

DOI: 10.21202/2782-2923

Издается с января 2007 года, периодичность издания – 4 раза в год

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### Главный редактор:

Клейнер Г. Б., доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии наук, заместитель научного руководителя Центрального экономико-математического института Российской академии наук (г. Москва, Россия)

### Со главный редактор:

Бикеев И. И., доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист Республики Татарстан, первый проректор, проректор по научной работе Казанского инновационного университета имени В. Г. Тимирязова (г. Казань, Россия)

### Заместители главного редактора:

Андрюшин С. А., доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института экономики Российской академии наук (г. Москва, Россия)

Кабанов П. А., доктор юридических наук, профессор кафедры криминологии, Нижегородская академия МВД России (г. Нижний Новгород, Россия), куратор направления юридических наук

Крамин Т. В., доктор экономических наук, профессор, директор НИИ проблем социально-экономического развития Казанского инновационного университета имени В. Г. Тимирязова, куратор направления экономических наук (г. Казань, Россия)

### Ответственный секретарь:

Григорьев Р. А., доктор философии в области экономики (Великобритания), заместитель директора НИИ проблем социально-экономического развития Казанского инновационного университета имени В. Г. Тимирязова (г. Казань, Россия)

Антонова И. И., доктор юридических наук, доцент, проректор по инновационно-проектной деятельности Казанского инновационного университета имени В. Г. Тимирязова (г. Казань, Россия)

Баранов В. М., доктор юридических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, помощник начальника Нижегородской академии МВД России по инновационному развитию (г. Нижний Новгород, Россия)

Бегитов И. Р., доктор юридических наук, доцент, заслуженный юрист Республики Татарстан, профессор кафедры уголовного права и процесса Казанского инновационного университета имени В. Г. Тимирязова (г. Казань, Россия)

Вольчик В. В., доктор экономических наук, профессор Южного федерального университета (г. Ростов-на-Дону, Россия)

Гилинский Я. И., доктор юридических наук, профессор Санкт-Петербургского юридического института Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации, Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена (г. Санкт-Петербург, Россия)

Голыченко О. Г., доктор экономических наук, профессор Центрального экономико-математического института Российской академии наук (г. Москва, Россия)

Головчин М. А., кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Вологодского научного центра Российской академии наук (г. Вологда, Россия)

Ефимцева Т. В., доктор юридических наук, профессор Оренбургского института (филиала) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (г. Оренбург, Россия)

Качалов Р. М., доктор экономических наук, профессор Центрального экономико-математического института Российской академии наук (г. Москва, Россия)

Корытцев М. А., доктор экономических наук, профессор Южного федерального университета (г. Ростов-на-Дону, Россия)

Кудрявцева О. В., доктор экономических наук, профессор Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (г. Москва, Россия)

Лазарев В. В., доктор юридических наук, профессор, главный научный сотрудник Центра фундаментальных правовых исследований Института законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации, заслуженный деятель науки Российской Федерации (г. Москва, Россия)

Латов Ю. В., доктор социологических наук, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра комплексных социальных исследований Института социологии Российской академии наук (г. Москва, Россия)

Левин С. Н., доктор экономических наук, профессор Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (г. Москва, Россия)

Липень С. В., доктор юридических наук, доцент Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (г. Москва, Россия)

Макарова О. А., доктор юридических наук, доцент кафедры коммерческого права Санкт-Петербургского государственного университета (г. Санкт-Петербург, Россия)

Маликина М. Ю., доктор экономических наук, профессор Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского (г. Нижний Новгород, Россия)

Петрянин А. В., доктор юридических наук, профессор, директор Нижегородского филиала Санкт-Петербургской академии Следственного комитета РФ (г. Нижний Новгород, Россия)

Подольный Н. А., доктор юридических наук, доцент, заведующий кафедрой уголовного процесса и криминалистики Казанского института (филиала) Всероссийского государственного университета юстиции (г. Казань, Россия)

Тарасенко Н. А., доктор юридических наук, профессор Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (г. Москва, Россия)

Хисомова Э. И., кандидат юридических наук, начальник отделения планирования и координации научной деятельности научно-исследовательского отдела Краснодарского университета Министерства внутренних дел Российской Федерации (г. Краснодар, Россия)

Шафиров В. М., доктор юридических наук, профессор Сибирского федерального университета (г. Красноярск, Россия)

Шестаков Д. А., доктор юридических наук, профессор Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена, президент Санкт-Петербургского международного криминологического клуба, заслуженный деятель науки Российской Федерации (г. Санкт-Петербург, Россия)

Шинкевич А. И., доктор экономических наук, доктор технических наук, профессор Казанского национального исследовательского технологического университета (г. Казань, Россия)

Щепельков В. Ф., доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры уголовного права Санкт-Петербургского государственного университета (г. Санкт-Петербург, Россия)

### ЗАРУБЕЖНЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

Алм Дж., доктор философии в области экономики, профессор экономики Тулейнского университета (г. Новый Орлеан, США)

Апосталакис А., доктор философии в области экономики, профессор Греческого средиземноморского университета (г. Ираклион, Греция)

Шаббар Дж., доктор философии в области экономики, профессор Университета г. Портсмут (г. Портсмут, Великобритания)

Каменков В. С., доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист Республики Беларусь, научный консультант кафедры Белорусского государственного университета (г. Минск, Республика Беларусь)

Кури Х., доктор философии в области психологии, профессор Фрайбургского университета (г. Фрайбург, Германия)

Мешко Г., доктор философии в области права, профессор, руководитель Института уголовного правосудия и безопасности в Университете Марибора; президент Европейского криминологического общества (ЕСО) (г. Марибор, Словения)

Рубин Э. Л., профессор права и политологии Школы права Университета Вандербильта (г. Нешвилл, США)

Серрано-Майло А., профессор, заведующий кафедрой уголовного права и криминологии Национального университета дистанционного образования (г. Мадрид, Испания)

Турецкий Н. Н., доктор юридических наук, член научно-консультативного совета при Конституционном Суде Республики Казахстан (г. Астана, Республика Казахстан)

Фидрмук Д., доктор экономических наук, профессор Университета Зеппелин (г. Фридрихсхафен, Германия)

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Регистрационный номер и дата принятия решения о регистрации:

ПИ № ФС77-81556 от 27 июля 2021 г.

Территория распространения:

Российская Федерация; зарубежные страны.

Формат 60×84/8. Усл. печ. л. 28,25. Тираж 1000 экз. Подписано в печать 29.11.2023. Заказ № .

Дата выхода в свет 09.12.2023. Цена свободная.

© ЧОУ ВО «КИУ им. В. Г. Тимирязова», ООО «ТЦО «Таглитмат», 2023.

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии ООО «Вестфалика»: 420111, г. Казань, ул. Московская, 22.

Рецензирование статей в журнале – двойное слепое. При цитировании материалов ссылка на журнал обязательна.



Материалы журнала доступны по лицензии Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## Учредитель:

ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова»

## Издатель:

ООО «ТЦО «Таглитмат»

## Адрес редакции:

420111,  
Республика Татарстан,  
г. Казань,  
ул. Московская, 42

Тел.: (843) 231-92-90,

Факс: 292-61-59

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

Сайт: [rusjel.ru](http://rusjel.ru)

Журнал включен

в Перечень ВАК

по специальностям:

5.2.1. Экономическая

теория;

5.2.3. Региональная

и отраслевая экономика;

5.1.4. Уголовно-правовые

науки

Индексируется в HeinOnline,

CyberLeninka, RePec, DOAJ,

ProQuest



## Подписка на журнал

по Объединенному каталогу «Пресса России»

Наш индекс – 86303

## Ответственный за выпуск:

Г. Я. Дарчинова

## Редактор:

Г. А. Тарасова

## Компьютерная верстка:

С. А. Каримова

## Дизайн обложки:

Г. И. Загретдинова

## Дизайн логотипа:

В. А. Крайков

## Переводчик:

канд. пед. наук,

член Гильдии

переводчиков РТ

Е. Н. Беляева

## Аудиоконтент сайта:

ООО «Голос Науки»

DOI: 10.21202/2782-2923

Published since January 2007, publication frequency: quarterly

## EDITORIAL BOARD

### Editor-in-Chief:

**G. B. Kleyner**, Doctor of Economic Sciences, Professor, corresponding member of the Russian Academy of Sciences, Deputy Scientific Supervisor of Central Economic-Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

### Co-Editor-in-Chief:

**I. I. Bikeev**, Doctor of Juridical Sciences, Professor, First Vice-Rector, Vice-Rector of Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov on Scientific work (Kazan, Russia)

### Deputies of the Editor-in-Chief:

**S. A. Andryushin**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Chief Researcher, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

**P. A. Kabanov**, Doctor of Juridical Sciences, Professor of the Department of Criminology of Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Domestic Affairs of the Russian Federation (Nizhny Novgorod, Russia), **supervisor of Law section**

**T. V. Kramin**, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor, Head of the Chair of Financial Management, Director of Scientific-Research Institute of Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov, **supervisor of Economic section** (Kazan, Russia)

### Executive secretary:

**R. A. Grigoryev**, PhD (Economics), Deputy director at Scientific-Research Institute of Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov (Kazan, Russia)

**I. I. Antonova**, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Vice Rector on innovative and project activity of Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov (Kazan, Russia)

**V. M. Baranov**, Doctor of Juridical Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Assistant to the Head of the Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia for Innovative Development (Nizhny Novgorod, Russia)

**I. R. Begishev**, Doctor of Juridical Sciences, Associate Professor, Honored Lawyer of the Republic of Tatarstan, Professor of Department of Criminal Law and Procedure of Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov (Kazan, Russia)

**V. V. Volchik**, Doctor of Economic Sciences, Professor of Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia)

**Ya. I. Gilinskiy**, Doctor of Juridical Sciences, Professor of Saint Petersburg Juridical Institute of Academy of the Prosecutor General's Office of the Russian Federation, of Russian State Pedagogical University named after A. I. Gertsen (Saint Petersburg, Russia)

**O. G. Golichenko**, Doctor of Economic Sciences, Professor in Central Economic-Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

**M. A. Golovchin**, Candidate of Juridical Sciences, Senior Researcher, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences (Vologda, Russia)

**T. V. Efimtseva**, Doctor of Juridical Sciences, Professor of Orenburg Institute (branch) of Moscow State Juridical University named after O. E. Kutafin (Orenburg, Russia)

**R. M. Kachalov**, Doctor of Economic Sciences, Professor in Central Economic-Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

**M. A. Korytcev**, Doctor of Economic Sciences, Professor in Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia)

**O. V. Kudryavtseva**, Doctor of Economic Sciences, Professor in Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

**V. V. Lazarev**, Doctor of Juridical Sciences, Chief Researcher of the Center for Fundamental Legal Studies of the Institute of Legislation and Comparative Law under the Government of the Russian Federation of the Institute for Legislation and Comparative Legal Studies at the Russian Government, Professor (Moscow, Russia)

**Yu. V. Latov**, Doctor of Sociological Sciences, Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher of the Center for Comprehensive Sociological Research of the Institute of Sociology of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

**S. N. Levin**, Doctor of Juridical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Economics of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

**S. V. Lipen**, Doctor of Juridical Sciences, Associate Professor of Kutafin Moscow State Law University (Moscow, Russia)

**O. A. Makarova**, Doctor of Juridical Sciences, Associate Professor of Saint Petersburg University (Saint Petersburg, Russia)

**M. Yu. Malkina**, Doctor of Economic Sciences, Professor in Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Nizhny Novgorod, Russia)

**A. V. Petryanin**, Doctor of Juridical Sciences, Professor, Director of Nizhny Novgorod branch of Saint Petersburg Academy of Investigative Committee of the Russian Federation (Nizhny Novgorod, Russia)

**N. A. Podolnyi**, Doctor of Juridical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Criminal Procedure and Criminology of Kazan Institute (branch) of the All-Russian State University of Justice (Kazan, Russia)

**O. A. Tarasenko**, Doctor of Juridical Sciences, Associate Professor of Kutafin Moscow State Law University (Moscow, Russia)

**Z. I. Khisamova**, Candidate of Economic Sciences, Head of the Department of planning and coordination of scientific activities of the research Department of the Krasnodar University Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation (Krasnodar, Russia)

**V. M. Shafirov**, Doctor of Juridical Sciences, Professor of Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russia)

**D. A. Shestakov**, Doctor of Juridical Sciences, Professor of the Russian State Pedagogical University named after A. I. Gertsen, President of Saint Petersburg International Criminological Club, Honored Researcher of the Russian Federation (Saint Petersburg, Russia)

**A. I. Shinkovich**, Doctor of Economic Sciences, Doctor of Engineering, Professor of Kazan National Research Technological University (Kazan, Russia)

**V. F. Shchepelkov**, Doctor of Juridical Sciences, Professor, Professor of the Department of Criminal Law of Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)

## FOREIGN MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

**J. Alm**, PhD (Economics), Professor and Chair Department of Economics of University Tulane (New Orleans, USA)

**A. Apostolakis**, PhD (Economics), Assistant Hellenic Mediterranean University (Irakleion, Greece)

**J. Shabbar**, PhD (Economics), Professor of University of Portsmouth (Portsmouth, United Kingdom)

**V. S. Kamenkov**, Doctor of Juridical Sciences, Professor, Honored Lawyer of Belarus Republic, Scientific Consultant of the Department of Belorussian State University (Minsk, Belarus Republic)

**H. Kury**, Doctor of Psychological Sciences, Professor of Universität Freiburg (Friburg, Germany)

**G. Meško**, Professor, Head of the Institute of Criminal Justice and Security at the FCJS of Maribor University; the President of the European Society of Criminologists (ESC) (Maribor, Slovenia)

**E. L. Rubin**, Professor of Law and Political Science of Vanderbilt University Law School (Nashville, TN, USA)

**A. Serrano-Maillo**, Professor, Chair of the Department of Criminal Law and Criminology of Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) (Madrid, Spain)

**N. N. Turetskiy**, Doctor of Juridical Sciences, Vice Rector on Research of the Academy of Law-enforcement Bodies of the Prosecutor General's Office of Kazakhstan Republic, Head of Criminologists Union of Kazakhstan named after E. Kairzhanov (Astana, Kazakhstan Republic)

**Ja. Fidrmuc**, Doctor of Social and Economic Sciences, Professor of Zeppelin University (Friedrichshafen, Germany)

The Journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media.

Registration number and date of decision on registration:  
ПН № ФС77-81556 of July 27, 2021.

Distribution area: Russian Federation; foreign countries.

Format 60x84/8. Printing sheets: 28,25. Circulation 1000 copies. Signed for printing 29.11.2023. Order № .

Date of publishing 09.12.2023. Free price.

© PEE HE "KIU named after V. G. Timiryasov", Tatar Educational Center "Taglimat" Ltd., 2023.

Printed at printing house "Vestfalika" LLC: 420111, Kazan, 22 Moskovskaya Str.

Reviewing of the articles in the Journal is double blind. When citing the materials, the reference to the Journal is obligatory.



Materials of the Journal are available under the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## The founder:

Private educational establishment of higher education "Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov"

## The publisher:

Tatar Educational Center "Taglimat" Ltd

## Editors Office's address:

420111,  
Tatarstan Republic,  
Kazan, 42 Moskovskaya st.

Tel.: (843) 231-92-90,

Fax: 292-61-59

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

Site: [rusjel.ru](http://rusjel.ru)

The journal is included in the List of Higher Attestation Commission the group of specialties:  
Economic Theory;  
Regional and Branch Economics;  
Criminal-legal sciences

The Journal is indexed in HeinOnline, CyberLeninka, RePEc, DOAJ, ProQuest



## Subscription for journal

through the United Catalogue "Press of Russia"  
Our index – 86303

## Responsible for issue:

G. Ya. Darchinova

## Editor:

G. A. Tarasova

## Computer lead out:

S. A. Karimova

## Cover design:

G. I. Zagretdinova

## Logo design:

V. A. Kraikov

## Translator:

PhD (Pedagogics),  
member of the Republic  
of Tatarstan Translators' Guild  
E. N. Belyaeva

## Website audio content:

"Golos Nauki" LLC

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

699

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

- Круглова М. С.** Институциональная мозаика финансовых учреждений в Китае периода Поздней Цин и синтез организационных форм: от пяхао и цяньчжуан к центральному банку.....699

716

### РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

- Высоких-Альясир А. А.** Экономический эффект депонирования углерода от интенсификации лесопользования: анализ и прогноз для Республики Карелия.....716
- Кудрявцева О. В., Васильев С. В., Зорина Т. Г.** Эффективность реализации программы поддержки возобновляемой энергетики (на примере солнечной энергетики) .....745
- Манушин Д. В.** Антисанкционная и санкционная экономическая политика России 2022–2025. Часть 1: Анализ и прогноз управления антироссийскими санкциями .....775
- Зорина Т. Г., Панасюк В. В.** Экономический механизм обеспечения региональной энергетической безопасности Республики Беларусь .....800

822

### КРИПТОМИР И ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСЫ

- Сидоренко Э. Л.** Легализация преступных доходов с использованием DeFi: типовые схемы и индикаторы риска .....822

837

### ПЕРЕВОДНЫЕ СТАТЬИ

- Донован М.** Как дело *Ripple* отзовется: проблема доктрины «основных вопросов» Комиссии по ценным бумагам и биржам США .....837

699

### ECONOMIC THEORY

- M. S. Kruglova.** Institutional mosaic of financial institutions in the late Qing China and synthesis of organizational forms: from piaohao and qianzhuang to the central bank ..... 699

716

### REGIONAL AND BRANCH ECONOMICS

- A. A. Vysokikh-Al-Yasiri.** Economic effect of carbon storage due to forest management intensification: analysis and forecast for the Republic of Karelia..... 716
- O. V. Kudryavtseva, S. V. Vasilyev, T. G. Zoryna.** Effectiveness of the renewable energy support program implementation (by the example of solar energy) ..... 745
- D. V. Manushin.** Anti-sanction and sanction economic policy of Russia in 2022–2025. Part 1: Analysis and forecast of managing sanctions against Russia ..... 775
- Zoryna T. G., Panasiuk V. V.** Economic mechanism of ensuring regional energy safety of the Republic of Belarus ..... 800

822

### CRYPTO-WORLD AND DIGITAL FINANCE

- E. L. Sidorenko.** Legalization of criminal income using DeFi: typical schemes and risk indicators .....822

837

### TRANSLATED ARTICLES

- Donovan M.** Ripple effect: the SEC's major questions doctrine problem.....837

602

## ЗАКОНОПРОЕКТЫ

**Шутова А. А., Бегишев И. Р.** Проект Этического кодекса субъектов, осуществляющих деятельность по созданию, применению и утилизации медицинских изделий на основе технологий искусственного интеллекта .....873

630

## ДИСКУССИИ

**Головчин М. А.** Измерение профессиональной готовности к педагогической деятельности будущих учителей на основе критериально-уровневой оценки .....882

689

## ОТЗЫВЫ И РЕЦЕНЗИИ

**Мельник Д. В.** «В начале было слово»: слова и дела советских экономистов в книге «Когнитивные структуры и политэкономика социализма в СССР» под ред. П. А. Ореховского .....904

913

## ИНФОРМАЦИЯ О КОНФЕРЕНЦИЯХ

915

## ПОЗДРАВЛЕНИЯ

916

## ИНФОРМАЦИЯ О РЕДАКТОРАХ РУБРИК

917

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

602

## LAW DRAFTS

**A. A. Shutova, I. R. Begishev.** Draft of an Ethical Code of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies .....873

630

## DISCUSSIONS

**M. A. Golovchin.** Measuring professional preparedness of would-be teachers for pedagogical activity based on criteria-level estimation .....882

689

## RATINGS AND REVIEWS

**D. V. Melnik.** "In the beginning was the Word": words and deeds of Soviet economists in the book "Cognitive structures and political economy of socialism in the USSR", ed. by P. A. Orekhovskii .....904

913

## INFORMATION ABOUT THE CONFERENCES

915

## CONGRATULATIONS

916

## INFORMATION ON THE RUBRICS EDITORS

917

## RULES FOR THE AUTHORS

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ / ECONOMIC THEORY

Редактор рубрики Г. Т. Гафурова / Rubric editor G. T. Gafurova

Научная статья

<https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.699-715>

УДК 330.34:336.7:338:94(510)

JEL: G2, N25, O16, O53

М. С. Круглова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Институт экономики Российской академии наук, Москва, Россия

### Институциональная мозаика финансовых учреждений в Китае периода Поздней Цин и синтез организационных форм: от пяхао и цяньчжуан к центральному банку

Круглова Мария Семеновна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт экономики Российской академии наук

E-mail: [kruglova\\_ms@inecon.ru](mailto:kruglova_ms@inecon.ru)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9847-4743>

Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/T-8171-2017>

eLIBRARY ID: SPIN-код: 6126-0035, AuthorID: 859880

#### Аннотация

**Цель:** определение особенностей формирования банковской системы позднеимперского Китая в части рассмотрения процесса взаимодействия традиционных институтов банковской деятельности Китая, импортированных институциональных форм и реализации государственных реформаторских стратегий.

**Методы:** качественные методы (сравнительный анализ, обобщение), историко-генетический метод.

**Результаты:** на основе привлечения широкого массива исторических данных продемонстрирована история развития банковской системы Китая времен заката династии Цинь. К моменту «насиленного открытия» китайской экономики западными державами в период опиумных войн в стране существовали свои квазибанковские институты, основанные на сложившихся клановых сетях торговых организаций, покрывавшие кредитные потребности традиционной экономики. Локальное развитие современных производств в Китае требовало современных подходов к организации банковской деятельности. Лакуну заполняли иностранные банки, фактически монополизировавшие современную банковскую деятельность в Китае, и позже государственные банки. Показано, что к концу цинского периода все три участника банковской отрасли – традиционные банки, иностранные и государственные – покрывали потребности китайской экономики. Сделан вывод, что банковская отрасль времен заката имперского периода являла собой мозаичное институциональное полотно, сочетавшее как традиционные, так и вестернизированные элементы, имплементировавшее в себя привычные для Китая клановые связи.

**Научная новизна:** в статье предпринята первая в России попытка комплексного рассмотрения эволюции банковской системы позднецинского Китая.

**Практическая значимость:** основные выводы статьи могут быть использованы в научно-педагогической деятельности при изучении экономической истории традиционного Китая, а также обогатят представления институциональной экономики о пределах и возможностях институциональных трансформаций.



### Ключевые слова:

экономическая теория, Китай, институциональные реформы, банковская система, неформальные институты, колониализм

Статья находится в открытом доступе в соответствии с Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), предусматривающем некоммерческое использование, распространение и воспроизводство на любом носителе при условии упоминания оригинала статьи.

---

**Как цитировать статью:** Круглова, М. С. (2023). Институциональная мозаика финансовых учреждений в Китае периода Поздней Цин и синтез организационных форм: от пяхао и цянчжуан к центральному банку. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 699–715. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.699-715>

---

### Scientific article

M. S. Kruglova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

## Institutional mosaic of financial institutions in the late Qing China and synthesis of organizational forms: from piaohao and qianzhuang to the central bank

Mariya S. Kruglova, Cand. Sci. (History), Senior Researcher, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences

E-mail: [kruglova\\_ms@inecon.ru](mailto:kruglova_ms@inecon.ru)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9847-4743>

Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/T-8171-2017>

eLIBRARY ID: SPIN-код: 6126-0035, AuthorID: 859880

### Abstract

**Objective:** to determine the peculiarities of forming the banking system in late imperial China in terms of the interaction between traditional Chinese banking institutions, imported institutional forms, and state reform strategies.

**Methods:** qualitative methods (comparative analysis, generalization), historical and genetic method.

**Results:** based on a wide array of historical data, the history of the Chinese banking system development during the Qing dynasty decline is demonstrated. By the time of the Chinese economy “forced opening” by Western powers during the Opium Wars, China had its own quasi-banking institutions based on the established clan networks of trade organizations that covered the credit needs of the traditional economy. The local development of modern industries in China required modern approaches to the organization of banking activities. The lacuna was filled by foreign banks, which actually monopolized modern banking in China, and later by state-owned banks. It is shown that by the end of the Qing period all three participants of the banking industry – traditional banks, foreign banks and state banks – covered the needs of the Chinese economy. It is concluded that the banking industry of the late imperial period was a mosaic institutional fabric, combining both traditional and westernized elements and embedding clan ties traditional for China.

**Scientific novelty:** the article is the first attempt in Russia to comprehensively examine the evolution of the banking system of late Qing China.

**Practical significance:** the main conclusions of the article can be used in scientific and pedagogical activities in the study of economic history of traditional China, and may enrich the concepts of institutional economics concerning the limits and possibilities of institutional transformations.

