Президента Украины от 19 октября 2022 г. N 726/2022 сроком на 10 лет введены персональные специальные экономические и другие ограничительные меры (санкции) против Российского фонда прямых инвестиций.
8	Евросоюз	6 октября 2022 г. Выпущена рекомендация относительно активов российских инвесторов: компетентные органы государств-членов могут принимать решение о выведении определенных активов или экономических ресурсов из-под блокировки, которые принадлежат подсанкционному лицу 101 (Национальный расчетный депозитарий) на тех основаниях, которые данный орган посчитает необходимыми, а также убедившись, что данные средства необходимы для прекращения к 7 января 2023 г. операционной деятельности, контрактов и других соглашений, заключенных до 3 июня 2022 г. (дата включения НРД в санкционный список) и как-либо связанных с данным лицом. 16 декабря 2022 г. Минфин Люксембурга разрешил разблокировку активов, ценных бумаг и купонного дохода, принадлежащих Национальному расчетному депозитарию (НРД) до 3 июня 2022 г. Разрешение действует до 7 января 2023 г. включительно. 22 декабря 2022 г. Минфин Бельгии выдал разрешение Национальному расчетному депозитарию (НРД) на разблокировку активов (денег или ценных бумаг), необходимых для прекращения не позднее 7 января 2023 г. операций, контрактов или других соглашений, заключенных с НРД до 3 июня 2022 г. и при условии, что не задействовано никакое другое лицо, находящееся под санкциями ЕС.
9	Евросоюз	С 21 июля 2022 г. компетентные органы государства-члена ЕС могут разрешать на таких условиях, которые они сочтут подходящими, высвобождение определенных замороженных экономических ресурсов, при этом высвобождение таких ресурсов необходимо для срочного предотвращения или смягчения последствий события, которое может оказать серьезное и существенное влияние на здоровье и безопасность человека или окружающую среду. Доходы, полученные в результате высвобождения таких экономических ресурсов, замораживаются. С 3 августа 2022 г. Швейцария присоединилась к расширению пакета санкций Евросоюза против России. 26 августа 2022 г. Норвегия присоединилась к расширению пакета санкций Евросоюза против России.

Продолжение табл. 1

№	Государство или международная организация/компания	Краткое описание
10	Великобритания	<p>18 июля 2022 г. Управление по осуществлению финансовых санкций (OFSI) обновило Руководство по финансовым и инвестиционным ограничениям для России в связи со вступлением в силу Поправок 12 к Правилам 2022 года о России (санкциях). Указанные Поправки 12 вводят ограничения приобретения прав собственности на землю в России; запрет на создание коммерческих структур; запрет на инвестиционные услуги, непосредственно связанные с этой деятельностью.</p> <p>OFSI также выдало Генеральную лицензию, предусматривающую 7-дневный период прекращения действия запрета на внешние инвестиции. Разрешается при соблюдении ряда условий приобретать права собственности на землю, расположенную в России; создавать любое совместное предприятие с лицом, связанным с Россией; открывать представительство или создавать филиал или дочернюю компанию, расположенную в России, предоставлять инвестиционные услуги, непосредственно связанные с такой деятельностью. Лицензия вступает в силу с 19 июля 2022 г. и истекает 26 июля 2022 г.</p> <p>Также с 18 июля 2022 г. вступили в силу Поправки 13 в Закон о России (Санкции) 2019 г. Изменены критерии видов деятельности, при осуществлении которых лицо может стать «специально обозначенным», расширен круг лиц, получающих выгоду или поддержку Правительства России, и расширено определение определения «связанного с» путем включения определенных членов семьи. Также установлено исключение из торговых санкций для поддержки гуманитарных проектов по оказанию помощи в неподконтрольных правительству Украины районах Донецка и Луганска. Расширено определение собственности в отношении морских и воздушных судов</p>
11	Норвегия	<p>Постановлением от 24 марта 2022 г. Введен запрет на новые инвестиции в российскую энергетику.</p> <p>Запрещены любые сделки с юридическими лицами, в которых российскому государству принадлежит более 50% и где Россия, Правительство России или Центральный банк России имеют право на получение дивидендов. Запрет не распространяется на исполнение договоров, заключенных до 25 марта 2022 г., в том числе на получение платежей в соответствии с договорами, заключенными до 24 мая 2022 г.</p> <p>Постановлением от 29 апреля 2022 г. Запрещено оказывать поддержку российским государственным или контролируемым организациям. Также введен запрет на заключение или продолжение исполнения госконтрактов с лицами и органами, учрежденным в России.</p>
12	Канада	Верхняя палата парламента Канады одобрила законопроект, который позволяет конфисковывать активы подсанкционных лиц.
13	Польша	29 марта 2022 г. Совет Министров отозвал Соглашение на Соглашение между Правительством Республики Польша и Правительством Российской Федерации о поощрении и взаимной защите инвестиций. Соглашение было подписано 2 октября 1992 г., но не вступило в силу
14	США	<p>6 июня 2022 г. Управление по контролю за иностранными активами Министерства финансов (OFAC) опубликовало новые часто задаваемые вопросы (о новых инвестиционных запретах) и внесло поправки в часто задаваемые вопросы (корректировка термина «происхождение из Российской Федерации» и разъяснение возможности торговли суверенными долговыми обязательствами России на вторичных рынках)</p> <p>9 июня 2022 г. OFAC Определения от 8 мая 2022 г. «Запреты, связанные с определенными бухгалтерскими услугами, созданием трастов и корпораций, а также консультационными услугами по вопросам управления»</p>
15	Канада	31 мая 2022 г. Введены ограничения в отношении управляющих компаний Российского фонда прямых инвестиций и Российской венчурной компании
16	Монако	12 марта 2022 г. приняты и внедрены процедуры замораживания средств и экономических санкций, идентичные тем, которые приняты в большинстве европейских государств
17	Новая Зеландия	С 19 апреля 2022 г. в санкционный список включены Фонд национального благосостояния и Российский фонд прямых инвестиций
18	Япония	<p>С 12 мая 2022 г. Введены меры по запрету новых инвестиций в Россию, их можно осуществлять только по особым разрешениям</p> <p>Японским физическим и юридическим лицам запрещено делать новые инвестиции в России, которые дадут им долю в 10 и более процентов. Запрету также подлежат кредиты со сроком погашения более одного года</p>
19	Евросоюз	После 16 апреля 2022 г. Запрещено участие российских компаний в госзакупках в государствах-членах ЕС. Исключена любая финансовая поддержка российских государственных органов.



Продолжение табл. 1

№	Государство или международная организация/компания	Краткое описание
		16 мая 2022 г. частично признанная республика Косово присоединилась к расширению санкций Европейского союза и США. 29 апреля 2022 г. Норвегия присоединилась к пятому пакету санкций Евросоюза.
20	Великобритания	6 апреля 2022 г. Анонсирован полный запрет на все новые внешние инвестиции в Россию (в 2020 году инвестиции Великобритании в Россию составили более 11 миллиардов фунтов стерлингов)
21	США	Минфин США запретил осуществлять долларовые платежи по задолженности со счетов российского правительства в финансовых институтах США.
22	Великобритания	С 1 апреля по 30 июня 2022 г. Действует генеральная лицензия, позволяющая предоставлять финансовые услуги с целью получения и дальнейшего перечисления нерублевых платежей по процентам или купонам, или платежей по векселю или по выплате основного долга от Центрального банка, Национального фонда благосостояния и Министерства финансов Российской Федерации. Разрешение касается российских долговых обязательств, выпущенных до 1 марта 2022 г.
23	Объединенные Арабские Эмираты	Самый крупный ближневосточный фонд по объему инвестиций в РФ эмиратский Mubadala приостанавливает новые вложения в стране
24	Япония	С 23 февраля 2022 г. Введен запрет на размещение и операции с новым суверенным долгом российского правительства.
25	Канада	С 22 февраля 2022 г. запрещены любые прямые и косвенные операции с суверенным долгом России. С 28 февраля 2022 г. всем канадским финансовым учреждениям запрещено проводить какие-либо операции с Центральным банком России. Кроме того, Канада ввела замораживание активов и запрет на операции с российскими суверенными фондами
26	Норвегия	25 февраля 2022 г. Норвегия присоединилась к санкциям Евросоюза 28 февраля 2022 г. Центральный банк Норвегии предписал государственному пенсионному фонду Норвегии (он же Нефтяной фонд) незамедлительно заморозить все новые инвестиции в РФ и приступить к продаже уже имеющихся активов. С 18 марта 2022 г.: - запрещено предоставление государственного финансирования для торговли или инвестиций в России - введен запрет на инвестирование, участие или иное участие в проектах, софинансируемых Российским фондом прямых инвестиций - запрещена торговля некоторыми переводными ценными бумагами, инструментами денежного рынка и т. д., выданными Россией.
27	Австралия	С 18 марта 2022 г. в санкционный лист включены российские государственные структуры, ответственные за выпуск и управление суверенным долгом России: Российский фонд национального благосостояния и Министерство финансов России
28	Евросоюз	В рамках четвертого пакета ограничительных мер запрещаются новые инвестиции в сфере энергетики. Исключения сделаны для мирного атома и транспортировки энергии. Запрет распространяется на все инвестиции, передачу технологий и финансовые услуги, связанные с разведкой и добычей энергоресурсов. 18 марта 2022 г. Швейцария полностью присоединилась к четвертому пакету санкций ЕС. Меры вступили в силу 25 марта 2022 г.
29	США	С 11 марта 2022 г. запрещаются новые инвестиции в любой сектор экономики Российской Федерации
30	Евросоюз	С 1 марта 2022 г. запрещается инвестировать, участвовать или иным образом содействовать проектам, софинансируемым Российским фондом прямых инвестиций. Лихтенштейн присоединился ко всем санкциям Европейского Союза против России, введенным до 2 марта 2022 г. 16 мая 2022 г. частично признанная республика Косово присоединилась к расширению санкций Европейского союза и США
31	Южная Корея	С 8 марта 2022 г. южнокорейские транзакции с Российским фондом прямых инвестиций должны быть прекращены.
32	Австралия	С 3 марта 2022 г. австралийским пенсионным фондам надлежит пересмотреть свои инвестиционные портфели и избавиться от любых вложений в российские активы
33	Германия, США	Германия прекратила сертификацию «Северного потока – 2». США с 23 февраля 2022 г. ввели санкции против оператора газопровода «Северный поток-2» Nord Stream 2 AG и должностных лиц этой компании

Продолжение табл. 1

№	Государство или международная организация/компания	Краткое описание
34	Украина	<p>Верховная Рада приняла закон о принудительном изъятии российской собственности в стране. 10 марта 2022 г. закон подписан Президентом. Решение о национализации принимает Совет национальной безопасности и обороны по просьбе Правительства, которое формирует список объектов, подлежащих принудительному изъятию 12 мая 2022 г. Верховная рада законом N 2249-IX утвердила указ президента Украины о принудительном изъятии российского имущества на территории Украины. Указ утверждает принятое 11 мая 2022 г. решение Совета национальной безопасности и обороны (СНБО) о национализации дочерних структур российских банков на территории Украины – 99,77% акций Акционерного коммерческого промышленно-инвестиционного банка, который принадлежит российской корпорации развития ВЭБ.РФ, а также 100% акций Международного резервного банка, принадлежащего Сбербанку России. Национализации также подлежат активы этих двух дочерних структур. 25 февраля 2022 г. решениями Национального банка Украины N 90-рш/БТ и N 91-рш/БТ у указанных банков были отозваны лицензии. Кроме того, национализации подлежат кредиты, выданные этими структурами украинским государственным компаниям, имеющим стратегическое значение. Постановлением Правительства Украины от 10 мая 2022 г. N 552 внесены дополнения в постановление Правительства Украины от 31 марта 2021 г. N 295 "Об образовании государственного предприятия "Национальный фонд инвестиций Украины" согласно которым государственному предприятию передаются на праве хозяйственного ведения принудительно изъятые в соответствии с Законом Украины "Об основных принципах принудительного изъятия в Украине объектов права собственности Российской Федерации и его резидентов" объекты права собственности Российской Федерации и ее резидентов 23 мая 2022 г. Президент Украины подписал Закон от 12 мая 2022 г. N 2257-IX "О внесении изменений в некоторые законы Украины о повышении эффективности санкций, связанных с активами отдельных лиц". Закон устанавливает новый вид санкций в виде взыскания в доход государства активов, которые принадлежат физическому или юридическому лицу, а также активов, которыми оно может прямо или опосредствовано распоряжаться. Конфискация носит исключительный характер и может быть применена только в период военного положения, при условии, что на имущество физического или юридического лица уже наложен арест. В перечень действий, которые дают основания для применения этого закона, входят, в частности, нанесение ущерба национальной безопасности Украины и ее суверенитету, финансирование этих действий, в том числе инвестирование в ценные бумаги "страны-агрессора", отождествление украинского патриотизма с "нацизмом", разжигание ненависти к украинскому народу, его культуре и языку. Закон вступил в силу 24 мая 2022 г.</p>
35	США, Великобритания	Введены санкции против Российского фонда прямых инвестиций (РФПИ). Фонд и его глава включены в санкционные списки
36	Великобритания	Запрещено россиянам держать вклады в британских банках на сумму, превышающую 50 тыс. фунтов стерлингов
37	Евросоюз	<p>Европейским банкам запрещено принимать депозиты от любых российских граждан (резидентов) или российских юридических лиц величиной свыше 100 тыс. евро на одну кредитную организацию. Запрещены продажа и покупка в интересах российских клиентов (как физических, так и юридических лиц) финансовых инструментов, номинированных в евро. Одновременно европейским депозитариям запрещено оказывать любые услуги российским гражданам и организациям по продаже ценных бумаг, которые будут выпущены после 12 апреля 2022 года. Запрещен листинг акций любых российских государственных компаний (в которых государству принадлежит более 50%) на европейских биржах. Датская автономная провинция Гренландия присоединилась к санкциям Евросоюза. 24 февраля 2022 г. Северная Македония присоединилась к санкциям Евросоюза. 25 февраля 2022 г. частично признанная республика Косово присоединилась к санкциям Евросоюза. 1 марта 2022 г. Черногория присоединилась к санкциям Евросоюза.</p>
38	США	С 22 февраля 2022 г. американским финансовым институтам запрещены любые сделки (на первичном и вторичном рынках) с российскими рублевыми облигациями федерального займа (ОФЗ) или валютными суверенными евробондами, выпущенными после 1 марта 2022 года.

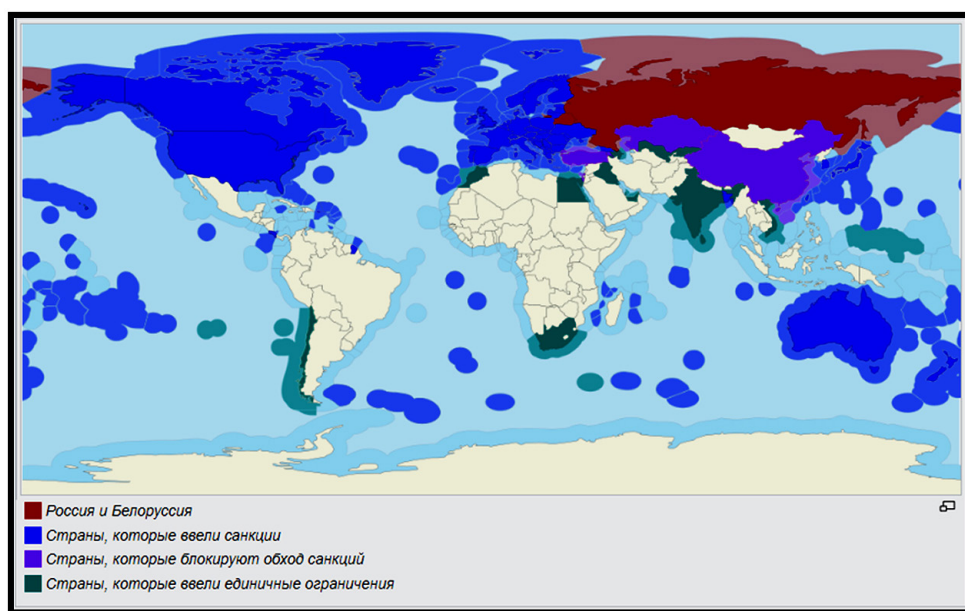
№	Государство или международная организация/компания	Краткое описание
		Для ВЭБ.РФ как для агента Правительства России по управлению государственным внешним долгом России выпущена лицензия, позволяющая банку продолжить обслуживание внешних долговых обязательств Минфина, выпущенных до 1 марта 2022 года, вплоть до погашения последних таких обязательств. 6 апреля 2022 г. Объявлен полный запрет новых инвестиции в экономику России (в том числе покупка акций и облигаций на вторичном рынке). Американским гражданам и компаниям запрещено инвестировать в российские активы, даже если эта инвестиция будет сделана не с территории США. 6 июня 2022 г. Минфин США опубликовал разъяснение, согласно которому американским инвесторам запрещено покупать российские долговые обязательства или акции на вторичных рынках в дополнение к действующему запрету на покупку новых выпусков. Запрет распространяется на весь российский долг, им затронуты акции всех российских компаний, а не только те, которые конкретно указаны в санкциях.

Источник: составлено авторами по данным <https://base.garant.ru/57750632/>

Большинство санкций в отношении России имеют целевое адресное значение и значительный охват и масштаб санкций объясняется их адресным характером.

В ответ на введение санкций против России, правительство Российской Федерации приняло решение о мерах противодействия в виде контрсанкций. Контрсанкции – представляют превентивные, ограничительные или ответные меры ответного характера, которые предполагают компенсацию, минимизацию и нейтрализацию в ответ на внешнее негативное воздействие сторонних стран [22], [23], [24], [25], [26]. Контрсанкции могут включать запрет на импорт продуктов

питания, сельскохозяйственной продукции, медицинских препаратов, технологий и оборудования из недружественных стран. Также могут быть введены ограничения на сотрудничество в сфере финансов, энергетики, туризма и других отраслях. Целью контрсанкций является защита национальных интересов и суверенитета России, а также снижение зависимости от импорта из стран-санкционеров. Окончательные меры и содержание контрсанкций и их длительность определяются российским правительством в соответствии с обстановкой и целями, которые они ставят перед собой. Фактически контрсанкции представляют собой форму от-



Источник: Artemis Dread

Рисунок 3. Графическое представление стран-участниц санкционной политики в отношении России на карте мира

ветных мер, осуществляемые правительствами в ответ на экономические и политические санкции, введенные иностранными организациями – таблица 2.

Таблица 2

Список основных контрсанкций России

Виды контрсанкционных мер	Контрсанкционные меры	Лица, обязанные соблюдать контрсанкционные ограничения	Источник
Ограничения, касающиеся наличной валюты	С 02.03.2022 запрет на вывоз из РФ наличной иностранной валюты в сумме, превышающей 10 000 USD по официальному курсу Банка России, установленному на дату вывоза.	Все физические и юридические лица, пересекающие государственную границу РФ.	Указ Президента РФ от 01.03.2022 №81.
1	Использование валютных средств для граждан РФ на период с 09.03.2022 до 09.09.2022	Граждане РФ.	Информация Банка России от 09.03.2022 с учётом Информации Банка России от 08.04.2022.
2	Лимит на снятие наличной валюты для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей – резидентов РФ с 10.03.2022 по 10.09.2022: можно получить наличные доллары США, японские иены, фунты стерлингов и евро в пределах 5 000 USD и только для оплаты расходов по зарубежным командировкам. Сумма выше 5 000 USD может быть получена в особых случаях по запросу банка к регулятору. Для иных валют ограничений нет.	Юридические лица и индивидуальные предприниматели – резиденты РФ.	Информация Банка России от 10.03.2022.
3	С 10.03.2022 по 10.09.2022 запрет на снятие юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями – нерезидентам РФ наличных долларов США, японских иен, фунтов стерлингов и евро. Остальные валюты со своих счетов – без ограничений по рыночному курсу на день выдачи.	Юридические лица и индивидуальные предприниматели – нерезиденты РФ.	Информация Банка России от 10.03.2022.
Иные валютные ограничения	Обязанность продавать по рыночному курсу 50% иностранной валюты от экспорта, независимо от постановки контракта на учет в банке в течение 60 рабочих дней.	Резиденты РФ – участники ВЭД: юридические лица (за исключением кредитных организаций и государственной корпорации развития ВЭБ.РФ), физические лица – индивидуальные предприниматели, а также лица, занимающиеся частной практикой.	Указ Президента РФ от 23.05.2022 №303. 8.02.2022 Указ Президента РФ от 28.02.2022 №79. Информация Банка России от 21.04.2022. Письмо Банка России №ИН-019-12/18 от 28.02.2022.
1	Ограничение на зачисление любой иностранной валюты на свои иностранные банковские счета. Зачисление может быть совершено, если получено разрешение подкомиссии Правительственной комиссии по контролю за осуществлением иностранных инвестиций в Российской Федерации. Ограничение не распространяется на следующие операции: • перевод иностранной валюты на свои иностранные счета для финансирования текущей операционной деятельности филиалов и представительств в объеме, не превышающем объем финансирования за предыдущий год	Резиденты РФ.	Указа Президента РФ от 28.02.2022 Указ Президента РФ от 01.03.2022



Продолжение табл. 2

Виды контрсанкционных мер	Контрсанкционные меры	Лица, обязанные соблюдать контрсанкционные ограничения	Источник
	<ul style="list-style-type: none"> <li>для резидентов – физических лиц: зачисление на иностранные счета валюты, полученной от нерезидентов в виде заработной платы, арендной платы, купонов и дивидендов, иных процентных платежей</li> <li>для резидентов – физических лиц: перевод иностранной валюты со своих зарубежных счетов, открытых до 01.03.2022, на свои другие зарубежные счета, информация о которых раскрыта российским налоговым органам</li> <li>С 01.04.2022 ограничение не распространяется на зачисление иностранной валюты, переводимой со своего российского счёта на иностранный счёт, если сумма такого перевода не превышает 10 000USD или эквивалент в другой валюте в месяц.</li> </ul>		
Ограничения на переводы	Введение лимита на следующие переводы (суммы актуальны с 01.07.2022) : <ul style="list-style-type: none"> <li>перевод со своего счета в российском банке на свой счет или другому физическому лицу за рубежом не более 1 000 000 USD или в эквиваленте в другой валюте в течение календарного месяца</li> <li>через компании, оказывающие услуги по переводу денежных средств без открытия счета, – не более 5 000 USD в течение календарного месяца.</li> </ul>	Физические лица – резиденты РФ, нерезиденты из стран, не являющихся Недружественными государствами, нерезиденты Недружественных государств, работающие в России по трудовым или гражданско-правовым договорам.	Информация Банка России от 30.06.2022.
1	Временный запрет (до 01.09.2022) на перевод средств со своих российских счетов на зарубежные счета, на трансграничные денежные переводы, осуществляемые без открытия банковского счета, а также на перевод средств со счетов российских брокеров.	Нерезиденты из Недружественных государств (кроме работающих в России по трудовым или гражданско-правовым договорам).	Предписание Банка России №ИН-019-12/21ДСП от 01.03.2022, Информация Банка России.
Иные финансовые ограничения	Депозитариям и реестродержателям-профессиональным участникам рынка ценных бумаг запрещено списание ценных бумаг российских эмитентов со счетов, открытых иностранными лицами. Это означает, что сделку по продаже российских ценных бумаг через депозитарий или реестродержатель невозможно осуществить.	Депозитарии и реестродержатели-профессиональные участники рынка ценных бумаг и их клиенты – иностранные юридические и физические лица.	Предписание Банка России от 28.02.2022 №018-34-3/1202. Постановление Правительства РФ от 06.03.2022 №295.
1	Запрещена передача выплат по ценным бумагам российских эмитентов любым иностранным юридическим и физическим лицам (дивиденды, купонный доход и иные выплаты по облигациям).	Российские эмитенты и иностранные юридические лица и граждане.	Предписание Банка России от 28.02.2022 №018-34-3/1202.
2	Ограничение на предварительную оплату или авансовый платеж резидентам РФ в пользу нерезидентов РФ. Данные платежи могут осуществляться в пределах 30% от суммы обязательств, предусмотренных по контракту.	Резиденты РФ и их контрагенты-нерезиденты РФ.	Решение Совета директоров Банка России об установлении размера суммы отдельных операций резидентов РФ и нерезидентов РФ.
3	Решением Совета директоров Банка России установлен режим счета типа "С", который применяется к следующим счетам: <ul style="list-style-type: none"> <li>банковским счетам</li> <li>счетам депо</li> <li>брокерским счетам</li> <li>клиринговым банковским счетам.</li> </ul>		Решение Совета директоров Банка России от 08.03.2022.

Продолжение табл. 2

Виды контрсанкционных мер	Контрсанкционные меры	Лица, обязанные соблюдать контрсанкционные ограничения	Источник
Ограничение на совершение сделок	Запрет резидентам РФ предоставлять займы нерезидентам РФ (в любые страны) в любой иностранной валюте.	Резиденты РФ.	Указ Президента РФ от 28.02.2022 Указ Президента РФ от 21.03.2022 №81.
1	Ограничение на заключение сделок: •недвижимым имуществом • ценными бумагами. Если контрагентом резидента РФ в такой сделке является: • лицо Недружественного государства • или иностранное лицо, которое приобрело предмет сделки у лица	Резиденты РФ.	Информация Минфина РФ от 22.03.2022 "Граждане России смогут совершать сделки купли-продажи недвижимого имущества с нерезидентами РФ".
2	Ограничение на оплату доли в имуществе/уставном капитале юрлица-нерезидента РФ.	Резиденты РФ.	Указ Президента Российской Федерации от 18.03.2022 №126.
3	Введение ограничения на выкуп акций российских публичных компаний.	Российские публичные компании.	Указ Президента РФ от 28.02.2022 №79.
Ограничение товароборота	Запрет на вывоз до 31.12.2022: • технологического, телекоммуникационного, медицинского оборудования, транспортных средств, сельхозтехники, электрической аппаратуры • некоторых видов лесоматериалов в Недружественные государства • пшеницы и маслины, ржи, ячменя и кукурузы в страны ЕАЭС • белого сахара и тростникового сахара-сырца в третьи страны • семян подсолнечника и рапса.	Все лица, находящиеся на территории РФ.	Указ Президента РФ от 08.03.2022 №100. Постановление Правительства РФ от 09.03.2022 №311. Постановление Правительства РФ от 09.03.2022 №313. Постановление Правительства РФ от 14.03.2022 №362. Постановление Правительства РФ от 14.03.2022 №361. Постановление Правительства РФ от 31.03.2022 №529.
1	До 31.12.2022 запрет на вывоз за пределы РФ медицинских изделий, произведенных на территории Недружественных государств.	Все лица, находящиеся на территории РФ.	Постановление Правительства РФ от 06.03.2022 №302.
Ограничения в сфере IP	Разрешение российским пользователям не выплачивать компенсации владельцам патентов из Недружественных государств в случае его использования без их согласия. В отношении владельцев патентов из недружественных государств (определяемые не только по месту регистрации, а также по месту их деятельности или месту преимущественного извлечения прибыли)	Владельцы патентов из Недружественных государств.	Постановление Правительства РФ от 06.03.2021 №299.

Окончание табл. 2

Виды контрсанкционных мер	Контрсанкционные меры	Лица, обязанные соблюдать контрсанкционные ограничения	Источник
	размер выплаты составляет 0% фактической выручки от производства и реализации товаров, выполнения работ и оказания услуг, если использованы для этого соответствующие изобретения, полезная модель или промышленный образец.		
1	Легализация «параллельного импорта». Разрешение ввоза в РФ востребованных оригинальных товаров иностранного производства без согласия правообладателей. Перечень оригинальных товаров будет формировать Минпромторг на основании предложений федеральных ведомств. В отношении ввозимых товаров будут осуществляться все необходимые таможенные и контрольные процедуры. Кроме того, продукция будет подлежать гарантийному обслуживанию.	Иностранные правообладатели.	Постановление Правительства РФ от 29.03.2022 №506.

Источник: <https://sanctions.nsplaw.com/kontrsanctions-measures>

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Первый пакет санкций

Введены в 2014 Европейским союзом (ЕС) и Соединенными Штатами Америки (США) и включали следующие меры:

1. Запрет на поставку оружия, включая запрет на экспорт оружия и военной техники из ЕС и США в Россию вместе с ограничениями на поставку вооружений, боеприпасов и военной техники, которые могли быть использованы в конфликте на востоке Украины.

2. Были введены ограничения в финансовом секторе, включая запрет на предоставление кредитов и финансирование российским компаниям и банкам. Это ограничение затронуло доступ России к международным финансовым рынкам и усложнило ее возможности получения финансирования.

3. Был введен запрет на экспорт некоторых товаров и технологий, которые могут иметь двойное назначение – гражданское и военное, включая товары и технологии, которые могли быть использованы в военных целях или для разработки военной техники.

4. Был введен запрет на инвестиции в Крым, который был присоединён к России по результатам народного референдума в 2014 году, что привело к ограничениям на инвестиции в различные секторы экономики Крыма, включая энергетику, туризм, недвижимость и сельское хозяйство.

### Второй пакет санкций

Второй пакет санкций против России включает следующие меры:

1. Был расширен список лиц и организаций, которые подлежат санкциям, включая российских политических и военных деятелей, которые были связаны с проведением специальной военной операции на Украине, предусматривает замораживание активов и запрет на въезд в страны, применяющие санкции в отношении России.

2. Были введены дополнительные ограничения в финансовом секторе, включая запрет на предоставление кредитов и финансирование российским компаниям и банкам. Данное ограничение затронуло доступ России к международным финансовым рынкам и усложнило ее возможности получения финансирования.