### Keywords:

economics, China, institutional reforms, banking system, informal institutions, colonialism

The article is in Open Access in compliance with Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), stipulating non-commercial use, distribution and reproduction on any media, on condition of mentioning the article original.

**For citation:** Kruglova, M. S. (2023). Institutional mosaic of financial institutions in the late Qing China and synthesis of organizational forms: from piaohao and qianzhuang to the central bank. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 699–715 (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.699-715>

## Введение

Банковская система традиционного Китая зародилась более двух тысяч лет назад (Srinivas, 1914, pp. 145–153). Уже во времена Южной Ци (420–589 гг.) ломбарды выдавали ссуды под залог, в период династии Тан (618–907 гг.) для облегчения перевозки денег были введены бумажные векселя *фэйцзянь* (飛錢). В империи Сун (960–1279 гг.) были введены в оборот первые бумажные деньги. Серебряные, или обменные, лавки издавна меняли деньги и торговали отрезами шелка, золотом, серебром, медью, зерном и солью: в разные периоды все перечисленное могло служить платежным средством. Счетные дома и даже аптекари предлагали открыть сберегательные счета (Morck & Yang, 2010, p. 13), но без процентов<sup>1</sup>.

Во второй половине XIX – начале XX в. финансовая система позднеимперского Китая проходила сложный процесс институциональной трансформации. Наблюдался сложный синтез различных институциональных форм: китайские финансовые институты вступали во взаимодействие с непривычными пришедшими с Запада банковскими механизмами, образуя сложную структуру, которая до сих пор ставит перед исследователями множество вопросов. Основная проблема заключается в определении реального влияния западной финансовой системы на развитие китайской на раннем этапе ее трансформации в начале второй половины XIX в., ответе на вопрос, стали ли традиционные неформальные связи *гуаньси*<sup>2</sup> препятствием для проникновения новых финансовых институтов или, наоборот, способствовали ускоренному импорту институтов.

Имеющиеся исследования финансовой системы Китая периода Поздней Цин (1644–1911 гг.) затрагивают становление современных банков, как западных, так и китайских, сформированных по западному образцу (Sun, 2019; Lan, 2015; Jing, 2014; Ma, 2012; Krug, 2008) и функционирование китайской финансовой системы в империи Цин (Horesh, 2019; 2022). Серьезная работа проделана в области изучения денежной системы периода Цин (Lowenstein, 2022; Dean, 2018; Bailey & Zhao, 2009). Китайские авторы сосредотачиваются на трансформации и кризисе традиционной налоговой системы (F. Chen, 2022; Lue & Liao, 2007), исследуют переход права сбора налогов к новым финансовым институтам, связывают развитие банковской системы с появлением телеграфных сетей (Lin et al., 2021). А также описывают изменения в денежном обороте (Han, 2014). Отдельные работы касаются непосредственно истории Шанхайской банковской системы (Ji, 2003; Yang, 1930).

Российские исследователи лишь вскользь затрагивают проблему формирования новых финансовых институтов в исследованиях российско-китайской торговли (Янченко, 2023) или трансформации китайской экономики в исторической перспективе (Круглова, 2023; Васильев, 2020).

Данная статья посвящена исследованию китайской финансовой системы на завершающем этапе существования последней китайской империи Цин. Согласно устоявшемуся мнению, приход западных финансовых институтов углубил кризис китайской финансовой системы, однако мы попытаемся показать, что китайские финансовые институты проявили неожиданную стойкость и лишь частично заимствовали западные механизмы, представив неожиданный синтез институциональных форм Запада и Востока. Целью данного исследова-

<sup>1</sup> Несмотря на то, что формально кодекс династии Тан признал преступлением использование человеком вверенных ему средств с выгодой, это не отменяло существования теневого рынка процентных ставок.

<sup>2</sup> Гуаньси – китайский термин, в русском языке понимаемый как «связи», «кумовство», «круговая порука», «блат». В оригинале не несет в себе отрицательной окраски и обозначает помощь, поддержку, услугу. Эквивалентом слова «гуаньси» в русском языке может служить термин «социальный капитал». Термин используется для описания отношений, которые могут привести к обмену услугами или связям, выгодным для вовлеченных сторон. Формирование подобных связей происходит среди людей, у которых может быть общность идентификации, такой как происхождение или общий диалект, фиктивное родство (люди с одинаковой фамилией), родство (ближайшие родственники), место работы и дружба. Участники могут создать свою социальную сеть с помощью гуаньси. Такая сеть позволяет облегчить взаимный обмен услугами. Гуаньси обычно включает три аспекта, в том числе эмоциональную связь, взаимный обмен услугами и межличностное доверие. На протяжении всей истории гуаньси играли важнейшую роль в китайском обществе. Гуаньси служили надежной заменой слабым социальным институтам (Круглова, 2022, с. 82).

ния видится определение особенности формирования банковской системы позднеимперского Китая в части рассмотрения процесса взаимодействия традиционных институтов банковской деятельности Китая, импортированных институциональных форм и реализации государственных реформаторских стратегий. К задачам исследования стоит отнести выявление особенностей функционирования финансовых институтов в Китае в конце XIX – начале XX в., а также условия и результаты их трансформации под влиянием как внешних, так и внутренних факторов. В первой части будут рассмотрены две основные формы реализации банковской деятельности в позднеимперском Китае, далее мы проанализируем развитие иностранных банков. В третьей и четвертой частях исследования обратимся к изучению государственных стратегий по реформированию банковской системы, наконец, в пятой части разберем вопрос влияния на банковскую систему Китая времен правления династии Цин традиционных клановых структур.

## Результаты исследования

### Деятельность пяхао и цяньчжуан

В 1823 г. в уезде Пинъю провинции Шаньси открылся первый китайский банк *Жишэнчан* (日昇昌). Название сочетало в себе *жи* (日 «солнце»), *шэн* (昇, букв. «подъем») и *чан* (昌, букв. «процветание»), поэтому в англоязычной исследовательской литературе его принято называть *Sunrise Provident Bank*. Как и другие финансовые учреждения Китая, он принимал депозиты и предлагал кредиты. Однако *Жишэнчан* специализировался на денежных переводах – это был первый в истории Китая чековый банк (известный как *пяхао* (票号), или буквально магазин хао (号)), который занимался денежными купюрами пяхо (票). Клиенты могли внести деньги в отделение в одном городе и, предоставив действительную квитанцию о внесении депозита, снять деньги в другом отделении, уплатив комиссию за перевод.

Основал банк Ли Дацюань (Morck & Yang, 2010, p. 2). Он владел компанией по производству лакированных изделий. Компания закупала сырье в Сычуани, управляла магазинами в Пекине, Шэньяне, Тяньцзине и других центрах. Лэй Лутай, менеджер из Тяньцзиня (или Пекина), заметил, что партии серебра в счет оплаты по сделкам часто проходили мимо друг друга, идя в противоположных направлениях, и увидел в этом возможность для бизнеса – заменить дорогостоящую частную охрану, повозки и вьючных животных «бумажными поручительствами». Первоначально услуга предлагалась в Тяньцзине, Ухане и Пинъю и оказалась неожиданно прибыльной. Вероятно, в 1823 г. Лэй убедил Ли Дацюаня сосредоточиться на банковских операциях в филиалах, предлагая развивать межрегиональные расчетные счета, депозитные счета, кредиты и услуги по обмену валюты. Ли капитализировал банк-пяхао, базирующийся в Пинъю, вложив 300 000 лян<sup>3</sup> серебра (Morck & Yang, 2010, p. 3).

С 1823 по начало 1840-х гг. новация Ли Дацюаня активно копировалась другими торговцами из Шаньси. *Пяхао* из Шаньси множились, основываясь на торговых сетях, выстроенных шаньсийскими купцами по всей стране и за ее пределами. Покупатель мог внести наличные в своем местном отделении и получить банковский чек. Его разрывали пополам: одну половину отправляли продавцу как гарантию оплаты, а другую – в отделение банка продавца. Когда покупатель подтверждал получение товара, продавец мог потребовать недостающую половину банковского чека в своем отделении и осуществить там перевод средств на свой счет<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Лян (兩) – мера веса, а также денежная единица в Восточной и Юго-Восточной Азии. Возникла в Китае, появилась не позднее династии Хань. Затем распространилась в Японии, Корее, Вьетнаме и других странах. Вес в разные эпохи отличался. Европейцами часто называлась «таэлем». Серебряные слитки, вес которых измерялся в льянах, служили валютой. Согласно современным исследованиям, стоимость одного льяна в перерасчете на современный юань составляла: в начале эпохи Тан один серебряный лян – 4130 юаней, в конце эпохи Тан – 2150 юаней; в середине эпохи Мин – 660,8 юаня. Как мера веса лян используется до сих пор. На территории континентального Китая рыночный лян равен 50 граммам. В Гонконге – 37,79 грамма. Тайваньский лян – 37,5 грамма.

<sup>4</sup> Жишэнчан придумал оригинальный способ борьбы с подделками. Во-первых, для изготовления депозитных бумаг во всех филиалах использовалась одна и та же бумага, специально изготовленная для компании на ее собственных бумажных фабриках. К каждому листу бумаги опытные производители добавляли определенное количество шелка: как для того, чтобы сделать бумагу более прочной, так и для того, чтобы изменить ощущение банкнот. Жишэнчан обучал новых работников и учеников чувствовать и распознавать особую текстуру этой бумаги. Кроме того, Жишэнчан использовал специальную технику, при которой четыре китайских иероглифа (日昇昌記) печатались на банкнотах, когда бумага была сухой на 70–80 %. Эти узоры становились видимыми только тогда, когда банкноты рассматривались под прямым светом, создавая таким образом легко узнаваемый, но трудно



После начала Тайпинского восстания (1850–1864 гг.), руководители которого подчинили себе довольно большие территории, имперский центр утратил связь с периферией. Невозможным стало централизованно собирать и перевозить налоговые сборы из окраин в столицу. Начиная с 1860-х гг. *пяхао* использовались бюрократией для перевозки налоговых сборов. Опираясь на тесные связи между правительством цинской империи и торговыми кланами провинции Шаньси, *пяхао* постепенно забрали себе часть привычных функций государственного аппарата: стали собирать и перечислять налоги, предоставлять ссуды правительствам провинций и авансировать средства чиновникам. Они настолько вовлеклись в управление провинциальными казначействами, что их можно называть «первыми прототипами государственных банков Китая».

Хотя к тому времени *пяхао* предоставляли практически все банковские услуги, основным направлением их деятельности всегда оставались внутренние денежные переводы. *Пяхао* осуществляли все виды денежных переводов, в том числе с помощью векселей, писем и чеков, которые можно было обналичить в любом из их отделений или у их агентов по всей стране. Когда в Китай пришел телеграф, многие *пяхао* стали предоставлять и так называемые телеграфные переводы. Внутренние денежные переводы в Китае были монополизированы *пяхао* вплоть до формирования современного банковского сектора.

Как и большинство коммерческих банков, *пяхао* не работали только за счет собственного акционерного капитала – для ведения собственного бизнеса они мобилизовали временно простаивающие средства своих клиентов. Многие *пяхао* выпускали банкноты. Кроме того, пока чиновники вели с ними дела, значительная часть государственных средств депонировалась именно в банкнотах *пяхао*. Китайские историки экономики ввели специальный термин «сила капитала» (*цзыли*) для измерения размера *пяхао* или других финансовых учреждений. Он описывает те ресурсы, которые финансовое учреждение может мобилизовать, включает акционерный капитал, привлеченные депозиты и выпущенные банкноты. К 1890-м гг. общий капитал *пяхао* оценивался в 280 млн канадских долларов, включая 42 млн канадских долларов акционерного капитала, 210 млн канадских долларов в депозитах и 28 млн канадских долларов в выпущенных банкнотах (Q. Chen, 1937, p. 142)<sup>5</sup>.

С возникновением республики появились новые правила для китайских финансовых рынков. Самым важным изменением для *пяхао* стало введение общей валюты. *Пяхао* больше не обладали монополией в сфере денежных переводов, поскольку благодаря улучшению транспортных связей, таких как железные дороги, иностранные банки глубже проникли на внутренний китайский рынок. К сожалению, *пяхао* связали свое будущее с судьбой империи Цин. Когда она рухнула в 1911 г., многие банки Шаньси перестали существовать.

Независимо от общенациональной сети *пяхао* существовали небольшие местные банки, обычно называемые *цяньчжуан* (錢莊). Они впервые появились в нескольких городах провинций Чжэцзян и Цзянсу, прежде всего в Шанхае, Нинбо и Шаосин.

Нет точных данных, когда появился первый шанхайский *цяньчжуан*. Однако в 1776 г. в Шанхае несколько *цяньчжуан* объединились и организовали гильдию под названием «Цянь гунсо» (錢業公所). Если *пяхао* сосредоточились на денежных переводах между провинциями и предоставляли государственные услуги, их основными клиентами были высокопоставленные чиновники и крупные торговцы, то у *цяньчжуан* обычно

---

воспроизводимый водяной знак. Вторым методом борьбы с подделками, который использовали *пяхао*, были создание и применение сложных печатей. *Пяхао* поручали опытным резчикам вырезать печати сложной конструкции, обычно отдельные для каждой региональной ветви филиалов. На каждой банкноте ставили несколько печатей (например, печать могла быть поверх каждой рукописной цифры для гарантии, что ее нельзя будет изменить). Головной офис в Пинъю регулярно менял комбинацию печатей и информировал филиалы об обновлениях.

<sup>5</sup> Банки Шаньси разработали сложную пенсионную систему, чтобы гарантировать щедрое вознаграждение тем, кто усердно трудился на благо акционеров. Она называлась либо пенсионным счетом (гун цзи цзинь), либо счетом бога богатства (цайшэн чжан) и состояла из трех фондов. Один фонд представлял собой «страховку от плохого состояния мира». В конце каждого финансового цикла акционеры капитала договаривались о доле нераспределенной прибыли, которая пойдет в этот фонд. Деньги в нем можно было использовать для пополнения будущих дивидендов, если стихийное бедствие нанесло ущерб доходам банка. Второй фонд выплачивал проценты акционерам капитала и содержал их депозиты, поскольку акционеры капитала могли свободно реинвестировать любую часть своих дивидендов. Этот фонд обеспечил капитал для финансирования развития и расширения банка. Третий фонд выплачивал дивиденды умершим и вышедшим на пенсию акционерам и их наследникам (временно). Это дало уходящим на пенсию менеджерам возможность следить за долгосрочной прибыльностью банка, а также выбирать и обучать преемников, поскольку их доходы после выхода на пенсию и процветание их наследников зависели от результатов работы преемников. По некоторым данным, на этом основании первый генеральный директор *Sunrise Provident* выдвинул на пост генерального директора не своего сына (Wang 1998; 2001).

не было общенациональных филиалов. Лишь в конце XIX в. несколько крупных *цяньчжуан* в южном Китае открыли филиалы за пределами своих городов (Cheng, 2003, p. 14). Большинство *цяньчжуан* были привязаны к местности и функционировали как коммерческие банки, которые предоставляли услуги по обмену и выпуску денежных купюр, обмену векселей и банкнот, а также предоставлению относительно дешевых кредитов местному бизнес-сообществу. *Цяньчжуан* обычно не просил залог при предоставлении ссуды. В случае чрезвычайной ситуации клиент мог даже постучать в дверь своего *цяньчжуан* в полночь, поскольку большинство банковских услуг оказывалось двадцать четыре часа в сутки. В случае денежного перевода *цяньчжуан* отправлял деньги получателю платежа в его дом или офис с помощью курьера и не требовал явки получателя платежа в офис и филиал. Все эти услуги были весьма привлекательны для клиентов. До вовлечения Китая во внешнюю торговлю *цяньчжуан* доминировали на местном финансовом рынке.

Ареал деятельности *пяхао* и *цяньчжуан* также отличался. В то время как деятельность *пяхао* сосредоточилась в долине Хуанхэ, *цяньчжуан* концентрировались в дельте Янцзы. *Пяхао* не только не выступали против роста местных *цяньчжуан*, но и часто хранили свои свободные деньги в их местных отделениях, которые в свою очередь выступали в качестве посредников между *пяхао* и мелкими торговцами. В то время как *пяхао* росли благодаря участию в государственном бизнесе, *цяньчжуан*, особенно шанхайский, росли благодаря открытию Китая миру. Шанхайский *цяньчжуан* обычно поддерживал тесные отношения с китайскими купцами и компрадорами. В конце 1860-х гг., пока западные банки еще не проникли внутрь Китая, они наладили сотрудничество *цяньчжуан* через компрадоров. *Цяньчжуан* получали займы от иностранных банков и в свою очередь одалживали эти деньги китайским купцам, которые использовали их для покупки товаров у иностранных фирм (Cheng, 2003, p. 15). Таким образом, *цяньчжуан* стали своего рода проводниками западных финансов в китайскую экономику и, следовательно, увеличили свое экономическое влияние внутри страны. В начале 1890-х гг. во всем Китае насчитывалось около десяти тысяч *цяньчжуан*. У большинства из них капитал составлял менее пяти тысяч лян серебра. Как и *пяхао*, *цяньчжуан* увеличивали капитал за счет выпуска банкнот, выдачи кредитов и депозитов. Общая сила капитала *цяньчжуан* к концу XIX в. оценивалась в 303 млн канадских долларов, что немного больше, чем у *пяхао* (Cheng, 2003, p. 15).

До 1840-х гг. крупные западные торговые фирмы для обеспечения своего бизнеса в Китае осуществляли собственные банковские операции, так как рост китайского импортно-экспортного бизнеса требовал соответствующих финансовых услуг, которыми *пяхао* и *цяньчжуан* занимались редко. Новые кредитные учреждения должны были выступать в качестве посредников между растущим числом западных и китайских торговцев. К 1890-м гг. насчитывалось около 10 000 *цяньчжуан*, но большинство из них в любой момент времени имели в своем распоряжении не более 5000 лян серебра (Zhang, 1989).

Помимо *пяхао* и *цяньчжуан*, в Китае существовали и другие финансовые учреждения, такие как «официальная денежная лавка» *гуаньиньхао* (官方銀號); серебряные плавильни и даже некоторые розничные магазины также могли оказывать ограниченное число финансовых услуг. Однако они были намного слабее и занимали совершенно незначительную долю финансового рынка в Китае того периода. Таким образом, в конце XIX в. китайский финансовый рынок был почти поровну разделен тремя объединениями: иностранными банками (32 %), *пяхао* (32 %) и *цяньчжуан* (34 %) (Q. Chen, 1937, p. 142). В начале XX в. в Китае появилось множество новых видов финансовых учреждений. Сберегательные общества, сберегательные ассоциации, сберегательные отделения банков, почтовые сберегательные кассы и сберегательные отделения в розничных учреждениях, таких как универмаги, – все они занимались привлечением небольших вкладов от обычных людей, которые ранее не были задействованы в финансовой индустрии.

Главным фактором, препятствовавшим *пяхао* и *цяньчжуан* финансировать современную промышленность, стала нехватка капитала. Все *цяньчжуан* и *пяхао* были организованы как отдельные частные предприятия или товарищества. Большая часть шанхайских *цяньчжуан*, крупнейших по размеру во всем Китае, обладала капиталом всего 20 000 лян серебра.

Таким образом, у большинства *цяньчжуан* не было другого выбора, кроме как предоставлять торговцам только краткосрочные ссуды – на долгосрочные ссуды промышленникам им не хватало собственных средств. *Пяхао* также не смогли откликнуться на современные запросы как торговцев, так и предпринимателей. Из-за их территориальной рассредоточенности они не могли разово ссудить большую сумму, хотя и потенциально ею обладали. Будучи практически монополистами в сфере внутренних денежных переводов, их консервативные хозяева не считали нужным встраиваться в новую финансовую систему.

## Иностранные банки

До середины XIX в. в Китае не существовало понятия и слова «банк» – оно появилось лишь с приходом туда европейских банков современного типа.

Английское слово «банк», т. е. коммерческое учреждение, занимающееся финансовыми делами, известно по-китайски как *иньхан* (銀行). *Инь* (银) – серебро, которое использовалось в качестве основной китайской валюты до 1930-х гг., а *хан* (行) означало деловое учреждение, превышающее по размеру небольшой розничный магазин. Термин *иньхан* появился в Китае еще во времена империи Тан. Первоначально он обозначал гильдии мастеров серебряных дел или рыночных торговцев серебром. Впервые как китайский эквивалент английского слова «банк» *иньхан* был принят в 1860-х гг. Этот термин использовался для обозначения современных западных банков, чтобы отличить их от традиционных китайских финансовых учреждений. Скоро термин стал общепринятым для обозначения современных западных банков и тех китайских банков, которые работали по западной модели организации и западным методам ведения бизнеса.

Совместное британско-индийское предприятие под названием *Oriental Bank* возглавило внедрение современного банковского дела в Китае. Основанный в Бомбее (Индия) в 1842 г., банк открыл филиал в Гонконге и агентство в Кантоне в 1845 г. Его китайские названия – Цзиньбао («Золотые сокровища») в Гонконге и Иньфан («Серебряный дом») в Кантоне. Компания расширилась до Шанхая и в 1848 г. открыла там филиал. Другие британские компании также открыли свои филиалы в Китае. Гонконгско-Шанхайская банковская корпорация («Хуэйфэн иньхан», 滙豐銀行), основанная в 1865 г. в Гонконге, позже стала крупнейшим иностранным банком в Китае.

Бум международной торговли Китая в конце XIX в. привлек другие западные институты на финансовый рынок Китая. Французский *Comptoir d'Escompte de Paris*, немецкий *Deutsche Bank* и другие западные банки открыли свои филиалы в Китае после 1860-х гг. Однако все они имели лишь небольшой финансовый рычаг, и многие из них ушли из страны после непродолжительного периода работы. Британские банки пользовались фактической монополией на современное банковское дело в Китае в течение сорока лет. К началу 1890-х гг. немецкий *Deutsch-Asiatische Bank*, японский *Yokohama Specie Bank, Ltd.*, французский *Banque de L'Indo-Chine* и российский Русско-Азиатский банк открыли филиалы в Китае. К концу XIX в. в договорных портах Китая действовало девять иностранных банков с 45 филиалами (J. Wang, 1983, p. 160).

До 1900 г. в Китае создали филиалы различных британских, французских, немецких банков. Открылся филиал японского банка, Российско-китайский банк. В период с 1900 г. до революции в 1911 г. открылись *Citibank* США, *Warby Bank* Бельгии, *ABN AMRO* Нидерландов, японский Тайваньский банк и многие другие последовательно организовали филиалы в Китае. К концу династии Цин в Китае насчитывалось не менее 40 иностранных банков, часть которых продолжила свою деятельность и после революции (Yingdui xinshi..., 2023).

В конце XIX в. эти банки были больше заинтересованы в получении быстрой прибыли за счет финансирования международной торговли Китая и предоставления кредитов правительству Цин, чем в долгосрочном развитии промышленности Китая. Более того, сложные китайские деловые обычаи и ритуалы, с которыми западные банкиры были незнакомы, представляли собой естественный барьер для их участия в китайской экономике. У иностранных банков было мало источников для проверки надежности китайских компаний, и в то время почти не существовало законов, гарантирующих безопасность их кредитов. Это сделало риск промышленного финансирования чрезвычайно высоким и, таким образом, не позволило западным кредитным учреждениям стать источником капитала для китайских предпринимателей.

Возникает вопрос, в какой степени иностранные банки усилили развивающийся финансовый кризис в Китае в XIX в. Китайские историки обычно изображают связь *цяньюнжуан* с иностранными банками как эксплуататорскую, поскольку считалось, что *цяньюнжуан* проложили путь иностранному вторжению в экономику Китая (Zurndorfer, 2004). Иностранные банки с их властью над кредитами напрямую влияли на цены китайских товаров на внешнем рынке. Когда собственных денег иностранных банков было недостаточно, они могли требовать погашения кредитов, скажем, в разгар высокого сезона продаж чая и шелка, как в 1860-х гг., и *цяньюнжуаны* в ответ были вынуждены взыскивать задолженность с клиентов, которые, в свою очередь, продавали свои товары по заниженным ценам для выполнения своих обязательств (Z. Chen, 1993). Таким образом, иностранные учреждения могли снизить цены на чай, шелк и другие товары. К сожалению, пока невозможно количественно оценить общую степень влияния иностранных учреждений и, как следствие, *цяньюнжуан* на усиление кризиса (McElderry, 1995).

## Государство и банки: сложности взаимодействия

Политический и финансовый кризис заставил правительство Цин приступить к активным институциональным реформам, которые включали учреждение ряда спонсируемых правительством банков. Многие провинции основали свои собственные официальные банки по образцу организованных Цинским налоговым управлением и Министерством связи. Эти новые правительственные банки, часто уполномоченные переводить государственные доходы, представляли реальную угрозу для *пяхао* (L. Wang, 2021).

В январе 1908 г. недавно сформированное Министерство финансов обнародовало постановления, согласно которым все китайские финансовые учреждения, включая фирмы по денежным переводам, денежные магазины и банки, были отнесены к «обычным банкам» (*путун иньхан* 普通銀行) (Sheehan & Zhu, 2022). Несмотря на этот закон, финансисты и широкая общественность продолжали разграничивать деятельность *пяхао* и *цяньюан*.

Столь же сложными были отношения между государством Цин и иностранными финансовыми учреждениями, поскольку первое занимало большие суммы денег у вторых. С 1877 по 1895 г. только Гонконгско-Шанхайская банковская корпорация (The Hongkong and Shanghai Banking Corporation, HSBC) предоставила кредиты на сумму более 12 млн фунтов стерлингов цинскому двору и провинциям (King, 1988, pp. 548–549). Различные консорциумы иностранных банков более или менее успешно вели переговоры о предоставлении кредитов правительству Цин и его преемникам. Иностранные банки финансировали выплаты контрибуций после поражения Японии в войне в 1895 г. и после боксерского восстания в 1900 г.

Иностранные банки не только полностью контролировали международные денежные переводы и внешне-торговое финансирование Китая, но и пользовались свободой ведения другого банковского бизнеса в Китае. Они выпускали банкноты, которые свободно обращались в Китае, принимали вклады от китайских граждан и давали кредиты китайским *цяньюан*. Их финансовая мощь еще больше возросла, когда Китай потерпел поражение от Японии в 1894 г. Поскольку Китай был вынужден платить огромные военные контрибуции, правительство Цин не могло не брать займы у иностранных банков. К 1890-м гг. капитал, который иностранные банки фактически инвестировали в Китай, составлял около 35 млн канадских долларов.

Японские банки и банки западных стран так же хотели проникнуть на внутренний рынок Китая. Они помогли городским торговцам солью преодолеть потери после боксерского восстания (1899–1901). В их число входили Июогамский банк ценных бумаг, Русско-Китайский банк, Немецко-Азиатский банк и базирующийся в Сайгоне Индокитайский банк (Bun, 2001, pp. 138–144).

Структурные различия между местным и иностранным банковским сектором частично объяснялись географическим распределением: китайские банки, конечно, имели гораздо больше возможностей для реализации во внутренних районах. Иностранные банки редко открывали филиалы где-либо еще кроме Пекина (Hoeshe, 2009). Они доминировали в финансировании внешней торговли, в то время как *пяхао* монополизировали денежные переводы по всей стране, а *цяньюан* контролировали кредитные рынки внутри страны и финансировали внутреннюю торговлю по всему Китаю. Дополняя и сотрудничая друг с другом, эти три института монополизировали китайский финансовый рынок. Однако ситуация изменилась в 1897 г., когда появился первый китайский банк, организованный по западному образцу.

Появление первого современного китайского банка стало ответом на новые финансовые потребности Китая. После десятилетий коммерческих контактов с внешним миром и горького опыта военных поражений от рук промышленно развитых стран Запада все больше и больше китайцев стали осознавать превосходство индустриализации над ремесленным способом производства, пусть и с вековыми традициями. Начиная с 1860-х гг. Цинское правительство инициировало так называемую политику самоусиления<sup>6</sup>: строились современные заводы и фабрики, необходимые для модернизации армии и флота по национальному образцу.

<sup>6</sup> Движение самоусиления (自强运动, цзыцян юньдун), или Движение по усвоению заморских дел – этап истории Цинской империи от Второй опиумной войны до Первой японо-китайской войны (1861–1895 гг.). Основной целью самоусиления была модернизация армии и флота путем оснащения их иностранным оружием и техникой.



### Китайские банки нового образца

Экспансия иностранных банков на китайский финансовый рынок воспринималась китайскими чиновниками и интеллектуалами как возможная причина грядущего упадка страны. Поэтому создание современных китайских банков рассматривалось как одна из мер защиты Китая от экономической эксплуатации и вторжения иностранных держав.

Предложение о создании современного китайского банковского учреждения было выдвинуто еще в 1860-х гг. В 1859 г. один из лидеров Тайпинского восстания Хун Жэньгань направил Хун Сюцюаню, руководителю государства тайпинов, предложение основать современный банк (Hong, 1964, p. 533). В следующем году Юн Вин, первый китайский студент, получивший образование в Йельском университете, сделал такое же предложение Хун Сюцюаню (Fan, 1962, p. 191). Хун Сюцюань оценил их идеи, но у него не оказалось времени претворить их в жизнь, а через четыре года восстание тайпинов было подавлено правительством Цин.

В 1876 г. шанхайская газета сообщила, что богатый купец и чиновник провинции Фуцзянь планирует основать банк с капиталом в 2 млн лян серебра. Ли Хунчжан, один из лидеров движения самоусиления, предпринял серьезные меры для создания совместного иностранно-китайского банка в 1885 г. и в 1887 г. намеревался создать совместный американо-китайский банк с равным капиталом в размере 10 млн канадских долларов. Банку предполагалось предоставить исключительное право выпуска банкнот и государственных облигаций от имени китайского правительства (Cheng, 2003, p. 24). Другие цинские чиновники и торговцы отмечали преимущества современного банковского дела и просили цинское правительство принять меры как можно скорее. Конечно, современный банк стал бы панацеей для Китая, торговцы выиграли бы, ухудшающаяся китайская валютная система усилилась бы, а финансовое положение правительства также улучшилось бы. Господствовало мнение, что если Китай не создаст собственный банк, то иностранные державы захватят всю китайскую прибыль от торговли, а через нее и китайскую власть, в то же время современная промышленность не могла бы развиваться без реформирования финансовых институтов Китая.

27 мая 1897 г. в Шанхае был открыт первый китайский банк, организованный по западному образцу. Он получил название Имперский банк Китая (*Imperial Bank of China, IBC*).

У *IBC* было несколько особенностей, которые отличали его от местных финансовых учреждений Китая. Во-первых, банк начал свою деятельность с акционерным капиталом в размере 3,5 млн канадских долларов и 1,4 млн канадских долларов оборотного капитала, который Налоговое ведомство разместило в банке в качестве депозита на шесть лет. Это была самая большая сумма, которой когда-либо владело китайское финансовое учреждение. В 1899 г. банк увеличил свои активы до более чем 10 млн канадских долларов и выдал ссуды на сумму более 8 млн канадских долларов (Cheng, 2003, p. 25).

Во-вторых, *IBC* был организован как акционерное общество, акционеры которого несли ограниченную ответственность – гораздо меньший риск, чем предполагали владельцы *няохао* или *цяньчжуан*. Что еще более важно, банк объявил, что не будет применять старые китайские обычаи при ведении своего бизнеса.

Для реализации этой политики банк нанял британского банкира А. М. Мейтленда на пост первого генерального директора. Мейтленд проработал в Банке Гонконга и Шанхая двадцать лет и имел репутацию финансового эксперта и честного человека. Бухгалтерия банка и другие важные должности в Шанхае и других филиалах также передавались иностранным специалистам.

Опираясь на относительно большой оборотный капитал и официальное покровительство, банк быстро пробился на финансовый рынок. Особый статус *IBC* также охранял его независимость от иностранцев. Основатель банка, идеолог самоусиления Шэн Сюаньхуай, отверг предложения Франции и Австрии о слиянии *IBC* с французским или австрийским банком и настаивал на предотвращении иностранного контроля над банком. Открытие *IBC* положило начало новой эре на внутреннем финансовом рынке Китая.

С момента своего создания банк участвовал в финансировании международного бизнеса Китая и предоставлял кредиты различным внешнеторговым фирмам, таким образом участвуя в деятельности, которую долгое время монополизировали иностранные банки. Среди клиентов *IBC* значилась американская *Standard Oil Co.* Шэн Сюаньхуай в то время также отвечал за все современные предприятия Китая в области железных дорог, парового судоходства, телеграфа, а также черной металлургии и текстильной промышленности, основанные правительством Цин в рамках политики самоусиления. Эти предприятия стали крупными клиентами *IBC* и воспользовались предоставленными им кредитами (Cheng, 2003, p. 26).



Имперский банк выпускал банкноты. Хотя сумма выпуска была меньшей, чем сумма, выпущенная иностранными банками, она открыла путь для китайских банкнот, которые со временем заменили иностранные на большей части территории страны. *IBC* был первым из многих китайских банков, заказавшим банкноты в зарубежных типографиях.

Между Имперским банком и *цяньюнжуан* существовало больше сотрудничества, чем конкуренции. Поскольку у банка было мало деловых связей, особенно на ранних этапах его существования, он тесно сотрудничал с шанхайским *цяньюнжуан*. Отсюда вышли первые китайские управляющие и многие сотрудники Имперского банка. *Цяньюнжуан* предпочитали брать деньги именно у китайского банка. К концу 1899 г. *IBC* открыл филиалы в Ханькоу, Пекине, Тяньцзине, Кантоне, Фучжоу, Чжэньцзяне, Яньтае, Шаньтоу, Гонконге, Баодине и Чунцине, таким образом охватив довольно обширную территорию (Cheng, 2003, p. 26).

К несчастью для *IBC*, восстание ихэтуаней (1899–1901) вспыхнуло как раз в тот момент, когда банк процветал. Филиалы банка в Пекине и Тяньцзине были разграблены и сожжены. Прежде чем банк смог оправиться от этой катастрофы, в Шанхае появились фальшивые банкноты *IBC*, которые нанесли серьезный ущерб его кредитной деятельности. Согласно правилам *IBC*, его банкнота приравнялась к металлическим наличным деньгам и клиент мог в любое время попросить *IBC* конвертировать его банкноты в серебро. В 1903 г., когда сотрудник *цяньюнжуан* пришел в офис банка в Шанхае, чтобы обменять свою банкноту *IBC*, она оказалась фальшивой. Естественно, банк отказался выплатить ему серебряные ляны и отправил человека в правительственное учреждение для расследования происшествия. Новость широко распространилась, несколько шанхайских *цяньюнжуан* неправильно истолковали инцидент и отказались принимать банкноты *IBC*. Другие воспользовались ситуацией и обесценили облигации *IBC*. Многие жители Шанхая, владевшие этими банкнотами, опасались, что они потеряют ценность, и бросились в банк обменивать их. Чтобы избежать дальнейшего кризиса, банк подготовил более 1 млн лянов серебра и продлил часы работы банка. По просьбе Шэн Сюаньхуа Банк Гонконга и Шанхая также помог конвертировать банкноты *IBC*. Эти шаги успокоили людей<sup>7</sup>.

В результате этого дела *IBC* потеряла около 100 000 канадских долларов, что серьезно подорвало ее репутацию. Банкноты, выпущенные *IBC*, упали в цене с 885 000 канадских долларов в 1899 г. до 130 000 канадских долларов в 1904 г. (The Cambridge Economic History of China, 2022, p. 311). Лишь в 1905 г. *IBC* смог оправиться от удара.

Внешние катастрофы усугублялись более серьезными внутренними проблемами. Современный коммерческий банк строит свой бизнес главным образом на средствах обычных вкладчиков. Основой успеха банка является его способность привлекать депозиты. Однако с самого начала деятельность *IBC* была основана на денежных переводах. С сегодняшней точки зрения, в деловой практике *IBC*, безусловно, можно найти множество недостатков, поскольку банк был очень слаб по сравнению с авторитетными иностранными и собственно китайскими финансовыми учреждениями.

Однако создание и существование *IBC* ознаменовали значительный прогресс на пути модернизации финансовых институтов Китая. Ограниченные достижения банка показали, что современные китайские банки столкнулись со значительными проблемами.

Неудача *IBC* после боксерского восстания отпугнула новых инвесторов. За семь лет существования *IBC* ни один другой китайский банк не последовал его примеру. Боксерское восстание и оккупация Пекина союзными войсками окончательно убедили власти Цин в том, что династия не сможет выжить без радикальных реформ. Правительство инициировало серию отчаянных преобразований, и, хотя они оказались запоздалыми, тем не менее вызвали значительные изменения в китайских политических, экономических и военных институтах.

Правительство Цин не контролировало развитие банковской отрасли: многие новые банки открывались без разрешения государства, не существовало никаких правил или ограничений на их деловую деятельность. Череда финансовых кризисов, перманентная паника среди населения, вызванная проблемами в банковском секторе, – все это вынуждало правительство обратить внимание на отрасль. Что касается создания центральных правительственных учреждений, когда Министерство финансов было реструктурировано в 1906 г., были

<sup>7</sup> Движение самоусиления (自强运动, цзыцян юньдун), или Движение по усвоению заморских дел, – этап истории Цинской империи от Второй Опиумной войны до Первой японо-китайской войны (1861–1895 гг.). Основной целью самоусиления была модернизация армии и флота путем оснащения их иностранным оружием и техникой.

созданы подчиненные подразделения, такие как банк Дацин (大清銀行) и монетный двор. В то же время была внедрена система банковского надзора, государство могло проверять счета и документы банка Дацин в любое время, кассовые и бухгалтерские книги, присутствовать на всех собраниях, в том числе на общем собрании акционеров.

22 августа 1905 г. правительство Цин открыло в Тяньцзине Монетный завод Министерства домашнего хозяйства для унифицированного производства.

Государственный банк Дацин, известный как Банк Налогового ведомства с 1905 по 1908 г., функционировал как правительственное учреждение династии Цин до распада империи в 1912 г. Первоначально он был создан как подразделение Министерства финансов и служил в качестве центрального банка страны, выполняя эти функции до создания Центрального банка Китая в 1924 г. Дацин был первым национальным банком в истории Китая и служил одновременно центральным и коммерческим банком для финансирования проектов. Он выпустил банкноты, призванные унифицировать валютную систему империи Цин (Yingdui xinshi..., 2023).

Дацин спасал рынок тринадцать раз, в том числе шесть раз в Пекине, два раза в Шанхае и по одному разу в Инкоу, Ханькоу, Ханчжоу, Цзиле и Гуанчжоу. Например, смерть Цыси и императора Гуансюя в 1908 г. вызвала обеспокоенность людей по поводу политической нестабильности, началось изъятие денег из банков. Чтобы снизить напряженность, Дацин предоставил займы различным банкам и денежным кассам.

Надзор и спасение финансового рынка со стороны Счетного банка и Банка Китая стали важной вехой в истории современных китайских финансов. Хотя в то время не было относительно полных институциональных мер, правительство Цин полагалось на работу новой национальной банковской системы, чтобы смягчить финансовые риски и стабилизировать финансовый рынок. В этом смысле правительство Цин сделало важный первый шаг в практике финансового регулирования.

После того как государственные банки проработали некоторое время, банковская отрасль стала открываться для бизнесменов, а частные лица последовали этому примеру и создали частные банки. Еще в 1906 г., во времена поздней Цин, бизнесмен Чжоу Тинби собрал 500 000 лян серебра и основал банк Синьчэн в Шанхае. Это был первый частный банк Китая. Кроме того, в 1908 г., тогда же, когда и Банк коммуникаций, был создан Чжэцзянский промышленный банк (Yingdui xinshi..., 2023).

### Кланы против банков

В 2021 г. на страницах *The Economic Journal* вышло исследование, доказывающее, что на возникновение и проникновение новых финансовых институтов вглубь Китая оказала влияние конфуцианская клановая структура общества (Chen et al., 2020). Опираясь на данные о количестве и географическом распределении банков в Китае в начале XX в. и на генеалогические карты, авторы показывают, что конфуцианская клановая структура общества препятствовала проникновению в Китай новых финансовых структур. Регионы с исторически более сильными конфуцианскими кланами создали значительно меньше современных банков за четыре десятилетия после основания первого современного банка Китая в 1897 г. По мнению авторов, исторически бедные регионы больше полагались на конфуцианские кланы, и современным банкам, возможно, было невыгодно расширяться в этих областях. Утверждение требует уточнения. Традиционно конфуцианство было более распространено в северной части Китая, а упомянутое исследование утверждает, что конфуцианская клановая структура мешала проникновению современных финансовых институтов в южных провинциях, где исторически преобладал даосизм (Волынский, 2021; Вебер, 2017). На юге клановая структура традиционно была прочнее. Таким образом, решающей роли в формировании и развитии той самой традиционной финансовой системы «с китайской спецификой» не играли ни идеология (конфуцианство), ни религия (даосизм или буддизм), а в большей степени особенности регионального разделения в части степени влияния клановых структур на жизнь общества.

Научная литература по финансовому развитию дает представление о типах институтов, которые способствуют финансовому прогрессу (La Porta et al., 1997, 1998; Rajan & Zingales, 1998). Однако остается неясным, почему в некоторых странах были необходимые институты для финансового развития, а в других – нет. Чтобы ответить на этот вопрос, нужно вернуться в историю. Грайф и Табеллини утверждают, что для достижения высокого уровня межличностного сотрудничества Запад традиционно полагался на «корпоративное образование», т. е. систему связей, выходящих за рамки родословной, тогда как Китай – на родственные связи (Greif

& Tabellini, 2017). В результате, когда в XVI в. начала развиваться морская торговля на дальние расстояния, у голландцев и британцев появился институциональный потенциал для развития крупномасштабных государственных рынков капитала и вооружений – длинные финансы.

Кланы в позднеимперском Китае подавляли как спрос, так и предложение внешнего институционализированного финансирования в Китае, сами являясь своего рода внутренним финансовым рынком для своих членов, на котором объединение ресурсов и распределение рисков не основаны ни на явных финансовых инструментах или соглашениях, ни на законодательных нормах. Их основа – неявные контракты, которые диктуют права и обязанности каждого индивида к членам клана и к самому клану. Эти факторы повлекли за собой важные последствия. Во-первых, до прихода европейцев у китайцев не было большого спроса на внешнее финансирование, поскольку «клановые» финансы и финансовые рынки были функционально взаимозаменяемы. Во-вторых, ориентация на клан с целью объединить ресурсы привела к тому, что китайская элита пренебрегла развитием обезличенных институтов, необходимых для формального независимого финансирования. Не имея этих институтов, Китай не мог обеспечить внешнее финансирование, даже когда в этом возникла необходимость в результате усилий по индустриализации страны в конце XIX в. Это объясняет тот факт, что современные финансовые институты в конце XIX в. внедрялись в Китае достаточно медленно (Kirby, 1995; Goetzmann et al., 2001). Новые финансы были не слишком конкурентоспособны в первую очередь потому, что «клановые» займы были дешевле, а процентная ставка внутри семьи ниже (Chen et al., 2022). В результате формальным финансовым институтам приходилось бороться с неформальными сетями страхования и финансирования, поддерживаемыми местной культурой.

Клановая система сотрудничества была единственной эффективной средой межличностного сотрудничества. Например, в своде законов империи Цин был только 31 раздел (из 2354), посвященный вопросам торговли, и они рассматривались почти как сноски (Peng & Lin, 2020). Империя Цин в значительной степени оставила коммерческие и финансовые вопросы кланам и низовым ассоциациям (Cohen et al., 1981), что сделало клан фактическим гарантом прав собственности и гражданских правил (если только спор не приводил к чьему-либо убийству).

Разносторонняя институциональная диффузия, произошедшая в самом конце правления последней китайской империи Цин, показала, что китайская финансовая система была достаточно сильна, чтобы не исчезнуть под натиском новых финансовых институтов, принесенных западными странами. Китайская клановая система предлагала привлекательные и выгодные финансовые услуги, у клановой элиты не было ни желания, ни стимула участвовать в формировании новых финансовых институтов.

## Дискуссия

Несмотря на усилия Китая по модернизации экономики, квазиклановая организация даже при ее формальном и фактическом отсутствии продолжает сдерживать финансовое развитие, сокращая спрос на формальное финансирование.

Несмотря на государственную политику времен Культурной революции (1966–1976), направленную на разрушение семейственности и традиционных методов экономического взаимодействия, отношения по подобию семейно-клановых восстановились довольно быстро (Hu & Tian, 2018). Тысячелетние традиции и институты взаимодействия способствовали возрождению межличностных отношений по типу семейных. Однако основой для формирования подобных связей на этот раз служила не столько семья, сколько общие интересы, место учебы, жизнь на одной улице и т. д., китайцы стали формировать новые сети взаимоотношений по принципу *гуаньси*.

Таким образом, можно предположить, что подобные общественные отношения продолжают оказывать влияние на формирование финансовых институтов. Современные исследования показывают (Chen et al., 2020), что люди склонны скорее доверять однокашникам, землякам, соседям и историческая клановая структура была очень просто заменена отношениями по типу *гуаньси*. Также современные китайцы продолжают отдавать предпочтение ведению бизнеса с родственниками. В такой среде спрос и, следовательно, предложение формальных безлично-формальных институтов, как правовых, так и иных, не может быть высоким. Следовательно, мы предполагаем, что уровень развития финансовых институтов сегодня также ниже или развитие имеет свою традиционную «китайскую специфику».

Исследование исторических перипетий формирования банковской системы позднеимперского Китая позволяет иначе взглянуть на причины специфичности современной банковской системы КНР, в которой сектор потребительского кредитования в меньшей степени занят привычными банковскими институтами, в большей – реализуется производителями и продавцами товаров повседневного спроса и/или через нетрадиционные виды банковской деятельности, такие как *p2p*-кредитование (Волынский, 2021). В то же самое время традиционный банкинг нацелен на кредитование реального сектора экономики. Традиционно это принято объяснять через целенаправленную политику Коммунистической партии Китая, использующей банковское кредитование как инструмент реализации экономического планирования. Однако по результатам исследования мы можем предположить, что у подобных очертаний банковской системы более глубокие исторические корни.

## Заключение

Неспособность и нежелание вмешиваться в низовое финансовое управление привели к тому, что Цинское правительство не смогло централизованно управлять государственными финансами. В стране сложилась обстановка, когда экономические агенты на местах самостоятельно сформировали институциональную систему, вобравшую в себя черты как исконно китайских, так и западных методов ведения финансовой деятельности.

Традиционно сильная и централизованная налоговая система Цин практически перешла в руки чиновников на местах и функционировала за счет частных объединений *няохао*, помогавших хранить и переводить средства, полученные от налоговых сборов. Мелкие торговцы и промышленники получали займы и хранили свои средства в китайских *цяньчжуан*, через которых благодаря посредничеству компрадоров шло взаимодействие как с западными банками, так и с западными торговцами.

За счет сложной структуры и сильного доминирования клановой системы в финансовой деятельности на местах появление первых двух государственных банков сильно не изменило ситуацию. Основная торгово-финансовая деятельность оставалась в руках мелких институтов на местах. Ситуация частично изменилась после падения империи Цин, когда в упадок пришли *няохао*, так как правительство не нуждалось в транспортировке налоговых поступлений, ведь сбор налогов перешел в руки других организаций за пределами центрального правительства. *Цяньчжуан* существовали вплоть до прихода в 1927 г. к власти партии Гоминьдан во главе с Чан Кайши, а некоторые отделения просуществовали до образования КНР в 1949 г.

## Список литературы

- Васильев, С. А. (2020). Ранняя модернизация в Китае в эпоху Сун. *Вопросы теоретической экономики*, 8(3), 130–156.
- Вебер, М. (2017). *Хозяйственная этика мировых религий. Опыт сравнительной социологии религии. Конфуцианство и даосизм* (пер. с нем. и предисл. О. В. Кильдюшова). Санкт-Петербург: Владимир Даль.
- Волынский, А. И. (2021). Комплементарные экономические институты и идеологии: есть ли связь? *Журнал экономической теории*, 18(4), 497–511. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-4.2>
- Круглова, М. С. (2022). Синтез в экономической политике на примере банковского сектора Китая в период Нанкинского десятилетия (1928–1937). Роль неформальных связей. *Terra Economicus*, 20(4), 75–86. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2022-20-4-75-86>
- Круглова, М. С. (2023). Банки, финансы и реформы в нанкинское десятилетие (1928–1937): Синтетическая экономическая политика. *Вопросы теоретической экономики*, 1, 127–141. [https://doi.org/10.52342/2587-7666VTE\\_2023\\_1\\_127\\_141](https://doi.org/10.52342/2587-7666VTE_2023_1_127_141)
- Янченко, Д. Г. (2023). Пограничье России и Китая позднеимперского периода в контексте пересмотра торгово-экономических отношений. *Вестник Санкт-Петербургского университета. История*, 68(2), 317–333. <https://doi.org/10.21638/spbu02.2023.202>
- Bailey, W., & Zhao, B. (2009). *Familiarity, Convenience, and Commodity Money: Spanish and Mexican Silver Dollars in Qing and Republican China*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1424070>
- Chen, F. (2022). Caizheng yu guojia zhili: qingdai feichang shiqi caizheng zhengcede diaozheng yu gengzhang [Finance and National Governance: Adjustments and Updates of Fiscal Policies during Extraordinary Periods in the Qing Dynasty]. *Collected Papers of History Studies*, 5, 4–21. <http://dx.doi.org/10.19832/j.cnki.0559-8095.2022.0049>
- Chen, Q. (1937). *Shanxi piaozhuang kaolue*. [A brief review of Shanxi Piao Zhuang]. Shanghai: Shanghai Commercial Press.