3. Были введены ограничения в секторе энергетики, включая запрет на экспорт некоторых технологий и оборудования, которые могут быть использованы в разработке и эксплуатации российских нефтегазовых месторождений. Это ограничение оказало влияние на развитие нефтегазовой инфраструктуры России и ее возможности привлечения иностранных инвестиций в этот сектор.

4. Был введен запрет на экспорт вооружений и военной техники в Россию, включая ограничения на поставку вооружений, боеприпасов и военной техники.

5. Были введены ограничения в секторе технологий, включая запрет на экспорт некоторых товаров и технологий, которые могут иметь двойное назначение – гражданское и военное, товары и технологии, которые могли быть использованы в военных целях или для разработки военной техники.

### **Третий пакет санкций (февраль 2022 года)**

Резко усиливает экономическое давление на Россию:

1. Заморозка золотовалютных резервов Центрального Банка России.

2. Отключение большинства российских банков от международной системы передачи информации и платежей (SWIFT).

3. Лишение членства России в Организации экономического сотрудничества и развития<sup>1</sup>.

4. Группа Всемирного банка прекращает реализацию всех своих программ в России и Белоруссии.

5. Отказ от российских энергоресурсов в экспортно-импортных торговых операциях.

6. Запреты на возможность реализации российским авиакомпаниям комплектующих и самолетов европейского производства.

7. Запрет на поставку в Россию полупроводников, микроэлектроники, сенсоров, лазеров, оборудования для производства микросхем и других товаров, которые могут применяться в оборонной промышленности.

### **Четвёртый пакет санкций**

1. Запрет импорта российской сталелитейной продукции.

2. Запрет любых сделок с государственными предприятиями оборонного сектора.

3. Запрет на новые инвестиции в российский энергетический сектор.

4. Запрет экспорта предметов роскоши из ЕС в Россию.

5. Запрет проведения финансовой оценки России и российских компаний европейскими рейтинговыми агентствами.

6. Введены различные санкции в отношении различных физических и юридических лиц – граждан России.

7. Фактически блокировано членство России в ВТО.

8. Был значительно расширен список лиц и организаций, которые подлежат санкциям, включая российских политических и военных деятелей, которые были связаны с проведением специальной военной операции на Украине, предусматривает замораживание активов и запрет на въезд в страны, применяющие санкции в отношении России

### **Пятый пакет санкций**

1. Запрещён импорт российского угля.

2. Запрещены транзакции с крупнейшими банками России с государственным участием.

<sup>1</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.oecd.org/>

3. Принят запрет для российских судов и морских операторов на стоянку и заход в порты стран, поддерживающих санкционную политику в отношении России (за исключением агропродукции, пищевых товаров, гуманитарных и энергетических грузов.

4. Запрет на работу российских и белорусских дорожных операторов.

5. Запрет экспорта в Россию квантовых технологий, высокотехнологичных полупроводников, транспортных составляющих и т. д.

6. Запрет экспортных товаров из России: древесина, семена, морепродукты и алкоголь.

7. Запрет для российских компаний любых форм участия в европейских публичных закупках.

### **Шестой пакет санкций**

1. Запрет на импорт из России нефти и нефтепродуктов.

2. Отключение Сбербанка, Россельхозбанка, Московского кредитного банка, Белорусского банка развития от международной системы передачи информации и платежей (SWIFT).

3. Расширен список товаров двойного назначения на запрет поставок в Россию.

4. Запрет на использование консалтинговых услуг от международных компаний, запрет на использование облачными сервисами.

5. Запрет вещания российских государственных каналов на территории стран, поддерживающих санкционную политику.

### **Седьмой пакет санкций**

Седьмой пакет санкций фактически является расширением шестого пакета санкций.

1. Запрет на сделки по купле-продаже российского золота.

2. Запрет на открытие депозитов российскими гражданами в европейских и американских банках.

3. Обязательное требование раскрытия появления и источников появления активов российских граждан за рубежом.

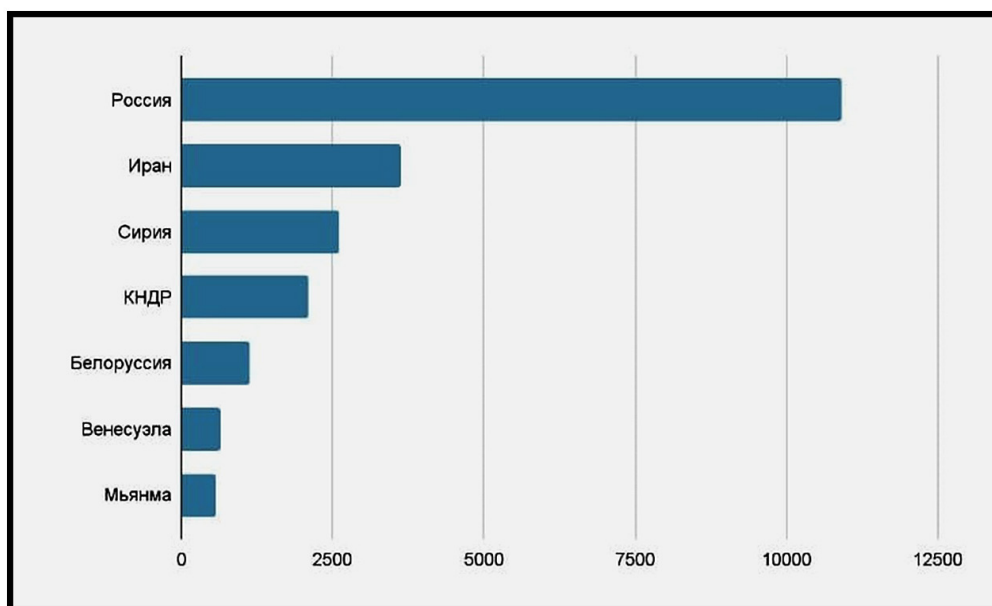
4. Был значительно расширен список лиц и организаций, которые подлежат санкциям, включая российских политических и военных деятелей, которые были связаны с проведением специальной военной операции на Украине, предусматривает замораживание активов и запрет на въезд в страны, применяющие санкции в отношении России

### **Восьмой пакет санкций**

1. Практически полный запрет на проведение операций с криптовалютой гражданам России.

2. Запрет на консультации по установке компьютерного оборудования, включая запрет





Источник: «Коммерсантъ»

Рисунок 4. Количество санкций по странам мира в 2022 году, единиц

на услуги по оказанию помощи клиентам в установке компьютерного оборудования и компьютерных сетей, запрет на консультации по разработке и внедрению программного обеспечения.

3. Запрет на оказание юридических услуг гражданам России, включает также запрет на юридическое сопровождение сделок.

4. Запрет гражданам Евросоюза занимать должности в руководящих органах российских госкомпаний.

5. Введение потолка цен на российскую нефть.

#### **Девятый пакет санкций**

1. Полный запрет на любое взаимодействие с лицами (компаниями) связанными с российскими вооруженными силами.

2. Расширение запрета на экспорт товаров в России из области электроники, коммуникаций, цифровых технологий.

3. Запрет на осуществление инвестиций в энергетический и горнодобывающий сектора экономики России.

4. Запрет на предоставление маркетинговых услуг российским компаниям, зарегистрированным за рубежом.

5. Санкции в отношении Роскомнадзора.

#### **Десятый пакет санкций (25.02.2023)**

1. Запрет на экспорт в Россию деталей машин, транспортных средств, двигателей, строительных материалов.

2. Запрет на экспорт из России битума и синтетического каучука.

3. Ограничение экспорта российских драгоценных металлов.

4. Введение нового потолка цен на нефтепродукты.

5. Введение ограничений на реализацию проектов Росатома за рубежом.

#### **Контрсанкции**

Принципы по которым строится политика ответных мер России в ответ на санкционное давление:

1. Взаимность – предполагает, что контрсанкции, как правило, применяются в натуральной форме, нацеливаясь на конкретные секторы или отрасли промышленности, на которые были наложены изначальные санкции.

2. Соответствие интенсивности и масштабу предполагает, что интенсивность и масштаб контрсанкций сопоставим с первоначальными санкциями.

3. Стратегическая направленность, которая предполагает экономическое и политическое давление на недружественные страны при минимизации сопутствующего ущерба национальной экономике и союзным странам.

#### **Последствия**

Контрсанкции, применяемые Россией необходимы для сохранения стабильности национальной экономики и в большей степени санкции, которые имеют обоюдный характер воздействия негативно отражаются на эффективности функционирования экономики западных стран, что наглядно отражено в таблице 3.

Таблица 3

Объём внутреннего валового продукта (ВВП)  
Еврозоны, млрд. евро

ВВП	Год	Дата оценки
16641	2022	30.06.2023
17177	2021	06.07.2022
15276	2020	02.07.2021
15593	2019	06.03.2020
18749	2018	02.07.2019
17278	2017	05.07.2018
16397	2016	19.06.2018
5366	1987	31.12.1987

Источник: составлено авторами по данным <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>

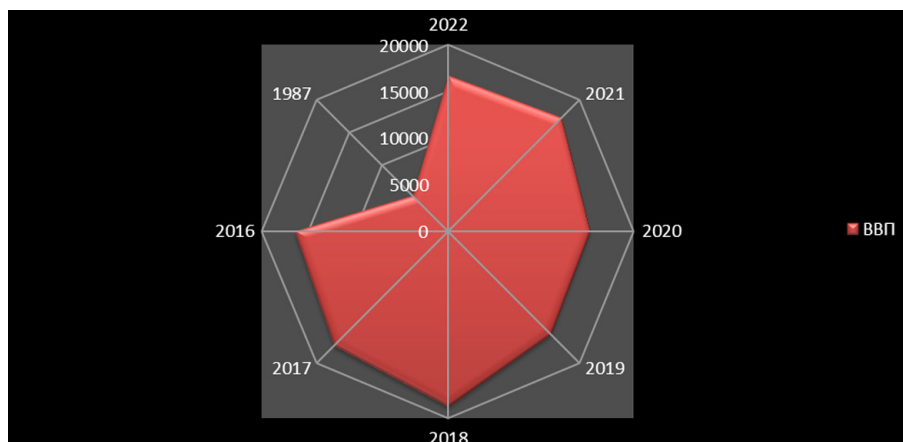
Если построить инфографику изменения ВВП, то прослеживается тенденция последовательная тенденция снижения ВВП Еврозоны – рисунок 5

Если рассматривать ВВП России за аналогичный период в сопоставимых показателях то видим следующую тенденцию – таблица 4.

За счёт санкционного давления западных стран которое оказало значительное за счёт эмерджентности следствий и результатов ВВП России в 2022 году показал значительный рост – рисунок 6.

**ОБСУЖДЕНИЕ**

Эффективность экономических санкций в достижении намеченных целей является предметом



Источник: составлено авторами

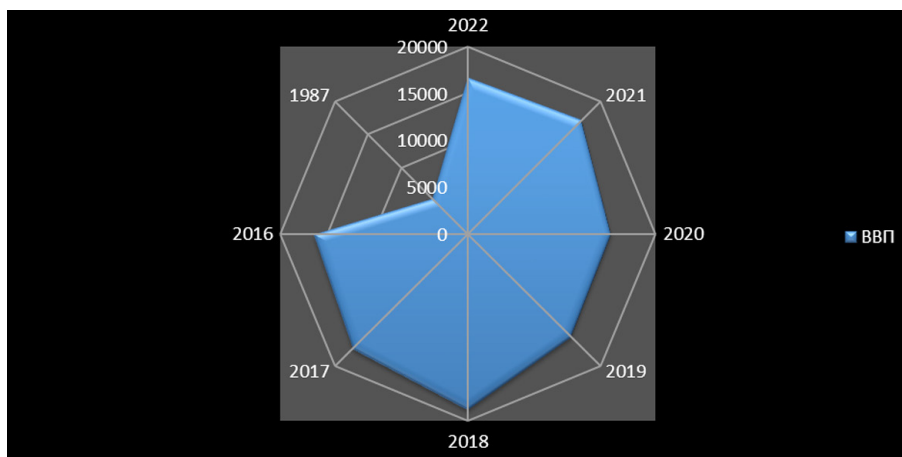
Рисунок 5. Инфографика изменения ВВП Еврозоны

Таблица 4

Объём внутреннего валового продукта (ВВП)  
России, млрд. долл.

ВВП	Год	Дата оценки
2240	2022	05.07.2023
1776	2021	06.07.2022
1484	2020	02.07.2021
1700	2019	06.03.2020
1658	2018	02.07.2019
1578	2017	07.07.2018
1283	2016	19.06.2018
1366	2015	31.12.2015

Источник: составлено авторами по данным <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>



Источник: составлено авторами

Рисунок 6. Инфографика изменения ВВП России

дискуссий, хотя санкции могут оказывать экономическое давление и влияние, их успех в достижении желаемых политических, экономических или социальных результатов зависит от различных факторов, включая устойчивость страны, на которую они направлены, наличие альтернативных экономических отношений и готовность стран, вводящих санкции, сохранять и обеспечивать их соблюдение. Эффективность и противодействие экономических контрсанкций могут варьироваться в зависимости от различных факторов, включая уровень международной поддержки, экономическую устойчивость страны-объекта санкций и характер преследуемых целей санкционного давления. На примере России и западных стран эмпирически становится понятно, что политика санкционного давления и экономического принуждения является неэффективной и провальной с точки зрения результативности.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Санкции и контрсанкции представляют собой сложный экономический и политический

инструмент, который может иметь значительные последствия как для стран-инициаторов, так и для стран, вводящих санкции и как ответную меру – контрсанкции. При том что данные механизмы служат экономическим инструментом для защиты собственных внутренних интересов, их эффективность и долгосрочное воздействие эмпирически демонстрирует слабую эффективность (в случае с Россией достигнут обратный эффект), что несомненно требуют тщательного рассмотрения и оценки. Понимание основополагающих принципов и потенциальных последствий санкций и контрсанкций имеет решающее значение для принятия обоснованных политических решений и эффективного ориентирования в текущем международном геополитическом ландшафте. Кроме того, следует учитывать этические последствия экономических санкций в виде непреднамеренных последствий, таких как гуманитарные последствия или появление черных рынков, то есть развитие неформальной экономики.

### Список литературы

1. Мальгин А. «Приобретение сие важно...» Присоединение Крыма в 1783 и 2014 годах: исторические параллели / А. Мальгин // Свободная мысль. 2014. № 3 (1645). С. 33-40. EDN TNENRN.
2. Киселева А.В. Изменило ли присоединение Крыма конституционную природу федерации в России (теоретико-правовой анализ) / А.В. Киселева // Вестник юридического факультета Южного федерального университета. 2014. № 2 (2). С. 49-56. EDN THLDWR.
3. Шляпникова Е.А. «Границы теперешние обещают покой России...». Присоединение Крыма к России в 1783 году / Е.А. Шляпникова // Военно-исторический журнал. 2015. № 3. С. 43-46. EDN TNBFBF.
4. Мешкова А.П. Международные экономические санкции: вопросы эффективности / А.П. Мешкова, Е.О. Вострикова, О.А. Верховец // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2017. № 2 (58). С. 54-62. EDN ZGPUXF.
5. Круглова И.А. Экономические санкции как инструмент регулирования международных экономических отношений / И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. 2015. № 11-2. С. 152-156. EDN TYRSDD.
6. Кнобель А.Ю. Международные экономические санкции: теория и практика их применения / А.Ю. Кнобель, К.А. Прока, К.М. Багдасарян // Журнал Новой экономической ассоциации. 2019. № 3 (43). С. 152-162. DOI 10.31737/2221-2264-2019-43-3-7. EDN OQPSFE.

7. Кешнер М.В. Экономические санкции в современном международном праве. Монография. Издательство « Проспект», 2015.
8. Виноградова Е.В. Международные экономические санкции. Правовой анализ / Е.В. Виноградова // Право и управление. 2022 № 10. – С. 16-20. DOI 10.24412/2224-9125-2022-10-16-20. EDN UTUJKF.
9. Kaempfer W.H., Lowenberg A.D. The theory of international economic sanctions: A public choice approach // The American Economic Review. 1988. Т. 78. № 4. С. 786-793.
10. Baldwin D.A., Pape R.A. Evaluating economic sanctions // International Security. 1998. Т. 23. № 2. С. 189-198.
11. Куксевич В.С. Экономические санкции и специфика их позиционирования в современных международных отношениях / В.С. Куксевич // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2022. № 1. С. 283-287. DOI 10.22394/2079-1690-2022-1-1-283-287. EDN YOMIER.
12. Кешнер М.В. Экономические санкции ООН: тенденции развития форм осуществления / М.В. Кешнер // Международное право и международные организации. 2015. № 2. С. 139-146. DOI 10.7256/2226-6305.2015.2.14611. EDN TUEAHT.
13. Годованник Е.Д. Экономические санкции: исторический аспект / Е.Д. Годованник // Молодой ученый. 2015. № 20 (100). С. 232-235. EDN UWMUOL.
14. Ткаченко Е.Д. Понятие, цели, принципы применения экономических санкций в международной торговой практике / Е.Д. Ткаченко // Молодая наука Сибири. 2020. № 2 (8). С. 339-347. EDN LQDMWL.
15. Бахин С.В. Односторонние экономические «санкции» и международно-право / С.В. Бахин, И.Ю. Еременко // Закон. 2017. № 11. С. 162-175. EDN ZVRJVB.
16. Семенов А.В. Политико-экономические санкции в современных международных отношениях / А.В. Семенов // Власть. 2015. № 7. С. 67-72. EDN UDRSAV.
17. Elliott K.A. Trends in economic sanctions policy: challenges to conventional wisdom // International Sanctions. Routledge, 2005. С. 3-14.
18. Hufbauer G.C., Jung E. What's new in economic sanctions? // European economic review. 2020. Т. 130. С. 103572.
19. Hufbauer G.C., Jung E. Economic sanctions in the twenty-first century // Research Handbook on Economic Sanctions. 2021. С. 26-43.
20. Cilizoglu M., Early B.R. Researching modern economic sanctions // Oxford Research Encyclopedia of International Studies. 2021.
21. Allen S.H., Lektzian D.J. Economic sanctions: A blunt instrument? // Journal of Peace Research. 2013. Т. 50. № 1. С. 121-135.
22. Кошелев В.М. Санкции и контрсанкции: некоторые результаты для стран Запада и России / В.М. Кошелев, В.В. Приемко // Экономика сельского хозяйства России. 2015. № 12. С. 17-22. EDN VECLPV.
23. Качан С.Д. Влияние экономических санкций на экономику российской федерации, контр-санкции, политика импортозамещения / С.Д. Качан // Успехи современной науки. 2017. Т. 5, № 3. С. 179-180. EDN YNFOCL.
24. Амирова Э.Ф. Влияние экономических санкций на экономику Российской Федерации, контр-санкции, политика импортозамещения / Э.Ф. Амирова // Проблемы аграрной экономики в условиях импортозамещения : Материалы международной научно-практической конференции, Казань, 16-17 мая 2017 года. Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2017. С. 228-233. EDN ZSRMUR.
25. Кузнецов А.В. Результативность экономических «контр-санкций» России против ЕС / А.В. Кузнецов // Вестник Дипломатической академии МИД России. Россия и мир. 2016. № 3 (9). С. 136-153. EDN XDRXHV.
26. Лякин А.Н. Санкции и контрсанкции: использование политических инструментов для реализации экономических целей / А.Н. Лякин, М.И. Рогов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2017. Т. 13, № 8 (353). С. 1396-1414. DOI 10.24891/ni.13.8.1396. EDN ZDLZEV.

## References

1. Malgin A. "This acquisition is important ..." Annexation of Crimea in 1783 and 2014: historical parallels / A. Malgin // Free Thought. 2014. № 3 (1645). P. 33-40. EDN TNENRN.
2. Kiseleva A.V. Has the annexation of Crimea changed the constitutional nature of the federation in Russia (theoretical and legal analysis) / A.V. Kiseleva // Bulletin of the Faculty of Law of the Southern Federal University. 2014. № 2 (2). P. 49-56. EDN THLDWR.
3. Shlyapnikova E.A. "The present borders promise peace to Russia ...". The annexation of Crimea to Russia in 1783 / E.A. Shlyapnikova // Military Historical Journal. 2015. № 3. P. 43-46. EDN TNBFBF.
4. Meshkova A.P. International economic sanctions: questions of effectiveness / A.P. Meshkova, E.O. Vostrikova, O.A. Verkhovets // Bulletin of Omsk University. Series: Economics. 2017. № 2 (58). P. 54-62. EDN ZGPUXF.
5. Kruglova I.A. Economic sanctions as a tool for regulating international economic relations / I.A. Kruglova // Scientific notes of the International Banking Institute. 2015. № 11-2. P. 152-156. EDN TYRSDD.
6. Knobel A.Yu. International economic sanctions: theory and practice of their application / A.Yu. Knobel, K.A. Proka, K.M. Bagdasaryan // Journal of the New Economic Association. 2019. № 3 (43). P. 152-162. DOI 10.31737/2221-2264-2019-43-3-7. EDN OQPSFE.
7. Keshner M.V. Economic sanctions in modern international law. Monograph. Prospect Publishing House, 2015.
8. Vinogradova E.V. International economic sanctions. Legal analysis / E.V. Vinogradova // Law and management. 2022. № 10. P. 16-20. DOI 10.24412/2224-9125-2022-10-16-20. EDN UTUJKF.
9. Kaempfer W.H., Lowenberg A.D. The theory of international economic sanctions: A public choice approach // The American Economic Review. 1988. Т. 78. № 4. С. 786-793.
10. Baldwin D.A., Pape R.A. Evaluating economic sanctions // International Security. 1998. Т. 23. № 2. С. 189-198.
11. Kuksevich V.S. Economic sanctions and the specifics of their positioning in modern international relations / V.S. Kuksevich // State and Municipal Administration. Scientific notes. 2022. № 1. P. 283-287. DOI 10.22394/2079-1690-2022-1-1-283-287. EDN YOMIER.
12. Keshner M.V. UN economic sanctions: trends in the development of forms of implementation / M.V. Keshner // International law and international organizations. 2015. № 2. P. 139-146. DOI 10.7256/2226-6305.2015.2.14611. EDN TUEAHT.
13. Godovannik E.D. Economic sanctions: a historical aspect / E.D. Godovannik // Young scientist. 2015. № 20 (100). P. 232-235. EDN UWMUOL.
14. Tkachenko E.D. The concept, goals, principles of the application of economic sanctions in international trade practice / E.D. Tkachenko // Young Science of Siberia. 2020. № 2 (8). P. 339-347. EDN LQDMWL.
15. Bakhin S.V. Unilateral economic «sanctions» and international law / S.V. Bakhin, I.Y. Eremenko // Law. 2017. № 11. P. 162-175. EDN ZVRJVB.
16. Semenov A.V. Political and economic sanctions in modern international relations / A.V. Semenov // Power. 2015. № 7. P. 67-72. EDN UDRSAV.
17. Elliott K.A. Trends in economic sanctions policy: challenges to



- conventional wisdom // *International Sanctions*. Routledge, 2005. С. 3-14.
18. *Hufbauer G.C., Jung E.* What's new in economic sanctions? // *European economic review*. 2020. Т. 130. С. 103572.
  19. *Hufbauer G.C., Jung E.* Economic sanctions in the twenty-first century // *Research Handbook on Economic Sanctions*. 2021. С. 26-43.
  20. *Cilizoglu M., Early B.R.* Researching modern economic sanctions // *Oxford Research Encyclopedia of International Studies*. 2021.
  21. *Allen S.H., Lektzian D.J.* Economic sanctions: A blunt instrument? // *Journal of Peace Research*. 2013. Т. 50. № 1. С. 121-135.
  22. *Koshelev V.M.* Sanctions and counter-sanctions: some results for Western countries and Russia / *V.M. Koshelev, V.V. Priemko // The economics of agriculture in Russia*. 2015. № 12. P. 17-22. EDN VECLPV.
  23. *Kachan S.D.* The impact of economic sanctions on the economy of the Russian Federation, counter-sanctions, import substitution policy / *S.D. Kachan // Successes of modern science*. 2017. Vol. 5. № 3. P. 179-180. EDN YNFOCL.
  24. *Amirova E.F.* The impact of economic sanctions on the economy of the Russian Federation, counter-sanctions, import substitution policy / *E.F. Amirova // Problems of agrarian economy in the context of import substitution: Materials of the international scientific and practical conference, Kazan, May 16-17, 2017*. Kazan: Kazan State Agrarian University, 2017. P. 228-233. EDN ZSRMUR.
  25. *Kuznetsov A.V.* The effectiveness of Russia's economic «counter-sanctions» against the EU / *A.V. Kuznetsov // Bulletin of the Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russia. Russia and the world*. 2016. № 3 (9). P. 136-153. EDN XDRXHV.
  26. *Lyakin A.N.* Sanctions and counter-sanctions: the use of political instruments for the realization of economic goals / *A.N. Lyakin, M.I. Rogov // National interests: priorities and security*. 2017. VOL. 13. № 8 (353). P. 1396-1414. DOI 10.24891/ni.13.8.1396. EDN ZDLZEV.

## Информация об авторах

**Ковров В.Ф.**, кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии и работы с молодёжью Уфимского университета науки и технологий (г. Уфа, Российская Федерация). Почта для связи с автором: kovrov@bk.ru

**Абрарова З.Ф.**, кандидат философских наук, доцент кафедры социальной работы Уфимского университета науки и технологий (г. Уфа, Российская Федерация)

**Маяцкая О.Б.**, кандидат философских наук, доцент кафедры политологии и связей с общественностью Уфимского университета науки и технологий (г.Уфа, Российская Федерация)

## Information about the authors

**Kovrov V.F.**, Ph.D in Sociological Sciences, Associate Professor of the Department of Sociology and Work with Youth of Ufa University of Science and Technology (Ufa, Russian Federation). Corresponding author: kovrov@bk.ru

**Abrarova Z.F.**, Ph.D in Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of Social Work of Ufa University of Science and Technology (Ufa, Russian Federation)

**Mayatskaya O.B.**, Ph.D in Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of Political Science and Public Relations of the Ufa University of Science and Technology (Ufa, Russian Federation)

## Информация о статье

Дата получения статьи: 13.07.2023  
Дата принятия к публикации: 21.08.2023

## Article Info

Received for publication: 13.07.2023  
Accepted for publication: 21.08.2023

© Ковров В.Ф., Абрарова З.Ф., Маяцкая О.Б., 2023.

© Kovrov V.F., Abrarova Z.F., Mayatskaya O.B., 2023.

# **Региональная и отраслевая экономика**

## **REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY**



### **Экономика сельского хозяйства и природных ресурсов**

#### **Agricultural and Natural Resource Economics**

---

Экология, природопользование и эффективность использования природного капитала в России

*Сальманов С.М., Аржаев Ф.И.,  
Сольяшинова О.А.*

Ecology, nature management and efficiency of the use of natural capital in Russia

*Salmanov S.M., Arzhaev F.I.,  
Solyashinova O.A.*

# Экология, природопользование и эффективность использования природного капитала в России

Сальманов С.М., Аржаев Ф.И., Сольяшинова О.А.

Экология, природопользование и эффективное использование природного капитала – важнейшие категории социально-экономического развития современного общества, общественного пространства и территорий. Актуальность исследования заключается в том, что в исследовании предлагается принципиально иной подход к оценке эффективности природопользования и эффективности использования природного капитала. Объект исследования – экология и общество. Предмет исследования – природопользование, как аспект социально-экономической деятельности человека. Цель научного исследования – представить практику оценки эффективности природопользования и эффективности использования природного капитала в России. В исследовании аргументируется, что понятие «природный капитал» при критическом анализе термина не выдерживает объективной проверки на соответствие понятийной терминологии, методике расчёта и содержанию термина. Обосновывается, что эффективность природопользования отражает условную величину эффективности использования природных ресурсов на конкретной площади и объёме территориального пространства страны. Авторы предлагают использовать подход к определению эффективности природопользования на конкретной территории, который можно обозначить как пространственный подход, который в целом схож с подходом, основанным на стоимости замещения природного капитала. Представлены достоверные статистические данные для расчёта эффективности природопользования, представлен расчёт частных показателей эффективности природопользования в России.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Сальманов С.М., Аржаев Ф.И., Сольяшинова О.А. Экология, природопользование и эффективность использования природного капитала в России // Дискуссия. – 2023. – Вып. 119. – С. 108–120.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Природный капитал, биотические ресурсы, абиотические ресурсы, эффективность природопользования, природные ресурсы, природная среда, живая природа, биоразнообразие.

JEL: Q500, Q510, Q560, Q570

DOI 10.46320/2077-7639-2022-3-119-108-120

# Ecology, nature management and efficiency of the use of natural capital in Russia

Salmanov S.M., Arzhaev F.I., Solyashinova O.A.

Ecology, nature management and effective use of natural capital are the most important categories of socio-economic development of modern society, public space and territories. The relevance of the study lies in the fact that the study suggests a fundamentally different approach to assessing the effectiveness of environmental management and the efficiency of the use of natural capital. The object of research is ecology and society. The subject of the study is nature management as an aspect of socio-economic human activity. The purpose of the research is to present the practice of assessing the effectiveness of environmental management and the efficiency of the use of natural capital in Russia. The study argues that the concept of “natural capital” in the critical analysis of the term does not stand up to objective verification of compliance with conceptual terminology, calculation methodology and the content of the term. It is proved that the efficiency of nature management reflects the conditional value of the efficiency of the use of natural resources on a specific area and volume of the territorial space of the country. The authors propose to use an approach to determining the effectiveness of environmental management in a particular territory, which can be designated as a spatial approach, which generally converges with an approach based on the cost of replacing natural capital. Reliable statistical data for calculating the efficiency of environmental management are presented, the calculation of specific indicators of the efficiency of environmental management in Russia is presented.

#### FOR CITATION

Salmanov S.M., Arzhaev F.I., Solyashinova O.A. Ecology, nature management and efficiency of the use of natural capital in Russia. *Diskussiya [Discussion]*, 119, 108–120.

#### APA

#### KEYWORDS

*Natural capital, biotic resources, abiotic resources, environmental management efficiency, natural resources, natural environment, wildlife, biodiversity.*

JEL: Q500, Q510, Q560, Q570

## ВВЕДЕНИЕ

Когда мы оперируем понятиями экологии и природопользования, необходимо представить дефиниции, характеризующие объём понятия с целью приведения и категоризации понятийного аппарата исследования: «Экология – одна из наук о природе» [1, с. 11], то есть экологию необходимо понимать никак некое окружающее нас

абстрактное пространство, а именно, как научное знание о природе. В свою очередь природа, это неотъемлемая часть бытия человека, так А. Герцен пишет следующее: «Природа без человека, именуящего ее, -- что-то немое, неоконченное, неудачное, *avorté* {недоношенное (франц.); человек благословил ее существовать для кого-нибудь, воссоздал ее, дал ей гласность» [2], то есть природа без человека



представляет собой неполную гармонию действительного мира и рассматривая различные определения в отечественных [3], [4], [5], [6], [7], [8] и зарубежных исследованиях [9], [10], [11] можно обобщить понимание природы в следующем определении: Природа – всё, что находится вне человека, определяя содержание окружающей человека действительности, но, очевидно, что представленное определение является слишком общим для целей данного исследования поэтому необходимо ввести дополнительное понятие – Природная среда: «Ближе к истине находятся исследователи, которые рассматривают природу наряду с широким и узким смыслом слова и как «совокупность естественных условий существования человека, включенного в биосферу в качестве биологического вида» [12, с. 61]. Таким образом, природная среда, это среда обитания человека и живых организмов, включая антропогенные связанные элементы, определяющие среду обитания и условия жизни человека через обладание природными ресурсами в конкретных природных условиях. Природная среда в общем понимании включает в себя физические, биологические и экологические элементы, которые определяют систему мира природы, охватывая такие элементы системы, как земля, вода, воздух, растения, животные и их структурное взаимодействие друг с другом и с окружающей средой и обеспечивает необходимые ресурсы для жизнедеятельности человека такие как: чистый воздух, вода, продовольствие, исходя из перечисленного можно утверждать, что экология как наука ответственна за научные основы познания природы и рациональное использование природных ресурсов. Тогда природопользование можно определить как рациональное использование элементов природной среды в сложившихся природных условиях для удовлетворения потребностей человека и как результат ведения хозяйственной деятельности.

### ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Понятие природного капитала при критическом анализе термина не выдерживает объективной проверки на соответствие понятийной терминологии, методике расчёта и содержанию термина, так отечественный исследователь А.А. Пакина справедливо замечает, что: «Очередной такой попыткой отразить в одном понятии все многообразие и масштаб значимости природных благ для благосостояния общества стала разработанная в 80-90-х годах прошлого века теория «природного капитала»... Однако, несмотря на растущую популярность этих теорий, основным свойством,

объединяющим их, можно считать отсутствие веских доказательств обоснованности применения предложенных терминов» [13, с. 1434]. Действительно обоснованность использования понятия «природный капитал», как смысловой и содержательной экономической категории не является научно обоснованной, хотя при этом в западной экономической практике природный капитал используется как объективная экономическая категория: «Природная среда в настоящее время обычно рассматривается как форма капитального актива или природного капитала» [14, с. 14]. Авторы разделяют аргументированный вывод А.А. Пакиной об отсутствии объективных и научно-аргументированных оснований для использования термина «природный капитал» как экономической категории характеризующей совокупную стоимость природной среды и природы в целом. Уместно использовать термин «природный капитал» как совокупную стоимость ресурсов, используемых в хозяйственной деятельности человека (дерево, песок, металлы, сырьё для рыбной, мясной, обрабатывающей и т.д. промышленности и т.п.). Тогда, если говорить об эффективности использования природного капитала, то в широком смысле значения и содержания термина необходимо ввести такой термин, как биоразнообразие, которое в целом определяет количество ресурсов живой природы и разнообразие ресурсов неживой природы: «В неживой материи, энергия, пространство, движение и время, как философские категории, приобретают смысл и содержание только в приложении к конкретному явлению» [15, с. 143]. Россия характеризуется значительным биоразнообразием охватывающим широкий спектр экосистем и видов, что объясняется обширной территорией страны, которая охватывает различные климатические зоны, от арктической тундры на севере до лесов и степей умеренного пояса в центре и пустынь на юге и подобный разнообразный ландшафт поддерживает богатое разнообразие флоры и фауны, что естественно формирует значительную стоимость используемых ресурсов живой природы для освоения в пищевой и обрабатывающей промышленности. Выделим основные компоненты биоразнообразия, влияющие на величину природного капитала живой природы:

1. Биологическое разнообразие суши (БРС), это обширность лесов, занимающих примерно 45% ее площади в России, которые служат средой обитания для многочисленных видов растений и животных, кроме того, российские луга, водно-болотные угодья и альпийские луга являются

важными местами обитания для широкого спектра видов живых организмов: «При выделении природных местообитаний основной акцент делается на их редкости, размере, степени нарушенности и потенциале восстановления. В то же время, показатели, отражающие специфику самих растительных сообществ, в первую очередь, их структуру, динамику, место в классификации растительности, позволяющее оценить уровень своеобразия и размер всего ценоареала, учитываются недостаточно» [16, с. 460].

2. Биоразнообразие пресноводных ресурсов (БПР), что отражает наличие обширной сети рек, озер и водно-болотных угодий, где обитают различные водные живые виды, особенно примечательно озеро Байкал, самое глубокое и старейшее пресноводное озеро в мире, известное своим исключительным биологическим разнообразием и уникальными видами, включая байкальскую нерпу и множество эндемичных видов рыб.

3. Морское биоразнообразие (МБ), что определяется обширной береговой линией России вдоль Северного Ледовитого океана, Тихого океана и Черного моря, которая поддерживает разнообразные морские экосистемы: коралловые рифы, заросли водорослей и заросли морской травы, где обитает широкий спектр морских видов, таких как тюлени, киты, морские птицы и коммерчески важные рыбные запасы.

В биоразнообразии важны живые виды, находящиеся под угрозой исчезновения и эффективность природопользования живой природы определяется важной компонентой: затраты на сохранение видов, находящихся под угрозой исчезновения, которые направляются на усилия по защите и восстановлению популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, включая амурского тигра и леопарда, сибирского журавля и дальневосточного леопарда. Также Россия активно участвует в международных усилиях по сохранению биоразнообразия, таких как Конвенция о биологическом разнообразии<sup>1</sup> и Конвенция о всемирном наследии<sup>2</sup>, в России созданы многочисленные охраняемые территории, включая биосферные заповедники и объекты Всемирного наследия ЮНЕСКО, для охраны своих уникальных экосистем и видов.

Важно разделение на две группы ресурсов для оценки эффективности природопользования и стоимости природного капитала, это:

1 [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/biodiv.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml).

2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://whc.unesco.org/en/conventiontext/>

1. Биотические ресурсы (БР) – ресурсы, которые происходят из биосферы и имеют живую природу, такие как растения, животные, рыболовство и домашний скот, также к этой группе относятся ископаемые виды топлива, такие как уголь и нефть, поскольку они образуются как результат разложения органических веществ.

2. Абиотические ресурсы (АР)- ресурсы, которые происходят из неживого и неорганического материала: земля, пресная вода, воздух, редкоземельные элементы и тяжелые металлы, включая руды, такие как золото, железо, медь, серебро и т. д.

Расчет природного капитала, который относится, как уже было сказано к оценке стоимости используемых природных ресурсов и экосистем, может оказаться является дискуссионной научной задачей, так, например, некоторые отечественные исследователи вполне оправдано считают через рентные потоки: «Проведение региональных оценок природного капитала территорий, где доминирующей является добыча топливно-энергетических ресурсов, следует начинать с оценки и сравнения рентных потоков на региональном и федеральном уровнях» [17, с. 171], тем не менее обобщим ряд подходов к оценке и расчёту природного капитала:

1. Рыночный подход, в котором стоимость природного капитала оценивается путем формирования рыночных цен на товары и услуги, полученные из природных ресурсов, что выражается в оценке экономической стоимости таких ресурсов, например: древесины, рыбы, сельскохозяйственной продукции: «Рыночная оценка природных ресурсов позволяет регулировать эффективность их использования. Например, увеличение рыночной цены нефти, газа, леса и т.д. свидетельствует об их дефицитности. Однако деградация окружающей среды, истощение природных ресурсов, чрезмерное загрязнение среды свидетельствуют о несовершенстве рыночного механизма в природопользовании» [18, с. 81].

2. Затратный подход, который предполагает оценку стоимости затрат, необходимых для замены или восстановления природных ресурсов или экосистем и в котором учитываются такие факторы, как стоимость приобретения земли, восстановительные мероприятия и усилия по мониторингу экологической обстановки.

3. Подход, основанный на стоимости замещения природного капитала через расчет затрат на создание или замену природного капитала: затраты, обусловленные строительством инфраструктуры, осуществлением природоохранных

мер или созданием синтетических заменителей природных ресурсов.

Далее приведём примеры значений национального экологического рейтинга на территории России. Организация «Зеленый Патруль»<sup>3</sup> составляет экологический рейтинг регионов России четыре раза в год. Последние данные рейтинга доступны на лето 2022 года в нём каждый регион оценивается по трем критериям: экосфера (природоохранный индекс), техносфера (промышленно-экологический индекс) и социум (социально-экологический индекс). Каждый из этих индексов включает семь индикаторов и в зависимости экологической ситуации, определенным индикаторам присваиваются цифровые значения +1 или -1, где +1 означает положительную оценку, а -1 – отрицательную оценку. Чтобы обеспечить возможность сравнения регионов, соотношение положительных и отрицательных оценок переводится на 100-балльную шкалу. Экологический рейтинг субъектов Российской Федерации формируется на основе информации, поступающей из различных источников, включая СМИ, органы власти, общественные организации, экспертные организации, хозяйствующие субъекты и инициативные группы граждан. В лидерах «Национального экологического рейтинга регионов» по результатам лета 2022 года находятся:

1. Тамбовская область;
2. Белгородская область;
3. Республика Алтай;

4. Курская область;
5. г. Москва;
6. Чукотский автономный округ;
7. Алтайский край;
8. Костромская область;
9. Чувашская Республика;
10. Чеченская Республика.

Рассмотрим расходы на охрану окружающей среды согласно статистическим данным в таблицах 1-4.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### Эффективность природопользования

Эффективность природопользования отражает условную величину эффективности использования природных ресурсов на конкретной площади и объёме пространства. Авторы предлагают использовать подход к определению эффективности природопользования на конкретной территории, который можно обозначить как **пространственный подход**, который в целом сход с подходом, основанным на стоимости замещения природного капитала. Суть предлагаемого подхода в следующем: происходит оценка эффективности возмещения экологического ущерба на территории через текущие затраты на охрану окружающей среды и строительство инфраструктуры.

Российская Федерация занимает около 17 098 242 квадратных километров и являясь самой большой страной в мире по площади, которая простирается на двух континентах – Евразии

Таблица 1

Объём расходов на охрану окружающей среды в России, млн. руб.

Показатель/год	Объём расходов на охрану окружающей среды (в фактически действовавших ценах; миллионов рублей)		Индекс физического объёма природоохранных расходов (в % к предыдущему году, в сопоставимых ценах)
	2021	2022	
Всего	804 762	879 525	95,7
в том числе по направлениям природоохранной деятельности:			
охрана атмосферного воздуха и предотвращение изменений климата	203 345	215 637	92,3
сбор и очистка сточных вод	292 764	329 493	98,9
обращение с отходами	130 183	161 472	109,5
защита и реабилитация земель, поверхностных и подземных вод	79 032	58 651	65,1
сохранение биоразнообразия и охрана природных территорий	67 106	76 337	101,6
прочие	32 332	37 935	95,2

**Источник:** составлено автором по данным официальной статистики: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ochrana\\_okruj\\_sredi\\_2022.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ochrana_okruj_sredi_2022.pdf)

<sup>3</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://xn--80ajagmkdntlvn2hva.xn--p1ai/>

Таблица 2

Объём расходов на охрану окружающей среды по регионам России, млн. руб.

	Объём расходов на охрану окружающей среды (в фактически действовавших ценах; миллионов рублей)		Индекс физического объема природоохранных расходов (в % к предыдущему году, в сопоставимых ценах)
	2021	2022	2022
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	804 762	879 525	95,7
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	148 980	156 371	90,3
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	83 328	77 551	82,4
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	53 722	57 501	93,6
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	8 798	10 222	102,5
ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	136 520	152 017	97,0
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	165 240	154 566	83,0
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	131 962	185 832	122,5
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	67 813	78 117	102,8

Источник: составлено автором по данным официальной статистики: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194>

Таблица 3

Затраты (текущие) на охрану окружающей среды в России, млн. руб.

	Всего, млн. руб.	в том числе:								
		на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	на сбор и очистку сточных вод	на обращение с отходами	на защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод	на защиту окружающей среды от шумового, вибрационного и других видов физического воздействия	на сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий	на обеспечение радиационной безопасности окружающей среды	на научно-исследовательскую деятельность и разработки по снижению негативных антропогенных воздействий на окружающую среду	на другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды
2012	239170	47062	121332	45798	13701	262	534	4795	460	5225
2013	254377	44800	132818	50402	15337	273	314	5342	1022	4069
2014	269838	50920	136468	55702	15266	308	350	6088	937	3799
2015	292074	58250	145147	60256	16660	289	336	5459	582	5096
2016	306534	56851	154313	63580	19526	357	396	5843	647	5022
2017	320947	56906	163261	70041	15452	289	422	6328	464	7783
2018	345464	61075	173688	79885	15347	381	514	7728	205	6641
2019	374411	63760	174921	102396	16348	354	639	8266	219	7506
2020	393691	63971	181471	113524	16354	386	737	8893	263	8093
2021	425021	69766	187765	128918	17545	425	1023	9343	218	10019
2022	478914	72217	204203	160287	20706	455	702	8595	231	11517

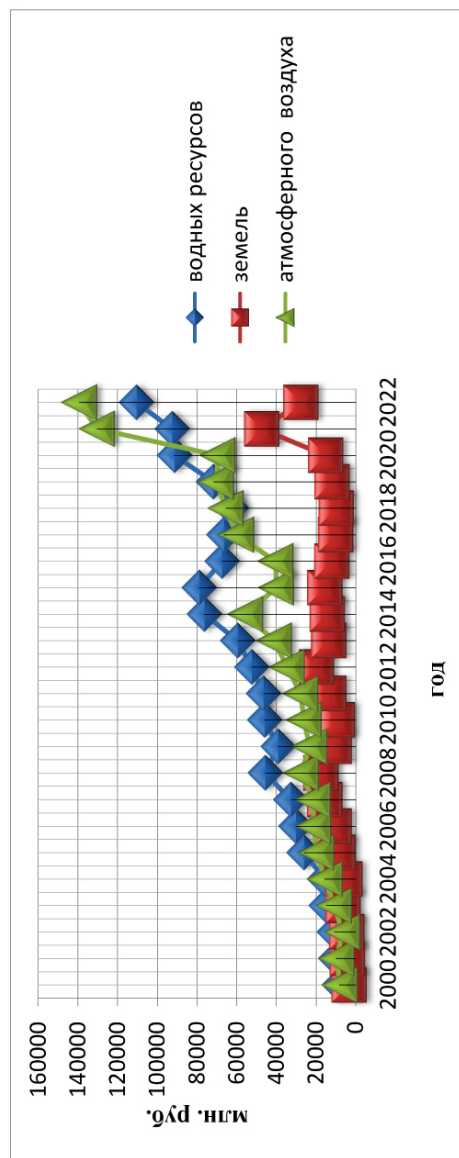
Источник: составлено автором по данным официальной статистики: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194>



Таблица 4

Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в России, млн. руб.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Всего	22339	27710	25270	35407	41168	58738	68188	76884	102388	81914	89094	95662	116543	123807	158636	151788	139677	154042	157651	175029	195962	299408	306887
Из них на охрану:																							
атмо-сферного воздуха	7946	9682	6750	10889	15521	19839	21316	21642	27542	23242	26127	27882	34626	41196	55587	40120	40340	60199	65475	70250	69560	130300	139273
водных ресурсов	8251	10163	10928	14915	15748	26143	30241	32823	45696	39219	46025	46610	52420	59505	76315	78962	67469	66496	62750	71805	91275	92511	110560
земель	3520	4337	4660	6415	5563	9206	11027	15749	17749	11045	9340	13785	19888	13802	14540	15703	12228	10216	10011	12158	15303	47473	27806



Источник: составлено авторами

Рисунок 1. Стоимость инвестиций в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды, млн. руб.

и Северной Америке и составляет около 11 процентов земной суши, что делает Россию крупнейшей страной по территории, превышающей площадь Канады и Соединенных Штатов Америки вместе взятых. Однако, большая часть территории России малонаселена, что означает низкую населенную плотность населения в расчёте на кв. км территории, что в целом осложняет оценки эффективность природопользования и расчёта стоимости природного капитала. Авторами исследования предлагается использовать пространственный подход для расчёта эффективности природопользования через частные показатели природного капитала, в частности: удельный показатель

затрат на охрану окружающей среда на млн кв. км площади (денежная ёмкость охраны площадей Упр), примем площадь России на 2023 год: 17098, 242 тыс. км<sup>24</sup>≈17,1 млн. км<sup>2</sup>.

Тогда Упр можно представить формулой 1:

$$\text{Упр} = \text{ТЗо}/S, \quad (1)$$

где Упр – денежная ёмкость текущих затрат на эксплуатацию территорий, млн. руб./км<sup>2</sup>;

ТЗо – Затраты (текущие) на охрану окружающей среды в России, млн. руб. (таблица 3);

S – Площадь территории, млн. км<sup>2</sup>.

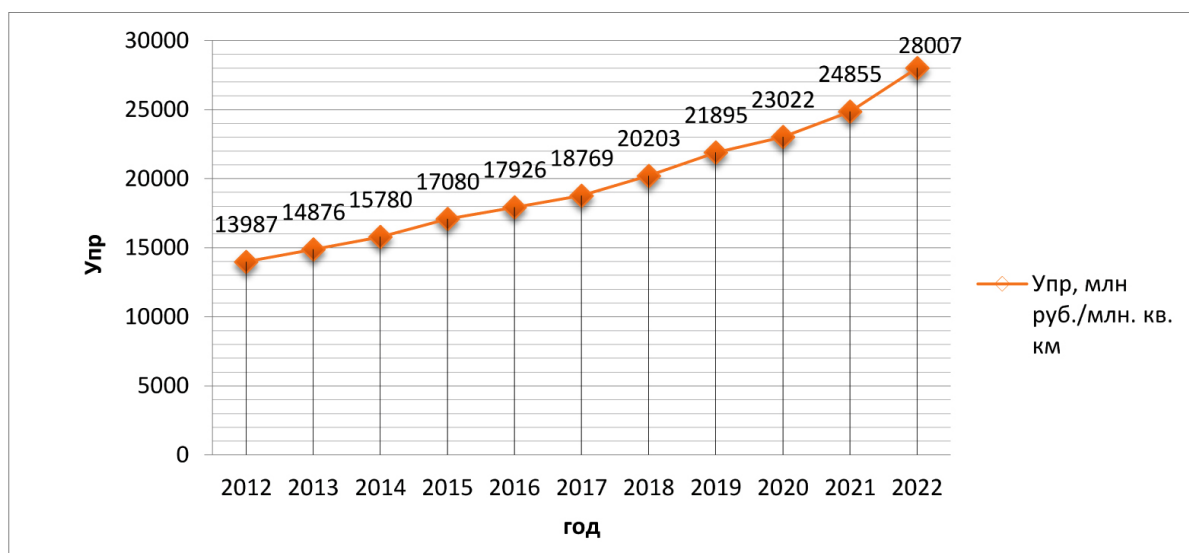
На 2022 год текущие затраты на охрану окружающей среды в России составляют 28007

Таблица 5

Данные и результаты расчёта удельного показателя денежной ёмкости охраны площадей

Год/показатель	Всего, млн руб.	Упр, руб./км <sup>2</sup>
2012	239170	13987
2013	254377	14876
2014	269838	15780
2015	292074	17080
2016	306534	17926
2017	320947	18769
2018	345464	20203
2019	374411	21895
2020	393691	23022
2021	425021	24855
2022	478914	28007

Источник: разработано авторами



Источник: разработано авторами

Рисунок 2. Динамика изменения значений показателя Упр, руб/км<sup>2</sup>

4 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://investim.guru/news/ploschad-rossii-na-2023-god-novye-regiony-i-obschaya-ploschad>.

рублей на 1 км<sup>2</sup>. Здесь два аспекта аналитических выводов:

1. Текущие затраты на охрану окружающей среды в России на 1 квадратный километр территории России за 10 лет выросли в два раза: с 13987 руб./км<sup>2</sup> в 2012 году до 28007 руб./км<sup>2</sup> в 2022 году, что, в целом, положительная тенденция;

2. Но, если сравнивать абсолютную величину текущих затрат на охрану окружающей среды в России на 1 квадратный километр территории России менее чем в два раза выше минимального размера оплаты труда в России. Достаточность величины 28007 руб./км<sup>2</sup> сложно оценить с учётом отсутствия нормативных или целевых показателей значений, по мнению авторов величина показателя текущих затрат на охрану окружающей среды в России на 1 квадратный километр территории России 28007 руб./км<sup>2</sup> характеризует низкую эффективность природопользования в России на текущий момент.

Следующим частным показателем, характеризующим эффективность природопользования логичным, выглядит как величина инвестиционных затрат в основной капитал, прежде всего, на создание инфраструктуры, который можно рассчитать по формуле 2:

$$Упи = ИЗок/S, \quad (2)$$

Где Упи – денежная ёмкость территорий распределения инвестиционных затрат на производство и воспроизводство основного капитала на сохранение экологии при эксплуатации территорий, руб./км<sup>2</sup>;

ИЗок – величина инвестиционных затрат на производство и воспроизводство основного капитала на сохранение экологии при эксплуатации территорий, млн. руб. (таблица 4);

S – Площадь территории, млн. км<sup>2</sup>.

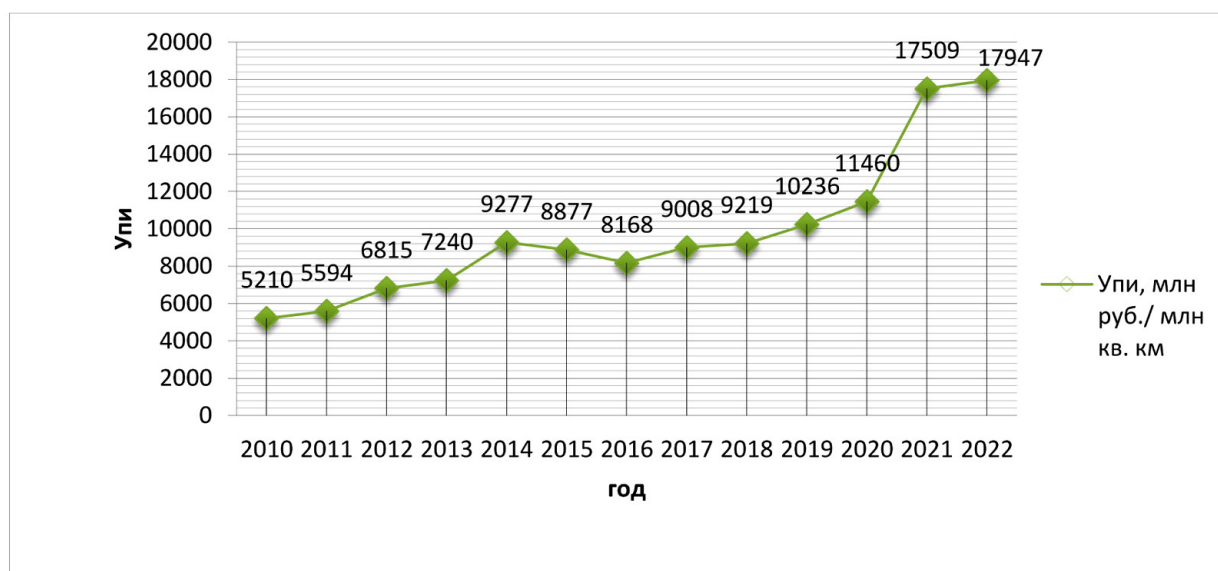
На 2022 год инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и ра-

Таблица 6

Данные и результаты расчёта удельного показателя инвестиций в основной капитал на площадь территории

Показатель/год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Всего, млн руб.	89094	95662	116543	123807	158636	151788	139677	154042	157651	175029	195962	299408	306887
Упи, млн руб./млн кв. км	5210	5594	6815	7240	9277	8877	8168	9008	9219	10236	11460	17509	17947

Источник: разработано авторами



Источник: разработано авторами

Рисунок 3. Динамика изменения значений показателя Упи, руб/км<sup>2</sup>

ациональное использование природных ресурсов в России составляют 17947 рублей на 1 км<sup>2</sup>. Здесь необходимо также сделать два аналитических вывода:

1. Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в России на 1 квадратный километр территории России за более чем 10 лет выросли в три раза: с 5210 руб./км<sup>2</sup> в 2010 до 17947 руб./км<sup>2</sup> в 2022 году, что, в целом, положительная тенденция;

2. Но, как и в случае с показателем денежной ёмкости территорий распределения инвестиционных затрат на производство и воспроизводство основного капитала на сохранение экологии при эксплуатации территорий, показатель инвестиций в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в России на 1 квадратный километр 17947 рублей на 1 км<sup>2</sup> фактически равен значению минимального размера оплаты труда в России. С учётом того, что производство и воспроизводство основного капитала характеризуется высокой капиталоемкостью, величина 17947 рублей на 1 км<sup>2</sup> объективно нельзя охарактеризовать как достаточную для эффективного природопользования в России.

### **Эффективность использования природного капитала**

Как уже было сказано понятие природного капитала при критическом анализе термина не выдерживает объективной проверки на соответствие понятийной терминологии, методике расчёта и содержанию термина, поэтому природный капитал предлагается рассматривать как величину биотических (БР) и абиотических ресурсов (АР) в освоении, которые из-за высокой степени неопределённости значений можно рассчитать через показатель информационной энтропии.

Исследователь Клод Шеннон ввел понятие информационной энтропии в своей статье «Математическая теория коммуникации» в 1948 году [19], [20], [21], ввёл понятие, которое сейчас больше известно как энтропия Шеннона. Основная задача коммуникации, по словам Шеннона, заключается в том, чтобы приемник мог определить, какие данные были сгенерированы источником, на основе полученного сигнала, К. Шеннон исследовал различные методы кодирования, сжатия и передачи сообщений от источника данных. В своей знаменитой теореме о кодировании источника он доказал, что энтропия представляет собой математический предел того, насколько хорошо

данные могут быть сжаты без потерь в идеально бесшумном канале и расширил этот результат на шумные каналы в своей теореме о кодировании шумных каналов. В теории информации энтропия аналогична энтропии в статистической термодинамике, аналогия возникает, когда значения случайной величины интерпретируются как энергии микросостояний. Формула Шеннона формально идентична формуле Гиббса [22] для энтропии. Энтропия также имеет отношение к другим областям математики, таким как комбинаторика и машинное обучение. Определение энтропии можно вывести из набора аксиом, которые устанавливают, что энтропия должна быть мерой информативности среднего результата случайной переменной. Для непрерывных случайных для энтропии Шеннона задается формулой 3:

$$H(X) = -\sum P(x) \log(P(x)) \quad (3)$$

где  $H(X)$  представляет энтропию случайной величины  $X$ ;

$P(x)$  представляет вероятность конкретного исхода  $x$ , и суммирование производится по всем возможным исходам  $X$ .

Значение энтропии можно интерпретировать как среднюю величину неопределенности или случайности, связанную с результатами случайной величины, более высокая энтропия указывает на большую непредсказуемость, в то время как более низкая энтропия указывает на большую предсказуемость. Тем самым расчёт энтропии обеспечивает количественный показатель для характеристики информационного содержания, случайности и структуры данных.

Тогда для расчёта эффективности использования природного капитала с учётом неопределенности состояний и величин, можно предложить следующие формулы расчёта (4) и (5):

$$H(BP) = -\sum P(BP_x) \log(P(BP_x)) \quad (4)$$

$$H(AP) = -\sum P(AP_x) \log(P(AP_x)) \quad (4)$$

где  $H(BP)$ ,  $H(AP)$  представляет энтропию случайной величины  $BP$  или  $AP$ ;

$P(BP_x)$ ,  $P(AP_x)$  представляет вероятность конкретного конкретной величины  $BP$  и  $AP$ , и суммирование производится по всем возможным исходам  $X$ .

Основные проблемы природопользования в России можно выделить следующие:

- Изменение климатических зон вследствие общего повышения глобальных температур, таяние ледников и ледяных шапок, увеличение частоты и интенсивности стихийных бедствий,



таких как ураганы и лесные пожары, а также изменение характера осадков, что в значительной мере влияет на формирование биотических и абиотических ресурсов.