- Chen, Z. (1993). Shanghai Finance: An Integrated Approach. *Chinese Business History*, 3(2), 3–6.
- Chen, Z., Ma, C., & Sinclair, A. (2020). *Banking on the Confucian Clan: Why China Developed Financial Markets So Late*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3671280>
- Cheng, L. (2003). *Banking in Modern China: Entrepreneurs, Professional Managers, and the Development of Chinese Banks, 1897–1937*. Cambridge University Press.
- Cohen, J., Chen, F., & Edwards, R. (1981). *Essays on China's Legal Tradition*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Dean, A. (2018). A Coin for China? The Monetary Standards Debate at the End of the Qing Dynasty, 1900–1912. *Modern China*, 44(6), 591–619. <https://www.jstor.org/stable/26588750>
- Fan, W. (1962). *Zhongguo jindaishi* [Modern Chinese history]. Beijing: Renmin chubanshe.
- Goetzmann, W., Ukhov, A., & Zhu, N. (2001). China and the world financial markets 1870–1930: Modern lessons from historical globalization. *SSRN Electronic Journal*. *Yale ICF Working Paper*, 00–63.
- Greif, A., & Tabellini, G. (2017). The clan and the corporation: Sustaining cooperation in China and Europe. *Journal of Comparative Economics*, 45(1), 1–35. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2016.12.003>
- Han, X. (2014). Wanqing zai huangzhongde yinqian bijia biandong jiqi yingxiang yi “dingwu qihuang” zhongde shanxi weili [Changes in the silver-money ratio during the famine in the late Qing Dynasty and its impact, taking Shanxi in "Ding Wu Qi Huang" as an example]. *History Monthly*, 5, 79–92.
- Hong, R. (1964). Zizheng xinbian [New chapter for aid in government]. In *Taiping tianguo* [Heavenly Kingdom of Great Peace]. Beijing: Kexue chubanshe.
- Horesh, N. (2009). *Shanghai's bund and beyond: British banks, banknote issuance, and monetary policy in China, 1842–1937*. New Haven: Yale University Press.
- Horesh, N. (2019). The monetary system of China under the Qing Dynasty. In S. Battilossi, Y. Cassis, & K. Yago (Eds.), *Handbook of the History of Money and Currency* (pp. 1–22). [https://doi.org/10.1007/978-981-10-0622-7\\_54-1](https://doi.org/10.1007/978-981-10-0622-7_54-1)
- Horesh, N. (2022). Foreign Banks of Issue in Prewar China: The Notes of the Netherlands Trading Society, Deutsch-Asiatische Bank and the International Banking Corporation. *Histories*, 2, 68–74. <https://doi.org/10.3390/histories2010006>
- Hu, A., & Tian, F. F. (2018). Still under the ancestors' shadow? Ancestor worship and family formation in contemporary China. *Demographic Research*, 38(1), 1–26. <https://doi.org/10.4054/demres.2018.38.1>
- Ji., Zh. (2003). *A History of Modern Shanghai Banking: The Rise and Decline of China's Finance Capitalism*. Armonk, NY: M. E. Sharpe.
- Jing, Y. (2014). *Zhongguo shangye shi* [The history of Chinese commerce]. Beijing: Zhongguo tiedao chubanshe.
- King, F. (1988). *The History of the Hongkong and Shanghai Banking Corporation, vol. 1, The Hongkong Bank in Late Imperial China 1864–1902*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Kirby, W. (1995). China unincorporated: Company law and business enterprise in twentieth-century China. *The Journal of Asian Studies*, 54(1), 43–63. <https://doi.org/10.2307/2058950>
- Krug, B. (2008). *Public Finance in China since the Late Qing Dynasty*. Research Paper. Erasmus Research Institute of Management (ERIM), University and the Erasmus School of Economics (ESE) at Erasmus University.
- Kwan, M. B. (2001). *The Salt Merchants of Tianjin: State-Making and Civil Society in Late Imperial China*. University of Hawai'i Press.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). Legal determinants of external finance. *The Journal of Finance*, 52(3), 1131–1150. <https://doi.org/10.2307/2329518>
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113–1155. <https://doi.org/10.1086/250042>
- Lan, R. (2015). *Transformation of China's Modern Banking System: From the Late Qing Era to the 1930s. Vol. 1*. Choice Reviews Online. <https://doi.org/10.5860/choice.190350>
- Lin, C., Ma, C., Sun, Y., & Xu, Y. (2021). The telegraph and modern banking development, 1881–1936. *Journal of Financial Economics*, 141(2), 730–749. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.04.011>
- Lowenstein, M. (2022). *Paper Money in the Late Qing and Early Republic, 1820–1935*. Working Paper 22004.
- Lue, B., & Liao, Ch. (2007). Wanqing guozhai jiqi Zhongyang jiquan caizheng tizhide wajie [The National Debt and the Collapse of the Centralized Financial System in the Late Qing Dynasty]. *China State Finance*, 8, 77–78.
- Ma, D. (2012). *Money and monetary system in China in the 19th–20th century: an overview*. Economic History Working Papers 41940, London School of Economics and Political Science, Department of Economic History.
- Ma, D., & Von Glahn, R. (Eds.). (2022). *The Cambridge Economic History of China*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McElderry, A. (1995). Securing Trust and Stability: Chinese Finance in the Late Nineteenth Century. In R. Brown (Ed.), *Chinese Business Enterprise in Asia* (pp. 27–44). London: Routledge.
- Morck, R., & Yang, F. (2010). *The Shanxi Banks*. Working Paper 15884. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w15884>
- Peng, K., & Lin, Z. (2020). *Cong li de xiuding kan qingdai zhili moshi: Yi da Qing luli, huidian shili weizhu de fenxi* [Governance model as reflected in legal amendments: An analysis based on the Qing code and collection of legal cases]. Working paper, Henan University.



- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998). Which capitalism? Lessons from the East Asian crisis. *Journal of Applied Corporate Finance*, 11(3), 40–48. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.1998.tb00501.x>
- Sheehan, B., & Zhu, Y. (2022). Financial Institutions and Financial Markets. In D. Ma, & R. Von Glahn (Eds.), *The Cambridge Economic History of China* (pp. 280–323). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108348485.010>
- Srinivas, W. (1914). *Finance in China*. Shanghai: North-China Daily News & Herald.
- Sun, G. (2019). *China's Shadow Banking: Bank's Shadow and Traditional Shadow Banking*. BIS Working Papers 822, Bank for International Settlements.
- Wang, J. (1983). *Shijiu shiji xifang ziben zhuyi dui Zhongguo de jingji qinlue* [Western capitalists' economic invasion of China during the nineteenth century]. Beijing: Renmin chubanshe.
- Wang, L. (2021). *Chinese Hinterland Capitalism and Shanxi Piaohao: Banking, State, and Family, 1720–1910*. New York, Routledge.
- Wang, Y. (1998). *Rishengchang piaohao*. Taiyuan: Shanxi Economic Publishing House.
- Wang, Y. (2001). *Bainian cangsang rishengchang*. [A century of vicissitudes of Rishengchang]. Taiyuan: Shanxi Economic Publishing House.
- Yang, Y. (1930). *Shanghai jinrong zuzhi gaiyao* [Shanghai's financial organizations]. Shanghai: Shangwu yinshuguan.
- Yingdui xinshi yinhangde fengxian yu weiji: wanqing minguode jinrong jianguan zhidao [Coping with the risks and crises of new banks: Financial supervision in the late Qing Dynasty and the Republic of China]. (2023). <https://new.qq.com/rain/a/20230914A05CA100>
- Zhang, G. (1989). *Wan Qing qianzhuang he piaohao yanjiu* [Research on qianzhuang and piaohao in the late Qing Dynasty]. Beijing: Zhonghua shuju.
- Zurndorfer, H. (2004). *Imperialism, globalization, and public finance: the case of late Qing China*. Economic History Working Papers 22487. London School of Economics and Political Science, Department of Economic History.

## References

- Bailey, W., & Zhao, B. (2009). *Familiarity, Convenience, and Commodity Money: Spanish and Mexican Silver Dollars in Qing and Republican China*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1424070>
- Chen, F. (2022). Caizheng yu guojia zhili: qingdai feichang shiqi caizheng zhengcede diaozheng yu gengzhang [Finance and National Governance: Adjustments and Updates of Fiscal Policies during Extraordinary Periods in the Qing Dynasty]. *Collected Papers of History Studies*, 5, 4–21. <http://dx.doi.org/10.19832/j.cnki.0559-8095.2022.0049>
- Chen, Q. (1937). *Shanxi piaozhuang kaolue*. [A brief review of Shanxi Piaozhuang]. Shanghai: Shanghai Commercial Press.
- Chen, Z. (1993). Shanghai Finance: An Integrated Approach. *Chinese Business History*, 3(2), 3–6.
- Chen, Z., Ma, C., & Sinclair, A. (2022). *Banking on the Confucian Clan: Why China Developed Financial Markets So Late*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3671280>
- Cheng, L. (2003). *Banking in Modern China: Entrepreneurs, Professional Managers, and the Development of Chinese Banks, 1897–1937*. Cambridge University Press.
- Cohen, J., Chen, F., & Edwards, R. (1981). *Essays on China's Legal Tradition*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Dean, A. (2018). A Coin for China? The Monetary Standards Debate at the End of the Qing Dynasty, 1900–1912. *Modern China*, 44(6), 591–619. <https://www.jstor.org/stable/26588750>
- Fan, W. (1962). *Zhongguo jindaishi* [Modern Chinese history]. Beijing: Renmin chubanshe.
- Goetzmann, W., Ukhov, A., & Zhu, N. (2001). China and the world financial markets 1870–1930: Modern lessons from historical globalization. *SSRN Electronic Journal. Yale ICF Working Paper*, 00–63.
- Greif, A., & Tabellini, G. (2017). The clan and the corporation: Sustaining cooperation in China and Europe. *Journal of Comparative Economics*, 45(1), 1–35. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2016.12.003>
- Han, X. (2014). Wanqing zai huangzhongde yinqian bijia biandong jiqi yingxiang yi “dingwu qihuang” zhongde shanxi weili [Changes in the silver-money ratio during the famine in the late Qing Dynasty and its impact, taking Shanxi in “Ding Wu Qi Huang” as an example]. *History Monthly*, 5, 79–92.
- Hong, R. (1964). *Zizheng xinpian* [New chapter for aid in government]. In *Taiping tianguo* [Heavenly Kingdom of Great Peace]. Beijing: Kexue chubanshe.
- Horesh, N. (2009). *Shanghai's bund and beyond: British banks, banknote issuance, and monetary policy in China, 1842–1937*. New Haven: Yale University Press.
- Horesh, N. (2019). The monetary system of China under the Qing Dynasty. In S. Battilossi, Y. Cassis, & K. Yago (Eds.), *Handbook of the History of Money and Currency* (pp. 1–22). [https://doi.org/10.1007/978-981-10-0622-7\\_54-1](https://doi.org/10.1007/978-981-10-0622-7_54-1)
- Horesh, N. (2022). Foreign Banks of Issue in Prewar China: The Notes of the Netherlands Trading Society, Deutsch-Asiatische Bank and the International Banking Corporation. *Histories*, 2, 68–74. <https://doi.org/10.3390/histories2010006>
- Hu, A., & Tian, F. F. (2018). Still under the ancestors' shadow? Ancestor worship and family formation in contemporary China. *Demographic Research*, 38(1), 1–26. <https://doi.org/10.4054/demres.2018.38.1>

- Ji., Zh. (2003). *A History of Modern Shanghai Banking: The Rise and Decline of China's Finance Capitalism*. Armonk, NY: M.E. Sharpe.
- Jing, Y. (2014). *Zhongguo shangye shi* [The history of Chinese commerce]. Beijing: Zhongguo tiedao chubanshe.
- King, F. (1988). *The History of the Hongkong and Shanghai Banking Corporation, vol. 1, The Hongkong Bank in Late Imperial China 1864–1902*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Kirby, W. (1995). China unincorporated: Company law and business enterprise in twentieth-century China. *The Journal of Asian Studies*, 54(1), 43–63. <https://doi.org/10.2307/2058950>
- Krug, B. (2008). *Public Finance in China since the Late Qing Dynasty*. Research Paper. Erasmus Research Institute of Management (ERIM), University and the Erasmus School of Economics (ESE) at Erasmus University.
- Kruglova, M. (2023). Banking, Finance and Reform in the Nanjing Decade (1928–1937): A Synthetic Economic Policy. *Theoretical Economics*, 1, 127–141. [https://doi.org/10.52342/2587-7666vte\\_2023\\_1\\_127\\_141](https://doi.org/10.52342/2587-7666vte_2023_1_127_141)
- Kruglova, M. S. (2022). Banking sector in China during the Nanjing decade (1928–1937) as an example of synthesis in economic policy. The role of informal ties. *Terra Economicus*, 20(4), 75–86 (in Russ.). <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2022-20-4-75-86>
- Kwan, M. B. (2001). *The Salt Merchants of Tianjin: State-Making and Civil Society in Late Imperial China*. University of Hawai'i Press.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). Legal determinants of external finance. *The Journal of Finance*, 52(3), 1131–1150. <https://doi.org/10.2307/2329518>
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113–1155. <https://doi.org/10.1086/250042>
- Lan, R. (2015). *Transformation of China's Modern Banking System: From the Late Qing Era to the 1930s. Vol. 1*. Choice Reviews Online. <https://doi.org/10.5860/choice.190350>
- Lin, C., Ma, C., Sun, Y., & Xu, Y. (2021). The telegraph and modern banking development, 1881–1936. *Journal of Financial Economics*, 141(2), 730–749. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.04.011>.
- Lowenstein, M. (2022). *Paper Money in the Late Qing and Early Republic, 1820–1935*. Working Paper 22004.
- Lue, B., & Liao, Ch. (2007). Wanqing guozhai jiqi Zhongyang jiquan caizheng tizhide wajie [The National Debt and the Collapse of the Centralized Financial System in the Late Qing Dynasty]. *China State Finance*, 8, 77–78.
- Ma, D. (2012). *Money and monetary system in China in the 19th–20th century: an overview*. Economic History Working Papers 41940, London School of Economics and Political Science, Department of Economic History.
- Ma, D., & Von Glahn, R. (Eds.). (2022). *The Cambridge Economic History of China*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McElderry, A. (1995). Securing Trust and Stability: Chinese Finance in the Late Nineteenth Century. In R. Brown (Ed.), *Chinese Business Enterprise in Asia* (pp. 27–44). London: Routledge.
- Morck, R., & Yang, F. (2010). *The Shanxi Banks*. Working Paper 15884. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w15884>
- Peng, K., & Lin, Z. (2020). *Cong li de xiuding kan qingdai zhili moshi: Yi da Qing luli, huidian shili weizhu de fenxi* [Governance model as reflected in legal amendments: An analysis based on the Qing code and collection of legal cases]. Working paper, Henan University.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998). Which capitalism? Lessons from the East Asian crisis. *Journal of Applied Corporate Finance*, 11(3), 40–48. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.1998.tb00501.x>
- Sheehan, B., & Zhu, Y. (2022). Financial Institutions and Financial Markets. In D. Ma, & R. Von Glahn (Eds.), *The Cambridge Economic History of China* (pp. 280–323). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108348485.010>
- Srinivas, W. (1914). *Finance in China*. Shanghai: North-China Daily News & Herald.
- Sun, G. (2019). *China's Shadow Banking: Bank's Shadow and Traditional Shadow Banking*. BIS Working Papers 822, Bank for International Settlements.
- Vasiliev, S. (2020). Early modernization in sung China. *Issues of Economic Theory*, 8(3), 130–156. (In Russ.).
- Volynskii, A. I. (2021). Is There a Link Between Complementary Economic Institutions and Ideologies? *Russian Journal of Economic Theory*, 18(4), 497–511. (In Russ.). <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-4.2>
- Volynskii, A. I. (2022). The Theory of the Shifting Mode of Reproduction and Institutionalism: Is Synthesis Possible? *AlterEconomics*, 19(3), 424–441. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-3.2>
- Wang, J. (1983). *Shijiu shiji xifang ziben zhuyi dui Zhongguo de jingji qinlue* [Western capitalists' economic invasion of China during the nineteenth century]. Beijing: Renmin chubanshe.
- Wang, L. (2021). *Chinese Hinterland Capitalism and Shanxi Piaohao: Banking, State, and Family, 1720–1910*. New York, Routledge.
- Wang, Y. (1998). *Rishengchang piaohao*. Taiyuan: Shanxi Economic Publishing House.
- Wang, Y. (2001). *Bainian cangsang rishengchang*. [A century of vicissitudes of Rishengchang]. Taiyuan: Shanxi Economic Publishing House.
- Weber, M. (2017). *Economic ethics of world religions. Experiences of comparative sociology of religion. Confucianism and Daoism*. Saint Petersburg: Vladimir Dal'. (In Russ.).

- Yanchenko, D. G. (2023). The Russian-Chinese Borderland in the Late Imperial Period in the Revision of Trade and Economic Relations. *Vestnik of Saint Petersburg University. History*, 68(2), 317–333. (In Russ.). <https://doi.org/10.21638/spbu02.2023.202>
- Yang, Y. (1930). *Shanghai jinrong zuzhi gaiyao* [Shanghai's financial organizations]. Shanghai: Shangwu yinshuguan.
- Yingdui xinshi yinhangde fengxian yu weiji: wanqing minguode jinrong jianguan zhidao [Coping with the risks and crises of new banks: Financial supervision in the late Qing Dynasty and the Republic of China]. (2023). <https://new.qq.com/rain/a/20230914A05CA100>
- Zhang, G. (1989). *Wan Qing qianzhuang he piaohao yanjiu* [Research on qianzhuang and piaohao in the late Qing Dynasty]. Beijing: Zhonghua shuju.
- Zurndorfer, H. (2004). *Imperialism, globalization, and public finance: the case of late Qing China*. Economic History Working Papers 22487. London School of Economics and Political Science, Department of Economic History.

**Конфликт интересов / Conflict of Interest**

Автором не заявлен / No conflict of interest is declared by the author.

**История статьи / Article history**

Дата поступления / Received 05.09.2023

Дата одобрения после рецензирования / Date of approval after reviewing 16.10.2023

Дата принятия в печать / Accepted 20.10.2023

## РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА / REGIONAL AND BRANCH ECONOMICS

Редактор рубрики *Н. С. Селиверстова* / Rubric editor *N. S. Seliverstova*

Научная статья

<https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.716-744>

УДК 330.3:332.1:502/504:546.26:630(470.22)

JEL: L73, O13, Q23, Q5, R11

**А. А. Высоких-Альясири<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Россия*

### Экономический эффект депонирования углерода от интенсификации лесопользования: анализ и прогноз для Республики Карелия

**Алена Александровна Высоких-Альясири**, аспирант, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

E-mail: [Alena.Vysokikh@hotmail.com](mailto:Alena.Vysokikh@hotmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3750-4299>

Web of Science ResearcherID: <http://www.researcherid.com/rid/ISV-4554-2023>

#### Аннотация

**Цель:** оценка экономического потенциала депонирования углерода для группы компаний в Республике Карелия в контексте интенсивного лесопользования.

**Методы:** SWOT-анализ; оценка проекта лесопользования по международной методологии VM10, Verified Carbon Standard 2016 и прогноз выручки от продажи углеродных единиц.

**Результаты:** потенциал российского лесопользования в контексте Парижского соглашения не оспаривается, однако оценка экономического потенциала депонирования углерода отдельных хозяйствующих субъектов в данный момент остается открытым вопросом. В рамках исследования произведена оценка эффекта от продажи углеродных единиц, полученных с проектов интенсификации лесопользования с учетом максимального срока аренды для арендной территории 2,25 млн га, которые могут достигнуть в среднем 23 млн руб. в год с 2023 по 2034 г. и в среднем 42 млн руб. в год с 2023 по 2050 г., без учета капитальных затрат на лесозаготовку и подготовку, валидацию, верификацию и регистрацию климатического проекта, проведение полевых наблюдений для обеспечения мониторинга. Исследование доказывает, что долгосрочные инвестиции в интенсификацию лесопользования и выбор более длительного периода климатического проекта могут привести к более высоким доходам на гектар от продажи углеродных единиц.

**Научная новизна:** заключается в экономической оценке нормативно-правовых ограничений на цену углеродной единицы для лесных климатических проектов с учетом максимального срока аренды, предусмотренного национальным законодательством. Полученные результаты обосновывают экономические вызовы, связанные с текущими нормативами, а также предоставляют информацию о вариативности эффективности проекта в зависимости от выбранного срока его реализации.

**Практическая значимость:** основные результаты работы могут быть использованы в практической деятельности хозяйствующих субъектов, а также органами, формирующими политику лесопользования.

**Ключевые слова:**

региональная и отраслевая экономика, интенсификация лесопользования, депонирование углерода, углеродные единицы, изменение климата, устойчивое лесопользование

Статья находится в открытом доступе в соответствии с Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), предусматривающем некоммерческое использование, распространение и воспроизводство на любом носителе при условии упоминания оригинала статьи.

**Как цитировать статью:** Высоких-Альясир, А. А. (2023). Экономический эффект депонирования углерода от интенсификации лесопользования: анализ и прогноз для Республики Карелия. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 716–744. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.716-744>

**Scientific article**

A. A. Vysokikh-Al-Yasiri<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

## Economic effect of carbon storage due to forest management intensification: analysis and forecast for the Republic of Karelia

Alena A. Vysokikh-Al-Yasiri, post-graduate student, Lomonosov Moscow State University

E-mail: Alena.Vysokikh@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3750-4299>

Web of Science ResearcherID: <http://www.researcherid.com/rid/ISV-4554-2023>

**Abstract**

**Objective:** to assess the economic potential of carbon storage for a group of companies in the Republic of Karelia in the context of intensive forest management.

**Methods:** SWOT analysis; assessment of a forest management project according to the VM10 international methodology, Verified Carbon Standard 2016 and forecast of revenues from selling carbon units.

**Results:** the potential of Russian forest management in the context of the Paris Agreement is not disputed, but the assessment of the economic potential of carbon storage of individual economic entities at the moment remains open for discussion. The study estimates the effect of selling carbon units from forest management intensification projects, taking into account the maximum lease term for the area of 2.25 million hectares. This effect can reach an average of 23 million rubles per year from 2023 to 2034 and an average of 42 million rubles per year from 2023 to 2050, excluding the capital costs of logging and preparation, validation, verification and registration of the climate project, and field observations to ensure monitoring. The study proves that long-term investments in forest management intensification and a longer period of the climate project can lead to higher income per hectare from selling carbon units.

**Scientific novelty:** it consists in the economic evaluation of regulatory restrictions on the price of carbon unit for forest climate projects, taking into account the maximum lease term stipulated by national legislation. The obtained results substantiate the economic challenges associated with the current regulations and provide information on the variability of project efficiency depending on the selected term of its implementation.

**Practical significance:** the main results of the research can be used in the practical activity of economic entities, as well as by the bodies forming the policy of forest management.

**Keywords:**

regional and sectoral economy, forest management intensification, carbon storage, carbon units, climate change, sustainable forest management

The article is in Open Access in compliance with Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), stipulating non-commercial use, distribution and reproduction on any media, on condition of mentioning the article original.



**For citation:** Vysokikh-Al-Yasiri, A. A. (2023). Economic effect of carbon storage due to forest management intensification: analysis and forecast for the Republic of Karelia. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 716–744. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.716-744>

## Введение

Интенсивное лесопользование играет важную роль в увеличении поглощающей способности лесных экосистем и снижении уровня парниковых газов (далее – ПГ) в атмосфере. В условиях глобальных изменений климата необходимость исследований и разработки стратегий по увеличению поглощения углерода в лесах становится критической. Повышение поглощающей способности лесов может смягчить негативные последствия изменений климата и способствовать достижению целей Парижского соглашения.