- Уменьшение площади лесов вследствие увеличения потребления данного вида ресурсов, расчистки площадей лесов для ведения сельского хозяйства, роста лесозаготовок или расширения городов, что ведёт к потере мест среды обитания, сокращению биоразнообразия, увеличению содержания углекислого газа в атмосфере.

- Загрязнение воздуха, воды и почвы в результате роста человеческой активности: промышленной деятельности, роста отходов жизнедеятельности человека, чрезмерного использования химических веществ, приводящее к негативному воздействию на здоровье человека и экосистемы в целом.

- Утрата биоразнообразия, которое выражается в разрушении мест обитаний и исторически сложившихся экосистем, незаконной торговле дикими животными, инвазивные виды и изменение климата, ведущие к исчезновению видов растений и животных.

- Истощение ресурсов из-за чрезмерного потребления природных ресурсов, таких как ископаемое топливо, минералы и вода, что приводит к дефициту природных ресурсов.

- Малая эффективность утилизации и обращения с отходами, включая пластиковые отходы, электронные отходы и опасные отходы, приводящие к загрязнению земли, воды и воздуха.

- Быстрый рост городов с малой эффективность воспроизводства инфраструктуры и планирования территорий (17947 руб./км<sup>2</sup> в 2022 году), что приводит к чрезмерному увеличению потребления энергии, загрязнению окружающей среды и нагрузке на ресурсы.

- Деградация земель в виде эрозии почв, опустынивания, обезлесения и чрезмерного использования сельскохозяйственных угодий, приводящие к снижению плодородия, утрате биоразнообразия и снижению продуктивности.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Ненаучный характер концепции природного капитала часто вызывает озабоченность, поскольку его трудно определить количественно, понятие природного капитала как дискуссионной категории экономического знания [23], [24], [25], [26], [27] необходимо уточнить с разных позиций, например исследователи предлагают использовать понятие природного капитала, как совокупность производственных возможностей, что, в целом,

не лишено смысла: *«Накопление природного капитала следует рассматривать как процесс увеличения производственных возможностей использования природных ресурсов...»* [28, с. 25]. Природный капитал можно отнести к запасу природных ресурсов и экосистем, которые обеспечивают общество товарами и услугами, включая такие элементы, как чистый воздух и вода, леса, биологическое разнообразие и другие природные элементы. Одной из основных проблем при оценке природного капитала является присвоение этим ресурсам экономической ценности, в то время как некоторые аспекты природного капитала, такие как производство древесины или очистка воды, поддаются количественной оценке, многие другие услуги, такие как регулирование климата или возможности для здорового отдыха, труднее измерить в денежном выражении, что приводит к субъективным и часто произвольным оценкам, которые могут подорвать научную целостность концепции. Еще одна проблема, связанная с концепцией природного капитала, заключается в том, что она может привести к превращению природы в товар, придавая природным ресурсам экономическую ценность, существует риск того, что краткосрочные экономические выгоды будут отдаваться предпочтение долгосрочной экологической устойчивости, что может привести к чрезмерной эксплуатации и деградация природной среды, а также к утрате биоразнообразия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учет природного капитала часто основывается на допущениях и упрощениях, которые могут не отражать сложности природных систем и как правило, фокусируется на легко поддающихся количественной оценке аспектах, пренебрегая при этом нематериальными ценностями и взаимосвязями внутри экосистем. Подобный редукционистский подход упускает из виду присущую природе ценность и сложности, которые невозможно охватить исключительно с помощью экономических показателей и становится важным аргумент признания ограничений учета природного капитала и интегрировать междисциплинарные подходы, учитывающие как научные подходы, так и общественные ценности, что включает в себя внедрение экологических принципов, признание культурных и духовных ценностей природы и вовлечение местных сообществ и знаний коренных народов в процессы принятия решений. Поступая таким образом, можно продвинуться к более целостному и научно обоснованному пониманию взаимоотношений общества, человека с миром природы.

## Список литературы

1. *Гурова Т.Ф.* Экология и рациональное природопользование: Учебник и практикум / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 188 с. (Бакалавр. Академический курс). ISBN 978-5-534-07032-3. EDN OGQMRB.
2. *Герцен А.* Письма об изучении природы. Strelbytsky Multimedia Publishing, 2018.
3. *Ивашов П.В.* Человек и природа (о книге С.М. Говорушко «Влияние человека на природу: иллюстрированный атлас мира») / П.В. Ивашов // Региональные проблемы. 2018. Т. 21, № 2. С. 118-123. EDN UTAENJ.
4. *Маркович Д.Ж.* Природа и человек в современной концепции культуры мира / Д.Ж. Маркович, В. Милтоевич // Вестник экологического образования в России. 2015. Т. 4, № 78. С. 5-7. EDN VLEEOZ.
5. *Казиева К.К.* Триада «человек - природа - цивилизация» в трактовке С. Байгазиева / К.К. Казиева // Актуальные вопросы образования и науки. 2022. № 2 (74). С. 60-63. EDN GQNDXU.
6. *Гольденберг А.Х.* Человек и природа в творчестве И.Д. Сазанова 1920-1930-х гг. / А.Х. Гольденберг // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2014. № 7 (92). С. 152-159. EDN TALVIZ.
7. *Симоненко Н.И.* Экология как наука о природе и окружающей среде: экологические концепции взаимодействия человека и природы / Н.И. Симоненко // Труды международного симпозиума «Надежность и качество». 2012. Т. 2. С. 294-296. EDN PCCBHR.
8. *Папенов К.* Система «человек - природа - общество»: современные проблемы и перспективы развития\* / К. Папенов // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2007. № 3. С. 60-72. EDN MSTCDZ.
9. *Passmore J.A.* Man's responsibility for nature: Ecological problems and western traditions. 1974.
10. *Pimm S.L.* The balance of nature?: ecological issues in the conservation of species and communities. University of Chicago Press, 1991.
11. *Hawley A.H.* Ecology and population // Science. 1973. Т. 179. № 4079. С. 1196-1201. DOI 10.1126/science.179.4079.1196.
12. *Пырин А.Г.* Природная среда как социально-философское понятие / А.Г. Пырин // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 2006. № 5. С. 59-64. EDN JWWWHIV.
13. *Пакина А.А.* К критике теории «природного капитала» / А.А. Пакина // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2010. Т. 12, № 1-5. С. 1434-1436. EDN NDYFBN.
14. *Barbier E.B.* The concept of natural capital // Oxford Review of Economic Policy. 2019. Т. 35. № 1. С. 14-36. DOI 10.1093/oxher/gry028.
15. *Сейфуль-Мулюков Р.Б.* Информация и информационные процессы в системах живой и неживой природы / Р.Б. Сейфуль-Мулюков // Системы и средства информатики. 2006. Т. 16, № 3. С. 140-156. EDN KZUWYN.
16. *Биологическое разнообразие экосистем: подходы к изучению и охране / Э.З. Баишева, Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова [и др.] // Успехи современной биологии. 2014. Т. 134, № 5. С. 456-466. EDN TOCFFT.*
17. *Цибульникова М.Р.* Особенности оценки природного капитала территории как показателя устойчивого развития / М.Р. Цибульникова // Вестник Томского государственного университета. 2013. № 366. С. 168-171. EDN PVQXCR.
18. *Кондратьева И.В.* Экономическая оценка природных ресурсов как способ рационального их использования / И.В. Кондратьева // Актуальные проблемы экологии и природопользования: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Лесниково, 18 мая 2017 года. Лесниково: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2017. С. 80-83. EDN YUBBXP.
19. *Shannon C.E.* A mathematical theory of communication // The Bell system technical journal. 1948. Т. 27. № 3. С. 379-423. DOI 10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x.
20. *Shannon C.E.* Communication in the presence of noise // Proceedings of the IRE. 1949. Т. 37. № 1. С. 10-21. DOI. 10.1109/JRPROC.1949.232969.
21. *Shannon C.E.* Communication theory of secrecy systems // The Bell system technical journal. 1949. Т. 28. № 4. С. 656-715. DOI 10.1002/j.1538-7305.1949.tb00928.x.
22. *Jaynes E.T.* Gibbs vs Boltzmann entropies // American Journal of Physics. 1965. Т. 33. № 5. С. 391-398. DOI 10.1119/1.1971557.
23. *Бобылев С.Н.* Природный капитал и технологические трансформации / С.Н. Бобылев, Д.О. Скобелев // Менеджмент в России и за рубежом. 2020. № 1. С. 89-100. EDN DQMCVJ.
24. *Разовский Ю.В.* Классификация природного капитала / Ю.В. Разовский, Е.Ю. Горенкова // Экономика и управление: проблемы, решения. 2014. № 2. С. 29-36. EDN RYIFQT.
25. *Комарова О.Г.* Природный капитал как сочетание природных ресурсов и экосистемных услуг / О.Г. Комарова, И.В. Перегон, И.В. Дроздова // Актуальные проблемы экономики и управления: сборник научных статей Шестой всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Екатеринбург, 15-16 октября 2018 года. Екатеринбург: Уральский государственный горный университет, 2018. С. 178-180. EDN YQWBNZ.
26. *Игнатъева М.Н.* Природный капитал: отличительные особенности / М.Н. Игнатъева, О.А. Логвиненко // Актуальные проблемы экономики и управления: Сборник статей Восьмой всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Екатеринбург, 20-21 октября 2020 года / Отв. редакторы М.Н. Игнатъева, Л.А. Мочалова. Екатеринбург: Уральский государственный горный университет, 2020. С. 158-161. EDN QCEPJM.
27. *Стровский В.Е.* Природный капитал: экономическая оценка / В.Е. Стровский, В.Н. Валиев, Н.Г. Пустохина // Актуальные проблемы экономики и управления: Сборник статей Восьмой всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Екатеринбург, 20-21 октября 2020 года / Отв. редакторы М.Н. Игнатъева, Л.А. Мочалова. Екатеринбург: Уральский государственный горный университет, 2020. С. 178-181. EDN PBRRBI.
28. *Чуракова А.П.* Природный капитал в системе «зеленой экономики» / А.П. Чуракова // Весник Магілёўскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя А.А. Куляшова. Серыя Д. Эканоміка, сацыялогія, права. 2016. № 1 (47). С. 24-31. EDN VQTXFZ.

## References

1. *Gurova T.F.* Ecology and rational nature management: Textbook and workshop / T.F. Gurova, L.V. Nazarenko. 3rd ed., ispr. and add. - Moscow: Yurayt Publishing House, 2019. 188 P. (Bachelor. Academic course). ISBN 978-5-534-07032-3. EDN OGQMRB.
2. *Herzen A.* Letters on the study of nature. Strelbytsky Multimedia Publishing, 2018.
3. *Ivashov P.V.* Man and Nature (about the book by S.M. Govorushko "Human Influence on Nature: an illustrated Atlas of the World") / P.V. Ivashov // Regional problems. 2018. Vol. 21, № 2. P. 118-123. EDN UTAENJ.
4. *Markovich D.J.* Nature and man in the modern concept of the culture of peace / D.J. Markovich, V. Miltovovich // Bulletin of ecological education in Russia. 2015. Vol. 4, № 78. P. 5-7. EDN VLEEOZ.
5. *Kazieva K.K.* Triad "man - nature - civilization" in the interpretation of S. Baygaziev / K.K. Kazieva // Current issues of edu-

- cation and science. 2022. № 2 (74). P. 60-63. EDN GQNDXU.
6. Goldenberg A.H. Man and nature in the works of I.D. Sazanov in the 1920s-1930s / A.H. Goldenberg // *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. 2014. № 7 (92). P. 152-159. EDN TALVIZ.
  7. Simonenko N.I. Ecology as a science of nature and the environment: ecological concepts of human-nature interaction / N.I. Simonenko // *Proceedings of the International Symposium "Reliability and quality"*. 2012. Vol. 2. P. 294-296. EDN PCCBHR.
  8. Papenov K. The system «man - nature - society»: modern problems and prospects of development\* / K. Papenov // *Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. 2007. № 3. P. 60-72. EDN MSTCDZ.
  9. Passmore J.A. Man's responsibility for nature: Ecological problems and western traditions. 1974.
  10. Pimm S.L. The balance of nature?: ecological issues in the conservation of species and communities. University of Chicago Press, 1991.
  11. Hawley A.H. Ecology and population // *Science*. 1973. Vol. 179. -№ 4079. P. 1196-1201. DOI 10.1126 / science.179.4079.1196.
  12. Pyrin A.G. The natural environment as a socio-philosophical concept / A.G. Pyrin // *Bulletin of the Moscow University. Series 7: Philosophy*. 2006. № 5. P. 59-64. EDN JWWHIV.
  13. Pakina A.A. To the criticism of the theory of «natural capital» / A.A. Pakina // *Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 2010. VOLUME 12. № 1-5. P. 1434-1436. EDN NDYFBN.
  14. Barbier E.B. The concept of natural capital // *Oxford Review of Economic Policy*. 2019. Vol. 35. -№ 1. P. 14-36. DOI 10.1093/oxrep /gry028.
  15. Seiful-Mulyukov R.B. Information and information processes in systems of living and inanimate nature / R.B. Seiful-Mulyukov // *Systems and media*. 2006. VOLUME 16. № 3. P. 140-156. EDN KZUWYN.
  16. Biological diversity of ecosystems: approaches to study and protection / E.Z. Baisheva, B.M. Mirkin, L.G. Naumova [et al. Good luck to modern biology. 2014. VOLUME 134, № 5. P. 456-466. EDN TOCFFT.
  17. Tsybulnikova M.G. Features of the assessment of the natural capital of the territory as an indicator of sustainable development / M.G. Tsybulnikova // *Bulletin of Tomsk State University*. 2013. № 366. P. 168-171. EDN PVQXCR.
  18. Kondratieva I.V. Economic assessment of natural resources as a way of their rational use / I.V. Kondratieva // *Actual problems of ecology and nature management: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Lesnikovo, May 18, 2017*. Lesnikovo: Kurgan State Agricultural Academy named after T.S. Maltsev, 2017. P. 80-85. EDN YUBBXP.
  19. Shannon C.E. A mathematical theory of communication // *The Bell system technical journal*. 1948. Vol. 27. № 3. P. 379-423. DOI 10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x.
  20. Shannon C.E. Communication in the presence of noise // *Proceedings of the IRE*. 1949. Vol. 37. № 1. P. 10-21. DOI 10.1109/JRPROC.1949.232969.
  21. Shannon C.E. Communication theory of secret systems // *The Bell system technical journal*. 1949. Vol. 28. № 4. P. 656-715. DOI 10.1002/j.1538-7305.1949.tb00928.x.
  22. Jaynes E.T. Gibbs vs Boltzmann entropies // *American Journal of Physics*. 1965. Vol. 33. № 5. P. 391-398. DOI 10.1119/1.1971557.
  23. Bobylev S.N. Natural capital and technological transformations / S.N. Bobylev, D.O. Skobelev // *Management in Russia and abroad*. 2020. № 1. P. 89-100. EDN DQMCVJ.
  24. Razovsky Yu.V. Classification of natural capital / Yu.V. Razovsky, E.Yu. Gorenkova // *Economics and management: problems, solutions*. 2014. № 2. P. 29-36. EDN RYIFQT.
  25. Komarova O.G. Natural capital as a combination of natural resources and ecosystem services / O.G. Komarova, I.V. Peregon, I.V. Drozdova // *Actual problems of economics and management: collection of scientific articles of the Sixth All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Yekaterinburg, October 15-16, 2018*. Yekaterinburg: Ural State Mining University, 2018. P. 178-180. EDN YQWBNZ.
  26. Ignatieva M.N. Natural capital: distinctive features / M.N. Ignatieva, O.A. Logvinenko // *Actual problems of economics and management: Collection of articles of the Eighth All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Yekaterinburg, October 20-21, 2020 / Editors M.N. Ignatieva, L.A. Mochalova*. Yekaterinburg: Ural State Mining University, 2020. P. 158-161. EDN QCCEJIM.
  27. Strovsky V.E. Natural capital: economic assessment / V.E. Strovsky, V.N. Valiev, N.G. Pustokhina // *Actual problems of economics and management: Collection of articles of the Eighth All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Yekaterinburg, October 20-21, 2020 / Editors M.N. Ignatieva, L.A. Mochalova*. Yekaterinburg: Ural State Mining University, 2020. P. 178-181. EDN PBRRI.
  28. Churakova A.P. Natural capital in the "green economy" system / A.P. Churakova // *Bulletin of Mogilev State University named after A.A. Kuleshov. Series D. Economics, Sociology, Law*. 2016. № 1 (47). P. 24-31. EDN VQTXFZ.

## Информация об авторах

Сальманов С.М., кандидат экономических наук, директор дирекции бюджетирования АО «Полиметалл управляющая компания» (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация). Почта для связи с автором: Salmanov@polymetal.ru.

Аржаев Ф.И., кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института исследований международных экономических отношений Финансового университета при Правительстве РФ (г. Москва, Российская Федерация).

Соляшинова О.А., кандидат химических наук, доцент кафедры Инженерной экологии ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (г. Казань, Российская Федерация).

## Информация о статье

Дата получения статьи: 15.07.2023  
Дата принятия к публикации: 18.08.2023

© Сальманов С.М., Аржаев Ф.И., Соляшинова О.А., 2023.

## Information about the authors

Salmanov S.M., Ph.D. in Economics, Director of the Budgeting Directorate of JSC Polymetal Management Company (St. Petersburg, Russian Federation). Corresponding author: Salmanov@polymetal.ru.

Arzhaev F.I., Ph.D. in Economics, Senior Researcher at the Institute of International Economic Relations Research of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

Solyashinova O.A., PhD in Chemical, docent of the Department of Environmental Engineering, Kazan National Research Technological University (Kazan, Russian Federation).

## Article Info

Received for publication: 15.07.2023  
Accepted for publication: 18.08.2023

© Salmanov S.M., Arzhaev F.I., Solyashinova O.A., 2023.

# Финансы

## FINANCE



## Финансовая экономика

### Financial Economics

---

Проблемы оценки регулирующего воздействия в отношении субъектов финансового рынка

*Андронов М.Ю., Победин А.А.*

Problems of regulatory impact assessment related to financial market entities

*Andronov M.Yu., Pobedin A.A.*



# Проблемы оценки регулирующего воздействия в отношении субъектов финансового рынка

Андронов М.Ю., Победин А.А.

В статье рассмотрены особенности и проблемы регуляторной политики в отношении субъектов финансового рынка в России. Авторами проанализированы основные процедуры оценки регулирующего воздействия и оценки фактического воздействия актов Центрального банка РФ. Основная цель работы – выявить проблемы оценки регуляторных мер и предложить направления совершенствования регуляторной политики Банка России. Объект исследования – регуляторная политика Банка России, предмет исследования – механизм оценки регулирующего воздействия на субъектов финансового рынка. Основными методами исследования, использованными авторами, являлись метод кейс-стади и модель стандартных издержек. Проведён анализ процедур оценки регулирующего воздействия, в настоящее время реализуемых Банком России. На примере регулирования бухгалтерского учёта микрофинансовых организаций проводится расчёт возможных издержек субъектов рынка, предложены варианты регулирования, оптимизирующие затраты предпринимателей. Также авторами перечислены проблемы взаимодействия предпринимательского сообщества и Центрального банка РФ, рассмотрен пример обращения предпринимателей и ответ регулятора. Разработаны предложения по совершенствованию оценки регулирующего воздействия, в основе которых сближение процедур и механизмов оценки нормативных актов Банка России и федеральных органов исполнительной власти РФ. В том числе, указана значимость закрепления процедуры оценки фактического воздействия нормативных актов, регулирующих деятельность финансовых организаций.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Андронов М.Ю., Победин А.А. Проблемы оценки регулирующего воздействия в отношении субъектов финансового рынка // Дискуссия. – 2023. – Вып. 119. – С. 122–132.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Регуляторная политика, оценка фактического воздействия, финансовый рынок, центральный банк, микрофинансовые организации, модель стандартных издержек.

JEL: G200, G210, G280

DOI 10.46320/2077-7639-2023-4-119-122-132

# Problems of regulatory impact assessment related to financial market entities

**Andronov M.Yu., Pobedin A.A.**

The article discusses the features and problems of regulatory policy related to financial market entities in Russia. The authors analyzed the main procedures for assessing the regulatory impact and assessing the actual impact of the acts of the Central Bank of the Russian Federation. The main purpose of the study is to identify the problems of assessing regulatory measures and to propose ways to improve the regulatory policy of the Bank of Russia. The object of the study is the regulatory policy of the Bank of Russia, the subject of the study is the mechanism for assessing the regulatory impact on financial market entities. The main research methods used by the authors were the case study method and the standard cost model. The analysis of regulatory impact assessment procedures currently implemented by the Bank of Russia is carried out. The calculation of possible costs of market entities using the example of accounting regulation of microfinance organizations is carried out, regulatory options that optimize the costs of entrepreneurs are proposed. The authors also listed the problems of interaction between the business community and the Central Bank of the Russian Federation, considered an example of the appeal of entrepreneurs and the response of the regulator. Proposals that can improve the assessment of regulatory impact, which are based on the convergence of procedures and mechanisms for assessing regulatory acts of the Bank of Russia and federal executive authorities of the Russian Federation have been developed. In particular, the importance of fixing the procedure for assessing the actual impact of regulatory acts governing the activities of financial organizations is indicated.

FOR CITATION

Andronov M.Yu., Pobedin A.A. Problems of regulatory impact assessment related to financial market entities. *Diskussiya [Discussion]*, 119, 122–132.

APA

KEYWORDS

*Regulatory policy, assessment of actual impact, financial market, central bank, microfinance organizations, standard cost model.*

JEL: G200, G210, G280

## ВВЕДЕНИЕ

Реализуемая в настоящее время в России реформа контрольно-надзорной деятельности нацелена на снижение избыточной административной нагрузки на бизнес. Весной 2023 года Правительством РФ снят запрет на изменение требований, не затронутых механизмом «регуляторной гильотины»<sup>1</sup>, соответственно, оптимизация обязательных требований позволяет без повышения рисков причинения ущерба охраняемым законом ценностям снизить затраты контролируемых лиц, занимающихся предпринимательской деятельностью. К сожалению, правовой механизм зачастую может не в полной мере соответствовать необходимости налаживания всех форм обратной связи в процессе создания и реализации правовой нормы, предварительной и последующей оценке качества этой нормы, позволяющей скорректировать её действие, минимизировать административное бремя [1].

За последние годы сложился довольно значительный пласт исследовательских работ по проблемам регуляторной политики и её реализации в Российской Федерации. Рассматривается механизм оценки регулирующего воздействия (далее – ОРВ) в целом и особенности его функционирования [4], [9], [11], [13], [14], сравнивается реализация ОРВ на федеральном и региональном уровне [10], анализируются особенности работы института ОРВ в отдельных регионах [11], а также проводятся попытки оценить качество работы системы ОРВ [12]. Активно обсуждаются проблемы правового регулирования финансовых рынков [15], [16], [17], [18], [19], однако наблюдается острый дефицит исследований по ОРВ и оценке фактического воздействия (далее – ОФВ) актов Центрального Банка РФ.

Основная цель настоящего исследования – выявить проблемы оценки регуляторных мер и предложить направления совершенствования регуляторной политики Банка России, в качестве объекта исследования выступала регуляторная политика Банка России, предмет исследования являлся механизм оценки регулирующего воздействия на субъектов финансового рынка.

Методологические основы исследования составили метод кейс-стади и модель стандартных издержек.

1 *Постановление* Правительства РФ от 10.03.2023 № 372 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившим силу отдельного положения акта Правительства Российской Федерации"

## МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

В Российской Федерации с 2010 года действует ОРВ, предусматривающая предварительный анализ проектов нормативных актов, способных оказать влияние на деятельность экономических субъектов, с 2016 года аналогичный анализ проводится и в отношении уже действующих нормативных актов в рамках ОФВ. Согласно Постановлению Правительства РФ № 1318<sup>2</sup>, ОРВ проводится для оценки как положительных, так и отрицательных последствий принятия нормативного акта, выявления избыточных обязанностей, запретов и ограничений, а также положений, которые могут привести к необоснованным расходам субъектов предпринимательской деятельности. В настоящее время система ОРВ-ОФВ активно реализуется в деятельности как исполнительно-распорядительных органов, так и законодательных, и представительных органов публичной власти в РФ на федеральном, региональном и местном уровне. Однако, присутствуют сферы регулирующего воздействия на бизнес со стороны властных субъектов, не относящихся к отмеченным выше группам органов. В частности, на федеральном уровне значительным объёмом полномочий в отношении деятельности финансово-кредитных организаций обладает Центральный Банк РФ, не входящий в систему органов исполнительной власти. Согласно Федеральному закону о Центральном банке РФ (ст. 7)<sup>3</sup>, последний в пределах своих полномочий принимает нормативные акты (указания, инструкции и положения), обязательные для органов публичной власти, юридических и физических лиц. Несмотря на то, что законом о ЦБ не предусматривается обязанность Центрального банка проводить ОРВ и ОФВ, своим решением ЦБ ввёл в действие ОРВ для части своих нормативных актов. Так, согласно Положению № 602-П<sup>4</sup> ОРВ проводится в отношении проектов нормативных актов ЦБ, которые затем подлежат государственной регистрации Минюстом РФ в соответствии

2 *Постановление* Правительства РФ от 17.12.2012 № 1318 (ред. от 15.02.2023) "О порядке проведения федеральными органами исполнительной власти оценки регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов и проектов решений Евразийской экономической комиссии, а также о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" (вместе с "Правилами проведения федеральными органами исполнительной власти оценки регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов и проектов решений Евразийской экономической комиссии")

3 *Федеральный закон* от 10.07.2002 № 86-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)".

4 *Положение* Банка России от 22.09.2017 № 602-П (ред. от 23.03.2020) "О правилах подготовки нормативных актов Банка России".

со ст. 7 Федерального закона о ЦБ, соответственно, ряд актов ЦБ под обязательную оценку не подпадают, в том числе, акты связанные с реализацией денежно-кредитной политики, что существенно сужает значение процедур ОРВ Банка России, поскольку меры денежно-кредитного регулирования способны привести к существенным положительным или отрицательным последствиям и способствовать возникновению необоснованных расходов, что напрямую соответствует цели ОРВ, заявленной в п. 4.1. Положения № 602-П. Важность проведения ОРВ по направлениям денежно-кредитного регулирования отмечена также экспертами Ассоциации банков России<sup>5</sup>.

По сравнению с процедурой ОРВ, реализуемой в РФ федеральными органами исполнительной власти (далее – ФОИВ), оценка, проводимая в отношении нормативных актов ЦБ носит упрощённый характер. Согласно Положению ЦБ № 602-П проведение ОРВ осуществляется в рамках трех этапов: размещение проекта НПА на официальном сайте для публичного обсуждения; анализ замечаний и предложений, которые поступили в ходе публичного обсуждения; составление и утверждение заключения об ОРВ, форма которого также утверждена Положением № 602-П.

Этапы ОРВ, предусмотренные Правилами проведения ОРВ для органов исполнительной власти (утв. Постановлением Правительства РФ № 1318) включают в себя: размещение уведомления о подготовке проекта НПА; разработка проекта НПА, проекта решения, подготовка сводного отчёта и их публичное обсуждение; подготовка заключения Министерства экономического развития РФ (далее – Минэкономразвития) об ОРВ.

Соответственно, процедура ОРВ для ФОИВ начинается раньше (ещё до разработки проекта акта размещается уведомление), подразумевает подготовку двух аналитических документов (сводного отчёта и заключения) и предусматривает более широкое публичное обсуждение (не только проекта НПА, но и сопроводительных аналитических документов).

Заключение об ОРВ актов Центрального банка содержит пять пунктов: обоснование подготовки НПА; обоснование цели регулирования; перечень лиц, затронутых регулированием; срок вступления в силу НПА; наличие (отсутствие)

в проекте НПА положений, которые могут привести к избыточным запретам, ограничениям и обязанностям, а также необоснованным расходам; обоснование необходимости и достаточности регулирования, предлагаемого в проекте НПА. В свою очередь, в документах, которые сопровождают процесс ОРВ актов ФОИВ, представлен более полный пласт информации по сфере регулирования и последствиям принятия нормативного акта. В том числе, в сводном отчёте, должны быть отражены: наличие альтернативных мер решения проблемы, на которую направлено регулирование, анализ зарубежного опыта, оценка дополнительных бюджетных расходов, риски, возникающие при применении предложенного способа регулирования, показатели, которые можно использовать для оценки достижения заявленных целей регулирования и т.д. Кроме того, по актам ФОИВ проводится ранжирование по степени регулирующего воздействия (выделяют высокую, среднюю и низкую степень), что влияет на сроки и объем информационной подготовки процедур ОРВ по конкретному акту. Иными словами, в отношении актов ЦБ процедуры ОРВ носят более ограниченный характер, чем в отношении актов ФОИВ.

В момент подготовки настоящей статьи (май 2023 года) на федеральном портале проектов нормативных актов regulation.gov.ru были размещены более 2500 проектов НПА Банка России, в том числе по шести было открыто обсуждение. Однако все эти акты были заявлены для прохождения процедуры антикоррупционной экспертизы. Проекты нормативных актов, по которым проводится процедура ОРВ, размещаются на официальном сайте Центрального банка РФ в разделе «Проекты нормативных актов Банка России».

Необходимость проведения ОФВ в отношении актов ЦБ в Положении ЦБ № 602-П не закреплена. В экспертно-аналитическом заключении Ассоциации банков России, отмечается, что «отсутствие ОФВ на банковском рынке России является очевидным пробелом» [6]. Тем не менее стоит отметить, что в ЦБ ведётся работа, направленная на совершенствования текущих актов регуляторного характера. Центральный банк, совместно с аналитическим центром «Форум» проводит сбор различных инициатив по совершенствованию регулирования финансовых рынков. Согласно документу, опубликованному Центральным банком [7], в период с 2019 по 2022 годы Банков Росси одобрены и приняты к реализации более 200 инициатив со стороны участ-

<sup>5</sup> Ассоциация банков России провела анализ международного опыта оценки фактического воздействия // Официальный сайт Ассоциации банков России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://asros.ru/news/asros/assotsiatsiya-bankov-rossii-provela-analiz-mezhdunarodnogo-opyta-otsenki-fakticheskogo-vozdeystviya/?sphrase\\_id=57483](https://asros.ru/news/asros/assotsiatsiya-bankov-rossii-provela-analiz-mezhdunarodnogo-opyta-otsenki-fakticheskogo-vozdeystviya/?sphrase_id=57483) (дата доступа: 15.03.2023).



ников рынка и экспертов. В качестве примера, можно привести инициативу по совершенствованию норм, закреплённых в пункте 2 Указаний Банка России № 4168-У<sup>6</sup>, касающиеся критериев предоставления недостоверных сведений микрофинансовыми организациями, а также инициативу, касающуюся Положения Банка России № 579-П<sup>7</sup>, предусматривающую исключение счета 203 «Драгоценные металлы» из перечня счетов, подлежащих дополнительному контролю. Работа по предложенным инициативам ведётся рабочей группой по оптимизации регуляторной нагрузки с целью выявления невыполнимых, дублирующих, противоречивых, избыточных, неактуальных и неоптимальных норм. В рамках рабочей группы функционирует 15 подгрупп, сформированных по различным направлениям регулирования, от сферы направления отчётности кредитных организаций, до информационной безопасности. На сайте ЦБ размещён Сводный портфель инициатив, представленных Всероссийским союзом страховщиков, Ассоциацией профессиональных страховых брокеров, Национальной ассоциацией негосударственных пенсионных фондов, ПАО «Московская биржа», Аналитическим кредитным рейтинговым агентством и другими профессиональными участниками рынка, причём приведённый перечень вкачает инициативы не только касающиеся нормативной деятельности ЦБ, но и совершенствования законодательства в целом. Данная работа заслуживает самой положительной оценки, однако отметим, что процедура рассмотрения и одобрения/неодобрения в рамках Рабочей группы по оптимизации регуляторной нагрузки носит достаточно закрытый и непубличный характер, отсутствуют чёткие критерии одобрения инициатив, не публикуются результаты предварительного обсуждения предложений. В результате, не все обращения и инициативы могут получить достаточное внимание со стороны регулятора, особенно если заявители не входят в состав рабочей группы. К тому же по представленным инициативам не представлен (по крайней мере среди опубликованных материалов) количественный анализ потенциальных издержек участников рынка, вызванных избыточными требованиями.

6 Указание Банка России от 27.10.2016 № 4168-У (ред. от 17.07.2018) "О порядке определения и критериях существенности недостоверных отчётных данных, представляемых микрофинансовыми организациями в Банк России".

7 Положение Банка России от 27.02.2017 № 579-П «О Плана счетов бухгалтерского учёта для кредитных организаций и порядке его применения».

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Иллюстрацией трудностей взаимодействия бизнес-сообщества и ЦБ может являться пример, касающийся регулирования бухгалтерского учёта некредитных финансовых организаций (далее – НФО). Банком России установлены требования для НФО, в том числе микрофинансовых организаций (далее – МФО), по отражению заработной платы (зарплата) на счетах бухгалтерского учёта не позднее даты фактического исполнения обязательств. На практике это означает: необходимость отражать на счетах затрат начисление по зарплате не один раз в месяц по его окончании, а как минимум два раза в месяц при каждой выплате заработной платы. Аналогично по страховым взносам установлено требование отражать в учёте затраты не менее двух раз в месяц.

Необходимо обратить внимание:

1. Требование по отражению заработной платы на счетах затрат при каждой выплате заработной платы утверждено Банком России в отношении НФО.

2. Министерство Финансов РФ такое требование не утверждало. Поэтому все нефинансовые организации Российской Федерации не отражают зарплату на счетах затрат при каждой выплате – достаточно по итогам месяца.

3. Поэтому анализируемое требование по зарплате является дополнительным у финансовых организаций по отношению к нефинансовым. Потребуется дополнительные затраты на специализированное программное обеспечение (ПО) и/или на действия специалистов.

4. В тоже время, по мнению авторов, нет достаточного обоснования такому дополнительному требованию, а значит его отмена не приведет к снижению качества регулирования и надзора:

4.1. Для НФО нет особых требований трудового законодательства.

4.2. У НФО нет отчетности чаще 1 раза в месяц, поэтому отражение заработной платы в затратах чаще 1 раза в месяц никак не влияет на отчетность.

Оценка воздействия этого обязательного требования (представлена далее) показывает, что затраты на его выполнение в целом для всех микрофинансовых организаций могут составить более 100 миллионов рублей. Приведём более детальный анализ ситуации.

В настоящее время регулятором установлено:

1) в соответствии с Положением Банка России от 04.09.2015 № 489-П: «1.8. Обязательства по выплате краткосрочных вознаграждений работникам, а также изменения ранее признанных некредитной финансовой организацией указан-

ных обязательств подлежат отражению на счетах бухгалтерского учёта в последний день каждого месяца, но не позднее даты фактического исполнения обязательств либо в качестве событий после отчётной даты, кроме случаев, предусмотренных пунктом 2.3 настоящего Положения».<sup>8</sup>

2) В соответствии с Положением Банка России от 25.10.2017 № 612-П: «17.4. Признанные отдельной некредитной финансовой организацией обязательства (требования) по выплате краткосрочных вознаграждений работникам и изменение обязательств (требований) отражаются отдельной некредитной финансовой организацией на счетах бухгалтерского учёта на последний день каждого месяца, но не позднее даты фактического исполнения обязательств, либо в качестве событий после отчётной даты, кроме случаев, предусмотренных пунктом 17.12 настоящего Положения».<sup>9</sup>

Для выполнения этого требования необходимо специализированное программное обеспечение. А к ней услуги по настройке, помощь при начале работы, сопровождение, обновление, работа бухгалтера по освоению новой программы. Вторым сценарием выполнения требования являются ручные корректировки результатов автоматического отражения в бухучёте рассчитанной зарплаты.

Ниже приведены авторские расчёты оценки воздействия в отношении как первого, так и второго сценариев, выполненные в соответствии с Методикой оценки стандартных издержек, утверждённой Приказом Министерства экономического развития РФ от 22.09.2015 г. № 669<sup>10</sup>. Эти же расчёты были направлены в саморегулируемую организацию Союз микрофинансовых организаций «Микрофинансирование и Развитие» (далее – СРО «МиР»). Представители профессионального объединения подтвердили полезность предложения, о чём свидетельствует направление письма в Банк России [2].

#### **Сценарий-1 «Автоматический»:**

1. Требование. При выплате зарплату отражать не только на счетах расчётов, но и на счетах затрат, – не позднее даты фактического ис-

<sup>8</sup> Положение Банка России от 04.09.2015 № 489-П (ред. от 28.11.2016, с изм. от 15.11.2019) "Отраслевой стандарт бухгалтерского учёта вознаграждений работникам некредитными финансовыми организациями".

<sup>9</sup> Положение Банка России от 25.10.2017 № 612-П (ред. от 19.08.2021) "О порядке отражения на счетах бухгалтерского учёта объектов бухгалтерского учёта некредитными финансовыми организациями".

<sup>10</sup> Приказ Минэкономразвития России от 22.09.2015 № 669 "Об утверждении методики оценки стандартных издержек субъектов предпринимательской и иной экономической деятельности, возникающих в связи с исполнением требований регулирования".

полнения. Основание: Положения Банка России № 612-П, п. 17.4 и № 489-П, п. 1.8.

2. Масштаб. Все представители микрофинансовой отрасли (микрофинансовые компании (МФК) и микрокредитные компании (МКК)). По состоянию на 03.01.2023 г. = 1'162 организаций [5]. Затраты посчитаны на первый год выполнения требования.

3. Частота выполнения. Требование выполняется в день выплаты зарплаты.

4. Затраты рабочего времени, ( $t_c * w$ ). Единообразно: затраты сотрудника организации по освоение новой программы (8 чел-час \* 250 руб./час \* 2 = 4'000 руб.).

5. Стоимость приобретений, ( $A_c$ ). Единообразно: приобретение специализированного программного обеспечения (ПО), руб. ≈70'000. Единообразно: услуги аутсорсинга по настройке ПО, обучение, помощь при начале работы, руб. ≈18'000. Сопровождение в течение первого года, руб. ≈12'000. Итого: 100'000 руб.

6. Сумма издержек, ( $I_c$ ). На одну организацию: 104'000 руб. На все организации: 120'848'000 руб.

#### **Сценарий-2 «Вручную».**

1. Требование, масштаб, частота – Аналогично расчёту по сценарию-1.

2. Затраты рабочего времени, ( $t_c * w$ ). Затраты сотрудника организации по ручному вводу информации – ежемесячно по 8 часов (8 чел-час \* 250 руб./час \* 12 мес. \* 2 = 48'000 руб.).

3. Стоимость приобретений, ( $A_c$ ). Нет затрат. Сумма издержек, ( $I_c$ ). На одну организацию: 48'000 руб. На все организации: 55'776'000 руб.

Размер затрат в целом для всех организаций зависит от того, какое количество МФО применят сценарий 1 или 2. Если исходить из предположения, что сценарий 1 применяется 70% организаций, а сценарий 2 – 30%, то получаем экономию для всех микрофинансовых организаций в размере более 100 миллионов рублей: (120'848'000 \* 70%) + (55'776'000 \* 30%) = 101'326'400 руб.

С целью совершенствования регулирования авторами предлагаются следующие формулировки указанных выше нормативных документов:

1. Положение Банка России от 04.09.2015 № 489-П: «1.8. Обязательства по выплате краткосрочных вознаграждений работникам, а также изменения ранее признанных некредитной финансовой организацией указанных обязательств подлежат отражению на счетах бухгалтерского учёта в последний день каждого месяца, либо,

по выбору некредитной финансовой организации, на дату фактического исполнения обязательств, либо в качестве событий после отчётной даты, кроме случаев, предусмотренных пунктом 2.3 настоящего Положения».

2. Положение Банка России от 25.10.2017 № 612-П: «17.4. Признанные отдельной некредитной финансовой организацией обязательства (требования) по выплате краткосрочных вознаграждений работникам и изменение обязательств (требований) отражаются отдельной некредитной финансовой организацией на счетах бухгалтерского учёта на последний день каждого месяца, либо, по выбору отдельной некредитной финансовой организации, на дату фактического исполнения обязательств, либо в качестве событий после отчётной даты, кроме случаев, предусмотренных пунктом 17.12 настоящего Положения».

А также предлагаем следующий вариант разъяснения: «Руководствуясь п. 1.8 Положения Банка России от 04.09.2015 № 489-П и п. 17.4 Положения Банка России от 25.10.2017 № 612-П Банк России разъясняет вопросы применения отдельных положений указанных нормативных документов. Обязательства по выплате краткосрочных вознаграждений работникам, а также изменения ранее признанных некредитной финансовой организацией (отдельной некредитной финансовой организацией) указанных обязательств подлежат отражению на счетах бухгалтерского учёта в последний день каждого месяца, либо, по выбору некредитной финансовой организации (отдельной некредитной финансовой организацией), на дату фактического исполнения обязательств, либо в качестве событий после отчётной даты, кроме случаев, предусмотренных пунктом 2.3 настоящего Положения».

Реализация указанных предложения обеспечит полное исключение затрат на их выполнение. А значит экономия в целом для микрофинансовых организаций составит более 100 миллионов рублей. Является ли эта сумма существенной? По мнению авторов статьи, безусловно, так как данные затраты сопоставимы с затратами по переходу на новые правила бухгалтерского учёта (единый план счетов и отраслевые стандарты). Более того, тем организациям, которые уже начали выполнять данное требование, не потребуется обратных изменений – они смогут их сделать в удобное для себя время на основании изменения собственной учётной политики.

На основе проведённых расчётов было составлено предложение об исключении для МФО

требования отражать в учёте затраты два раза в месяц, а делать это один раз в месяц. При этом МФО, конечно, будет обеспечено требование трудового законодательства по выплате зарплаты не менее двух раз в месяц. На качество регулирования и надзора МФО со стороны Центрального банка это изменение не окажет никакого влияния, так как отчётность составляется за месяц (или квартал). Предложение было направлено в Банк России во взаимодействии с СРО «Мир» [2] с выполненными расчётами ОФВ, аргументами для изменения требования.

В ответе на разработанные предложения Банк России [3] привёл в обоснование статью 136 Трудового кодекса Российской Федерации (ТК РФ), процитировал действующие нормативные документы 489-П и 612-П, сообщил об отсутствии планов их изменения. Соответственно, ответ регулятора не может быть признан конструктивным и обоснованным.

*В итоге рассмотрения данного кейса следует констатировать наличие следующих проблем:*

1. Для МФО: затраты организаций на выполнение требований регулятора не сокращены.

2. Для инициатора предложений: затраты на выработку предложений оказались бесполезными. Не потому, что предложение отвергнуто. А потому, что не было аргументов почему предложение не актуально. Не понятно: какие предложения имеет смысл направлять. Нет поощрения выработки подобных предложений.

3. Для МФО: уныние, грусть, тоска, состояние безысходности от сознания того, что какие бы требования регулятора ни были (оправданными или нет), но деловое сообщество не может повлиять на изменение этих требований.

Для национальной экономики: избыточная административная нагрузка на бизнес, препятствие для роста экономики, сдерживание инициатив по совершенствованию, неоправданное увеличение рисков перехода легального бизнеса в «теневой сектор».

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

В Банке России работают специалисты самой высокой квалификации, представители ЦБ РФ открыты к диалогу, предложениям по совершенствованию. Однако, официальные ответы регулятора, подобные приведённому выше, вызывают недоумение. Бизнес-сообщество тратит ресурсы, в некоторых случаях весьма значительные, на формирование предложений, а в ответ получает цитирование действующих нормативных документов.



Вероятной причиной является то, что регулятор «закручивает гайки». Конечно, для того, чтобы защитить охраняемые законом ценности, такие как благосостояние заёмщиков от недобросовестных практик микрофинансовых организаций.

А если предположить, что около 30% административной нагрузки носит технический и совсем необязательный характер? Исключение этой части требований не приведёт к увеличению рисков вреда (ущерба) ОЗЦ.

И наоборот, избыточное, необоснованное давление на бизнес приводит к тому, что добросовестные участники микрофинансового рынка отчаявшись исключаются из государственного реестра и становятся частью «теневого» рынка? Посмотрите в том же реестре [5]: сколько за последний год исключено МФО (графа «Дата внесения Банком России записи об исключении сведений...»). Какова вероятность, что собственники этих организаций продолжают заниматься тем же видом деятельности, но теперь только «подпольно»? Ответы на эти вопросы – тема для отдельных исследований.

Представляется, что одной из проблем совершенствования регулирования является то, что существующий порядок рассмотрения обращений в Банк России предусматривает разъяснения действующих нормативных правовых актов (НПА). В этом безусловно есть логика: регулятор не может давать письменные разъяснения, которые противоречат действующим требованиям. А также давать, пока ничем не подтверждённые, обещания скорректировать эти требования. По сути, это могло бы привести к тому, что данные нормы перестанут выполняться.

Получается «тупиковая» ситуация:

- Регуляторная политика имеет потенциал совершенствования.
- Регулятор не учитывает предложения от бизнес-сообщества. Только разъясняет действующие нормы.
- Бизнес-сообщество, несколько раз потратив ресурсы на предложения и поняв их бесперспективность, смиряется с имеющейся регуляторной нагрузкой. Не формирует предложения.
- Всем спокойно: состояние стабильно тяжёлое с негативным прогнозом – «бесполезно что-то предлагать регулятору».
- Рост национальной экономики не обеспечивается в этой части.

Как с этим справиться?

Первоначально следует договориться, что текущая ситуация не является чьей-то виной.

Как ни странно, но по мнению авторов, проблема обусловлена высоким уровнем развития национальной регуляторной политики: добротный «каркас» системы создан и теперь необходима «шлифовка» отдельных элементов. А это «тонкая» работа, требующая высокой квалификации и соответствующих условий.

Требуется перейти на новый качественный уровень. Предполагаемое нами решение: открытый экспертный полноценный диалог. Основная сложность в регламенте его организации. Управление системой предложений потребует усилий. Требуется высокая квалификация участников. Однако, текущая практика, в том числе приведённый в этой статье пример, показывает, что системная экспертная обратная связь необходима. В том числе для повышения прозрачности взаимоотношений государства и делового сообщества.

Возможным техническим вариантом является открытый для ознакомления всем желающим, но профессионально модерлируемый портал «Инциденты регулирования». Наподобие сайта «Ваш контроль» (<https://vashkontrol.ru/>) в отношении общероссийского портала государственных услуг «Госуслуги.ру» (<https://gosuslugi.ru>). Зарегистрированные эксперты смогли бы направлять свои предложения как в отношении НПА, так и отдельных требований:

- Краткая суть обязательного требования.
- Затраты на выполнение – оценка регулирующего воздействия.
- Предполагаемые выгоды от выполнения – какие ОЗЦ защищаются, влияние на качество регулирования и контроля.
- Предложения по совершенствованию.
- Затраты на реализацию предложения.
- Экономический эффект.

Ещё одним более кардинальным вариантом реформирования системы оценки документов ЦБ является максимальное сближение с системой ОРВ, реализуемой в настоящее время федеральными органами исполнительной власти, закреплённой Постановлением Правительства РФ от 17.12.2012 № 1318 (в последней редакции). Аналогичным образом возможно выстраивание процедур оценки фактического воздействия в отношении действующих документов ЦБ, на основе правил, закреплённых в Постановлении Правительства РФ от 30.01.2015 № 83,<sup>11</sup> а прове-

<sup>11</sup> *Постановление* Правительства РФ от 30.01.2015 № 83 (ред. от 31.12.2020) "О проведении оценки фактического воздействия нормативных правовых актов, а также о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" (вместе



дение общественных консультаций максимально приблизить к положениям, закреплённым приказом Минэкономразвития от 07.07.2015 № 454.<sup>12</sup> В этом случае у системы ОРФ-ОФВ для нормативных актов финансового регулирования будут следующие преимущества:

1. Использование существующей площадки на основе портала [regulation.gov.ru](http://regulation.gov.ru) для размещения проектов НПА, мониторинга процедур ОРВ-ОФВ, сопровождающих документов.

2. Использование единых и проверенных процедур проведения ОРВ-ОФВ.

3. Фиксация и опубликование результатов публичных обсуждения в отдельном документе с указанием как перечня поступивших предложений, так и основания для их отклонения (в случае, если часть предложений были отклонены).

4. Гарантирование высокой прозрачности процедур ОРВ-ОФВ, соответствие, повышения

с "Правилами проведения оценки фактического воздействия нормативных правовых актов").

12 Приказ Минэкономразвития России от 07.07.2015 № 454 "Об утверждении методики проведения публичных (общественных) консультаций (обсуждений)".

доверия со стороны участников рынка и экспертного сообщества.

5. Мотивированное решение об итогах ОРВ и ОФВ, закреплённые в соответствующем заключении и доступные для ознакомления всем заинтересованным сторонам.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом механизм ОРВ-ОФВ по вопросам регулирования финансового рынка приобретёт законченный характер, обеспечивая повышение качества регуляторных решений и снижения возможных издержек для участников рынка, что положительно скажется на инвестиционной привлекательности и конкурентных преимуществах российской кредитной системы в целом.

У нас в стране большое количество отличных профессионалов! Этот потенциал достоин реализации. Современные технологии позволяют отлично это сделать. Основная задача экспертного сообщества в этой ситуации – исключить избыточные требования. Авторы рассчитывают, что материал данной статьи может стать основой обсуждения как между всеми заинтересованными участниками, в том числе, представителями и бизнес-сообщества, и регулятора.

## Список литературы

1. Ефремов А.А., Зырянов С.М., Калмыкова А.В. и др. Регуляторная политика Российской Федерации: правовые проблемы формирования и реализации / Москва: Инфотропик Медиа, 2021. 288 с. EDN HLRXGQ.
2. Письмо СРО «Мир» с предложением по сокращению затрат МФО при исполнении требований Банка России / Исх. № 716 от 27.04.2022. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://nrmir.ru/vzaimodeystvie-s-regulyatorami/?ELEMENT\\_ID=6342](https://nrmir.ru/vzaimodeystvie-s-regulyatorami/?ELEMENT_ID=6342) (дата обращения: 03.01.2023).
3. Ответ Банка России на Письмо СРО «Мир» (Исх.№ 716 от 27.04.2022) / Исх. № 17-2-1/319 от 26.05.2022. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://nrmir.ru/vzaimodeystvie-s-regulyatorami/?ELEMENT\\_ID=6429](https://nrmir.ru/vzaimodeystvie-s-regulyatorami/?ELEMENT_ID=6429) (дата обращения: 03.01.2023).
4. Тургель И.Д., Вейберт С.И. и др. Оценка регулирующего воздействия и регуляторная политика / Москва: «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2018. 223 с. DOI 10.12737/textbook\_5a16de4b7a64c4.04606576. EDN YFAGTE.
5. Государственный реестр микрофинансовых организаций по состоянию на 03.01.2023 г. / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cbr.ru/microfinance/registry/> (дата обращения: 03.01.2023).
6. Ассоциация банков России провела анализ международного опыта оценки фактического воздействия // Официальный сайт Ассоциации банков России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://asros.ru/news/asros/assotsiatsiya-bankov-rossii-provela-analiz-mezhdunarodnogo-opyta-otsenki-fakticheskogo-vozdeystviya/?sphrase\\_id=57483](https://asros.ru/news/asros/assotsiatsiya-bankov-rossii-provela-analiz-mezhdunarodnogo-opyta-otsenki-fakticheskogo-vozdeystviya/?sphrase_id=57483) (дата доступа: 15.03.2023).
7. Перечень одобренных Банком России предложений по актуализации нормативного регулирования. Официальный сайт Банка России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/101525/list\\_2022-10-07.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/101525/list_2022-10-07.pdf) (дата доступа: 17.03.2023).
8. Сводный портфель инициатив участников профессионального сообщества по совершенствованию регулирования финансового рынка. Официальный сайт Банка России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/42369/init\\_0922.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/42369/init_0922.pdf) (дата доступа: 17.03.2023).
9. Солдунов, А.В., Украинский В.Н. О развитии оценки регулирующего воздействия // Правовая политика и правовая жизнь. 2020. № 1. С. 121-128. EDN VOXHAR.
10. Зензинов Г.А. Об оценке регулирующего воздействия в Костромской области // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. 2015. Т. 21. № 2. С. 189-194. EDN TOMYBJ.
11. Рассолова И.Ю., Газизова О.В., Кашанова Р.А. Оценка регулирующего воздействия и матрица распределения ответственности // Дискуссия. 2022. № 2 (111). С. 28-36. DOI 10.46320/2077-7639-2022-2-111-28-36. EDN OWJIXE.
12. Василевская М.М., Казанцев К.И., Шепелева О.С. Качество проведения оценки регулирующего воздействия в России: что показывает сплошной анализ текстовых данных? // Центр перспективных управленческих решений. М.: ЦПУР, 2021. 60 с.
13. Дидикин А.Б. Обязательные требования и правовые средства их оценки в механизме регуляторной политики // Мониторинг правоприменения. 2021. № 1 (38). С. 4-9. DOI 10.21681/2226-0692-2021-1-4-9. EDN JXCCXF.

14. *Давыдова М.Л.* Оценка регулирующего воздействия как разновидность правотворческих экспертиз и инструмент умного регулирования // Юридическая техника. 2022. № 16. С. 103-108. EDN LOGZPW.
15. *Алексеева Д.Г.* Правовые проблемы реализации банками «отказных» полномочий в отношении клиентов, разместивших средства на банковских счетах // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2018. № 10 (50). С. 67-85. DOI 10.17803/2311-5998.2018.50.10.067-085. EDN YPTJBJ.
16. *Барышникова Н. А. и др.* Правотворческая политика Центрального банка Российской Федерации: актуальные проблемы / Н.А. Барышникова, Е.Н. Пастушенко, Л.Н. Земцова // Правовая политика и правовая жизнь. 2019. № 3. С. 80-95. EDN XUHGFI.
17. *Галузо В.Н.* О правовом регулировании контроля Центрального банка Российской Федерации за деятельностью кредитных организаций в Российской Федерации // Международный журнал гражданского и торгового права. 2019. № 3. С. 10-18. EDN NUOTXY.
18. *Рождественская Т.Э.* Правовые механизмы противодействия санкциям на финансовом рынке / Т.Э. Рождественская, А.Г. Гузнов // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2022. № 8 (96). С. 90-102. DOI 10.17803/2311-5998.2022.96.8.090-102. EDN TAICMR.
19. *Узденов Ш.Ш.* О проекте пропорционального регулирования в банковской сфере России // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2017. № 1 (29). С. 98-104. DOI 10.17803/2311-5998.2017.29.1.98-104. EDN YTPYFN.

## References

1. *Efremov A.A., Zyryanov S.M., Kalmykova A.V. and others.* Regulatory policy of the Russian Federation: legal problems of formation and implementation / Moscow: Infotropik Media, 2021. 288 p. EDN HLRXGQ.
2. *Letter from SRO "MiR" with a proposal to reduce the costs of MFOs in fulfilling the requirements of the Bank of Russia / Ex. No. 716 dated 04/27/2022.* [Electronic resource]. Access mode: [https://nmpir.ru/vzaimodeystvie-s-regulyatorami/?ELEMENT\\_ID=6342](https://nmpir.ru/vzaimodeystvie-s-regulyatorami/?ELEMENT_ID=6342) (accessed 03.01.2023).
3. *The response of the Bank of Russia to the Letter of the SRO "MiR" (Ex. no. 716 dated 04/27/2022) / Ex. no. 17-2-1/319 dated 05/26/2022.* [Electronic resource]. Access mode: [https://nmpir.ru/vzaimodeystvie-s-regulyatorami/?ELEMENT\\_ID=6429](https://nmpir.ru/vzaimodeystvie-s-regulyatorami/?ELEMENT_ID=6429) (date of application: 03.01.2023).
4. *Turgel I.D., Weibert S.I., etc.* Regulatory impact assessment and regulatory policy / Moscow: INFRA-M Scientific Publishing Center, 2018. 223 p. DOI 10.12737/textbook\_5a16de4b7a64c4.04606576. EDN YFAGTE.
5. *The State Register of microfinance organizations as of 03.01.2023/* [Electronic resource]. Access mode: <https://cbr.ru/microfinance/registry/> (accessed: 03.01.2023).
6. *The Association of Banks of Russia conducted an analysis of international experience in assessing the actual impact // Official website of the Association of Banks of Russia.* [Electronic resource]. Access mode: [https://asros.ru/news/asros/assotsiatsiya-bankov-rossii-provela-analiz-mezhdunarodnogo-opyta-otsenki-fakticheskogo-vozdeystviya/?sphrase\\_id=57483](https://asros.ru/news/asros/assotsiatsiya-bankov-rossii-provela-analiz-mezhdunarodnogo-opyta-otsenki-fakticheskogo-vozdeystviya/?sphrase_id=57483) (access date: 15.03.2023).
7. *List of proposals approved by the Bank of Russia on updating regulatory regulation.* Official website of the Bank of Russia. [Electronic resource]. Access mode: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/101525/list\\_2022-10-07.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/101525/list_2022-10-07.pdf) (access date: 03/17/2023)
8. *Consolidated portfolio of initiatives of the members of the professional community to improve the regulation of the financial market.* Official website of the Bank of Russia. [Electronic resource]. Access mode: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/42369/init\\_0922.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/42369/init_0922.pdf) (access date: 17.03.2023).
9. *Soldunov A.V., Ukrainsky V.N.* On the development of regulatory impact assessment // Legal policy and legal life. 2020. № 1. P. 121-128. EDN VOXHAR.
10. *Zenzinov G.A.* On the assessment of regulatory impact in the Kostroma region // Bulletin of the Kostroma State University named after N.A. Nekrasov. 2015. Vol. 21. № 2. P. 189-194. EDN TOMYBJ.
11. *Rassolova I.Yu., Gazizova O.V., Kashapova R.A.* Regulatory impact assessment and responsibility distribution matrix // Discussion. 2022. № 2 (111). P. 28-36. DOI 10.46320/2077-7639-2022-2-111-28-36. EDN OWJIXE.
12. *Vasilevskaya M.M., Kazantsev K.I., Shepeleva O.S.* The quality of regulatory impact assessment in Russia: what does continuous analysis of text data show? // Center for Advanced Management Solutions. Moscow: TSPUR, 2021. 60 p.
13. *Didikin A.B.* Mandatory requirements and legal means of their assessment in the mechanism of regulatory policy // Monitoring of law enforcement. 2021. № 1 (38). P. 4-9. DOI 10.21681/2226-0692-2021-1-4-9. EDN JXCCXF.
14. *Davydova M.L.* Assessment of regulatory impact as a kind of law-making expertise and an instrument of smart regulation // Legal technique. 2022. № 16. P. 103-108. EDN LOGZPW.
15. *Alekseeva D.G.* Legal problems of the implementation by banks of «refusal» powers in relation to clients who have placed funds in bank accounts // Bulletin of the O.E. Kutafin University (MGUA). 2018. № 10 (50). P. 67-85. DOI 10.17803/2311-5998.2018.50.10.067-085. EDN YPTJBJ.
16. *Baryshnikova N. A. et al.* Law-making policy of the Central Bank of the Russian Federation: actual problems / N.A. Baryshnikova, E.N. Pastushenko, L.N. Zemtsova // Legal policy and legal life. 2019. № 3. P. 80-95. EDN XUHGFI.
17. *Galuzo V.N.* On the legal regulation of the control of the Central Bank of the Russian Federation over the activities of credit institutions in the Russian Federation // International Journal of Civil and Commercial Law. 2019. № 3. P. 10-18. EDN NUOTXY.
18. *Rozhdestvenskaya T.E.* Legal mechanisms of countering sanctions in the financial market / T.E. Rozhdestvenskaya, A.G. Guznov // Bulletin of the O.E. Kutafin University (MGUA). 2022. № 8 (96). P. 90-102. DOI 10.17803/2311-5998.2022.96.8.090-102. EDN TAICMR.
19. *Uzdеноv Sh.Sh.* About the project of proportional regulation in the banking sector of Russia // Bulletin of the O.E. Kutafin University (MGUA). 2017. № 1 (29). P. 98-104. DOI 10.17803/2311-5998.2017.29.1.98-104. EDN YTPYFN.