Вместе с тем оценка экономического потенциала депонирования углерода для отдельных хозяйствующих субъектов в данный момент остается открытым вопросом. В этой связи использование современных методик оценки с учетом актуальных данных одного из регионов России может продемонстрировать возможности оценки экономического эффекта.

Цель данной статьи заключается в оценке экономического потенциала депонирования углерода при использовании метода интенсификации лесопользования для лесопромышленной группы компаний в Республике Карелия в результате реализации результатов потенциального климатического проекта по улучшению управления лесным хозяйством за счет снижения воздействия лесозаготовок<sup>1</sup>. Мы сосредоточимся на выполнении следующих задач: 1) опишем характеристики бореальных лесов и их роль в глобальном климате; 2) рассмотрим понятие «интенсификация лесопользования» и его применимость для лесной экономики Российской Федерации; 3) проанализируем научный дискурс в области углеродного баланса лесов; 4) оценим базовую линию выбросов и поглощений парниковых газов в периметре лесопромышленной группы компаний в обозначенном регионе за среднесрочный период; 5) смоделируем сценарии роста поглощающей способности лесов в аренде за счет внедрения интенсификации лесопользования в выбранном регионе; 6)–оценим диапазон доходности климатического проекта по улучшению управления лесным хозяйством за счет снижения воздействия лесозаготовок в рамках применения интенсивных методов лесопользования; 7) в выводах исследования определим эмпирически доказанные ограничения и рекомендации по развитию экономических стимулов снижения выбросов парниковых газов в рамках реализации климатических проектов по улучшению управления лесным хозяйством в результате интенсификации лесопользования в Российской Федерации.

Данное исследование может быть полезно для принятия решений в области как лесного хозяйства, так и климатической политики. Мы надеемся, что результаты исследования внесут вклад в расширение применения научных подходов и будут стимулировать практические действия по развитию устойчивого лесопользования.

В рамках исследования были проведены анализ литературных источников, обзор оценок интенсивного лесопользования в мире и в Российской Федерации, а также его влияния на процесс депонирования углерода. Результаты исследования на конкретном примере показывают значительный потенциал интенсификации лесопользования в контексте сокращения выбросов углерода и борьбы с изменением климата.

Научная новизна данной работы заключается в практической оценке доходной части применения интенсивного лесопользования в России в контексте депонирования углерода. Эмпирические выводы об экономической эффективности данной практики подчеркивают значительные потери, вызванные нормативными ограничениями, в частности, ограниченным сроком аренды. Кроме того, проведен расчет удельной эффективности климатического проекта на гектар для данного региона и типа лесов, учитывая различные сроки реализации климатического проекта. Эти результаты не только обосновывают экономические вызовы,

<sup>1</sup> Здесь и далее наименование проекта «по улучшению управления лесным хозяйством за счет снижения воздействия лесозаготовок» используется согласно методике реализации климатического проекта № 0012 «Улучшение управления лесным хозяйством, в том числе снижение воздействия лесозаготовок». Разработчик – Институт глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля. Версия 2.0 от 24 августа 2023 г.

связанные с текущими нормативами, но также предоставляют информацию о вариативности эффективности проекта в зависимости от выбранного срока его реализации.

**Обзор литературы.** В контексте данной научной статьи представлен обширный анализ актуальных исследований, охватывающий три ключевых аспекта: бореальные леса России и их существенная роль в глобальном углеродном балансе; явление интенсификации лесопользования, его масштабы и анализ, а также проблемы оценки процессов поглощения углерода в российских лесах и взаимосвязанных вызовов интенсификации лесопользования. В этом контексте данная статья направлена на анализ существующих источников, которые позволяют осветить проблему с разных сторон: как с точки зрения потенциала лесных экосистем и их вклада в глобальные процессы адаптации и митигации к изменениям климата, так и на уровне конкретной отрасли – лесной промышленности и ее эффективности. Стоит подчеркнуть, что в данной работе не рассматриваются технические аспекты оформления климатических проектов, а также этапы их разработки.

## Результаты исследования

### 1. Лесопользование и углеродный баланс России: теоретические основы и взаимосвязь

#### 1.1. Бореальные леса России и их роль в глобальном углеродном балансе

Бореальные леса, также известные как таежные леса или леса хвойных пород, являются одним из крупнейших биомов на планете и распространены в северных широтах Земли. Они охватывают обширные территории в Северной Америке, Евразии и Скандинавии и составляют 27 % площади лесов мира (ФАО, 2021). Бореальные леса характеризуются преобладанием хвойных деревьев, таких как сосна, ель, лиственница, секвойя, кедр и т. д., а также сопутствующих лиственных пород, таких как береза и осина. Они встречаются в субарктических и умеренных климатических зонах с холодными зимами и короткими летними сезонами. Охватывают преимущественно тундровую, таежную и лесостепную зоны.

Площадь лесного фонда Российской Федерации составляет около 1 200 млн га; земли, покрытые лесной растительностью, занимают около 800 млн га (Food and Agriculture Organisation, 2005). Леса России в основном бореальные: их площадь составляет 88 % покрытой лесом земли. Бореальные леса России представляют собой огромный и уникальный экосистемный комплекс, который охватывает значительную часть северных и центральных регионов страны. Это один из самых обширных и значимых лесных массивов на планете; он играет важную роль в глобальном климате и биологическом разнообразии. Бореальные леса простираются на севере европейской части страны, в Сибири и на Дальнем Востоке. Это делает Россию одной из стран с самыми обширными бореальными лесными массивами в мире.

Бореальные леса России являются объектом лесохозяйственной деятельности, включающей лесозаготовки и производство различных типов лесных товаров: пиломатериалов, фанеры, бумаги, картона, щепы, паллет, строительных материалов, мебели и др. Бореальные леса России характеризуются следующим породным составом деловой древесины, предназначенной для использования в различных отраслях промышленности и строительства: сосна, ель, лиственница, береза, осина и дуб.

Бореальные леса играют важную роль в глобальном климате, поглощая углерод и выпуская кислород в процессе фотосинтеза. Они являются важным резервуаром углерода и способствуют снижению уровня парниковых газов в атмосфере. Значительный вклад в науку и в фундаментальные знания о роли лесов, в том числе бореальных, в изменении климата осуществили многие исследователи. Goodale с соавторами (2002) провели исследование масштабов запасов углерода в лесах Северного полушария на площади 2 млрд га на территории США, Европы, Китая, Канады, европейской и азиатской частей России. Один из выводов исследования заключался в том, что прирост запасов углерода в растительности по итогам 1980-х гг. происходил благодаря относительно управляемым лесам в Европе, европейской части России и Китае, а сокращение запасов углерода происходило в неуправляемых бореальных лесах Канады и азиатской части России из-за обширных нарушений, таких как насекомые-вредители и лесные пожары. Bonan (2008) обсуждает различные аспекты взаимодействия лесов и климата, анализирует влияние лесов на климатические процессы, включая их роль в углеродном цикле и способность лесов поглощать парниковые газы. Pan с соавторами (2011) показывают, что мировые леса являются значительным поглотителем углерода и особое значение имеют

бореальные леса, которые обладают высоким потенциалом для удержания углерода на длительные периоды времени. Houghton с соавторами (2012) исследуют вклад изменений в использовании земли и покрова земли в выбросы углерода. Gauthier с соавторами (2015) акцентирует внимание на здоровье и устойчивости бореальных лесов в условиях глобальных изменений.

### **1.2. Интенсификация лесопользования, его распространение и анализ**

Цель управления лесами заключается в достижении баланса между потребностями общества, сохранением биологического разнообразия, защитой окружающей среды и устойчивым использованием лесных ресурсов для настоящих и будущих поколений. Согласно органу при ООН, ответственному за сельское хозяйство и продовольствие (ФАО, 2021), площадь лесов, в отношении которых осуществляются планы управления, растет во всех регионах мира: с 2000 г. площадь таких лесов в мире увеличилась на 233 млн га и в 2020 г. составила 2,05 млрд га, или 54 % общей площади лесов. Основные составляющие управления лесами: а) планирование и мониторинг лесов: разработка долгосрочных стратегий и планов управления лесами, а также систематическое наблюдение и оценка состояния лесов с использованием различных инструментов и методов; б) защита и сохранение лесов: принятие мер для предотвращения и контроля лесных пожаров, борьбы с вредителями и болезнями, а также защиты уязвимых экосистем и редких видов растений и животных; в) хозяйственное использование лесов: организация лесозаготовок, древесных промыслов и других видов хозяйственной деятельности с учетом принципов устойчивого использования ресурсов и минимизации негативных воздействий на окружающую среду; г) восстановление лесов (лесовосстановление): осуществление мероприятий по восстановлению вырубленных лесных участков, посадке новых деревьев и восстановлению природных лесных экосистем; д) социальное управление лесами: вовлечение местных сообществ, коренных народов и других заинтересованных сторон в процессы принятия решений и управления лесами, учет социальных и культурных аспектов при разработке стратегий управления; е) лесное законодательство и политика: разработка и реализация законодательных актов, нормативных документов и политических мер, направленных на регулирование лесного сектора, защиту прав собственности, установление стандартов и норм устойчивого использования лесных ресурсов.

Идея интенсивного лесопользования как метода хозяйственного использования лесов была впервые предложена в 1960-х гг. и с тех пор получила широкое распространение как в международной, так и в национальной практике лесного хозяйства. Она основывается на принципах экономической эффективности, социальной ответственности и экологической устойчивости. Интенсивное лесопользование – это концепция и подход к управлению эксплуатационными лесами, основанный на повышении продуктивности и эффективности использования лесных ресурсов с целью удовлетворения растущих потребностей общества в древесных материалах. Одним из ключевых аспектов интенсивного лесопользования является увеличение объема целевой древесной продукции, получаемой с определенной площади лесного участка, при соблюдении принципов устойчивого лесопользования. Это достигается путем применения современных технологий лесозаготовки, использования высокопроизводительного лесного оборудования, внедрения новых методов и подходов к лесному хозяйству. Наиболее емким представляется определение интенсификации лесопользования Романюк (2013, с. 9):

«Интенсивное лесопользование – это экономическая модель ведения лесного хозяйства и управления экономическим циклом лесовыращивания, направленная на получение сортиментов, пользующихся рыночным спросом. При таком лесопользовании все элементы хозяйственного цикла, в частности лесовосстановление, уход за лесом, развитие инфраструктуры, нацелены на обеспечение максимальной эффективности процесса получения лесоматериалов... Антиподом интенсивной модели лесопользования можно считать экстенсивное лесопользование, которое практикуется в России и преобладает в Канаде. Экстенсивная модель строится на совершенно других экономических и лесоводственных подходах и подразумевает прежде всего пионерное освоение лесных территорий».

В России в настоящий момент происходит переход от экстенсивного лесопользования в первичных лесах к интенсивному лесопользованию во вторично управляемых лесах, что обусловлено необходимостью максимизировать товарную лесопroduкцию и удовлетворить растущий спрос на древесину. Нормативы для модели интенсивного использования и воспроизводства лесов в Российской Федерации являются частью Правил ухода

за лесами: Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.07.2020 № 534 «Об утверждении Правил ухода за лесами»<sup>2</sup>. Переход к интенсивному лесопользованию в России происходит под влиянием скандинавской модели одновозрастного лесоводства (Dobrynin et al., 2021). Исследователи называют такой способ ведения лесного хозяйства шведско-финской моделью, основной особенностью которой является создание правильной системы проведения рубок ухода, которые, помимо удаления поврежденных, больных или мертвых деревьев и устранения возможных опасностей, таких как поваленные или наклоненные деревья, также способствуют снижению конкуренции между деревьями за доступ к ресурсам: свету, воде и питательным веществам – способствуют лучшему росту и развитию целевых пород деловой древесины, тем самым увеличивая производительность вторичных лесов и снижая освоение первичных лесов.

Финляндия и Швеция – ключевые игроки на мировом рынке лесной продукции с несопоставимо меньшими площадями лесов в сравнении с Российской Федерацией – ведут активную практическую и исследовательскую деятельность по управлению своими лесными ресурсами, среди факторов высокой продуктивности лесов исследователями рассматривается интенсификация лесопользования и проведение рубок ухода. В ходе анализа сценариев национального уровня на основании данных по 46 295 выборочным участкам 10-й Национальной инвентаризации лесов Финляндии было выявлено, что интенсивное управление лесами имеет значительный потенциал как для устойчивого увеличения ежегодной вырубки, так и для повышения улавливания углерода из атмосферы. Нунупен с соавторами (2015) показали, что интенсификация лесопользования в Финляндии приводит к увеличению годовой абсорбции парниковых газов приблизительно на 40 % и повышению рентабельности лесопользования почти на 50 %. Elbakidze с соавторами (2013) рассматривают разницу в подходах и реализации устойчивого лесопользования в Швеции и России, двух странах с разными режимами лесопромышленности: в Швеции это максимально продуктивное, но высокзатратное лесопользование, а в России – лесоводство, основанное на естественном возобновлении с минимальными вложениями в лесоводство. Еще одно сравнительное исследование практик устойчивого лесопользования в Швеции и России, проведенное группой авторов (Angelstam et al., 2016), показало, что биофизические условия для роста деревьев в северо-западной России и Швеции различаются. При сравнении темпов роста молодых сосен обыкновенных и елей обыкновенных на различных широтах в обеих странах выявлено, что рост молодых сосен не различается в России и Швеции, а для ели обыкновенной темпы роста в России на 20 % ниже. Это связано с тем, что шведские насаждения были предварительно очищены от неперспективных деревьев, в то время как такая обработка была применена только к 5 % российских насаждений. Исследователи делают вывод о том, что интенсификация в направлении устойчивого лесного хозяйства требует знаний не только о лесной экологии, но и об инструментах управления и планирования лесопользования.

Анализ, проведенный группой авторов для Института мировых ресурсов (Сонген и др., 2005), показывает, что леса России имеют значительный экономический потенциал для дополнительного поглощения углерода в качестве меры по смягчению климатических изменений. Вплоть до 2085 г. ожидается, что леса России смогут дополнительно поглотить 3,4 гигатонны углерода в год, при этом стоимость таких мер не превысит 13 долл. за 1 т углерода. Это предоставляет России возможность осуществлять крупномасштабные программы, в частности по лесовосстановлению, облесению сельскохозяйственных земель и интенсификации лесопользования.

Помимо увеличения эффективности использования древесины в бизнесе, лесопользователи также могут получить выгоду от использования управления лесами как сложными системами для улучшения адаптивности к изменениям климата (Puettmann et al., 2009). В случае принятия решений по управлению лесами, ориентированных исключительно на объем древесины и продуктивность, существует риск, что они не будут соответствовать быстро меняющимся климатическим условиям (Park et al., 2014). Эксперты считают, что предприятия в лесной отрасли должны быть готовы к оперативному реагированию на изменения в физической среде, обладать актуальными знаниями об изменениях в климате и постоянно понимать реакцию видов и экосистем на глобальное потепление. Это, в свою очередь, позволит руководителям лесных хозяйств разрабатывать, по крайней мере, частично успешные стратегии ответа на вызовы, связанные с изменением климата.

В Российской Федерации интенсификация лесопользования и рубка ухода в молодняках регулируются законодательством и могут проводиться в различных регионах страны. Окончательное определение конкрет-

<sup>2</sup> Приказ Минприроды России от 30.07.2020 № 534. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_371361/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_371361/)



ных районов, где допускается проведение интенсификации лесопользования и рубки ухода в молодняках, осуществляется в соответствии с планами лесопользования и утверждается компетентными органами лесного хозяйства на местном и региональном уровнях.

Согласно Концепции интенсивного использования и воспроизводства лесов, разработанной ФБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства» (2015), экономическая составляющая лесного хозяйства и лесного сектора в России характеризуется низкой эффективностью. Согласно документу, общая площадь лесов с разными ограничениями использования составляет примерно 26 %, если учесть земли особо охраняемых природных территорий. Эта система является уникальной на мировом уровне в зоне бореальных лесов. Однако основной угрозой для этой системы является продолжение применения экстенсивной модели, которая требует вовлечения новых площадей нетронутых лесов.

Исследователи в России и в мире ссылаются на значительные проблемы развития нормативного регулирования и политики в области интенсификации лесопользования. Klapwijk с соавторами (2018) доказали: несмотря на то, что управляемые леса имеют потенциал для смягчения последствий изменения климата путем повышения поглощения углерода в результате улучшения лесного хозяйства, их полный потенциал трудно реализовать из-за сложностей в социально-экологической системе. Неопределенность в методах учета углерода, недостаток знаний о последствиях использования лесов приводят к нормативным разногласиям и сложностям в принятии решений. Исследователи дискурса об интенсивном лесопользовании в России (Dobrynin et al., 2021) указывают, что при осуществлении интенсивного лесопользования возникают проблемы, связанные со сложными правами владения и пользования лесами, государственной политикой, недостаточной правоприменительной практикой и отсутствием стимулов для компаний вложить средства в интенсивное лесопользование.

На основании материалов исследователей интенсификации лесопользования можно провести анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз интенсификации лесопользования в формате *SWOT*-анализа для оценки текущего состояния и перспектив данного подхода.

Сильные стороны:

- Увеличение древесной продуктивности. Интенсивные методы лесопользования могут способствовать увеличению древесной продуктивности и выхода лесной продукции (Романюк и др., 2013).
- Экономическая выгода. Интенсификация лесопользования может привести к увеличению прибыльности и экономической эффективности лесной промышленности (Синькевич, 2013).
- Сокращение потребления земель. Интенсивное лесопользование может помочь сократить площадь, необходимую для удовлетворения потребностей в лесных ресурсах (Романюк, 2013; Добрынин, Сунгуров, 2013).
- Более эффективное использование ресурсов. Интенсификация лесопользования может способствовать более эффективному использованию ресурсов для производства как готовой продукции (древесина), так и энергии (порубочные остатки) (Корчагов, 2013).

Слабые стороны:

- Риски экологического ущерба. Неправильная реализация интенсификации лесопользования может привести к потере биоразнообразия, разрушению экосистем и негативным экологическим последствиям (Немчинова, 2013; Рай и др., 2013; Лукина и др., 2020).
- Влияние на социальные аспекты. Интенсификация лесопользования может снизить возможности для занятия традиционными промыслами, сбором лесных ресурсов и другими видами деятельности, которые являются важными для местных жителей (Тебенькова, Катаев, 2022).
- Ограниченные ресурсы. Интенсификация лесопользования может требовать дополнительных инвестиций в технологии, обучение и инфраструктуру, что может быть ограничено финансовыми и человеческими ресурсами (Добрынин, Сунгуров, 2013).

Возможности:

- Повышение устойчивости лесных экосистем. Интенсификация лесопользования может способствовать восстановлению и улучшению здоровья лесных экосистем, включая повышение их устойчивости к повреждениям из-за пожаров или вредителей за счет проведения дополнительных рубок ухода (Желдак, 2023).
- Инновации и технологический прогресс. Развитие новых технологий и инноваций может улучшить методы интенсификации лесопользования, увеличить эффективность и снизить негативное влияние на окружающую среду (Добрынин, Сунгуров, 2013).



– Развитие рынка углеродных кредитов. Интенсификация лесопользования может создавать возможности для продажи углеродных кредитов и участия в рынке углеродных компенсаций (Коротков, 2022).

Угрозы:

– Изменение климата. Климатические изменения могут повлиять на длительность сезона роста и привести к ухудшению условий для лесного роста, что может негативно сказаться на эффективности интенсификации лесопользования (Швиденко, Щепашенко, 2014).

– Недостаток актуальных данных инвентаризации лесов. Ограничивает возможность точного определения лесных ресурсов, затрудняя планирование эффективных стратегий интенсивного лесопользования, и повышает риск негативных экологических и экономических последствий из-за недостаточной осведомленности о текущем состоянии лесных экосистем (Корчагов, 2014).

– Изменение политических и правовых условий. Изменение законодательства и политических приоритетов может оказать влияние на реализацию проектов интенсификации лесопользования и их прибыльность. (Романюк, 2013).

Интенсивное лесопользование имеет свои преимущества, такие как увеличение древесной продукции, экономическая выгода и более эффективное использование ресурсов, что позволяет сократить использование земли для удовлетворения потребностей в лесных ресурсах. Однако существуют потенциальные риски для экосистем, социальные вызовы, ограниченность ресурсов и угрозы, такие как изменение климата и политические факторы, которые могут затруднить этот процесс. Необходимо также учесть сложности переходного периода от традиционного к интенсивному лесопользованию и социальные и экономические последствия, которые могут возникнуть при изменении методов заготовки леса со стороны компании, начиная от инвестиций в заготовительное оборудование и заканчивая адаптацией бизнес-процессов, включая нормы оплаты труда на лесосеке.

### **1.3. Проблемы оценки поглощения углерода российскими лесами**

В Российской Федерации активно развивается научный дискурс о климатическом мониторинге, потоках парниковых газов и углеродном балансе лесов. Основные научные исследования проблематики ведутся Центром по проблемам экологии и продуктивности лесов Российской академии наук, Всероссийским научно-исследовательским институтом лесоводства и механизации лесного хозяйства (ФБУ «ВНИИЛМ»), Институтом леса Карельского научного центра РАН, Институтом космических исследований РАН, Институтом глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля, Центром ответственного природопользования Института географии РАН, Институтом проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН, Федеральным исследовательским центром «Казанский научный центр РАН», Институтом биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН, Сибирским федеральным университетом, Институтом народнохозяйственного прогнозирования РАН и многими другими. Проблематикой климатического мониторинга и оценкой углеродного баланса лесных экосистем занимаются такие исследователи, как А. З. Швиденко, Д. Г. Щепашенко, Н. В. Лукина (2020), С. А. Баргалева, О. Н. Липка, М. Д. Корзухин, Д. Г. Замолотчиков (2021), Н. Ю. Добролюбов, С. В. Крыленко, А. Ю. Богданович, С. М. Семенов (2021), Ю. А. Курбатова, А. Н. Филипчук, А. Н. Югов, Р. Ю. Миронов, С. А. Мошников, А. М. Крышень, Н. А. Галибина, Ю. Н. Гагарин, Т. Х. Максимов и др. Вопросам управления лесами и климатическим проектам посвящены некоторые труды таких исследователей, как В. Н. Коротков, Е. А. Шварц, А. В. Птичников, Н. К. Куричев, А. А. Романовская, А. П. Петров, Е. А. Ваганов, Б. Н. Порфирьев (2019), А. А. Широков, А. Ю. Колпаков, А. И. Пыжев (Ваганов и др., 2021) и др. Согласно резолюции по итогам научных дебатов «Оценка поглощения парниковых газов лесами: мифы и реальность» (РАН, 2021), абсолютное большинство исследователей подчеркивают, что леса играют важную роль в регулировании климата, поглощая значительное количество углекислого газа из атмосферы. При этом, учитывая обязательства Российской Федерации увеличить поглощение парниковых газов согласно Парижскому соглашению, существующий недостаток точной информации о состоянии и динамике лесов приводит к значительным различиям в оценке их способности к поглощению парниковых газов. Большинство исследователей говорят как о необходимости развития национальной системы мониторинга лесов для точной оценки углеродного баланса, так и о потребности в совершенствовании нормативно-правовой базы, нацеленной на выбор эффективных методов управления экосистемами в контексте обязательств Парижского соглашения, что обуславливает актуальность данного эмпирического исследования.

Многие российские исследователи занимаются анализом методик учета выбросов и поглощения лесами парниковых газов из атмосферы. Выводы анализа Филипчук с соавторами (2016) указывают на занижение оценок прироста углерода лесами Российской Федерации в официальных данных Национального кадастра парниковых газов примерно на 350 млн т углерода в год. Это объясняется несоответствием используемых методов расчета, недостаточным учетом перестойных древостоев и исключением значительных площадей резервных лесов и кустарниковых зарослей из расчетов.

Усольцев с соавторами (2021) проанализировали последние оценки углеродных запасов лесов в стране, выявив их изменчивость в пределах от 100 до 600 млн т углерода в год. Особое внимание группа авторов уделила влиянию лесных пожаров, которые значительно снижают фактические запасы углерода в лесах; также были отмечены противоречивые тенденции в составе биомассы лесов из-за климатических изменений. Авторы приходят к заключению, что для более полного и точного понимания углеродного бюджета лесов необходимо проводить комплексные и верифицируемые исследования, хотя и подтверждают, что полная оценка представляет собой сложную задачу из-за ограниченности данных и возможностей подтверждения результатов.