## Информация об авторах

Андронов М.Ю., директор по развитию компании «Асскорт», координатор отраслевого направления МФО и КПК фирмы «1С», доцент кафедры «Финансовый мониторинг» Института финансовых технологий и экономической безопасности Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» (г. Москва, Российский Федерация). Почта для связи с автором: m-andronov78@yandex.ru.

Победин А.А., кандидат экономических наук, заведующий кафедрой экономики и управления, доцента Уральского института управления - филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы (г. Екатеринбург, Российский Федерация). Почта для связи с автором: pobedin-aa@ranepa.ru. ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2388-596X>.

## Information about the author

Andronov M.Yu., Development Director of Ascort Company, coordinator of the branch direction of MFIs and CPC of 1C company, Associate Professor of the Department of Financial Monitoring at the Institute of Financial Technologies and Economic Security of the National Research Nuclear University MEPHI (Moscow, Russian Federation). Corresponding author: m-andronov78@yandex.ru.

Andronov M.Yu., Ph.D. in Economics, Head of the Department of Economics and Management, Associate Professor of the Ural Institute of Management - branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration (Yekaterinburg, Russian Federation). Corresponding author: pobedin-aa@ranepa.ru. ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2388-596X>.

## Информация о статье

Дата получения статьи: 14.07.2023  
Дата принятия к публикации: 14.07.2023

## Article Info

Received for publication: 14.07.2023  
Accepted for publication: 14.07.2023

© Андронов М.Ю., Победин А.А., 2023.

© Andronov M.Yu., Andronov M.Yu., 2023.

# МЕНЕДЖМЕНТ MANAGEMENT



## Государственные расходы и политика в этой области

### National Government Expenditures and Related Policies

---

Цифровая трансформация среды хозяйствования органов государственной власти

*Ямалова Э.Н., Яруллин Р.Р., Кашапова Р.А.*

Digital transformation of the management environment of public authorities

*Yamalova E.N., Yarullin R.R.,  
Kashapova R.A.*



# Цифровая трансформация среды хозяйствования органов государственной власти

Ямалова Э.Н., Яруллин Р.Р., Кашапова Р.А.

Цифровая трансформация в обществе – это современная необходимость, определяемая технологическим укладом и потребностью в формировании эффективной цифровой среды, что определяет актуальность данного исследования. Объект исследования – цифровая экономика. Предмет исследования – цифровая среда органов государственного управления. Цель исследования – рассмотреть и представить смысл и значение цифровой трансформации среды хозяйствования органов государственной власти. Теоретическая значимость исследования состоит в следующем: 1. Представлены принципиальные схемы цифровой трансформации; 2. Представлены основные элементы цифровой трансформации частного (коммерческого) сектора и органов государственной власти; 3. Выделены современные тенденции цифровой трансформации в рамках цифровизации общественной среды; 4. Авторами предлагается комплекс стратегических действий и развитие цифровых компетенций бюрократического аппарата. В статье сделан вывод, что в современном быстро развивающемся мире цифровых технологий, переход к цифровизации больше не является кратковременной частной тенденцией, а становится ключевой необходимостью для стран, правительств и компаний, для того чтобы оставаться конкурентоспособными на мировом рынке. Правительства и страны, которые не смогут адаптироваться к новым реалиям, рискуют отстать от других участников рынка, тем самым повышая значение систем образования для овладения новыми навыками и умениями.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Ямалова Э.Н., Яруллин Р.Р., Кашапова Р.А. Цифровая трансформация среды хозяйствования органов государственной власти // Дискуссия. – 2023. – Вып. 119. – С. 134–144.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровая среда, цифровые компетенции, цифровая экономика, цифровое правительство, цифровые данные, цифровое управление.

JEL: H500, H540, H590

DOI 10.46320/2077-7639-2022-3-119-134-144

# Digital transformation of the management environment of public authorities

Yamalova E.N., Yarullin R.R., Kashapova R.A.

Digital transformation in society is a modern necessity determined by the technological order and the need to form an effective digital environment, which determines the relevance of this study. The object of research is the digital economy. The subject of the study is the digital environment of public administration. The purpose of the study is to consider and present the meaning and significance of the digital transformation of the management environment of public authorities. The theoretical significance of the study is as follows: 1. The basic schemes of digital transformation are presented; 2. The main elements of the digital transformation of the private (commercial) sector and public authorities are presented; 3. The current trends of digital transformation in the framework of digitalization of the public environment are highlighted; 4. The authors propose a set of strategic actions and the development of digital competencies of the bureaucratic apparatus. The article concludes that in today's rapidly developing world of digital technologies, the transition to digitalization is no longer a short-term private trend, but is becoming a key necessity for countries, governments and companies in order to remain competitive in the global market. Governments and countries that will not be able to adapt to the new realities risk falling behind other market participants, thereby increasing the importance of education systems for mastering new skills and abilities.

#### FOR CITATION

Yamalova E.N., Yarullin R.R., Kashapova R.A. Digital transformation of the management environment of public authorities. *Diskussiya [Discussion]*, 119, 134–144.

#### APA

#### KEYWORDS

*Digital environment, digital competencies, digital economy, digital government, digital data, digital management.*

JEL: H500, H540, H590

## ВВЕДЕНИЕ

Цифровая трансформация правительства представляет собой последовательную цифровизацию органов государственной власти и постоянное использование современных технологий с целью улучшения работы правительства: «Очевидно, что информатизация пронизывает все социально-экономические процессы, протекающие в обществе. В связи с этим государ-

ственный аппарат может быть эффективным только при условии использования тех возможностей, которые предоставляют информационные и телекоммуникационные технологии» [1, с. 5]. Правительства на всех уровнях претерпевают цифровую трансформацию для более эффективного, прозрачного и экономичного предоставления государственных услуг и программ, так в Российской Федерации процесс трансформации

был запущен в 2010 год: «В октябре 2010 года была одобрена первая реакция Федеральной целевой программы «Информационное общество (2011-2020)», одной из подпрограмм которой является «Информационное государство»» [2, с. 308]. В настоящее время цифровая трансформация государственных органов стала критически важной для удовлетворения ожиданий граждан, никто не хочет стоять в очередях, проходить административные барьеры и бюрократические препятствия в государственных учреждениях, и этого следует избегать, эффективно осуществляя цифровизацию основных функций государственной власти – рисунок 1.

Чтобы успешно осуществить цифровую трансформацию, ИТ-специалисты и практики должны четко понимать, что с точки зрения пользователей государственными услугами считается успешным. Мировая пандемия в 2019 году стала проверкой для правительств по всему миру и побудила их переосмыслить свою роль, в результате началась цифровая трансформация, которая направлена на обеспечение эффективности, масштабируемости и непрерывности процесса предостав-

ления государственных услуг. Именно пандемия COVID-19 подчеркнула важность электронного правительства и цифровых технологий для коммуникации и сотрудничества между гражданами, политиками, частным и общественным сектором, эта трансформация стала особенно явной, когда правительственные учреждения по всему миру начали цифровизацию своих услуг и расширение онлайн – присутствия.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Цифровая трансформация государственного управления представляет собой процесс использования технологий для улучшения работы правительства и совершенствования общего опыта взаимодействия граждан и бизнеса с государственными учреждениями. Ее целью является создание более открытого, эффективного и оперативно реагирующего государственного сектора, способного удовлетворять национальные и локальные потребности граждан: «С точки зрения основной функциональной направленности государственных структур на макроуровне автор статьи выделяет следующих акторов цифрового правительства: сервисы единых данных для сов-



Источник: составлено авторами

Рисунок 1. Функции органов государственной власти требующие цифровизации

местного использования в государственном секторе, межведомственные сервисы для совместного использования, аналитические сервисы, сервисы по обеспечению кибербезопасности и конфиденциальности» [3, с. 158]. Цифровая трансформация правительства может принимать разные формы, включая замену устаревших систем автоматизации и разработку современных цифровых платформ, при этом применяются самые передовые технологии в рамках цифровизации общественных процессов: «Цифровизации – это разносторонний процесс автоматизации сфер общественных отношений за счет программно-технических возможностей и перспективных разработок в этом направлении, что позволяет в конечном итоге увеличить производительность, повысить эффективность и оптимизировать затраты» [4, с. 38]. В общем смысле и значения понятия цифровую трансформацию можно обозначить, как процесс замещения или параллельного совмещения человеческой и автоматизированной деятельности – рисунок 2.

Наиболее известными технологиями, которые правительства используют в настоящее время, являются [5], [6], [7], [8], [9], [10]:

1. Гибридные облачные вычисления: эти облачные вычисления сочетают оптимизацию затрат, гибкость и масштабируемость общедоступного облака с управлением и соответствием требованиям частного облака.

2. Обмен данными, когда многие страны активно работают над обеспечением доступа к данным государственного сектора, включая открытые правительственные данные, геоданные и транспортные данные. Они также уделяют внимание обмену данными внутри государственного сектора, используя политику и стратегии открытого доступа к данным для совместного использования их в области искусственного интеллекта.

3. Искусственный интеллект и машинное обучение: эти технологии могут эффективно заменять человека во многих аспектах административной деятельности и предоставлять государственные услуги.

4. Рекуррентные нейронные сети (RNN) – это класс искусственных нейронных сетей, где узлы могут быть соединены в циклическую структуру, что позволяет передавать выходные данные из одних узлов в следующие входы тех же узлов. Это позволяет модели выражать временное динамическое



Источник: составлено авторами

Рисунок 2. Две принципиальных схемы цифровой трансформации



поведение. В отличие от простых прямых нейронных сетей, RNN имеют способность использовать свое внутреннее состояние (память) для обработки входных последовательностей разной длины.

5. Сверточные нейронные сети — это специальный тип искусственных нейронных сетей, применяющий математическую аппарат и операции известная как свертка, в одном или нескольких слоях вместо обычного умножения матриц, которые разработаны специально для обработки пиксельной информации и широко используются для распознавания и обработки изображений.

Цифровая трансформация частного (коммерческого) сектора предполагает автоматизацию административных и операционных действий: «Цифровая трансформация промышленной отрасли подразделяется на две категории: цифровизация системы управления предприятиями и внедрение цифровых технологий в ЖЦПП (жизненный цикл промышленной продукции)» [11, с. 162] и можно выделить ряд основных элементов цифровой трансформации частного (коммерческого) сектора – рисунок 3.

Важность цифровой трансформации государственных услуг все больше приобретает значение для построения эффективной цифровой

среды в современном обществе, так как цифровая трансформация, в том числе, помогает повысить эффективность, результативность и удобство для граждан: «Цифровая модификация проявляется как новый мировой курс и вызов эпохи, когда цифровые технологии и сервисы электронной коммуникации становятся стандартом и проникают во все сферы жизнедеятельности» [12, с. 23]. Можно выделить следующие основные элементы цифровой трансформации взаимодействия органов государственной власти и населения – рисунок 4.

Перечислим основные преимущества цифровой трансформации государственных услуг:

1. Большой доступ к услугам для граждан, так как онлайн-услуги государственных организаций становятся доступными для большего числа людей, в любое время и в любом месте за счёт того, что физические препятствия сокращаются, а охват услуг расширяется: «Востребованным в мире и перспективным для России представляется переход на беспилотный автотранспорт, в том числе используемый в формате шеринга» [13, с. 12].

2. Удобство использования, так как граждане могут удовлетворить свои потребности в государственных учреждениях с помощью интернет-ре-



Источник: составлено авторами

Рисунок 3. Основные элементы цифровой трансформации частного (коммерческого) сектора

сурсов, таких как цифровые порталы и мобильные приложения, избегая необходимости физического присутствия, что позволяет экономить время и усилия: «Главным недостатком, на наш взгляд, в данном исполнении НП «ЦЭ» является ее низкая маневренность, сложная иерархичность соподчиненности функций, задач, принятий решений и – самое основное – недостаточный уровень обеспечения контроля и обратной связи по оценочным достижениям, планируемым в отраслях экономики» [14, с. 59].

3. Повышение производительности через автоматизацию рутинных задач и процессов с помощью технологий позволяет освободить время государственных служащих для более значимых и результативных задач: «Недостаточный уровень цифровизации может быть успешно преодолен в среднесрочной перспективе в случае эффективных совместных усилий государства и частного бизнеса в аспекте интенсификации инноваций и технологических инвестиций» [15, с. 106].

4. Предоставление более качественных и персонализированных услуг с использованием данных, так государственные организации могут предложить индивидуальные и целевые услуги, анализируя данные граждан: «Согласитесь, когда

чувствуется забота и внимание со стороны государства, то и гражданам хочется оставаться в этом государстве жить, работать, растить детей, вкладываться в экономику» [16, с. 451].

5. Большая прозрачность благодаря открытым данным, более доступные правительственные данные в интернете способствуют повышению прозрачности, появлению новых идей и стимулируют инновации: «Государственный уровень регулирования цифровизации МСЗУ включает в себя три компонента: формирование системы управления цифровой трансформации МСЗУ, процесс определения массовых социально значимых услуг и их выделение из числа всех государственных и муниципальных услуг» [17, с. 111].

Цифровая трансформация позволяет предоставлять государственные услуги более современным, эффективным и гражданиноориентированным образом, повышая доступность, удобство, производительность, персонализацию, прозрачность и экономическую эффективность, это экономически и социально выгодно как организациям, так и гражданам, которым они обслуживают. Один из примеров таких инициатив – создание централизованных порталов цифровых услуг для граждан и мобильных приложений, которые ста-



Источник: составлено авторами

Рисунок 4. Основные элементы цифровой трансформации органов государственной власти

новятся единими точками входа для всех государственных услуг. Благодаря этому гражданам становится легче находить нужную информацию, так как она консолидируется на одной платформе. Другой подход включает переход государственных служб и приложений в облако, что повышает безопасность данных и одновременно улучшает гибкость, масштабируемость и экономическую эффективность. Технологии автоматизации, такие как искусственный интеллект, машинное обучение и RPA, активно внедряются для повышения операционной эффективности, оптимизации процессов и уменьшения рутинной работы. Это помогает освободить сотрудников от монотонных задач и позволяет им сосредоточиться на более важных заданиях. Правительства используют анализ данных для получения ценной информации на основе государственных данных и моделей использования государственных услуг гражданами, что позволяет более эффективно распределять ресурсы, выявлять случаи мошенничества и прогнозировать спрос. Также осуществляются инициативы по открытию данных, которые предоставляют государственную информацию в доступных форматах и на различных платформах, что стимулирует исследования, разработку приложений и решений третьих сторон, что принесет пользу гражданам. Реализуя подобные инициативы, правительства стремятся реформировать систему предоставления государственных услуг, повысить уровень ответственности, сократить расходы и лучше удовлетворить потребности граждан с помощью цифровой трансформации и использования передовых технологий.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Цифровая трансформация в правительстве и государственном секторе представляет собой процесс применения технологий и цифровых решений для модернизации предоставления государственных услуг, оптимизации внутренних операций и улучшения общего управления. Представим существующие различные тенденции в цифровой трансформации правительства, которые демонстрируют разнообразие и динамичность этого процесса и охватывают технологии и стратегии, которые способствуют созданию более современного и гибкого государственного сектора.

Первая тенденция – принятие решений на основе данных. В рамках этой тенденции используется анализ больших данных для разработки политики на основе фактической информации, а также для решения социальных проблем. Создается культура управления, основанная на данных, чтобы достичь лучших результатов.

Вторая тенденция связана с использованием технологии блокчейн для прозрачных транзакций, исследуются возможности использования блокчейна для безопасных и прозрачных транзакций, а также внедрения децентрализованных решений для снижения мошенничества и коррупции. Применение блокчейна повышает доверие к государственным процессам.

Третья тенденция связана с инициативами по включению цифровых технологий. Основная цель этой тенденции – преодолеть цифровой разрыв и обеспечить равный доступ к государственным услугам для всех. Также проводятся программы цифровой грамотности для всего населения, а инклюзивность становится ключевым аспектом цифровой трансформации.

Четвёртая тенденция, это повышение гибкости правительства через внедрение гибких методологий для более оперативного и адаптивного управления. Ускорение реализации и достижения целей проектов с помощью гибких практик, улучшение гибкости в реагировании на изменяющиеся потребности граждан.

Пятая тенденция предполагает применение дополненной реальности (AR) в государственных услугах, разработка приложений AR для создания увлекательного опыта использования государственных услуг. Расширение программ обучения государственных служащих с использованием AR. Повышение взаимодействия и осведомленности граждан с помощью дополненной реальности.

Шестая тенденция заключается в роботизации и автоматизации процессов (RPA) для повышения эффективности, реализация RPA для автоматизации рутинных и повторяющихся задач. Повышение операционной эффективности и снижение возможности человеческих ошибок и оптимизация распределения ресурсов за счет использования роботизации и автоматизации.

Положительные аспекты цифровой трансформации органов государственной власти:

1. Увеличение вовлеченности и удовлетворенности граждан

Гражданам часто сложно добиться того, чтобы их проблемы были услышаны, однако цифровая трансформация предоставляет возможность правительствам установить более прямую связь с гражданами через онлайн-платформы, мобильные приложения и социальные сети, например создание централизованного портала для граждан может предоставить им доступ к широкому спектру государственных услуг и информации.

Таблица 1

Комплекс стратегических действий и развитие цифровых компетенций бюрократического аппарата

Стратегические действия	Содержание
Планирование сценариев	Планирование сценариев является инструментом, который помогает организациям представить различные возможные будущие сценарии и подготовиться к различным неожиданностям.
Прогнозирование	Прогнозирование основано на использовании статистических методов и анализе исторических данных, позволяя организациям предугадывать, как тенденции могут измениться в будущем. Однако прогнозы могут быть ненадежными из-за возможных сбоев и непредвиденных обстоятельств.
Мониторинг новых технологий	Мониторинг новых технологий является важным процессом, который позволяет организациям следить за последними разработками в областях, таких как искусственный интеллект, блокчейн, Интернет вещей и биотехнологии. Такой мониторинг позволяет определить, какие технологии могут иметь значительное влияние в будущем.
Мониторинг границ масштаба	Мониторинг границ масштаба – это постоянный процесс поиска сигналов о потенциальных проблемах, угрозах и возможностях на долгосрочном горизонте. Это позволяет организациям заранее обнаружить эти тенденции и принять соответствующие меры.
<b>Развитие цифровых компетенций бюрократического аппарата</b>	
Навыки	Правительства должны уделять внимание программам обучения и переподготовки, чтобы обеспечить обучение работников навыкам, таким как анализ данных, искусственный интеллект, облачные вычисления, кибербезопасность и другим важным областям. Это помогает заполнить существующие пробелы в цифровых навыках.
Сотрудничество	Сотрудничество с образовательными учреждениями такими, как школы, колледжи, университеты и т.д., позволяет правительствам разрабатывать индивидуальные программы обучения для своей рабочей силы. Это партнерство с внешними образовательными учреждениями позволяет использовать их экспертизу и опыт в разработке программ обучения.
Найм	Правительства могут нанимать специалистов в цифровых областях, поскольку обучение занимает время. Это позволяет ускорить процесс цифровой трансформации, привлекая людей с передовыми знаниями в области обработки данных, разработки программного обеспечения и других цифровых навыков.
Стажировки	Внедрение программ стажировок и ученичества – еще один шаг, который может быть предпринят правительствами. Это позволяет привлекать стажеров и учеников, чтобы они работали вместе с текущими сотрудниками и приобретали цифровые навыки на рабочем месте. Такая практика способствует развитию кадрового потенциала.
Сертификация	Поддержка профессиональных сертификатов – правительства могут покрывать расходы работников на получение соответствующих сертификатов в областях информационных технологий, анализа данных и управления проектами. Это подтверждает их навыки и компетенции в соответствующих областях.

Источник: составлено авторами

Это помогает людям быть более вовлеченными и информированными о работе системы.

2. Оптимизация процессов и снижение административной нагрузки

Цифровая трансформация также позволяет упростить и автоматизировать государственные процессы, что ведет к сокращению работы с бумажными документами. Цифровизация управления документами уменьшает административную нагрузку на государственных служащих благодаря быстрому и легкому доступу к важной информации.

3. Экономия затрат и повышение операционной эффективности

Государственные службы сталкиваются с необходимостью эффективного использова-

ния ресурсов для сокращения излишних затрат: оцифровка платежных систем, например, позволяет устранить физическую обработку наличных денег. Это способствует снижению издержек и повышению безопасности, поскольку цифровые транзакции и запросы обрабатываются быстрее и без ошибок, связанных с ручным сбором данных.

4. Прозрачность и отчетность

Цифровая трансформация способствует повышению прозрачности и отчетности в работе правительства и благодаря доступности цифровых данных из любой точки мира, граждане могут отслеживать деятельность правительства и обнаруживать задержки. Публикация бюджетной информации в Интернете и предоставле-



ние электронных услуг для получения лицензий позволяют гражданам следить за процессами и предотвращать фаворитизм. Цифровые технологии облегчают контроль за государственными процессами и поддерживают отчетность перед гражданами.

#### 5. Улучшенное сотрудничество и совместимость

Цифровая трансформация способствует лучшему сотрудничеству между госучреждениями и ведомствами, когда совместная работа и обмен информацией становятся гораздо удобнее, когда системы взаимосвязаны, что позволяет департаментам различных государственных учреждений легко обмениваться данными и сотрудничать с гражданами.

#### ОБСУЖДЕНИЕ

В современном быстро развивающемся мире цифровых технологий переход к цифровизации больше не является просто модным трендом, а становится ключевой необходимостью для правительств и стран, чтобы оставаться конкурентоспособными и актуальными на международных площадках. Правительства и страны, которые не смогут адаптироваться к новым реалиям, рискуют отстать от других участников рынка, тем самым повышая значение систем образования для овладения новыми навыками и умениями: «Структура современной информационно-образовательной среды включает в себя электронные информационные и образовательные ресурсы, базы знаний, организационно-методические, технические и программные средства, обеспечивающие хранение, обработку, передачу информации, реализующие коммуникации и быстрый доступ к информации» [18, с. 241]. Технологии искусственного интеллекта (ИИ), большие данные и облачные вычисления играют ключевую роль в этом процессе в различных отраслях, в то время как в сфере производства особое внимание уделяется специализированной роботизации. Множество правительств по всему миру активно внедряют цифровые технологии: почти три четверти глобальных организаций указали цифровую трансформацию в качестве своего основного приоритета в области информационных технологий в 2022 году, что значительно больше, чем в 2021 году.

В 2021 году глобальные затраты на цифровую трансформацию достигли 1,59 триллиона долларов США, что на 20 процентов больше, чем предыдущий год<sup>1</sup>, считается, что пандемия стала

катализатором для увеличения усилий в области цифровой трансформации, а рост удаленной работы побудил предприятия активно использовать облачные технологии. Фактически, модификация существующих ИТ-решений с интеграцией облачных технологий стала наиболее распространенным методом цифровой трансформации среди компаний по всему миру в 2022 году, при этом мировой рынок общедоступных облачных технологий, по оценкам, достиг отметки в 490 миллиардов долларов США<sup>2</sup> и к концу 2022 года почти 90 процентов компаний по всему миру внедрили облачные технологии, что является рекордным показателем проникновения новой технологии: «Существует также риск внедрения цифровой трансформации просто ради этого без реального улучшения процесса или добавления дополнительной ценности. Кроме того, существуют затраты, которые некоторые, возможно, не захотят брать на себя, несмотря на обещания высокой отдачи от инвестиций и потенциальной эффективности» [19, с. 28].

Искусственный интеллект является ведущей силой в процессе цифровой трансформации, но скорость его внедрения значительно варьируется в различных сегментах бизнеса. Наибольшее распространение искусственного интеллекта отмечается в области технологий и телекоммуникаций, где он активно используется для разработки продуктов и услуг, в то время как в финансовом секторе он нашел применение в области обслуживания, например, четверть компаний по всему миру планировали внедрить программы по обработке данных в 2022 году, в сравнении с 18 процентами в 2021 году, а 30 процентов планировали запустить программы, связанные с освоением цифровых технологий и трансформации. Для сотрудников повышение квалификации в области цифровых технологий становится ключевым фактором успеха на рынке труда, и интерес к освоению цифровых навыков особенно высок в странах с развивающейся экономикой, таких как Индия и Китай.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Широкое внедрение новых цифровых процессов привело к изменению восприятия роли бюрократического процесса и административного ресурса, так как некоторые технологии требуют специализированных навыков и компетенций в рамках цифровой экономики: «Цифровая экономика является одним из самых актуальных и динамичных направлений современной эко-

1 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.statista.com/topics/6778/digital-transformation/>

2 Там же.

номической науки, возникшим на пересечении научно-технологического прогресса и инноваций в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Цифровую экономику можно определить как экономическую деятельность, которая основана на цифровых технологиях и данных» [20, с. 11]. Вместе с тем, как новые чиновники часто становятся ключевыми участниками при любой трансформации в рамках государственного управления, все большее количество организаций выделяют значительное внимание обучению и переквалификации существующих работни-

ков с помощью специальных образовательных и развивающих программ. Внедрение искусственного интеллекта и машинного обучения может способствовать принятию более обоснованных решений руководством через прогностическое моделирование, а также улучшению обслуживания граждан с помощью персонализации и автоматизированных чат-ботов, тем не менее, сложности, связанные с интеграцией искусственного интеллекта, создают значительные барьеры для муниципальных и региональных органов государственной власти с ограниченным бюджетом.

## Список литературы

1. Саморуков А.А. Цифровая трансформация государственного управления / А.А. Саморуков // Вестник Поволжского института управления. 2022. Т. 22, № 1. С. 4-13. – DOI 10.22394/1682-2358-2022-1-4-13. EDN EMFFIO.
2. Райхлина А.В. Трансформация государственного управления в цифровой экономике / А.В. Райхлина // Вестник Тульского филиала Финуниверситета. 2020. № 1. С. 307-309. EDN NXYTQT.
3. Легостаева Н.И. Цифровая трансформация системы государственного управления: классификация цифровых акторов государственных структур / Н.И. Легостаева // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2021. № 4. С. 155-165. DOI 10.15593/2224-9354/2021.4.10. EDN OEVHJI.
4. Осечкина А.С. Некоторые проблемы государственного управления в условиях цифровой трансформации общества / А.С. Осечкина // Обществознание и социальная психология. 2023. № 6-4 (50). С. 37-42. EDN JHPTGE.
5. Armenia S. et al. A systems approach to the digital transformation of public administration // Prospettive in organizzazione. 2021. Т. 14.
6. Rot A. et al. Digital transformation of public administration through blockchain technology // Towards Industry 4.0—current challenges in information systems. 2020. С. 111-126. DOI 10.1007/978-3-030-40417-8\_7/
7. Datta P., Walker L., Amarilli F. Digital transformation: Learning from Italy's public administration // Journal of Information Technology Teaching Cases. 2020. Т. 10. № 2. С. 54-71. DOI 10.1177/2043886920910437/
8. Scupola A., Mergel I. Co-production in digital transformation of public administration and public value creation: The case of Denmark // Government Information Quarterly. 2022. Т. 39. № 1. С. 101650.
9. Sarker M.N.I., Wu M., Hossin M.A. Smart governance through big data: Digital transformation of public agencies // 2018 international conference on artificial intelligence and big data (ICAIBD). IEEE, 2018. С. 62-70. DOI 10.1109/ICAIBD.2018.8396168.
10. Tangi L. et al. Barriers and drivers of digital transformation in public organizations: Results from a survey in the Netherlands // Electronic Government: 19th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2020, Linköping, Sweden, August 31–September 2, 2020, Proceedings 19. Springer International Publishing. 2020. С. 42-56. DOI 10.1007/978-3-030-57599-1\_4.
11. Кухтина Е.К. Синергия промышленности и цифровой экономики / Е.К. Кухтина, О.Л. Перерва // Экономика и управление: проблемы, решения. 2022. Т. 3, № 11 (131). С. 161-166. DOI 10.36871/ek.up.r.2022.11.03.020. EDN KEKRID.
12. Воронова М.В. Необходимость внедрения цифровой педагогики в период цифровой трансформации экономики / М.В. Воронова // Вестник ИМСИТ. 2023. № 3 (95). С. 23-24. EDN DCVJLU.
13. Борзенко К.В. Вопросы цифровой трансформации в транспортной отрасли: актуализация развития спроса на цифровые технологии / К.В. Борзенко // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2023. № 1 (81). С. 10-16. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2023.81.1.001. EDN POCYIX.
14. Близкий Р.С. Трансформация учета и отчетности государственных финансов цифровой среды нацпроекта «Цифровая экономика» / Р.С. Близкий, Ю.С. Лебединская // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2023. № 1. С. 57-63. DOI 10.24143/2073-5537-2023-1-57-63. EDN WUOFPG.
15. Бирюков А.А. Перспективы применения технологии обработки естественного языка в рамках цифровой трансформации экономики РФ и построения цифрового общества / А.А. Бирюков, И.А. Терещенко // Информационное общество. 2023. № 2. С. 105-120. DOI 10.52605/16059921\_2023\_02\_105. EDN PPFEGG.
16. Мирошниченко М.А. Государство как платформа: к чему идет цифровая трансформация госуправления / М.А. Мирошниченко, Д.И. Городничая, М.Ю. Хейшо // Вестник Академии знаний. 2023. № 2 (55). С. 450-458. EDN YTMWYQ.
17. Молодова И.Ю. Проблемы цифровой трансформации массовых социально значимых услуг на муниципальном уровне / И.Ю. Молодова, Д.И. Сафонова // Муниципальная академия. 2023. № 2. С. 110-115. DOI 10.52176/2304831X\_2023\_02\_110. EDN JKKVVF.
18. Шаврова О.Г. Универсальные компетенции будущего в контексте цифровой трансформации высшего образования / О.Г. Шаврова // Научные труды Республиканского института высшей школы. Философско-гуманитарные науки. 2023. № 22. С. 239-245. EDN HRJAKQ.
19. Арланова А.А. Процесс цифровой трансформации экономики и ее роль в развитии современного общества / А.А. Арланова, М. Гараева // Вестник науки. 2023. Т. 2, № 4 (61). С. 26-29. EDN VGDJIM.
20. Назаров Д.М. Экономика 2.0: неоклассика, цифровая трансформация и эволюционная экономика / Д.М. Назаров // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2023. № 4 (142). С. 7-16. EDN AICQAQ.

## References

1. *Samorukov A.A.* Digital transformation of public administration / A.A. Samorukov // Bulletin of the Volga Region Institute of Management. 2022. T. 22, № 1. P. 4-13. DOI 10.22394/1682-2358-2022-1-4-13. EDN EMFFIO.
2. *Raikhlina A.V.* Transformation of public administration in the digital economy / A.V. Raikhlina // Bulletin of the Tula branch of the Financial University. 2020. № 1. P. 307-309. EDN NXYTQT.
3. *Legostaeva N.I.* Digital transformation of the public administration system: classification of digital actors of state structures / N.I. Legostaeva // Bulletin of the Perm National Research Polytechnic University. Socio-economic sciences. 2021. № 4. P. 155-165. DOI 10.15593/2224-9354/2021.4.10. EDN OEVHJI.
4. *Osechkina A.S.* Some problems of public administration in the conditions of digital transformation of society / A.S. Osechkina // Social science and social psychology. 2023. № 6-4(50). P. 37-42. EDN JHPTGE.
5. *Armenia S. et al.* A systems approach to the digital transformation of public administration // Prospettive in organizzazione. 2021. T. 14.
6. *Rot A. et al.* Digital transformation of public administration through blockchain technology // Towards Industry 4.0—current challenges in information systems. 2020. P. 111-126. DOI 10.1007/978-3-030-40417-8\_7/
7. *Datta P., Walker L., Amarilli F.* Digital transformation: Learning from Italy's public administration // Journal of Information Technology Teaching Cases. 2020. T. 10. № 2. P. 54-71. DOI 10.1177/2043886920910437/
8. *Scupola A., Mergel I.* Co-production in digital transformation of public administration and public value creation: The case of Denmark // Government Information Quarterly. 2022. T. 39. № 1. P. 101650.
9. *Sarker M.N.I., Wu M., Hossin M.A.* Smart governance through big data: Digital transformation of public agencies // 2018 international conference on artificial intelligence and big data (ICAIBD). IEEE, 2018. P. 62-70. DOI 10.1109/ICAIBD.2018.8396168.
10. *Tangi L. et al.* Barriers and drivers of digital transformation in public organizations: Results from a survey in the Netherlands // Electronic Government: 19th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2020, Linköping, Sweden, August 31–September 2, 2020, Proceedings 19. Springer International Publishing, 2020. P. 42-56. DOI 10.1007/978-3-030-57599-1\_4.
11. *Kukhtina E.K.* Synergy of industry and digital economy / E.K. Kukhtina, O.L. Pererva // Economics and management: problems, solutions. 2022. T. 3, № 11(131). P. 161-166. DOI 10.36871/ek.up.p.r.2022.11.03.020. EDN KEKRID.
12. *Voronova M.V.* The need to introduce digital pedagogy during the period of digital transformation of the economy / M.V. Voronova // Bulletin of IMSIT. 2023. № 3 (95). P. 23-24. EDN DCVJLU.
13. *Borzenko K.V.* Issues of digital transformation in the transport industry: updating the development of demand for digital technologies / K.V. Borzenko // Bulletin of the Rostov State Economic University (RINH). 2023. № 1 (81). P. 10-16. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2023.81.1.001. EDN POCYIX.
14. *Blizkiy R.S.* Transformation of accounting and reporting of public finances of the digital environment of the national project "Digital Economy" / R.S. Blizkiy, Yu.S. Lebedinskaya // Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Economics. 2023. № 1. P. 57-63. DOI 10.24143/2073-5537-2023-1-57-63. EDN WUOFG.
15. *Biryukov A.A.* Prospects for the use of natural language processing technology within the framework of the digital transformation of the Russian economy and the construction of a digital society / A.A. Biryukov, I.A. Tereshchenko // Information Society. 2023. № 2. P. 105-120. DOI 10.52605/16059921\_2023\_02\_105. EDN PPFEGG.
16. *Miroshnichenko M.A.* The state as a platform: where is the digital transformation of public administration going / M.A. Miroshnichenko, D.I. Gorodnichaya, M.Yu. Kheishkho // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2023. № 2 (55). P. 450-458. EDN YTMWYQ.
17. *Molodova I.Yu.* Problems of digital transformation of mass socially significant services at the municipal level / I.Yu. Molodova, D.I. Safonova // Municipal Academy. 2023. № 2. P. 110-115. DOI 10.52176/2304831X\_2023\_02\_110. EDN JKKVVF.
18. *Shavrov O.G.* Universal competencies of the future in the context of digital transformation of higher education / O.G. Shavrova // Scientific works of the Republican Institute of Higher Education. Philosophical and humanities. 2023. № 22. P. 239-245. EDN HRJAKQ.
19. *Arlanova A.A.* The process of digital transformation of the economy and its role in the development of modern society / A.A. Arlanova, M. Garayeva // Bulletin of Science. 2023. T. 2, № 4 (61). P. 26-29. EDN VGDJIM.
20. *Nazarov D.M.* Economy 2.0: neoclassical, digital transformation and evolutionary economics / D.M. Nazarov // News of the St. Petersburg State Economic University. 2023. № 4 (142). P. 7-16. EDN AICYAQ.

## Информация об авторах

Ямалова Э.Н., доктор политических наук, заведующий кафедрой политологии и связей с общественностью, и.о. проректора по информационной работе Уфимского университета науки и технологий (г. Уфа, Российская Федерация). Почта для связи с автором: yamalovaen@mail.ru.

Яруллин Р.Р., доктор экономических наук, профессор кафедры «Финансы и кредит» Уфимского филиала Финансового университета при Правительстве РФ (г. Уфа, Российская Федерация).

Кашапова Р.А., кандидат биологических наук, доцент кафедры «Философия, история и право» Уфимского филиала Финансового университета при Правительстве РФ (г. Уфа, Российская Федерация).

## Информация о статье

Дата получения статьи: 13.07.2023  
Дата принятия к публикации: 22.08.2023

© Ямалова Э.Н., Яруллин Р.Р., Кашапова Р.А., 2023.

## Information about the authors

Yamalova E.N., Doctor of Political Sciences, Head of the Department of Political Science and Public Relations, Acting Vice-Rector for Information Work of the Ufa University of Science and Technology (Ufa, Russian Federation). Corresponding author: yamalovaen@mail.ru.

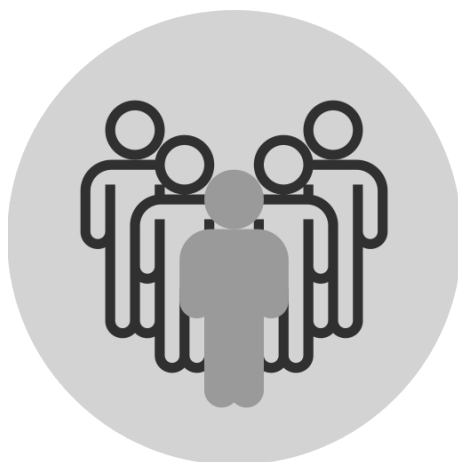
Yarullin R.R., Doctor of Economics, Professor of department Finance and Credit of the Ufa Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Ufa, Russian Federation).

Kashapova R.A., PhD in Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Philosophy, History and Law of the Ufa Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Ufa, Russian Federation).

## Article Info

Received for publication: 13.07.2023  
Accepted for publication: 22.08.2023

© Yamalova E.N., Yarullin R.R., Kashapova R.A., 2023.



## **Экономика труда**

### **Labor Economics**

---

Научное управление в современных условиях хозяйствования

*Исаенко А.Н., Газизова О.В., Камалов Р.К.*

Scientific management in modern economic conditions

*Isaenko A.N., Gazizova O.V., Kamalov R.K.*



# Научное управление в современных условиях хозяйствования

Исаенко А.Н., Газизова О.В., Камалов Р.К.

Понимание и внедрение принципов научного управления в практику производства и прикладную экономическую деятельность позволяет оптимизировать распределение потребных ресурсов, принимать более эффективные управленческие решения для роста экономических показателей. Актуальность исследования состоит в том, что авторы обращаются к ретроспективе советской науке управления и советской школы научной организации труда, исходя из научной гипотезы их большей эффективности по сравнению с западными системами управления. Объектом исследования выступает научное управление, предметом исследования выступает научная организация труда. Цель исследования – представить основания советской школы научного управления и научной организации труда. В исследовании раскрывается вклад в научный менеджмент Ф. Тейлора. Раскрывается значительный вклад советского учёного О.А. Ерманского, прежде всего: психофизиологическая концепция научного управления и физиологический оптимум Ерманского. Раскрывается вклад в создание научного менеджмента великого советского учёного А.К. Гастева, создателя Центрального Института Труда СССР, создателя междисциплинарного научного направления, получившее бурное развитие в последние десятилетия: Социальная инженерия. В результатах представлена современная интерпретация целевых установок (правил) научной организации труда: Как надо работать, которые на протяжении десятилетий были распространены в СССР, как руководство к научному управлению коллективом и научной организации труда.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Исаенко А.Н., Газизова О.В., Камалов Р.К. Научное управление в современных условиях хозяйствования // Дискуссия. – 2023. – Вып. 119. – С. 146–156.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Социальная инженерия, научная организация труда, тейлоризм, машина-человек, научное управление, психофизиология труда, физиологический оптимум Ерманского.

JEL: J010, J080, J500

DOI 10.46320/2077-7639-2023-4-119-146-156

# Scientific management in modern economic conditions

Isaenko A.N., Gazizova O.V., Kamalov R.K.

Understanding and implementing the principles of scientific management in the production practice and applied economic activity makes it possible to optimize the distribution of required resources and make more effective management decisions for the growth of economic indicators. The relevance of the study lies in the fact that the authors turn to the retrospective of the Soviet science of management and the Soviet school of scientific organization of labor, based on the scientific hypothesis of their greater effectiveness compared to Western management systems. The object of research is scientific management, the subject of research is the scientific organization of labor. The purpose of the study is to present the foundations of the Soviet school of scientific management and scientific organization of labor. The study reveals F. Taylor's contribution to scientific management. The significant contribution of the Soviet scientist O. A. Ermansky is revealed, first of all: the psychophysiological concept of scientific management and the physiological optimum of Ermansky. The contribution to the creation of scientific management of the great Soviet scientist A.K. Gastev, the creator of the Central Institute of Labor of the USSR, the creator of Social Engineering – an interdisciplinary scientific direction that has received rapid development in recent decades, is revealed. The results present a modern interpretation of the objectives (rules) of the scientific organization of labor: How to work effectively, which for decades have been common in the USSR as a guide to the scientific management of the team and the scientific organization of labor.

## FOR CITATION

Isaenko A.N., Gazizova O.V., Kamalov R.K. Scientific management in modern economic conditions. *Diskussiya [Discussion]*, 119, 146–156

## APA

## KEYWORDS

*Social engineering, scientific organization of labor, Taylorism, machine-man, scientific management, psychophysiology of labor, physiological optimum of Ermansky.*

JEL: J010, J080, J500

## ВВЕДЕНИЕ

Научный менеджмент в современных экономических условиях предполагает применение научных принципов и методов для оптимизации организационных и производственных процессов, распределения ресурсов и принятия решений в различных секторах экономики, что подразумевает использование математических моделей, эмпирического анализа и алгоритмических подходов для повышения эффективности управления и достижения целевых показателей управления:

«Понятное дело, прежде чем определить требования к научному обеспечению управления обществом новой реальности, необходимо понять основные параметры самой этой реальности» [1, с. 12]. В современных экономических условиях научный менеджмент становится всё более актуальным в связи с ростом сложности и взаимозависимостью глобальных экономических систем, требующим иного подхода к управлению экономическими и социальными системами. Оптимизировать распределение ограниченных ресурсов и при-

нимать обоснованные решения относительно уровней производства, инвестиционных стратегий, ценообразования и управления цепочками поставок. Современные условия хозяйствования требуют учета различных факторов, как внешне, так и внутренней среды таких как: максимизация прибыли, минимизация затрат, достижение экологических целей и удовлетворение социальных потребностей. Научное управление предполагает интеграцию этих многочисленных факторов в экономических моделях, обеспечивая более целостный подход к принятию решений и помогает определить оптимальные по Парето результаты, которые максимизируют общее благосостояние общества и частное благо отдельных субъектов хозяйствования. Теоретическая значимость исследования заключается в том, что экономические системы реального мира характеризуются сложностью, нелинейностью и неопределенностью, что затрудняет точный учет всех соответствующих переменных, то есть эффективность научного менеджмента зависит от наличия высококачественных данных, адекватных вычислительных ресурсов и стремления экономических агентов к изменениям и инновациям.

#### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Научное управление имеет давнюю историю, которую связывают с появлением трудов

Фредерика Тейлора, прежде всего, это его работа 1907 года «Управление цехом» [2] и его работа 1911 года «Принципы научного менеджмента» [3], которые определили появление новой практики управления: «Что касается принципа принятия научных решений и таких методов, как изучение времени, стандартизация, постановка целей, деньги как мотиватор, научный отбор и перерывы для отдыха, взгляды Тейлора были фундаментально верными и общепринятыми. Большая часть серьезной критики в адрес Тейлора необоснованна. Гений Тейлора не был оценен по достоинству многими современниками...» [4, с. 14].

Если давать общую характеристику, то научный менеджмент представляет собой такую теорию управления, которая проводит анализ и синтез рабочих процессов на научной основе с целью повышения экономической эффективности, особенно, это касается производительности труда. Фактически научный менеджмент, это применение научных подходов к проектированию управленческих процессов. Часто научный менеджмент также известен, под названием «тейлоризм» [5], [6], [7], [8], в честь своего основателя, Фредерика Уинслоу Тейлора – рисунок 1. В ходе своих исследований и практической годовой работы в сталелитейной компании «Midvale Steel Company» Фредерик Тейлор решал задачу повышения производитель-



Источник: Gaugler, Eduard (Hrsg.): Taylor, Frederick Winslow: The principles of scientific management ; Vademecum zu dem Klassiker der Wissenschaftlichen Betriebsführung. Düsseldorf: Verlag Wirtschaft und Finanzen, 1996.

Рисунок 1. Фредерик Тейлор (1856-1915), основатель научной школы управления

ности и прибыльности бизнеса, придерживаясь строго научного подхода, изложил свои основные идеи в научной работе «Управление цехом» [2]. В своей научной работе Ф. Тейлор выделил два факта, которые, по его мнению, являются наиболее важными в области менеджмента:

1. неравномерность подходов в управлении;
2. отсутствие связи между хорошим менеджментом и оплатой труда.

Там же, Ф. Тейлор называет управление – искусством и искусство управления определяет как точное знание о том, что от людей требуется в их трудовой деятельности (результат труда) и формулирует тот факт, что от управленца требуется наблюдение за тем, чтобы работники выполняли свою работу наилучшим и самым экономичным способом, подчеркивая, что отношения между работодателями и работниками являются самой важной частью искусства управления, хотя его определение не имеет жесткой формулировки: «...Ф.У. Тейлор предложил рациональные принципы организации трудовой деятельности рабочих, выделив среди них контроль и специализацию деятельности» [9, с. 343]. Тейлор полагал, что хороший менеджмент должен приносить удовлетворение как менеджерам, так и работникам в долгосрочной перспективе, выступая за «высокую заработную плату» [2] и «низкую стоимость рабочей силы» [2] как основу наиболее эффективного менеджмента. Также в его работах рассматривается вопрос оплаты труда для различных категорий работников, включая так называемых «первоклассных» (в нашем понимании высококвалифицированных) рабочих и проводится сравнение различных сценариев их оплаты. Для достижения наиболее эффективных результатов менеджмента Тейлор предлагал следующие руководящие принципы для менеджеров в организации:

1) Предоставить каждому работнику такую работу, которая будет соответствовать самому высокому уровню качества (сложность), который он в принципе способен выполнять.

2) Требовать от каждого работника работу, которую может выполнять высококвалифицированный работник и которая будет отражать результативность и личный успех работника: «Вместо этого необходимо создать систему, которая позволит сотрудникам работать на максимальном уровне эффективности даже тогда, когда они не мотивированы. Чтобы достичь этого, менеджеры должны понимать навыки и личные качества каждого сотрудника и распределять персонал и задачи между нужными людьми в нужных местах» [10, с. 3].

3) При работе каждого работника на высоком уровне сложности его заработная плата должна быть на 30-100% выше средней для его категории работников.

Тейлор утверждал, что эти принципы могут способствовать повышению производительности и стимулированию работников для достижения наилучших результатов трудовой деятельности, более того, он подчеркивал не только важность оплаты труда, но и необходимость обеспечения высокого качества работы и удовлетворения своей работой как работников, так и менеджеров. Фредерик Тейлор призывал менеджеров применять научный подход к управлению, основанный на точном знании и учете способностей каждого работника, утверждая, что рациональное управление и определение работы с учетом потенциала каждого работника могут способствовать повышению производительности и достижению наиболее эффективных результатов трудовой деятельности. Также делается акцент на необходимости наличия связи между хорошим управлением и соответствующей оплатой труда, который основывается на предпосылке того, что для максимального стимулирования работников и обеспечения их удовлетворения заработная плата должна быть намного выше среднего уровня своей категории, когда работник выполняет работу на уровне высококвалифицированного работника, призывая к применению научных принципов в управлении, фокусируясь на оптимизации процессов и достижении наилучших результатов, тем самым делая акцент на значимость оплаты труда, качества работы и удовлетворения как менеджеров, так и работников.

Тейлор сформулировал четыре основополагающих принципа научного менеджмента:

1) Развитие научной основы предполагает, что необходимо научно анализировать все аспекты трудовой деятельности, изучать элементы и этапы трудового процесса, которые необходимы для выполнения задачи, а также определить оптимальное время на каждый этап трудового процесса. Относительно рабочего времени, важно знать, сколько времени должен затрачивать квалифицированный работник на достижение эффективного результата своей трудовой деятельности.

2) Научный подбор сотрудников предполагает, что для каждой работы следует подбирать наиболее подходящего человека.

3) Научное обучение и подготовка сотрудников, что выражается в четком распределении рабочих обязанностей и ответственности между



менеджерами и сотрудниками: в то время как сотрудники должны выполнять работу качественно, менеджеры отвечают за планирование, надзор и обучение сотрудников: *«Каждый процесс управления начинается со сбора данных, продолжается их обработкой, принятием решения, исполнением этого решения и внедрением результатов»* [11, с. 80].

4) Сотрудничество на научной основе между менеджерами и сотрудниками является необходимым для обеспечения эффективного и качественного выполнения работы: *«Таким образом, такое направление как развитие работников компании прошло стадии от необязательного и ненужного элемента работы кадровой службы до блока деятельности, определяющего успешность работы компании»* [12, с. 876].

В соответствии с этими принципами, Ф. Тейлор аргументировал важность развития научного подхода к управлению, анализу работы и принятия рациональных решений, считая, что подбор подходящих работников, их обучение и сотрудничество между менеджерами и работниками являются основополагающими составляющими успешного научного менеджмента. Ф. Тейлор создал научную теорию управления трансформирующуюся в прикладную плоскость повышения производительности труда, тем самым для производства одинакового объема товаров требовалось меньшее количество рабочих или рабочего времени. Отсутствие эволюции школы научного управления в экономике связано с развитием рыночных отношений между работодателями и работниками, которые часто становятся спорными, так как закономерно возникает вопрос о том, кто будет получать финансовые выгоды: владельцы в виде увеличения прибыли или работники в виде повышения заработной платы.

Теория научного управления Ф. Тейлора при том, что в западных экономических школах: *«... Гений Тейлора не был оценен по достоинству многими современниками»* [4, с. 14] в советской школе научного управления также критиковалась, но при этом выделялись несомненные положительные стороны тейлоризма, то есть школа научного управления, выделив положительные аспекты тейлоризма пошла своим путем и получила название: Научная организация труда. Это произошло благодаря работам советского экономиста, профессора Ерманского Осипа Аркадьевича – советский учёный, ведущий теоретик в области рационализации производства и организации труда, один из основателей советской науки управления, которая позднее стала известна как менеджмент,

внес значительный вклад в развитие этой области и ввел термин НОТ (научная организация труда), который стал широко используемым в научных кругах для обозначения концепции научного подхода к организации труда. Причём, если Ф. Тейлор был больше теоретиком (учитывая небольшой стаж работы и значительное противодействие его идеям со стороны его западных коллег – экономистов: *«Большая часть серьезной критики в адрес Тейлора необоснованна»* [4, с. 14]), то О.А. Ерманский активно внедрял свои идеи в практику хозяйствования. Наиболее значимые труды О.А. Ерманского можно выделить следующие: *«Система Тэйлора : Что несет она рабочему классу и всему человечеству»* [13], *«Научная организация труда и производства и система Тэйлора»* [14], *«Трагедия расточительства в производстве: (Письма о рационализации)»* [15], *«Теория и практика рационализации»* [16]. Существует ошибочное мнение, что О.А. Ерманский крайне негативно относился к идеям теории научного управления Ф. Тейлора, это не совсем так, вот, что сам О.А. Ерманский писал: *«Раньше могли быть опасения, что обстоятельное критическое освещение отрицательных сторон тэйлоризма вызовет в читателе представление о стремлении автора затушевать положительные стороны системы Тэйлора. Между тем именно приверженность к положительной стороне тэйлоризма, как и ко всем вообще методам рационализации процессов труда и его организации...»* [14, с. 5]. О. А. Ерманскому принадлежит разработка психофизиологической концепции организации производства, которая в советской и мировой науке известна, как принцип физиологического оптимума Ерманского, в котором предполагается научная организация труда как синтетическая научная система, включающая элементы из различных научных дисциплин, в основном из области техники, экономики и психофизиологии труда. Физиологический оптимум является основой концепции О. Ерманского и является ключевым элементом его теоретических разработок. Заслугой ученого является постановка важного и актуального вопроса о критерии рациональности в организации работы, по мнению О.А. Ерманского, основной вопрос теории рациональной организации труда заключается в определении этого критерия, при этом время или скорость выполнения работы не могут быть решающими критериями рациональности, так как существуют физические ограничения на увеличение скорости работы, как и пространство не может выступать критерием, так как в некоторых случаях

увеличение длины пути может быть рациональным. Время и пространство рассматриваются Ерманским не как критерии рациональности, а как формы, в которых проявляются явления бытия, связанные с взаимодействием сил природы и О.А. Ерманский относил производственную деятельность к таким взаимодействиям, где силы человека взаимодействуют с машинами, материалами и другими факторами производства, которые могут сочетаться различными способами. В производственной деятельности основными факторами для О.А. Ерманского были затрачиваемая энергия (E) и достигаемый результат (R). Он отмечал, что нельзя принимать минимальное потребление энергии в качестве критерия, так как результат может быть незначительным. Вместо этого, О.А. Ерманский утверждал, что критерием эффективности работы является отношение R к E, выраженное коэффициентом рациональности m:

$$m = R/E \quad (1)$$

Этот коэффициент показывает сколько полезной работы приходится на каждую единицу затраченной энергии, и является истинным критерием эффективной организации работы. Максимизация использования энергии или минимизация затрат на достижение результата всегда должны быть в центре внимания производственных менеджеров, так как это является основным принципом оптимизации. Если при использовании сил не соблюдаются принципы оптимума, то это ненаучная организация работы, приводящая либо к потере энергии, либо к ее недостаточному использованию. Для достижения наилучших результатов требуется глубокое понимание производственных процессов, характеристик факторов производства и основных принципов организации, включая принцип оптимума Ерманского.

Значительное развитие школы научного управления в СССР и России было обусловлено работами Гастева Алексея Капитоновича, которые имели значительный прикладной масштаб применения в СССР. Наиболее известны циклы трудов А.К. Гастева «Как надо работать» [17], [18], [19], [20]. Гастев А.К. был учёным, который впервые в мире ввёл такое понятие как социальная инженерия: «Творцом этого нового социального инженеризма, создателем новой социально-трудоустройственной методики должен быть Институт Труда. Нисколько не смущаясь грандиозностью поставленных задач, трагической безысходностью непосредственно-настоящего, мы должны развертывать всю сложную и тяжелую паутину его аппарата. Нам надо стоять на базе разбуженных к новой невиданной жизни рабочих



Источник: Алексей Гастев Фото – Telegraph,  
Рисунок 2э Алексей Капитонович Гастев (1882-1939),  
создатель Центрального Института Труда СССР,  
создатель междисциплинарного научного направления  
социальной инженерии

масс и купать их в остром огне научных проблем века. В этих массах все время будут бороться два беса — потребителя и производителя. Мы определенно на стороне второго. И наша задача — со всей доступной доказательностью заразить эти массы неутомимой страстью дела, труда, энергии» [20, с. 19].

Гастев А.К. является создателем (в 1921 году) и впоследствии руководителем Центрального института труда (ЦИТ) СССР, деятельность которого во многом определила содержание и результативность советской промышленной революции. Именно Гастев А.К. повсеместно внедрял принципы научной организации труда в СССР. В качестве директора ЦИТа он также занимал должность заместителя Председателя Совета по научной организации труда (СОВНОТ) при НК РКИ (Председателем СОВНОТа в это время был В.В. Куйбышев), а в 1926 году он стал председателем СОВНОТа.

В 1921 году А.К. Гастев, который уже был известен как один из основателей системы научной организации труда (НОТ) в Советском Союзе, предложил новое научное направление «социальной инженерии» [20], [21], [22], [23], [24], [25], вот как аргументировалось создание науки социальной инженерии: «Только что представленные проблемы, проэкспериментированные и учтенные на протяжении определенного периода и на громадных людских массах, дают возможность поставить вопрос о совершенно новой науке, которая должна

заменить социологию. Если в последней главным методом изучения было наблюдение и суммарные исторические обозрения, то синтез науки о труде должен выдвинуть на первый план социальный эксперимент» [20, с. 18], Социальная инженерия основана на принципах управления и организации труда в социалистическом хозяйстве, Гастев А.К. считал, что развитие организации труда зависит от техники и логики движения технологии, в которую вовлечены новые типы работников, пропагандировал превращение каждого станка в исследовательскую лабораторию, где осуществляется поиск новых, рациональных и экономичных методов. А.К. Гастев рассматривал социальную инженерию как научно-прикладной метод, требующий научного эксперимента и технической рационализации в системе «машина-человек». Социальная инженерия состоит из двух разделов: научная организация производственного процесса, основанная на физиологии и психологии, и научная организация управления, основанная на социальной психологии. Реализуя свою программу, А.К. Гастев создал Центральный институт труда, подготовивший громадное число квалифицированных рабочих (более 500 тысяч человека [21]), разработал методики обучения и внедрил новую систему управления на громадном количестве действующих предприятий СССР, внёс значительный вклад в развитие прикладной социологии труда, проводя социальные исследования, диагностику трудового коллектива и внедряя организационные проекты. Именно А.К. Гастев был создателем научного направления: «социальная инженерия», которое в последнее время получило бурное развитие и абсолютно безосновательной в западной науке приписывают создание науки социальной инженерии либо К. Митнику: «Основоположником социальной инженерии считается Кевин Митник, который получал доступ к информации не только при помощи технических средств, но и при помощи психологических методов и приёмов»<sup>1</sup>, либо Р. Паунду<sup>2</sup>, что не соответствует действительности.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Представим современную интерпретацию сформулированных Гастевым А.К. шестнадцати целевых установок (правил) научной организации труда: Как надо работать [20, с. 21-22], которые на протяжении десятилетий были распространены

1 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://artemsannikov.ru/social-engineering/whats-is-social-engineering/>

2 Концепция социальной инженерии в праве. (Р. Паунд). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://studopedia.info/2-96795.html?ysclid=lnrcow1mlu621714666>.