По результатам обсуждений в Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации на тему «Роль лесного хозяйства в достижении Россией углеродной нейтральности. Законодательное обеспечение: проблемы и пути решения», проведенных 28 февраля 2022 г.<sup>3</sup>, отмечается различная оценка углеродного баланса в лесах, т. е. их способности поглощать углерод. Эти оценки основаны на данных из разных источников, включая Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом (614,5 Мт CO<sub>2</sub>-экв. в год за 1990–2019 гг.), космического мониторинга ЦЭПЛ РАН, ИКИ РАН (750 тыс. тCO<sub>2</sub>-экв. в год за период 2003–2019 гг.) и ведомственной оценки поглощения лесами CO<sub>2</sub> Рослесхоз, ВНИИЛМ (2 196 тыс. тCO<sub>2</sub>-экв. в год). Эти разногласия в оценках объясняются, прежде всего, отсутствием актуальных данных о характеристиках лесов, недостаточной точностью измерений и отсутствием четко определенных целей учета поглощения парниковых газов российскими лесами в ходе государственной инвентаризации лесов.

Значимые исследователи затрагивают проблему поиска решений для совершенствования управления лесным хозяйством для реализации политики низкоуглеродного развития (Птичников и др., 2022; Ваганов, Порфирьев и др., 2021). Среди тезисов для целей данного исследования хотелось бы подчеркнуть выявленные авторами рекомендации по таким направлениям, как инвентаризация, основы знаний и оценки экосистемных услуг лесов, а также развитие эффективной стратегии развития лесного комплекса; необходимость фундаментальной научной основы для развития систем учета и управления лесным хозяйством в широком понимании.

#### 1.4. Лесной углеродный баланс и интенсификация лесопользования

Опубликован ряд фундаментальных исследований, содержащих аналитические обзоры методик учета выбросов и поглощения лесами парниковых газов из атмосферы (Филипчук и др., 2016; Курбатова, 2020; Федоров, 2017 и др.). В связи с большим уровнем неопределенности данных для учета углерода в лесах широко распространены сравнительные исследования методов учета баланса углерода (Уткин и др., 1997; Мамонов и др. 2022). Ученые в данных и других работах используют общепризнанные подходы к расчету древесной биомассы, включенной в углеродный цикл, зарубежные и российские модели и коэффициенты. Один из подходов с использованием конверсионных коэффициентов биомассы (*Biomass Expansion Factor – BEF*) используется в данном исследовании, как описано в пункте «Данные и методы».

Одним из наиболее масштабных исследований темы является монография «Российский углеродный баланс» (Федоров, 2017), в которой исследуются понятие и разнообразные аспекты углеродного баланса, а также строится прогноз углеродного баланса России в будущем, учитывая ожидаемые изменения в выбросах и накоплениях углерода. Среди выводов автор отмечает способность молодняка<sup>4</sup> поглощать CO<sub>2</sub> почти

<sup>3</sup> Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации. (2022). Рекомендации парламентских слушаний «Роль лесного хозяйства в достижении Россией углеродной нейтральности. Законодательное обеспечение: проблемы и пути решения». 28 февраля 2022 г., г. Москва.

<sup>4</sup> Сомкнувшийся хотя бы на 50 % площади древостой с высотой основного элемента более 1,3 м, в котором начали проявляться процессы естественной дифференциации деревьев и борьбы за существование. Охватывает возраст по II класс включительно. Характеризуется быстрым ростом деревьев.

на порядок более интенсивно, чем спелые и перестойные леса (Федоров, 2017, с. 56). Таким образом, автор показывает расширенное воспроизводство углеродопоглощающей способности леса при рубках. Данное положение лежит в основе научной гипотезы данного исследования.

Широко используемый в исследованиях, в том числе отечественных, метод оценки углерода в лесах с использованием конверсионных коэффициентов биомассы используется также и в базовой методологии, использованной для оценки поглощения углерода древостоем в настоящем исследовании – методологии *VM10* для улучшения управления лесами<sup>5</sup>, разработанной *Verra*, одной из ведущих некоммерческих организаций по управлению стандартами и программами сертификации для оценки и проверки проектов по сокращению выбросов парниковых газов и увеличению уровня углерода в атмосфере. Таким образом, выбор методологии *VM10* является релевантным для данного исследования.

**Данные и методы.** Данное исследование преследует цель проанализировать различные типы выбросов углерода и его накопление в рамках деятельности предприятий Группы компаний (далее – ГК)<sup>6</sup>, в том числе оценить изменения в накоплениях углерода в лесах в результате лесозаготовок и прироста лесов. Этот анализ проводится в отношении шести подразделений группы компаний, но ограничивается географическими границами Республики Карелия на основании данных 2016–2020 гг. Учтены подразделения, действующие по производственно-сбытовой цепочке производства лесоматериалов в регионе.

Анализ направлен на оценку характеристики выбросов/накоплений парниковых газов в соответствии со сферой охвата 1 и областью деятельности 2 Протокола о парниковых газах Института мировых ресурсов. Это означает, что в анализе рассматриваются прямые выбросы от собственных операций компании (например, выбросы топлива из машин), а также косвенные выбросы, связанные с приобретением тепла и энергии. Косвенные выбросы, связанные, например, с выбросами, образующимися в результате деятельности вверх и вниз по цепочке поставок, на данном этапе рассматриваются лишь частично и ограничиваются выбросами в результате купли-продажи древесины (т. е. выбросами вверх по цепочке поставок) и выбросами из закупленного пула товаров из древесины (выбросы на последующих этапах производственного цикла). Анализ основан главным образом на оперативных данных ГК.

Кадастровые данные, а также данные о приросте лесов были предоставлены научно-исследовательским институтом, специализирующимся на вопросах лесного хозяйства, который провел 1 300 наземных замеров на лесных участках, арендованных данной группой компаний. Для оценки сценариев роста лесозаготовительных операций в анализе предполагается, что группа компаний постепенно преобразует большинство лесохозяйственных операций в режим интенсивного лесопользования. В настоящем анализе не учитывались выбросы углерода от накопления или утилизации древесных отходов и потенциально связанные с ними выбросы метана.

В целом анализ проводится в соответствии с Руководящими принципами Международной группы экспертов по климатическим изменениям (далее – МГЭИК) по эффективной практике для национальных кадастров парниковых газов<sup>7</sup> (Eggleston et al., 2006), а также с учетом соответствующих уточнений 2019 г. (Buendia et al., 2019). Для оценки выбросов и абсорбции в результате лесохозяйственных операций была использована методология *VM10* по совершенствованию управления лесным хозяйством: переход от заготовленного леса к охраняемым лесам (*VM10 Methodology*, 2016). Эта методология не только позволяет оценить выбросы и абсорбцию углерода в лесах, но и в равной степени позволяет оценить выбросы заготавливаемых лесоматериалов, товаров из заготовленной древесины и выбросы энергии и топлива в результате заготовки, транспортировки и переработки древесины. Это позволяет провести всесторонний анализ выбросов в области управления группой компаний. В Российской Федерации на момент написания данной статьи еще не было рекомендованной методологии в области улучшения управления лесным хозяйством, однако в Реестре углеродных единиц Российской Федерации в настоящее время проводится обсуждение

<sup>5</sup> VM0010 Methodology for Improved Forest Management: Conversion from Logged to Protected Forest, v1.3. <https://verra.org/methodologies/vm0010-methodology-for-improved-forest-management-conversion-from-logged-to-protected-forest-v1-3/>, с. 20

<sup>6</sup> Название компании, участвующей в исследовании, не разглашается в целях поддержания независимости и объективности анализа и избежания возможных внешних влияний на результаты исследования.

<sup>7</sup> Методические рекомендации Международной группы экспертов по климатическим изменениям по эффективной практике для национальных кадастров парниковых газов.

методики реализации климатического проекта № 0012 «Улучшение управления лесным хозяйством, в том числе снижение воздействия лесозаготовок», которая по завершении процедуры общественного обсуждения позволит верифицировать и валидировать климатический проект, направленный на совершенствование управления эксплуатационными лесами.

Однако следует отметить, что целью данного исследования не является определение рекомендаций для методологий климатических проектов для Российской Федерации. Фокус исследования направлен на практическую оценку возможности расчета результатов конкретного климатического проекта в контексте улучшения управления лесным хозяйством на базе международной методологии *VCS 2016 VM010*, обладающей как преимуществами, так и ограничениями. Очевидно, что для гармоничного развития методологий климатических проектов в Российской Федерации необходимо не только учитывать международный опыт, но и выявленные или потенциальные недостатки этого опыта. Это открывает дополнительные возможности для последующих исследований, в частности, к периметру, охватываемому данным исследованием: выбранный метод мониторинга позволит подтвердить, опровергнуть или скорректировать модельный расчет функции поглощения углерода в рамках интенсификации лесопользования с течением времени, принятый в данном исследовании.

## **2. Эмпирический анализ климатического проекта в Карелии: воздействие интенсификации лесопользования на углеродный баланс**

### **2.1. Углеродный баланс лесов**

В регионе группа компаний арендует примерно 2,25 млн га леса, и их управление приводит к выбросам, в то время как их регенерация поглощает углерод. Поток углерода в лесах, возможно, является одной из самых сложных моделей, представленных в Руководстве МГЭИК по эффективной практике землепользования (Penman et al., 2003). Общая модель потоков углерода подробно описана в методологии *VM0010 VCS*.

Воздействие управления лесным хозяйством на выбросы является сложным и не носит строго линейного характера с течением времени. Вырубка леса площадью в 1 га ведет к сокращению запасов надземной биомассы и подземной биомассы, однако эти сокращения не рассматриваются в качестве прямых выбросов. Порубочные остатки со временем разлагаются и выделяют часть накопившегося углерода. Заготовленная древесина обрабатывается, из нее часть теряется (например, опилки) и используется для удовлетворения энергетических потребностей, а другая часть преобразуется в продукты из древесного сырья (товары из заготовленной древесины), такие как пиломатериалы, бумага, фанера и т. д. Лесозаготовительные операции требуют наличия оборудования (харвестера, форвардера, погрузчика, грузовика), работающего на дизельном топливе или бензине. Лесопильные заводы, как правило, работают на электричестве и косвенно способствуют выбросам при производстве электроэнергии.

В то же время леса после лесозаготовок восстанавливаются, накапливая значительные объемы углерода. Кроме того, все лесонасаждения, не охваченные лесозаготовками, также поглощают углерод, объем которого зависит от их возраста, состояния почв, видового состава, наличия водных ресурсов, природных повреждений и такого климатического явления, как засуха.

### **2.2. Определение базового и проектного сценария в рамках исследования**

С целью выполнения цели и задач исследования был проведен анализ набора данных базового сценария (гипотетический исходный вариант развития, лучше всего отражающий условия, которые, скорее всего, возникнут в отсутствие проекта по выбросам парниковых газов) и проектного сценария (предполагаемый уровень сокращения выбросов ПГ или увеличения поглощения ПГ, отличный от базового сценария, который будет достигнут в результате проектной деятельности). Для целей данного исследования был сделан ряд целесообразных допущений для данного этапа согласно табл. 1. Однако при подготовке проектной документации на климатический проект целесообразно будет дополнительно определить необходимость более точной количественной оценки в наборах данных, где были сделаны допущения.



Таблица 1

**Наборы данных для оценки базового и проектного сценариев в рамках оценки климатического проекта по улучшению управления лесным хозяйством за счет снижения воздействия лесозаготовок в результате интенсификации лесопользования (согласно методологии VCS 2016 VM0010)**

**Table 1. Data sets for assessing the basic and project scenarios within the assessment of a climate project to improve forest management by reducing logging impact as a result of forest management intensification (by VCS 2016 VM0010 methodology)**

Показатель / Indicator	Базовый сценарий / Basic scenario	Проектный сценарий / Project scenario
Тип данных/описание сценария / Data type/scenario description	Традиционное лесопользование на территории 2,25 млн га в Республике Карелия с проведением одной рубки ухода в возрасте деревьев 51–60 лет / Traditional forest management on the area of 2.25 million ha in the Republic of Karelia with one improvement cutting at the trees age of 51–60 years	Интенсивное лесопользование на территории 2,25 млн га в Республике Карелия с проведением четырех рубок ухода в возрасте деревьев 10, 17, 37, 57 лет / Intensive forest management on the area of 2.25 million ha in the Republic of Karelia with four improvement cuttings at the trees age of 10, 17, 37, 57 years
Выбросы ПГ / Greenhouse gas exhausts		
Использование транспортных средств / Use of vehicles	Выбросы топлива автопарка за 2020 г.: харвестеры и форвардеры (дизельное топливо), грузовой автотранспорт (дизельное топливо и бензин) / Fuel exhausts of the car park in 2020: harvesters and forwarders (diesel), cargo vehicles (diesel and petrol)	
Производственные выбросы в периметре ГК / Industrial exhausts within the area of the group of companies	Выбросы от производства бумаги, упаковки, пиломатериалов за период 2016–2020 гг.: – потребление электроэнергии, МВт·ч/год; – потребление мазута, т мазута/год; – расход дизельного топлива, кл/год <sup>9</sup> . Отходы деревообрабатывающей промышленности, м³/год / Exhausts from production of paper, packing, timber in 2016–2020: – electric energy consumption, MWatt·h/year; – fuel oil consumption, tons/year; – diesel fuel consumption, kl/year; Wastes of timber industry, m³/year	
Пожары / Fires	Выбросы от пожаров на основании данных о площади, горимой в год, и интенсивности пожара/ коммерческий объем, утраченный на га, за период 2016–2020 гг. / Exhausts from fires, by the data of the area burnt a year and fire intensity/commercial volume lost per ha, in 2016–2020	
Немедленные и отсроченные выбросы в результате лесозаготовок и закупки древесины / Immediate and delayed exhausts from logging and wood purchases	Выбросы от окисления древесных продуктов в результате собственной заготовки и импорта древесины для производства продукции, м³ / Exhausts from oxygenation of wood products as a result of logging and wood imports for production, m³	
Порубочные остатки / Logging residues	Годовые выбросы углерода из сухостойной древесины / Annual carbon exhausts from dead-wood	
Произведенные и покупаемые продукты на древесной основе / Produced and purchased wood products	Немедленные и отсроченные выбросы древесных продуктов с различным сроком использования, в год / Immediate and delayed exhausts of wood products with various terms of use, a year	
Накопление ПГ / Greenhouse gas accumulation		
Прирост леса / Forest growth	Сценарий «Т» – накопление ПГ при традиционном лесопользовании / T-scenario – greenhouse gas accumulation under traditional forest management	Сценарий «И» – накопление ПГ при интенсивном лесопользовании / I-scenario – greenhouse gas accumulation under intensive forest management

<sup>8</sup> Килолитр – единица объема и емкости, равная 1000 литров

### 2.3. Рассматриваемые углеродные пулы в рамках исследования

Под углеродными пулами понимается компонент или компоненты климатической системы, где накапливаются парниковые газы или прекурсоры парниковых газов (вещества или составы, которые не являются парниковыми газами сами по себе, но могут приводить к образованию или увеличению концентрации парниковых газов в атмосфере).

Включены в исследование:

Надземная биомасса<sup>9</sup> – является основным углеродным пулом, затрагиваемым лесопользованием, и поэтому должна быть включена в исследование.

Подземная биомасса<sup>10</sup> – в значительной степени затрагивается лесопользованием и поэтому должна быть включена в эту категорию.

Порубочные остатки<sup>11</sup> – лесозаготовительная деятельность в значительной степени зависит от управления лесным хозяйством.

Товары из заготовленной древесины<sup>12</sup> – товары из заготовленной древесины в значительной степени зависят от лесопользования.

Исключены из исследования такие пулы углерода, как естественный запас мертвой древесины<sup>13</sup> (деятельность в области лесопользования не влияет на естественный запас мертвой древесины), отходы и почвенный органический углерод<sup>14</sup> (сплошная заготовка обычно приводит к выбросам углерода от полигонов и органического углерода в почве, однако конкретные данные по региону отсутствуют, на следующих этапах исследования эти выбросы могут быть количественно определены).

### 2.4. Выбросы от транспортных средств

Рассматриваемая деятельность, по данным группы компаний, в 2020 г. привела к потреблению в общей сложности 8,73 млн литров бензина и дизельного топлива для собственного автопарка. Доля закупленной древесины в произведенной древесине оценивается в 111 % (в среднем за период 2016–2020 гг.). С помощью данного коэффициента были также оценены выбросы от транспортных средств для покупаемой древесины (табл. 2.).

### 2.5. Выбросы от производства

Выбросы ГК для производства бумаги, упаковки, пиломатериалов составляют 587 885 тCO<sub>2</sub>/год (в среднем за период 2016–2020 гг.). Так как для производства упаковки ГК закупает бумагу у других производителей, для учета выбросов закупленной бумаги мы определяем выбросы одной тонны бумаги, произведенной ГК, и умножаем соответствующий коэффициент выбросов на закупленную бумагу. Это позволяет оценить выбросы бумаги, проданной ГК. Соответствующие выбросы составляют 620 547 тCO<sub>2</sub> в год (в среднем за период 2016–2020 гг.) (табл. 3).

<sup>9</sup> Общая масса живых растительных материалов, находящихся над уровнем земли в экосистеме, включает в себя стволы, ветви, листья и другие надземные части растений, такие как цветы и плоды.

<sup>10</sup> Общая масса живых растительных материалов, находящихся под уровнем земли в экосистеме, включает в себя корни, корневища, клубни, гнездовища грибов и другие подземные части растений.

<sup>11</sup> Остатки древесины, включающие сучья, ветки, обрезки и другие части древесины, после выполнения лесозаготовительных работ.

<sup>12</sup> Материалы, полученные из древесины, собранной в результате лесозаготовительных операций или других процессов, связанных с использованием древесных ресурсов.

<sup>13</sup> Накопленное количество и распределение мертвых деревьев и древесных остатков в экосистеме, включает в себя опавшие деревья, сухостои (стоящие мертвые деревья), ветки и разлагающиеся бревна в лесах.

<sup>14</sup> Органический углерод в почве происходит от разложения растительных и животных остатков, а также от активности микроорганизмов.

Таблица 2

**Оценка выбросов в результате потребления топлива в 2020 г. (собственная оценка ГК)**  
**Table 2. Estimation of exhausts as a result of fuel consumption in 2020 (estimation by the group of companies)**

Тип транспорта / Type of transport	Потребление топлива / Fuel consumption		Выбросы ПГ / Greenhouse gas exhausts	
	Ед. измерения / Measure unit	Объем / Volume	Ед. измерения / Measure unit	Объем / Volume
Харвестеры / Harvesters	килолитров дизеля/год / kl of diesel a year	1 813	тCO <sub>2</sub> -э/год / tons of CO <sub>2</sub> equivalent per year	5 350
Форвардеры / Forwarders	килолитров дизеля/год / kl of diesel a year	1 609	тCO <sub>2</sub> -э/год / tons of CO <sub>2</sub> equivalent per year	4 749
Грузовой автотранспорт (дизель) / Cargo transport (diesel)	килолитров дизеля/год / kl of diesel a year	5 364	тCO <sub>2</sub> -э/год / tons of CO <sub>2</sub> equivalent per year	15 835
Грузовой автотранспорт (бензин) / Cargo transport (petrol)	килолитров дизеля год/ kl of diesel a year	89	тCO <sub>2</sub> -э/год / tons of CO <sub>2</sub> equivalent per year	227
Выбросы в результате потребления топлива – собственное производство (Охват 1) / Exhausts as a result of fuel consumption – own production (coverage 1)			тCO <sub>2</sub> -э/год / tons of CO <sub>2</sub> equivalent per year	26 162
Выбросы в результате потребления топлива – закупленная древесина (Охват 3) / Exhausts as a result of fuel consumption – purchased wood (coverage 3)			тCO <sub>2</sub> -э/год / tons of CO <sub>2</sub> equivalent per year	28 955
Общие выбросы в результате потребления топлива / Total exhausts as a result of fuel consumption			тCO <sub>2</sub> -э/год / tons of CO <sub>2</sub> equivalent per year	55 116

Таблица 3

**Расчет выбросов производства: бумага, пиломатериалы, упаковка (собственная оценка ГК)**  
**Table 3. Calculation of production exhausts: paper, timber, packing (estimation by the group of companies)**

Параметр / Parameter	Ед. изм. / Measure unit	Год / Year				
		2016	2017	2018	2019	2020
Потребление электроэнергии / Consumption of electric energy	МВт·ч/год / MWatt·h per year	497 310	592 859	616 443	638 105	654 976
Коэффициент выбросов / Exhausts coefficient	тCO <sub>2</sub> /МВт·ч / tons of CO <sub>2</sub> / MWatt·h	0,417	0,408	0,426	0,456	0,467
Выбросы от потребления энергии / Exhausts from energy consumption	тCO <sub>2</sub> /год / tons of CO <sub>2</sub> per year	207 378	241 590	262 296	290 657	306 038
Потребление мазута / Consumption of fuel oil	т/год	95 651	120 430	116 256	57 493	86 380
Выбросы от потребления мазута / Exhausts from fuel oil	тCO <sub>2</sub> /год / tons of CO <sub>2</sub> per year	299 097	376 580	363 528	179 778	270 107
Потребление дизельного топлива / Consumption of diesel fuel	кл/год / kl/year	4 070	4 913	5 204	6 185	9 227
Выбросы от дизельного топлива / Exhausts from diesel fuel	тCO <sub>2</sub> /год / tons of CO <sub>2</sub> per year	12 015	14 504	15 361	18 257	27 237
Итого, собственное производство / Total, own production	тCO <sub>2</sub> /год / tons of CO <sub>2</sub> per year	518 490	632 674	641 185	488 692	603 382
Итого, закупленная бумага / Total, purchased paper	тCO <sub>2</sub> /год / tons of CO <sub>2</sub> per year	59 018	56 047	47 130	25 967	30 151
Всего / Total	тCO <sub>2</sub> /год / tons of CO <sub>2</sub> per year	577 508	688 721	688 316	514 659	633 533
Выбросы в среднем в периоде 2016–2020 гг. / Exhausts on average in 2016–2020	тCO <sub>2</sub> /год / tons of CO <sub>2</sub> per year			620 547		

## 2.6. Оценка выбросов от пожаров в периметре исследования

Лесные пожары могут приводить к значительному нарушению нормального состояния лесов и последующей утрате накоплений углерода в лесах. Лесные пожары могут происходить с различной интенсивностью (степенью выраженности), начиная от низовых пожаров<sup>15</sup> (обычно имеют низкую интенсивность и не вызывают значительного повреждения древесных ресурсов и корневой системы растений) и заканчивая верховыми пожарами<sup>16</sup> (характеризуются высокой интенсивностью, быстрым распространением и высокими температурами горения).

Для оценки выбросов в результате лесных пожаров базовая методология VCS предусматривает (в соответствии с руководящими указаниями IPCC по эффективной практике) два входных параметра: площадь, горимая в год, а также интенсивность пожара/коммерческий объем, утраченный на га. Средняя величина потерь биомассы на га горения умножается на коэффициент горения. В гл. 2 Руководства МГЭИК по эффективной практике землепользования (Penman et al., 2003) предлагается стандартный коэффициент горения для бореальных лесов в размере 0,40. Применение коэффициента сгорания позволяет оценить выбросы CO<sub>2</sub> (сжигание биомассы) и CH<sub>4</sub> (сжигание биомассы неполным способом/при недостатке кислорода).

Был проанализирован набор данных о районах и объемах сжигания биомассы. За период с 2016 по 2020 г. средняя площадь пройденных огнем участков составляет 277,57 га/год, средние потери коммерческого объема 4 177,52 м<sup>3</sup>/год. Использование вышеприведенных данных позволяет оценить средний уровень выбросов в результате лесных пожаров. Годовой объем выбросов в результате пожаров равен приблизительно 2 000 тCO<sub>2</sub>-э/год за период 2016–2020 гг. Выбросы CO<sub>2</sub> от лесных пожаров составляют 0,1 % от общего объема выбросов в период 2016–2020 гг. Поэтому выбросы CH<sub>4</sub> и N<sub>2</sub>O считаются незначительными и, таким образом, исключаются.

## 2.7. Немедленные и отсроченные выбросы в результате лесозаготовок и закупки древесины

С точки зрения выбросов, происходит расчет немедленных и отсроченных выбросов от лесопользования. Немедленные выбросы происходят при заготовке древесины, включая древесину как заготовленную группой компаний самостоятельно, так и полученную от других компаний по цепи поставок. Эти выбросы включают немедленные выбросы, связанные с использованием дровяного топлива, выбросы от древесных отходов и короткоживущих фракций в древесных изделиях. «Отсроченные» выбросы формируются от разложения древесных остатков и окисления древесных продуктов с длительным способом использования.

В период 2016–2020 гг. группа компаний в среднем заготовила около 2,25 млн м<sup>3</sup> древесины в год; 0,5 млн м<sup>3</sup> древесины было получено от других компаний.