в СССР, как руководство к НОТ и агитационный материал:

1. Перед тем, как приступить к выполнению рабочего (технического) задания, необходимо самостоятельно продумать все его детали и структуру. Цель этого состоит в том, чтобы разработать ясную модель окончательного результата работы и определить последовательность необходимых действий. Если не удастся полностью продумать все шаги, то следует сосредоточиться на основных этапах и тщательно продумать первые части задания.

2. Необходимо подготовить весь необходимый инструмент и оборудование перед началом работы.

3. На рабочем месте (например, станок, верстак или стол) следует держать только необходимые предметы, чтобы избежать бесполезных суеты и поиска нужных предметов среди лишних вещей.

4. Инструменты и приспособления должны быть уложены в определенном порядке, по возможности навсегда, чтобы избежать хаоса и случайного поиска.

5. Начинать работу плавно и постепенно, избегая резких начал, чтобы не потерять момент и не перегружаться без необходимости. Начинать надо с малого, и постепенно разум и тело работника войдут в ритм работы, если браться сразу за всё, работник рискует истощить себя и испортить результаты работы. Следует избегать сильных стартов, которые скоро приведут к истощению и потере работоспособности: «За работу никогда не надо браться круто, сразу, не срываться с места, а входить в работу исподволь. Голова и тело потом сами разойдутся и заработают; а если приняться сразу, то скоро и себя, как говорится, зарежешь, и работу «запорешь». После крутого начального порыва работник скоро сдаёт; и сам будет испытывать усталость и работу будет портить» [20, с. 21].

6. В процессе работы иногда требуется напрячь усилия: либо чтобы справиться с чем-то сложным, выходящим за рамки обычного, либо чтобы сделать что-то совместно и согласованно. В таких случаях не следует сразу же прилагать сильные усилия, а сначала настроиться на работу, сфокусировать все свои физические и умственные силы, так сказать, подготовиться; затем аккуратно попробовать, оценить необходимую потребную силу, и только после этого приняться за работу.

7. Чтобы избежать колебаний и нестабильности, работать следует равномерно и постоянно.



Работа, сделанная спонтанно или слишком эмоционально, может испортить как самого человека, так и результат труда.

8. При работе следует выбрать позу, которая сочетает комфортность и экономию сил, без необходимости лишнего напряжения для поддержания равновесия. Если возможно, рекомендуется работать в сидячем положении. В случае, когда сидеть невозможно, ноги следует раздвигать, чтобы поддержать стабильность. Для того, чтобы нога, выставленная вперед или в сторону, не соскальзывала, есть возможность создать дополнительные опоры.

9. Во время работы необходимо обязательно устраивать перерывы для отдыха. При выполнении тяжелой работы рекомендуется отдыхать чаще и по возможности сидеть. В случае легкой работы перерывы реже, но регулярные.

10. В процессе работы не рекомендуется есть пищу или пить чай, следует пить воду только при необходимости утолить жажду. Курение также не рекомендуется во время работы, лучше делать это в рабочие перерывы, а не во время работы.

11. Если работа не идет хорошо, то не стоит волноваться, лучше сделать перерыв, успокоиться и затем начать снова, на этот раз более спокойно. Иногда даже целенаправленное замедление может помочь сохранить себя в эмоциональном равновесии и работоспособном состоянии.

12. Во время работы, особенно если дело идет не очень хорошо, рекомендуется сделать перерыв, привести рабочее место в порядок, аккуратно уложить инструменты и материалы, удалить мусор, а затем снова приступить к работе, начиная постепенно и ровно.

13. Не следует отвлекаться от работы на другие дела, кроме тех, которые необходимы для самой работы.

14. Существует неправильная привычка сразу же показывать выполненную работу после успешного завершения, в таких случаях необходимо потерпеть, так сказать, и привыкнуть к успеху, сдержать свою удовлетворенность и сделать ее внутренней. В противном случае, при неудаче в будущем, возникнет «отравление» воли и работа может стать неприятной.

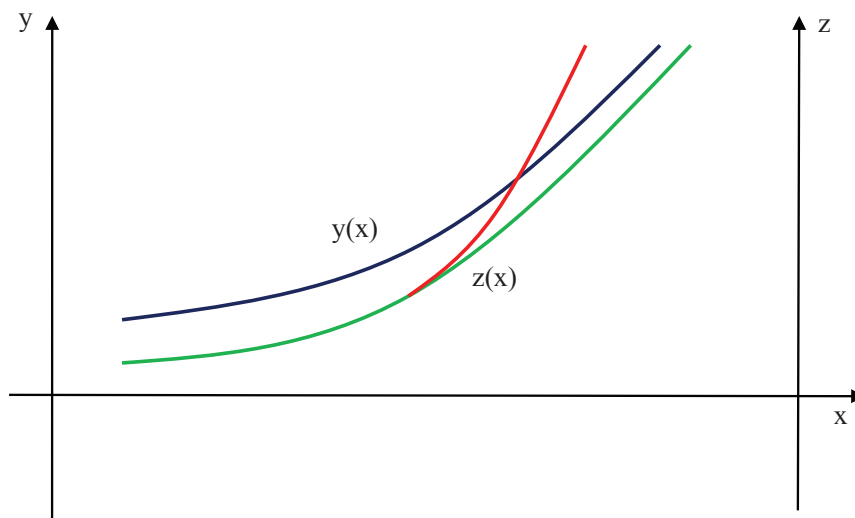
15. Если возникает полная неудача, важно сохранять спокойствие и не расстраиваться. Необходимо начать работу заново, будто это первый раз, и следовать указаниям, описанным в 11-м правиле.

16. По завершении работы необходимо убрать все: инструменты, рабочее место и саму работу. Все должно быть аккуратно положено на свои места, чтобы при следующем приступе к работе все было легко найти и чтобы сама работа не препятствовала продолжению работы.

#### ОБСУЖДЕНИЕ

Если рассматривать Тейлора, то ключевая идея заключалась в росте сложности работ  $y(x)$  и результативности работ  $z(x)$  – рисунок 3.

При том, что если сложность работы будет расти вместе с результативностью, то время работы неизбежно будет расти, что не влияет на уровень оплаты, В.И. Ленин опубликовал статью «Научная» система выжимания пота» в которой крайне резко и аргументировано критиковал научное управление Ф. Тейлора: «*Всего больше говорят теперь в Европе, а отчасти и в России, о «системе» американского инженера Фредерика*



Источник: составлено авторами

Рисунок 3. Связности функции сложности работы  $y(x)$  и функции результативности работы  $z(x)$



Тейлора. Не так давно в актовом зале института инженеров путей сообщения в Петербурге г. Семенов читал доклад об этой системе. Тейлор сам описал эту систему под названием «научной», и его книгу усердно переводят и пропагандируют в Европе. В чем состоит эта «научная система»? В том, чтобы выжимать из рабочего втрое больше труда в течение того же рабочего дня. Заставляют работать самого сильного и ловкого рабочего; отмечают по особым часам – в секундах и долях секунды – количество времени, идущего на каждую операцию, на каждое движение; вырабатывают самые экономные и самые производительные приемы работы; воспроизводят работу лучшего рабочего на кинематографической ленте и т. д.» [26]. Следует признать, что советская школа научного управления была намного более гуманной в отношении работников в своей теории и практики реализации: «Например, в течение целого дня кинематографировали работу монтера. Изучив его движения, ввели особую скамейку настолько высокую, чтобы монтеру не надо было терять времени на то, чтобы наклоняться. Приставили мальчика в помощники монтеру. Мальчик должен был подавать ему каждую часть машины определенным, наиболее целесообразным способом. Через несколько дней монтер исполнял данную работу по сборке машины в четверть того времени, которое он употреблял раньше!...Какой успех производительности труда!., но плату рабочему повышают не вчетверо, а всего в полтора раза, самое большее, да и то только на первое время. Как только рабочие привыкнут к новой системе, плату опять понижают до прежнего уровня. Капиталист получает громадную прибыль, а рабочий трудится вчетверо интенсивнее, выматывая свои нервы и мускулы вчетверо быстрее...Все эти громадные усовершенствования делаются против рабочего, ведя к еще

большему подавлению и угнетению его и притом ограничивая рациональным, разумным, распределением труда внутри фабрики» [27]. Обоснованность критического анализа концепции Тейлора заключается в том, что она выполняла идеологическую функцию – защиту, сформированной системы рыночного хозяйствования того времени, одновременно являясь важным источником новых методов организации работы. В советской научной литературе уделялось внимание тейлоризму, и в 20-е годы были сделаны ценные наблюдения и высказаны критические замечания по данной системе. Литература этого периода особо обращала внимание на технико-организационные аспекты концепции Тейлора, выделяла механизмы и односторонность оценок научного управления по Тейлору.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно советской традиции научного управления производительность труда определяется качеством рабочей силы, ее подготовкой и степенью использования технических средств в процессе труда, а интенсивность труда зависит от затрат работником силы и энергии. При этом «гуманизм» советской школы научного управления заключался в том, что интенсивность труда должна была увеличиваться только до определенной нормы, до достижения оптимального уровня. Научная организация труда в СССР, это фактически первая в мире действительно гуманистическая традиция управления коллективом, что актуализирует её в современной системе хозяйствования России, с учётом социального характера экономики России, геополитического противостояния с западными странами и непреодолимыми противоречиями с западной системой ценностей.

### Список литературы

1. Горшков М.К. Научное управление обществом - императив времени / М.К. Горшков // Гуманитарий Юга России. 2015. № 3. С. 11-18. EDN UJYNQH.
2. Taylor F.W. № 1003—Shop Management // Transactions of the American Society of Mechanical Engineers. 1903. Т. 24. С. 1337-1480.
3. Taylor F.W. The principles of scientific management. NuVision Publications, LLC, 1911.
4. Locke E.A. The ideas of Frederick W. Taylor: an evaluation // Academy of management review. 1982. Т. 7. № 1. С. 14-24. DOI 10.5465/amr.1982.4285427.
5. Зубкова В.В. Тейлоризм: вчера, сегодня, завтра / В.В. Зубкова, В.Д. Анисимов // Апробация. 2014. № 11. С. 55-58. EDN TJKIML.
6. Дмитриев А.Л. Тейлоризм и научные системы управления в российской печати начала XX в / А.Л. Дмитриев, А.А. Семенов // Очерки истории российских фирм: вопросы собственности, управления, хозяйствования / под ред. А.Л. Дмитриева, А.А. Семенова; Санкт-Петербургский государственный университет. Высшая школа менеджмента. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет. Высшая школа менеджмента, 2007. С. 658-681. EDN TDDFSV.
7. Артемов О.Ю. Тейлоризм и новые принципы управления качеством / О.Ю. Артемов, К.А. Чистякова, А.Ю. Алешин // Экономика России: теория и современность: материалы II Чайновских чтений, Москва, 27 марта 2002 года. Москва, 2002. С. 268-271. EDN PDXRGZ.
8. Кондаков М.В. Тейлоризм в Российской практике / М.В. Кондаков // XI Международный молодежный форум «Образование. Наука. Производство»: Материалы форума, Белгород, 01–20 октября 2019 года. Белгород: Белгородский

- государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2019. С. 2067-2071. EDN ZBXNTC.
9. *Иванова Е.И.* Управление человеческими ресурсами: от школы научного управления к прикладным технологиям / Е.И. Иванова, В.А. Поляков // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2022. Т. 20. С. 342-359. DOI 10.47711/2076-318-2022-342-359. EDN VANUDA.
  10. *Серкин В.В.* Метод научного управления и подходы к управлению, разработанные на его основе / В.В. Серкин // Cifra. Экономика. 2023. № 1 (1). DOI 10.23670/ECNMS.2023.1.2. EDN UCEHZS.
  11. *Розенберг В.Я.* Математика, как научный инструмент управления в государстве / В.Я. Розенберг // Национальная безопасность и стратегическое планирование. 2021. № 1 (33). С. 78-88. DOI 10.37468/2307-1400-2021-1-78-88. EDN YWBVBU.
  12. *Галанова К.В.* История развития персонала в рамках научных подходов управления / К.В. Галанова // Миссия конфессий. 2020. Т. 9, № 8 (49). С. 872-876. EDN QRJYMV.
  13. *Ерманский О.А.* Система Тэйлора : Что несет она рабочему классу и всему человечеству / А. Ерманский (инж. А. Гушка). [Москва]: Книга, 1918. 143 с.
  14. *Ерманский О.А.* Научная организация труда и производства и система Тэйлора [Текст] / О.А. Ерманский. 4-е изд. Москва: Гос. изд., [1925]. [2], X. 380 с.
  15. *Ерманский О.А.* Трагедия расточительства в производстве: (Письма о рационализации) / О.А. Ерманский. Москва; Ленинград: Гос. изд-во, 1929 (М.: 1-я Образцовая тип.). 128 с.
  16. *Ерманский О.А.* Теория и практика рационализации. 3-е изд., вновь расширенное. Москва; Ленинград: Гос. изд-во, 1930 (М.: тип. «Красный пролетарий»). Т. 1: С приложением статьи «Ответ моим критикам». Т. 1. 1930. 464 с.
  17. *Гастев А.К.* Как надо работать. РСФСР, Пермский Губполитпросвет. Пермь: Государ. Издат. Пермск. Губерн. Управлен., 1921. 17 с.; 21 см. Как надо работать: основные правила, разработанные Центральным Институтом Труда ВЦСПС; Пояснения к пунктам руководителя Института тов. Гастева. 10000 экз.
  18. *Гастев А.К.* Как надо работать: Как изобретать / А. Гастев. Москва: Центральный институт труда, 1922. 46 с.
  19. *Гастев А.К.* Как надо работать: Практическое введение в науку организации труда. 2-е изд. М.: ВЦСПС, 1924. 116 с.
  20. *Как надо работать: Практическое введение в науку организации труда / Переплет и суперобложка художника Н.И. Шевцова. Второе издание М.: Экономика, 1972. 478 с. (Центральный институт труда «ЦИТ»).* подписано к печати 08.02.1972 г.
  21. *Кравченко А.И.* Социальный инженеризм в эпоху советской власти / А.И. Кравченко // Социология. 2017. № 2. С. 3-14. EDN YXLUDZ.
  22. *Артемов О.Ю.* Социальная инженерия А.К. Гастева и ее развитие в качестве науки о совместной трудовой деятельности людей / О.Ю. Артемов // Актуальные проблемы современной России: психология, педагогика, экономика, управление и право: Сборник статей и тезисов, Москва, 22 октября 2019 года / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский психолого-социальный университет». Том 3. Москва: Московский психолого-социальный университет, 2021. С. 29-34. EDN EBWBWL.
  23. *Чурсина С.А.* Научная организация труда и социальная инженерия / С.А. Чурсина, С.А. Беркис, О.В. Киселева // Инженерная аксиология: в помощь работникам образовательных организаций, Санкт-Петербург, 25 марта 2020 года. Том Выпуск 7. Санкт-Петербург: Частное учреждение дополнительного профессионального образования «Академия Востоковедения», 2020. С. 85-90. EDN CRHOTN.
  24. *Федоров В.К.* Инновационный потенциал идей А.К. Гастева в современной организации производства / В.К. Федоров, И.К. Епанешникова, О.М. Дубовицкий // Методы менеджмента качества. 2013. № 1. С. 40-45. EDN PКОJTH.
  25. *Хохлова Т.П.* Наследие «русского Тейлора» в современном менеджменте (к 135-летию со дня рождения А.К. Гастева) / Т.П. Хохлова, П.В. Назаретян // Менеджмент в России и за рубежом. 2017. № 4. С. 102-111. EDN ZDNPKN.
  26. *Ленин В.И.* Полное собрание сочинений. Том 23. Март-сентябрь 1913 «Научная» система выжимания пота «Правда» № 60, 13 марта 1913 г. Подпись: В. Печатается по тексту газеты «Правда».
  27. *Ленин В.И.* Полное собрание сочинений. Том 24. Система Тейлора – порабощение человека машиной. «Путь Правды» № 35, 13 марта 1914 г. Подпись: М. М. Печатается по тексту газеты «Путь Правды», сверенному с рукописью.

## References

1. *Gorshkov M.K.* Scientific management of society - the imperative of time / M.K. Gorshkov // Humanities of the South of Russia. 2015. № 3. P. 11-18. EDN UJYNQH.
2. *Taylor F.W.* № 1003—Shop Management // Transactions of the American Society of Mechanical Engineers. 1903. Т. 24. С. 1337-1480.
3. *Taylor F.W.* The principles of scientific management. NuVision Publications, LLC, 1911.
4. *Locke E.A.* The ideas of Frederick W. Taylor: an evaluation // Academy of management review. 1982. Т. 7. № 1. С. 14-24. DOI 10.5465/amr.1982.4285427.
5. *Zubkova V.V.* Taylorism: yesterday, today, tomorrow / V.V. Zubkova, V.D. Anisimov // Approbation. 2014. № 11. P. 55-58. EDN TJKIML.
6. *Dmitriev A.L.* Taylorism and scientific management systems in the Russian press of the early XX century / A.L. Dmitriev, A.A. Semenov // Essays on the history of Russian firms: issues of ownership, management, management / edited by A.L. Dmitriev, A.A. Semenov; St. Petersburg State University. Graduate School of Management. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University. Higher School of Management, 2007. P. 658-681. EDN TDDFSV.
7. *Artemov O.Yu.* Taylorism and new principles of quality management / O.Yu. Artemov, K.A. Chistyakova, A.Yu. Aleshin // The Russian Economy: Theory and Modernity: Materials of the II Chayanov Readings, Moscow, March 27, 2002. Moscow, 2002. P. 268-271. EDN PDXRGZ.
8. *Kondakov M.V.* Taylorism in Russian practice / M.V. Kondakov // XI International Youth Forum «Education. The science. Production»: Materials of the Forum, Belgorod, October 01-20, 2019. – Belgorod: Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, 2019. P. 2067-2071. EDN ZBXNTC.
9. *Ivanova E.I.* Human resource management: from the school of scientific management to applied technologies / E.I. Ivanova, V.A. Polyakov // Scientific works: Institute of National Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences. 2022. Vol. 20. P. 342-359. DOI 10.47711/2076-318-2022-342-359. EDN VANUDA.
10. *Serkin V.V.* Method of scientific management and approaches to management developed on its basis / V.V. Serkin // Cifra. Economy. 2023. № 1 (1). DOI 10.23670/ECNMS.2023.1.2. EDN UCEHZS.
11. *Rosenberg V.Ya.* Mathematics as a scientific management tool in the state / V.Ya. Rosenberg // National security and strategic planning. 2021. № 1 (33). P. 78-88. DOI 10.37468/2307-1400-2021-1-78-88. EDN YWBVBU.

12. Galanova K.V. The history of personnel development in the framework of scientific management approaches / K.V. Galanova // The mission of the confessions. 2020. Vol. 9. № 8 (49). P. 872-876. EDN QPJYMV.
13. Ermansky O.A. Taylor system: What it brings to the working class and all mankind / A. Ermansky (eng. A. Gushka). [Moscow]: Book, 1918. 143 p.
14. Ermansky O.A. Scientific organization of labor and production and the Taylor system [Text] / O.A. Ermansky. 4th ed. Moscow: State Publishing House., [1925]. [2], X. 380 p.
15. Ermansky O.A. The tragedy of waste in production: (Letters on rationalization) / O.A. Ermansky. Moscow; Leningrad: State Publishing House, 1929 (Moscow : 1st Model type.). 128 p.
16. Ermansky O.A. Theory and practice of rationalization. - 3rd ed., newly expanded. Moscow; Leningrad: State Publishing House, 1930 (Moscow: type. «Red Proletarian»). Vol. 1: With the appendix of the article «Answer to my critics». Vol. 1. 1930. 464 p.
17. Gastev A.K. How to work. RSFSR, Perm Gubpolitprosvet. Perm: The Sovereign. Published. Perm. Gubern. Managed., 1921. 17 p.; 21 cm. How to work: the basic rules developed by the Central Institute of Labor of the Central Labor Union; Explanations to the points of the head of the Institute, Comrade. Gasteva. 10000 copies .
18. Gastev A.K. How to work: How to invent / A. Gastev. Moscow: Central Institute of Labor, 1922. 46 p.
19. Gastev, A. K. How to work: A practical introduction to the science of labor organization. - 2nd ed. - Moscow: VTSPS, 1924. - 116 p.
20. How to work: A practical introduction to the science of labor organization / Binding and dust jacket by the artist N. I. Shevtsov. - Second edition - Moscow: Ekonomika, 1972. - 478 p. - (Central Institute of Labor «ЦИТ»). - signed to the press on 08.02.1972 .
21. Kravchenko A.I. Social engineering in the era of Soviet power / A. I. Kravchenko // Sociology. 2017. № 2. P. 3-14. EDN YXLUZD.
22. Artemov O.Y. A.K. Gastev's social engineering and its development as a science of people's joint labor activity / O.Y. Artemov // Actual problems of modern Russia: psychology, pedagogy, economics, management and law: Collection of articles and theses, Moscow, October 22, 2019 / Ministry of Science and Higher Education Of the Russian Federation, the Educational autonomous non-profit organization of higher education «Moscow Psychological and Social University». Volume 3. Moscow: Moscow Psychological and Social University, 2021. P. 29-34. EDN EBWBWL.
23. Chursina S.A. Scientific organization of labor and social engineering / S.A. Chursina, S.A. Berkis, O.V. Kiseleva // Engineering axiology: to help employees of educational organizations, St. Petersburg, March 25, 2020. Volume Issue 7. St. Petersburg: Private institution of additional professional education «Academy of Oriental Studies», 2020. P. 85-90. EDN CPHOTN.
24. Fedorov V.K. The innovative potential of A.K. Gastev's ideas in the modern organization of production / V.K. Fedorov, I.K. Epaneshnikova, O.M. Dubovitsky // Methods of quality management. 2013. № 1. P. 40-45. EDN PKOJTH.
25. Khokhlova T.P. The legacy of the «Russian Taylor» in modern management (to the 135th anniversary of the birth of A.K. Gastev) / T.P. Khokhlova, P.V. Nazaretyan // Management in Russia and abroad. 2017. № 4. P. 102-111. EDN ZDNPKN.
26. Lenin V.I. Complete works. Volume 23. March-September 1913 «Scientific» sweat squeezing system «Pravda» No. 60, March 13, 1913 Signature: W. Printed according to the text of the newspaper «Pravda».
27. Lenin V.I. Complete works. Volume 24. The Taylor system – the enslavement of man by machine. “The Way of Truth” № 35, March 13, 1914 Signature: M. M. Is printed according to the text of the newspaper “The Way of Truth”, checked with the manuscript.

## Информация об авторах

Исаенко А.Н., кандидат экономических наук, доцент Санкт-Петербургского государственного аграрного университета (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация). Почта для связи с автором: a.n.isaenko@yandex.ru.

Газизова О.В., кандидат технических наук, доцент кафедры бизнес-статистики и экономики Казанского национального исследовательского технологического университета (г. Казань, Российская Федерация).

Камалов Р.К., кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, менеджмент и маркетинг» Уфимского филиала Финансового университета при Правительстве РФ (г. Уфа, Российская Федерация). Почта для связи с автором: KamalovRK@yandex.ru

## Информация о статье

Дата получения статьи: 10.07.2023  
Дата принятия к публикации: 17.08.2023

© Исаенко А.Н., Газизова О.В., Камалов Р.К., 2023.

## Information about the authors

Isaenko A.N., Ph.D. in Economics, Associate Professor of St. Petersburg State Agrarian University (St. Petersburg, Russian Federation). Corresponding author: a.n.isaenko@yandex.ru .

Gazizova O.V., PhD in Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Business Statistics and Economics of Kazan National Research Technological University (Kazan, Russian Federation).

Kamalov R.K., Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Economics, Management and Marketing of the Ufa Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Ufa, Russian Federation). Corresponding author: KamalovRK@yandex.ru

## Article Info

Received for publication: 10.07.2023  
Accepted for publication: 17.08.2023

© Isaenko A.N., Gazizova O.V., Kamalov R.K., 2023.



## **Информация для авторов**

### **Information for Authors**



# Правила оформления и условия публикации статьи

Журнал научных публикаций по экономике «Дискуссия» выходит 6 раз в год. Авторам статьи для своевременной подготовки очередного номера журнала необходимо направить в адрес редакции заявку на публикацию и текст статьи по электронной почте: [journal-discussion@mail.ru](mailto:journal-discussion@mail.ru).

## 1. Правила оформления статьи

Сначала указываются инициалы и фамилия автора (–ов), затем – полное название организации, город и страна, электронный адрес. Ниже печатается название статьи (прописными буквами, шрифт – полужирный, кегль – 14 пт). После отступа в 1 интервал следует текст:

- набор в текстовом редакторе Microsoft Word 2003;
- шрифт – Times New Roman, кегль – 14 пт;
- формат страницы А4 (210×297 мм), поля: 20 мм – сверху, 25 мм – внизу, слева и справа;
- выравнивание текста – по ширине;
- новый абзац начинается с красной строки с отступом 1,3–1,5 см;
- объем статьи должен быть не менее 10 страниц через интервал 1,5;
- количество использованных источников не может быть менее 10. Ссылки на источники оформляются в стиле APA;
- выделение какой-либо мысли автора в основном тексте статьи возможно только курсивом, дополнительное выделение полужирным шрифтом не допускается;
- сокращения слов не допускаются, кроме общепринятых. Аббревиатуры при первом их упоминании должны быть полностью расшифрованы (например: Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ)).

2. Еще одним обязательным требованием к публикации является наличие к ней аннотации и ключевых слов. Аннотация представляет собой краткую характеристику тематического содержания статьи. В ней необходимо указать, что нового

несет в себе данный материал. Рекомендуемый объем аннотации – 150–250 слов. Ключевые слова – 8–10 слов и словосочетаний. Аннотация на английском языке должна содержать не менее 1 500 символов.

3. В заявке должны быть указаны: фамилия, имя, отчество автора (авторов); ученая степень, ученое звание; должность; организация, в которой работает автор (авторы), город, страна, в которой находится организация, электронный адрес для связи, название рубрики и количество печатных экземпляров для пересылки.

4. Перед отправкой статьи в редакцию автор принимает на себя обязательство в том, что текст статьи является окончательным вариантом, содержит достоверные сведения, касающиеся результатов исследования, и не требует доработок.

5. Все статьи, поступающие в редакцию, проходят обязательное рецензирование согласно «Положению о рецензировании научных статей в журнале “Дискуссия”», утвержденному главным редактором (представлено на сайте журнала по адресу: [www.discussionj.ru](http://www.discussionj.ru)). Обязательным условием публикации является положительное решение рецензента. При положительной рекомендации статьи по мере необходимости редактируются и корректируются (вносится орфографическая, пунктуационная, стилистическая правка). Редакция не согласовывает с авторами изменения и сокращения рукописи, имеющие редакционный характер и не затрагивающие принципиальные вопросы.

Если статья возвращена автору на доработку, она должна быть исправлена и отправлена в редакцию в максимально короткие сроки. После выхода номера автору высылается 1 экземпляр журнала.

# Rules and conditions of publication article

Journal of scientific publications «Discussion» is published 6 times a year. The authors for the timely preparation of the next issue should send to the editorial office an application for publication and the text of the article before the 1st of each month by e-mail: journal-discussion@mail.ru.

## 1. Rules for articles' writing

At first initials and surname of author(s) should be mentioned, then full name, city and country, email address. Below article title is printed (in capital letters, font is boldface, type size – 14. After indentation in one interval the text should be placed.

- Text editor Microsoft Word 2003;
- Font – Times New Roman, type size – 14;
- Page format: A4 (210×297 mm), margin: 20 mm – from the top, 25 mm – from the bottom, left and right;
- Text alignment should be made by width;
- New paragraph begins with a indent line 1.3–1.5 cm;
- Setting any thoughts of author from main text is possible only in italics, additional setting with boldface font is not allowed;
- Contraction of the words are not allowed, except generally accepted forms.

**2. Another one requirement for publication is the presence abstract and keywords.** The photo is preferable to be in business style. For article co-authors photo is not required. The abstract is a brief description of the thematic content of the article. The abstract should indicate what the new information bears this material. The recommended volume of abstract is 150-250 words. Keywords should contain 8-10 words and phrases.

**3. The application should content:** second name, first name, patronymic of author(s); academic degree, academic rank; position; organization that represents author; organization's address; phone number (including city's prefix); e-mail; desired topic and number of copies.

**4. Before sending the text of the article to the publisher** the author undertakes that the text of the article is the final version, contains reliable information concerning the results of the investigation, and does not require modification.

**5. All articles submitted to the editor** are subjected to mandatory reviewing in accordance with the «Regulation on reviewing scientific articles» approved by the Chief Editor. The full version of the document is posted at the journal's website: [www.discussionj.ru](http://www.discussionj.ru). Prerequisite condition of the publication is a positive solution of the reviewer. In the case of positive recommendation, if it is necessary, articles can be edited or corrected (orthographical, punctuation and stylistics editing). The editors do not coordinate with the authors the possible changes and reductions of the manuscript which have editorial nature and do not affect the fundamental questions. In case of sending articles for revision it should be returned in corrected variant as soon as possible. After the release of publication one copy of the magazine is sent to the author.

ISSN 2077-7639

Журнал научных публикаций по экономике

**ДИСКУССИЯ** №4 (119)  
АВГУСТ  
2023

Journal of scientific publications on economic

**DISCUSSION** №4 (119)  
AUGUST  
2023

[www.discussionj.ru](http://www.discussionj.ru)

16+