Древесина, заготавливаемая собственнo группой компаний и закупленная из других источников, перерабатывается в конечные продукты: пиломатериалы, щепу, бумагу, а также значительное количество топливной древесины и древесных отходов (опилок) используется для собственных операций. В период 2016–2020 гг. в среднем 6,4 % древесины перерабатывалось в пиломатериалы, 81 % – в бумагу и 12,6 % – в топливную древесину. На основе данных Winjum и др. (1998) об отходах древесного производства и коэффициентах окисления для различных категорий изделий из древесины, а также на основе убывающей линейной функции на 20 лет для окисления изделий из древесины в течение 100 лет (используется в методологии VCS VM0010) среднегодовые выбросы в результате лесозаготовок и импорта древесины в период 2016–2020 гг. оцениваются примерно в 1,42 млн тCO<sub>2</sub>.

<sup>15</sup> Тип пожаров, которые распространяются по поверхности растительного покрова. В таких пожарах горят сухие травы, мелкие кустарники и нижние ветви деревьев, не задевая корневую систему и глубокие слои почвы.

<sup>16</sup> Тип пожаров, которые распространяются по верхним частям деревьев, затрагивая их кроны. В таких пожарах огонь проникает в верхние слои растительного покрова, где горят сухие ветви, хвоя и листья, создавая огненные факелы и высокие пламенные колонны.



## 2.8. Выбросы от порубочных остатков

В исследовании были учтены выбросы от заготовки древесины, связанные с порубочными остатками и подземной биомассой всех заготавливаемых деревьев. Как и в случае отсроченных выбросов при заготовке древесины (окисление древесных продуктов), эти выбросы происходят не сразу, а также с задержкой, поскольку лесозаготовительные отходы со временем распадаются и выбрасывают  $\text{CO}_2$  в атмосферу. Выбросы, образующиеся в результате порубочных остатков, рассчитываются на основе так называемых коэффициентов расширения биомассы, которые позволяют оценить общую биомассу деревьев (включая пни и биомассу кроны) на основе коммерческого объема. Подземная биомасса оценивается как функция надземной биомассы с использованием так называемого соотношения корневых побегов. В то время как полный распад лесов может занять несколько десятилетий и обычно следовать экспоненциальной функции, мы используем 10-летнюю линейную функцию распада (используемую в методологии VCS VM0010) для расчета годовых выбросов в результате порубочных остатков кроны и веток.

Среднегодовые выбросы, связанные с порубочными остатками и подземной биомассой, за период 2016–2020 гг. оцениваются примерно в 1,15 млн  $\text{tCO}_2$ .

## 2.9. Выбросы от пула произведенных и закупаемых продуктов на древесной основе

В разделе “Calculation of baseline carbon sequestered in wood products” («Расчет базового удержания углерода в древесных продуктах») методологии VM10 для улучшения управления лесами (VCS, 2016, р. 24) рассматривается расчет изменения углеродного запаса, возникающего из-за преобразования и вывода древесины в древесные продукты. Выбранная методология предполагает, что заготовленная древесина перерабатывается, а соответствующая доля преобразуется в так называемые товары из заготовленной древесины. Предполагается, что в долгосрочной перспективе товары из заготовленной древесины будут сохранять углерод и постепенно разлагаться и выделять аккумулированный углерод в течение 20 лет.

Вклад в выбросы от товаров из заготовленной древесины оценивается в 0,50  $\text{tCO}_2$  в год (в среднем за 2016–2020 гг.). Из этого общего объема часть преобразуется в пиломатериалы (36,620 т углерода в год, в среднем за 2016–2020 гг.), часть используется в качестве топливной древесины (60,491 т углерода в год, в среднем за 2016–2020 гг.), но большая часть используется для производства бумаги (0,46 млн т углерода в год, в среднем за 2016–2020 гг.).

Из этих объемов производства следует, что существует недолговечная фракция, которая выбрасывается либо в процессе производства, либо в течение того же года. Этот подход позволяет оценить краткосрочную фракцию пула товаров из заготовленной древесины, которая выбрасывается в год заготовки. Доли короткоживущих фракций для оценки древесных отходов по типу продукции из древесины даны в соответствии с данными Winjum с соавторами (1998): пиломатериалы – 31 %, древесные панели – 25 %, промышленная круглая древесина – 37 %, бумага – 43 % (стандартные значения, предлагаемые МГЭИК).

Применение вышеуказанных фракций к различным древесным товарам позволяет оценивать непосредственные выбросы различных древесных продуктов в год. В исследование включены как немедленные, так и отсроченные выбросы (убывающая 20-летняя функция). Средний уровень накопления углерода в выпущенных из употребления древесных товарах в период 2016–2020 гг. оценивается в 0,66  $\text{tCO}_2/\text{год}$ .

## 2.10. Различие базового и проектного сценария – секвестрация углерода в процессе прироста лесов

Поглощение парниковых газов происходит при регенерации и приросте лесов в периметре аренды группы компаний.

По мере роста леса поглощают углерод посредством фотосинтеза. Как правило, молодняк<sup>17</sup> на месте недавней заготовки поглощает больше углерода, чем старые лесонасаждения, поскольку доступность света

<sup>17</sup> Молодые деревья, которые еще не достигли зрелого возраста (возраста сплошной рубки).

выше, а деревья растут быстрее в первые десятилетия. Были проанализированы данные таксации<sup>18</sup> лесов существующих лесных массивов, содержащие информацию о возрасте, бонитете, видовом составе деревьев, экологическом типе лесов, запасах древостоя, и другие стандартные данные таксации лесов в электронном формате. Эта информация позволяет оценить накопление углерода в лесах над молодыми и старыми лесами. Общий объем накопления углерода в лесах составляет 96,39 млн т.

Как кратко указано в разделе «Данные и методы», функции прироста лесов были предоставлены экспертами на основании данных таксации лесов. Были выбраны две функции прироста лесов, которые отражают различные сценарии роста лесов: к традиционному лесопользованию и к интенсивному лесопользованию. Функции роста определяются на основе подробной информации о составе пород деревьев (например, проценте сосны, ели, березы, осины в лесном участке) по каждому возрастному классу в арендной базе группы компаний. Таким образом, каждая функция роста основана на большом количестве данных (2 920 точек данных), которые были собраны с различных лесных участков. Каждая точка данных представляет собой средний прирост деревьев на гектар на девяти лесных участках общей площадью 36 га. Эти участки находятся в определенном типе леса с определенными характеристиками и возрастной категорией (подекадно, например, 1–10 лет и до 100–240 лет в зависимости от типа деревьев). При расчете среднего прироста учитывается различный рост разных видов деревьев (сосны, ели, березы и осины) на этих девяти участках. В табл. 4 приводятся суммарные данные на основании таксации лесов для всех участков, рассматриваемых в исследовании. Сопоставляются традиционная (Сценарий «Т») и интенсивная (Сценарий «И») функции прироста лесов в области лесопользования.

Таблица 4

## Сравнение функции прироста лесов при традиционной и интенсивной функциях прироста лесов (данные ГК)

Table 4. Comparing the function of forest growth rate under traditional and intensive growth function (data by the group of companies)

Функция прироста / Growth function	Запас древесины по породам, млн м <sup>3</sup> / Yield by species, mln m <sup>3</sup>					Прирост по породам деревьев, тыс. м <sup>3</sup> /год / Growth by species, thousand m <sup>3</sup> /year				
	Итого / Total	Сосна / Pine tree	Ель / Fir tree	Береза / Birch	Осина / Aspen	Итого / Total	Сосна / Pine tree	Ель / Fir tree	Береза / Birch	Осина / Aspen
«Т» / T	254,5	143,5	52,2	54,2	4,6	4 469	2 487	641	1 240	100
«И» / I	254,5	143,5	52,2	54,2	4,6	6 734	3 534	1 117	1 933	149

Примечание: детали проведения таксации не раскрываются для обеспечения коммерческой конфиденциальности.

Note: details of taxation are not disclosed to provide commercial confidentiality.

На основании построчных данных о приросте лесов можно вычислить массу накапливаемого углерода на гектар в год для каждой возрастной декады согласно Руководящим принципам МГЭИК 2006 г. (Eggleston et al., 2006) для национальных кадастров парниковых газов. Процесс вычислений включает следующие шаги.

Исходными данными для просчета являются запасы древесины в м<sup>3</sup> и прирост деревьев в м<sup>3</sup>/год для традиционного и интенсивного лесопользования по четырем породам: сосна, ель, береза, осина. Исходные данные представлены для каждой возрастной декады леса (от 1 до 10 лет, от 11 до 20 лет, от 21 до 30 лет и до максимального возраста каждого типа леса, каждого бонитета и каждой породы). Для каждой возрастной декады известны запасы, прирост и площадь произрастания каждой из четырех пород леса.

Сначала происходит расчет накопления углерода в тоннах на гектар в год для каждой возрастной декады леса по формуле (1). Для этого для каждой возрастной декады (итого 31 возрастная декада) производятся следующие вычисления.

<sup>18</sup> Кадастровые данные, а также данные о приросте древостоя были представлены независимыми экспертами по лесному хозяйству с использованием модели, разработанной научно-исследовательским институтом, который по заказу компании провел 1 300 наземных замеров в аренде.

Средняя масса накопления углерода для всех пород деревьев в зависимости от декады возраста и сценария прироста древостоя:

$$C_{p,d,s} = (P_{p,d,s} \times BEF_p \times K_p) + (P_{p,d,s} \times BEF_p \times 0,239 \times K_p);$$

$$C_{\text{средн},d,s} = \frac{C_{p,d,s}}{S_d}, \quad (1)$$

где  $C_{p,d,s}$  – суммарная масса углерода для породы  $p$  в декаде  $d$  и сценарии  $s$  (традиционное или интенсивное лесопользование), тС/га/год;  $P_{p,d,s}$  – прирост для породы  $p$  в декаде  $d$  и сценарии  $s$ , м<sup>3</sup>/год;  $BEF_p$  – фактор расширения биомассы для породы  $p$ , в тоннах сухого вещества (*tonnes of dry matter, t.d.m.*) в год;  $K_p$  – коэффициент углеродной доли для породы  $p$ ;  $S_d$  – площадь в гектарах для декады  $d$ , га;  $C_{\text{средн},d,s}$  – средняя масса накопления углерода для всех пород<sup>19</sup> в декаде  $d$  и сценария  $s$ , т С/га/год.

Далее необходимо отразить в массе накопления углерода проведение рубок ухода. Отличием сценария «Т» от сценария «И» являются частота и объем рубок ухода. Традиционное лесопользование в базовом сценарии для целей данного исследования предполагает проведение одной коммерческой рубки ухода в возрасте деревьев 51–60 лет (в объеме 20 %).

*Масса накопления углерода после проведения рубок в традиционном лесопользовании:*

$$C_{\text{ух},6,t} = \frac{C_{\text{средн},6,t} \times (1 - 0,2)}{10},$$

где  $C_{\text{ух},6,t}$  – масса накопления углерода после проведения рубок ухода в 6-й декаде, сценария  $t$ , тС/га/год;  $C_{\text{средн},6,t}$  – средняя масса накопления углерода для 6-й декады (возраст 51–60 лет), сценария  $t$ , тС/га/год; 0,2 – доля коммерческой рубки ухода; 10 – количество лет в 6-й декаде (10 лет).

Интенсивное лесопользование в проектном сценарии предусматривает проведение четырех рубок ухода: прочистка в возрасте деревьев 10 лет в объеме 35 % и три рубки прореживания в возрасте 17, 37, 57 лет – в объеме 35, 23 и 23 % соответственно.

*Масса накопления углерода после проведения рубок при интенсивном лесопользовании:*

$$C_{\text{ух},d,i} = \frac{C_{\text{средн},d,i} + \sum_{j=1}^{d-1} C_{\text{ух},j,i} \times (1 - V_j)}{10},$$

где  $C_{\text{ух},d,i}$  – масса накопленного углерода для временной декады  $d$  (например, 1–10 лет) в сценарии  $i$  (интенсивное лесопользование), тС/га/год;  $C_{\text{средн},d,i}$  – средняя масса накопления углерода для данной временной декады  $d$ , тС/га/год;  $j$  – номер декады, на которой проводились рубки ухода до той, на которой рассчитываем массу накопленного углерода;  $C_{\text{ух},j,i}$  – масса накопленного углерода для временной декады  $j$ , учтенная после рубки ухода;  $V_j$  – коэффициент, представляющий долю проведенных рубок ухода для временной декады  $j$ .

Таким образом, массу накопленного углерода (тС/га/год) с учетом рубок ухода можно представить в виде формул (2–5):

Для традиционного сценария:

– Для всех декад, кроме шестой:

$$C_{\text{фин\_средн},d,t} = C_{\text{средн},d,t}. \quad (2)$$

– Для шестой декады:

$$C_{\text{фин\_средн},d,t} = C_{\text{средн},d,t} - C_{\text{ух},6,t}. \quad (3)$$

<sup>19</sup> Использовались факторы расширения биомассы (ФАО 2005, FRA Russian Federation), а также коэффициент углеродной доли (т углерода/т сухого дерева) для хвойных и широколиственных пород (Mokany et al., 2006).

Для интенсивного сценария:

– Для первой, второй, третьей, четвертой и шестой декад:

$$C_{\text{фин\_средн},d,i} = C_{\text{средн},d,i}. \quad (4)$$

– Для всех остальных декад:

$$C_{\text{фин\_средн},d,i} = C_{\text{средн},d,i} - C_{\text{ух},d,i}, \quad (5)$$

где  $d$  принимает значения 1, 2, 3, 4 и 6.

Для того чтобы применить полученные результаты для расчета восстановления запасов углерода после заготовки древесины в конкретной лесной аренде, необходимо отобразить динамику восстановления запасов углерода в лесной экосистеме после заготовки, предоставляя информацию о количестве углерода, удерживаемого в лесу по мере его восстановления со временем. Расчеты можно отобразить формулами.

Общее накопление углерода в каждый конкретный год проведения лесозаготовки для базового сценария (традиционное лесопользование) и проектного сценария (интенсивное лесопользование):

$$C_{\text{total}(s,y)} = (C_{\text{model}(s,y)} + C_{\text{rgr}(s,y)} + C_{\text{seq}(s,y)}) \times 44/12,$$

где  $C_{\text{total}(s,y)}$  – общее накопление углерода в год  $y$  для сценария  $s$  (традиционный или интенсивный) в  $\text{тСО}_2$ -э;  $C_{\text{model}(s,y)}$  – масса накопленного углерода на территории лесозаготовки для года  $y$  и предыдущих лет для сценария  $s$ ,  $\text{тС/год}$ ;  $C_{\text{rgr}(s,y)}$  – масса накопленного углерода от прироста леса на площади, не охваченной лесозаготовкой, для сценария  $s$ ,  $\text{тС/год}$ ;  $C_{\text{seq}(s,y)}$  – масса уже накопленного углерода для площади, не охваченной лесозаготовкой, для сценария  $s$ ,  $\text{тС/год}$ ;  $44/12$  – коэффициент пересчета углерода в углекислый газ (молекулярные веса соответственно: углерод – 12 г/моль,  $\text{O}_2 = 2 \times 16 = 32$  г/моль,  $\text{CO}_2 = 44$  г/моль).

Накопление углерода на территории лесозаготовки для каждого года и предыдущих лет начиная с первого года заготовки, с использованием соответствующих значений массы накопления углерода для каждой декады лесопользования в сценарии (традиционный или интенсивный), можно представить в виде формулы:

$$C_{\text{model}(s,y)} = \sum S_y \times C_{\text{фин\_средн},d,s},$$

где  $S_y$  – площадь средней заготовки на год  $y$ , га;  $C_{\text{фин\_средн},d,s}$  – масса накопления углерода в тоннах углерода в год на гектар для декады  $d$  и сценария,  $\text{тС/га/год}$ .

Массу накопления углерода от прироста леса на площади, не охваченной лесозаготовкой, можно представить в виде формулы:

$$C_{\text{rgr}(s,y)} = (S_{\text{total}} - S_{\text{harvested}(y)}) \times C_{\text{growth}}_{(d6-d31)},$$

где  $C_{\text{rgr}(s,y)}$  – масса накопления углерода от прироста леса для сценария  $s$  и года  $y$ ,  $\text{тС/год}$ ;  $S_{\text{total}}$  – общая площадь лесопользования, га;  $S_{\text{harvested}(y)}$  – площадь, охваченная лесозаготовкой в год  $y$ ;  $C_{\text{growth}}_{(d50-d310)}$  – коэффициент

среднего прироста массы углерода в год для деревьев возрастной декады  $d$  (где  $d$  изменяется от 6 до 31).

Для представления вычислений массы углерода, который уже накопился на территории, не охваченной лесозаготовкой, можно использовать формулу:

$$C_{\text{seq}(s,y)} = (S_{\text{total}} - S_{\text{harvested}(y)}) \times C_{\text{accumulated}}_{(d9-d31)},$$

где  $C_{\text{seq}(s,y)}$  представляет массу уже накопленного углерода для сценария  $s$  и года  $y$ ,  $\text{тС/год}$ ;  $S_{\text{total}}$  – представляет общую площадь лесопользования, га;  $S_{\text{harvested}(y)}$  – представляет площадь, охваченную лесозаготовкой в год  $y$ , га;  $C_{\text{accumulated}}_{(d9-d31)}$  – представляет коэффициент среднего уже накопленного углерода в год для деревьев возрастной декады  $d$  (где  $d$  изменяется от 9 до 31).



Группа компаний определила общий оптимистичный план увеличения зоны интенсификации лесопользования. Предполагается, что в 2022 г. доля интенсивного лесопользования составляла 0 %, что означает отсутствие интенсивных методов управления лесом. Однако начиная с 2023 г. доля интенсивного лесопользования постепенно возрастает. В 2025 г. она достигает 60 %, что указывает на значительное использование интенсивных методов управления лесом. Далее доля интенсивного лесопользования остается на уровне 60 % до 2029 г., а в 2030 г. увеличивается до 80 % и далее остается на таком же уровне.

Для отражения накопления углерода в каждый конкретный календарный год в проектной модели применяется такая же модель, как описано в формуле (8), однако с некоторыми модификациями:

- Ранее были получены значения массы углерода в тоннах на гектар в год для каждой возрастной декады деревьев интенсивного сценария по формулам (4–5).

- Для отражения постепенного развития интенсификации лесопользования с 2023 г. (в 2023–2024 гг. – 30 %, 2025–2029 гг. – 60 %, с 2030 г. – 80 % доля интенсивного лесопользования относительно традиционного) для каждого из годов роста дерева (от 1 до 310 лет) на восемь периодов лесопользования, когда осуществляется переход от традиционного к интенсивному лесопользованию (2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030 гг.), рассчитывается собственное значение массы углерода (тС/га/год) путем сложения значения массы углерода для конкретной возрастной декады для традиционного и интенсивного хода роста, умноженного на долю использования традиционного или интенсивного лесопользования.

- Полученные значения применяются в модели накопления углерода в каждый конкретный календарный год в проектной модели для расчета значений прироста углерода всех деревьев с 2023 по 2050 г.

Использование вышеприведенной модели и переходного сценария позволяет оценить поглощение углерода при приросте при заготовках для сценария «Т» (традиционное лесопользование) и сценария «И» (постепенный выход на проектную мощность интенсификации лесопользования) в диапазоне 2023–2050 гг.

## Результаты

Результаты расчетов чистых выбросов парниковых газов группы компаний в Республике Карелия за исторический период 2016–2020 гг.: выбросы из парка транспортных средств составляют 55,116 тCO<sub>2</sub>-э/год (что соответствует 2 % от общего объема выбросов), выбросы от производства составляют 0,63 млн тCO<sub>2</sub>-э/год (18 %), лесные пожары – 1 787 тCO<sub>2</sub>-э/год (0 %). Выбросы от порубочных остатков составляют 1,15 млн тCO<sub>2</sub>-э/год, а прямые выбросы из пула товаров из заготовленной древесины оцениваются в 1,42 млн тCO<sub>2</sub>-э/год, в результате чего общий объем выбросов составляет 3,26 млн тCO<sub>2</sub>-э/год в среднем для периода 2016–2020 гг.

Рисунок 1 позволяет проиллюстрировать результаты расчетов по формулам (2–5) поглощения углерода лесами в аренде в зависимости от возраста древостоя с учетом рубок ухода в двух сценариях: традиционного и интенсивного лесопользования. Масса накопленного углерода измеряется в тоннах углерода на гектар в год (тС/га/год). На рис. 1 отмечено, что при выборе интенсивного способа лесозаготовки, который включает более частые рубки, такие как осветление, уход и прочистка леса, происходит резкое увеличение накопления углерода на 5-й декаде роста древостоя. Это означает, что в интенсивном лесопользовании на данном участке и при данном составе деревьев наблюдается более интенсивное накопление углерода на определенной стадии роста леса.

Расчеты поглощения парниковых газов в арендной базе были проведены на основе исторических данных 2016–2020 гг. по заготовке, математическое моделирование будущих периодов было проведено по формуле (8). Увеличение массы накопленного углерода в сценарии «И» (интенсивное лесопользование), по сравнению со сценарием «Т» (традиционное лесопользование), в период с 2023 по 2050 г. оценивается в 2,02 млн тCO<sub>2</sub> (табл. 5).

По результатам математического моделирования определено, что переход от традиционного к интенсивному лесопользованию приводит к увеличению накоплений углерода в лесах. Увеличение накопления массы CO<sub>2</sub>-э в год происходит с момента предположительного старта внедрения интенсивной модели лесопользования в 2023 г., с выходом на проектную мощность интенсификации лесопользования в 2030 г. (рис. 2, табл. 5).

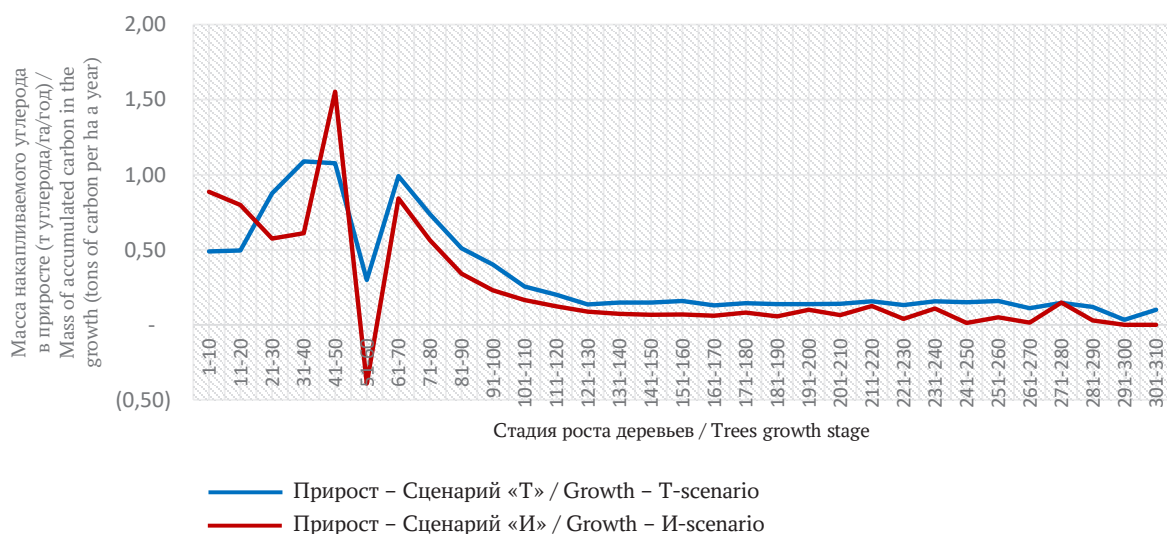


Рис. 1. Сравнение массы накапливаемого углерода на гектар в год в зависимости от стадии роста деревьев в двух сценариях лесопользования

Fig. 1. Comparing the mass of accumulated carbon per ha a year depending on the trees growth stage in two scenarios of forest management

Таблица 5

Выбросы и накопления углерода для расчета базового (сценарий «Т») и проектного (сценарий «И») сценариев, тCO<sub>2</sub>-э/год. Шаг – пять лет

Table 5. Exhausts and accumulations of carbon for calculating the basic (T-scenario) and project (I-scenario) scenarios, tons of CO<sub>2</sub> equivalent per year. The step is five years

Год / Year	Выбросы от кроны и веток*, тCO <sub>2</sub> -э / Exhausts from leafage and branches**, tons of CO <sub>2</sub> equivalent per year	Выбросы от пула продуктов на древесной основе, тCO <sub>2</sub> -э / Exhausts from wooden products, tons of CO <sub>2</sub> equivalent per year	Накопленный углерод в лесной аренде при сценарии «Т», тCO <sub>2</sub> -э / Accumulated carbon in forest lease in T-scenario, tons of CO <sub>2</sub> equivalent per year	Накопленный углерод в лесной аренде при сценарии «И», тCO <sub>2</sub> -э / Accumulated carbon in forest lease in I-scenario, tons of CO <sub>2</sub> equivalent per year
2023	-1 185 213	-1 621 565	6 297 094,56	6 299 830
2025	-1 185 213	-1 687 770	6 294 015,85	6 304 958
2030	-1 185 213	-1 687 770	6 241 758,55	6 281 881
2035	-1 185 213	-1 687 770	6 205 353,61	6 279 339
2040	-1 185 213	-1 693 635	6 232 358,15	6 335 852
2045	-1 185 213	-1 693 635	6 253 574,65	6 368 226
2050	-1 185 213	-1 693 635	6 249 569,09	6 349 764

Примечание: параметры взяты константой: 1) выбросы от транспортных средств, тCO<sub>2</sub>-э: –55 116<sup>а</sup>; 2) выбросы от производства, тCO<sub>2</sub>-э: –633 533<sup>б</sup>; 3) выбросы от пожаров, тCO<sub>2</sub>-э: –1 787<sup>с</sup>.

\* Значение не является константой в промежуточных периодах.

<sup>а</sup> Данные основаны на методике, описанной в разделе 2.4 «Выбросы от транспортных средств».

<sup>б</sup> Данные основаны на методике, описанной в разделе 2.5 «Выбросы от производства». В прогнозе использованы данные на 2023 год, приняты с предположением, что источники и объем выбросов останутся неизменными.

<sup>с</sup> Данные основаны на методике, описанной в разделе 2.6 «Оценка выбросов от пожаров в периметре исследования».

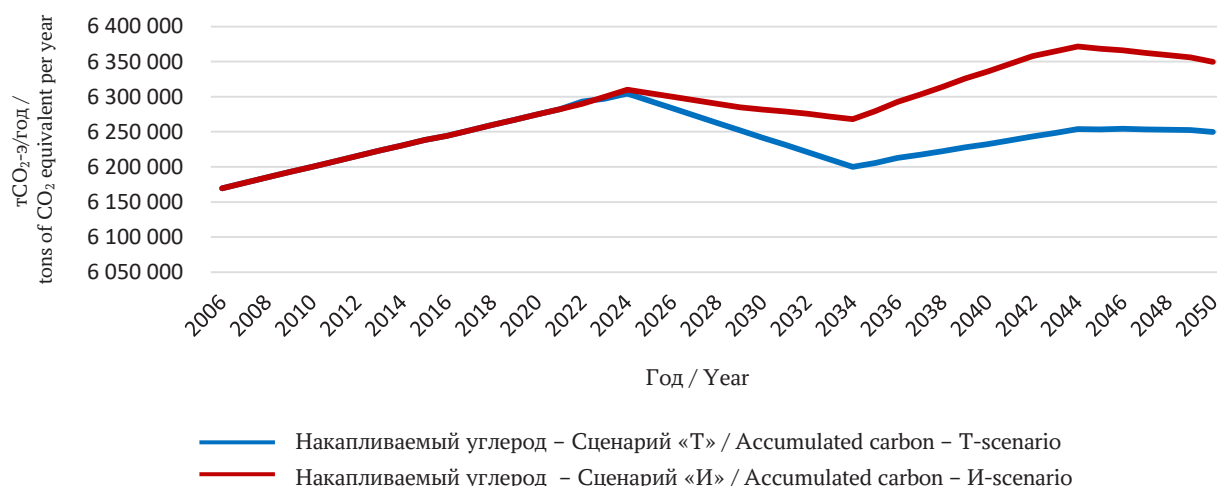
Note: parameters are taken as constant: 1) exhausts from vehicles, tons of CO<sub>2</sub> equivalent: – 55,116<sup>a</sup>; 2) exhausts from production, tons of CO<sub>2</sub> equivalent: –633,533<sup>b</sup>; 3) exhausts from fires, tons of CO<sub>2</sub> equivalent: –1,787<sup>c</sup>.

\*\* Value is not constant in the intermediate periods.

<sup>a</sup> Data based on methodology described in Section 2.4 “Exhausts from vehicles”.

<sup>b</sup> Data based on methodology described in Section 2.5 “Exhausts from production”. The prognosis uses 2023 data assuming the sources and volume of exhausts will remain the same.

<sup>c</sup> Data based on methodology described in Section 2.6 “Estimating exhausts from fires within the research area”.



**Рис. 2. Динамика накопления углерода лесами в различных сценариях лесопользования (традиционный и переход к интенсивному) с 2006 по 2050 г.**

**Fig. 2. Dynamics of carbon accumulation by forests in various scenarios of forest management (traditional and transition to intensive) from 2006 to 2050**

Внедрение интенсивных методов лесопользования, оформленное как климатический проект, не только способствует оптимизации лесозаготовки, но и подчеркивает важность этой стратегии для климатических целей. Данный вывод подкрепляется вычислениями, оценивающими результативность климатического проекта, что в свою очередь расширяет практические аспекты внедрения интенсификации лесопользования. Этот взгляд обогащает понимание возможных взаимосвязей между экономической эффективностью и экологической устойчивостью. В результате данная работа может служить основой для дальнейших исследований, развивая аспекты интенсификации лесопользования и его воздействия на климатические факторы.

Вместе с тем важно отметить, что этот сценарий прироста не учитывает воздействия изменения климата на накопление углерода, которое может быть значительным. В целом к надежности поглощения углерода лесами следует относиться с осторожностью, поскольку засухи, вызванные изменением климата, могут приводить к тому, что леса из поглотителя парниковых газов превращаются в источник парниковых газов на ежегодной основе.

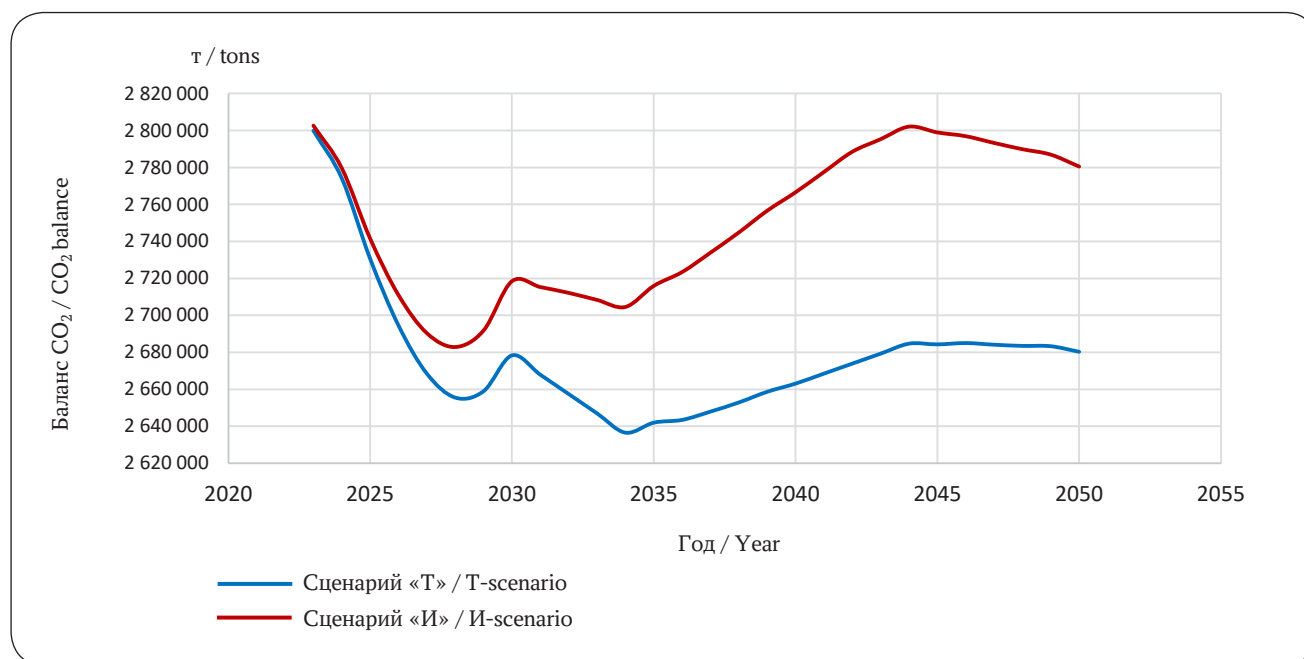
Таким образом, можно вычислить чистый баланс углерода в год для базового (сценарий «Т» – традиционное лесопользование) и проектного (сценарий «И» – постепенный переход к интенсивному лесопользованию с 2023 г. с выходом на проектную мощность интенсификации лесопользования в 2030 г.) сценариев. Функцию чистого баланса углерода для базового и проектных сценариев можно представить на рис. 3.

Рассчитаем средние значения результатов потенциального климатического проекта для двух периодов: с 2023 по 2034 г. (годы перехода к интенсификации лесопользования) и 2023–2050 гг. (выход интенсификации лесопользования на проектную мощность). Средние значения рассчитываются из разности чистого баланса углерода в тCO<sub>2</sub>-э/год для сценариев «И» и «Т».

Период 2023–2034 гг.: среднее значение результативности потенциального климатического проекта – 32 437 тCO<sub>2</sub>-э/год.

Период 2035–2050 гг.: среднее значение результативности потенциального климатического проекта – 72 341 тCO<sub>2</sub>-э/год.

Для расчета доходов от продажи углеродных единиц нужно умножить количество тонн CO<sub>2</sub>-э на цену за углеродную единицу. Национальная товарная биржа (входит в группу Мосбиржи) 26 сентября 2022 г. начала первые торги углеродными единицами в режиме товарных аукционов. Стартовая стоимость за единицу составила 900 руб., средневзвешенная цена продажи – 1 000 руб. Примем цену углеродной единицы за 1 000 руб.



**Рис. 3. Чистый баланс углерода, тCO<sub>2</sub>-э/год, в диапазоне 2025–2050 гг.**  
**Fig. 3. Net balance of carbon, tons of CO<sub>2</sub> equivalent per year, in 2025–2050 range**

При этом, в соответствии с рекомендациями и обсуждениями высшего органа Конвенции ООН об изменении климата (UNFCCC) «Конференция сторон» (COP – Conference of the Parties), которая проводится ежегодно для принятия решений и координации действий по борьбе с изменением климата, обсуждения глобальных вопросов климатических изменений, принятию новых решений и договоренностей, а также по проведению переговоров по реализации соглашений, в том числе Парижского, среди представителей государств – участников Конвенции, часть углеродных единиц должна направляться на отчисления и буфер для гарантий реализации климатического проекта на протяжении 100 лет согласно условиям Парижского соглашения.

В данной логике формируются и национальные методологии климатических проектов. Так, согласно утвержденной в августе 2023 г. национальным Реестром углеродных единиц методологии № 0012 «Улучшение управления лесным хозяйством, в том числе снижение воздействия лесозаготовок», версия 2.0<sup>20</sup>, есть пункт на стр. 29:

«9.12. Механизм по минимизации риска непостоянства:

– Необходимо предоставить гарантии, что результаты проекта сохранятся 100 лет. За каждые 10 лет, на которые не распространяются гарантии, необходимо дисконтировать 3 % выписанных углеродных единиц.

– Для минимизации риска непостоянства и наступления явления форс-мажора после кредитного периода при каждой выписке углеродных единиц необходимо дисконтировать 15 % выписанных углеродных единиц».

Согласно ст. 72 Лесного кодекса Российской Федерации<sup>21</sup>, договор аренды лесного участка, принадлежащего государству или муниципалитету, как правило, заключается на срок от 10 до 49 лет. Это правило также применимо к климатическим проектам, проводимым на землях лесного фонда в соответствии с текущей редакцией Лесного кодекса России. При анализе прибыльности климатических проектов учитывается коррекция с учетом времени для двух разных периодов исследования (табл. 6).

Таким образом, максимальные ожидаемые скорректированные доходы от продажи углеродных единиц составят в среднем 23 млн руб./год за период с 2023 по 2034 г. и в среднем 42 млн руб./год за период с 2023 по 2050 г. Таким образом, инициатор климатического проекта по улучшению управления лесным хозяйством также может сделать вывод о том, что в случае реализации проекта в области интенсификации лесопользования более выгоден длительный кредитный период, с учетом, что получение прибыли будет отсрочено по времени.

<sup>20</sup> Реестр углеродных единиц. Методологии климатических проектов. [https://carbonreg.ru/ru/methodology/accepted\\_methodologies/](https://carbonreg.ru/ru/methodology/accepted_methodologies/)

<sup>21</sup> Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023).



Таблица 6

**Анализ результатов и экономические выводы для потенциального климатического проекта по улучшению управления лесным хозяйством за счет внедрения интенсификации лесопользования в Республике Карелия для арендной базы 2,25 млн га**

**Table 6. Analysis of results and economic benefits of a potential climatic project for improving forest management by introducing intensive forest management in the Republic of Karelia for the lease area of 2.25 mln ha**

Период, гг. / Period, years	Средний доход от реализации результатов климатического проекта при цене 1 000 руб. за углеродную единицу, без учета корректировок, руб./год / Average income from selling the results of the climatic project at 1,000 rubles per carbon unit, without corrections, rubles/year	Средний доход от реализации результатов климатического проекта с учетом коррекции 1 (–3 % за каждые 10 лет без гарантии), руб./год / Average income from selling the results of the climatic project with correction 1 (–3% every 10 years without a guarantee), rubles/year	Средний доход от реализации результатов климатического проекта с учетом коррекции 2 (–15 % за каждую выписку углеродных единиц, минимально 2 выписки за каждый кредитный период), руб./год / Average income from selling the results of the climatic project with correction 2 (–15% for every excerpt of carbon units, min 2 excerpts for each credit period), rubles/year	Средний доход от реализации углеродных единиц, руб./га/год / Average income from selling the results carbon units, rubles/ha/year
2023–2035	32 436 540	27 473 749,05	23 352 686,69	10,377
2023–2050	72 340 624	61 272 508,79	42 890 756,15	20,389

Данный расчет не учитывает операционные и капитальные затраты на ведение лесопользования, среди которых закупка и обслуживание техники, строительство дорог, проведение таксации и лесоустройства и другое, а также разовые инвестиционные и регулярные операционные расходы на подготовку проекта: разработку проектной документации (*Project Design Document – PDD*), ее валидацию, подготовку отчетов о мониторинге, верификацию, а также услуги реестра углеродных единиц ОАО «Контур» (открытие счета, регистрация климатического проекта, зачисление на счет углеродных единиц). Также значимой статьёй расходов можно предположить проведение полевых измерений как части плана мониторинга климатических проектов, предусмотренных методологией № 0012 Реестра углеродных единиц. Согласно п. 6.2 методологии, в течение всего периода кредитования проекта мониторинг должен проводиться не реже одного раза в пять лет. Количество площадок наземного мониторинга может быть сокращено на 50 % в случае дополнительного использования дистанционных методов съемки лесного полога (спутниковые снимки, данные с беспилотных летательных аппаратов), однако представляется, что данные виды работ могут составлять значительную расходную часть.

Отметим, что в рамках исследования не дается кумулятивный финансовый эффект от реализации финансового проекта, не учитываются инфляционные риски. Однако на основе результатов данного исследования возможно рассчитать прибыль за вычетом единоразовых расходов, накопленную прибыль за вычетом единоразовых расходов, дисконтированную прибыль и накопленную дисконтированную прибыль. Подобные расчеты помогут оценить полную экономическую эффективность климатического проекта и его устойчивость в долгосрочной перспективе, оценить соотношение между затратами и планируемыми доходами, принимать более обоснованные решения и эффективно использовать ресурсы для достижения как экономических, так и климатических целей.

Также, согласно разделу «Определение базового и проектного сценариев», для целей данного исследования был сделан ряд целесообразных допущений.

В целом выбросы и накопления углерода в результате прироста леса при традиционном и интенсивном лесопользовании недостаточно изучены. При уточнении существующих оценок рекомендуется рассмотреть вопрос о моделировании данных на уровне кварталов и выделов, рассмотреть возможные последствия изменения климата, такие как засухи, а также применять данные спутникового зондирования и другие методы верификации модели.

Хотя в целом существует понимание того, что устойчивая интенсификация лесопользования приведет к увеличению накоплений углерода в лесах при одновременном производстве такого же количества древесины, не менее важно учитывать финансовые издержки и выгоды.

## Выводы

Результаты анализа показали комплексную оценку баланса углерода для деятельности группы компаний в регионе, включая как выбросы, так и накопления углерода. Основными источниками выбросов парниковых газов для ГК в Республике Карелия были транспортные средства и производство, вносящие 2 и 18 % соответственно. Лесные пожары и порубочные остатки также оказывали влияние на выбросы, но их доля была незначительной. Средний объем выбросов парниковых газов в исследуемом периоде составил 3,26 млн тCO<sub>2</sub>-эквивалента в год. Чистый баланс углерода варьировал в зависимости от различных сценариев прироста древостоя, колеблясь от 1,57 до 2,95 млн тCO<sub>2</sub>-эквивалента в год.

Проектный сценарий, основанный на интенсификации лесопользования, предполагает потенциал для увеличения массы накопленного углерода. Оценка увеличения составила 2,02 млн тCO<sub>2</sub>, представленная в двух периодах: 2023–2034 гг. и 2023–2050 гг: 32 437 тCO<sub>2</sub>-э в год и 72 341 тCO<sub>2</sub>-э в год соответственно. Рассчитанные ожидаемые скорректированные доходы от продажи углеродных единиц составляют 23 млн руб. в год с 2023 по 2034 г. и 42 млн руб. в год с 2023 по 2050 г. Эти результаты представляют лишь доходную часть и не учитывают операционные и капитальные расходы.

Таким образом, методы интенсификации лесного хозяйства в бореальных лесах, характерных для конкретных регионов Российской Федерации, могут способствовать повышению накопления углерода, предлагая потенциал для сокращения накопления парниковых газов, а также имеют потенциал смягчения последствий изменения климата. Включение лесов в схемы управления выбросами углерода и их точная количественная оценка являются сложной задачей и сильно различаются в зависимости от таких факторов, как типы леса, участки и системы управления (Fahey et al., 2010). Инвестиции в лесохозяйственные проекты в качестве компенсации выбросов углерода потенциально могут быть достаточно прибыльными на действующем в России с сентября 2022 г. добровольном рынке углеродных единиц, но сложны с точки зрения критериев проверки, дополнительности и постоянства результатов таких проектов. Для стимулирования инвестиций в управление углеродом в лесах за счет улучшения управления лесным хозяйством, в том числе в рамках интенсификации лесопользования, необходимо не только развивать исследования в области создания и апробации комплексной системы учета выбросов и поглощений парниковых газов природных экосистем на основе расчетных моделей, полевых данных и данных спутникового дистанционного зондирования, но и развивать методологическую и нормативно-правовую базу в области применения интенсивного лесопользования в России в контексте депонирования углерода.

Одним из существенных эмпирических выводов данного исследования является то, что ограничение срока аренды лесных участков до 49 лет, установленное Лесным кодексом, оказывает существенное влияние на экономические результаты климатических проектов и создает ограничения для их гарантированной реализации на 100 лет в соответствии с требованиями Парижского соглашения. В данной нормативно-правовой базе просматривается потребность в корректировке сроков предоставления лесов в аренду/возможности приоритетной пролонгации аренды в случае реализации эффективных климатических проектов, чтобы обеспечить согласованность с международными нормами и обеспечить более надежные механизмы для гарантии устойчивости климатических проектов на более длительные сроки.

Дополнительные исследования на стыке знаний о климате, лесопользовании, землеустройстве и экономики станут критически важными для разработки более эффективных регулирований и политик в области климатических проектов. Такие исследования помогут определить оптимальные стратегии использования лесных ресурсов, учитывая не только аспекты устойчивости климатических проектов, но и экономическую целесообразность и социальную устойчивость.

## Список литературы

Ваганов, Е. А., Порфирьев, Б. Н., Широков, А. А., Колпаков, А. Ю., Пыжев, А. И. (2021). Снижение рисков климатических изменений и их последствий для экономики: оценка вклада российских лесов. *Научные труды. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН*, 7–33. <https://doi.org/10.47711/2076-318-2021-7-33>

Добрынин, Д. А., Сунгуров, Р. В. (2014). К проблеме выявления лесных участков, на которых возможно экономически эффективное и экологически устойчивое лесопользование. В сб. Н. Шматков (ред.), *Интенсивное устойчивое лесное хозяйство: барьеры и перспективы развития* (с. 21–45). Москва.

- Желдак, В. И. (2023). Вопросы адаптивно-целевого применения лесоводственных рубок в целях повышения эффективности депонирования и консервации углерода лесами. *Вестник Поволжского государственного технологического университета. Сер.: Лес. Экология. Природопользование*, 1(57), 21–42. <https://journals.volgatech.net/forest/article/view/925/782>
- Замолодчиков, Д. Г. (2021). Углеродный цикл и изменения климата. *Окружающая среда и энергосведение*, 2, 53–69.
- Коротков, В. Н. (2022). Лесные климатические проекты в России: ограничения и возможности. *Russian Journal of Ecosystem Ecology*, 7(4), 1–8. <https://doi.org/10.21685/2500-0578-2022-4-3>
- Корчагов, С. А. (2014). Нормативно-правовая база для интенсивного лесного хозяйства на федеральном и региональном уровне (на примере Вологодской области). В сб. Н. Шматков (ред.), *Интенсивное устойчивое лесное хозяйство: барьеры и перспективы развития* (с. 45–83). Москва.
- Курбатова, А. И. (2020). Аналитический обзор по современным исследованиям изменений биотических составляющих углеродного цикла. *Вестник РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности*, 28(4), 428–438. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2310-2020-28-4-428-438>
- Липка, О. Н., Корзухин, М. Д., Замолодчиков, Д. Г., Добролюбов, Н. Ю., Крыленко, С. В., Богданович, А. Ю., Семенов, С. М. (2021). Роль лесов в адаптации природных систем к изменениям климата. *Лесоведение*, 5, 531–546. <https://doi.org/10.31857/s0024114821050077>
- Лукина, Н. В. (2020). Глобальные вызовы и лесные экосистемы. *Вестник Российской академии наук*, 90(6), 528–532. <https://doi.org/10.31857/s0869587320060080>
- Лукина, Н. В., Гераскина, А. П., Горнов, А. В., Шевченко, Н. Е., Куприн, А. В., Чернов, Т. И., Чумаченко, С. И., Шанин, В. Н., Кузнецова, А. И., Тебенькова, Д. Н., Горнова, М. В. (2020). Биоразнообразие и климаторегулирующие функции лесов: актуальные вопросы и перспективы исследований. *Вопросы лесной науки*, 3(4), 1–90. <https://doi.org/10.31509/2658-607x-2020-3-4-1-90>
- Мамонов, Д. Н., Морковина, С. С., Матвеев, С. М., Шешницан, С. С. (2022). Сравнительная оценка методов учета депонирования углерода сосново-березовыми лесными насаждениями Воронежской области. *Лесотехнический журнал*, 12(3), 4–15. <https://doi.org/10.34220/issn.2222-7962/2022.3/1>
- Порфирьев, Б. Н. (2019). Эффективная стратегия действий в отношении изменений климата и их последствий для экономики России. *Проблемы прогнозирования*, 3, 3–16.
- Птичников, А. В., Шварц, Е. А., Попова, Г. А., Байбар, А. С. (2022). Роль лесов в реализации стратегии низкоуглеродного развития России. *Доклады Российской академии наук. Науки о земле*, 507(1), 153–158. <https://doi.org/10.31857/s268673972260120x>
- Рай, Е. А., Сластников, С. И., Бурова, Н. В. (2013). Российское законодательство и сохранение биологического разнообразия в лесах: возможности и проблемы. В сб. Н. Шматков (ред.), *Интенсивное устойчивое лесное хозяйство: барьеры и перспективы развития* (с. 137–149). Москва.
- Романюк, Б. Д. (2013). Требования к нормативам для экономически обоснованной модели лесопользования. В сб. Н. Шматков (ред.), *Интенсивное устойчивое лесное хозяйство: барьеры и перспективы развития* (с. 9–21). Москва.
- Российская академия наук, отделение биологических наук РАН, Научный совет РАН по лесу, Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН (2021). *Резолюция по итогам научных дебатов «Оценка поглощения парниковых газов лесами: мифы и реальность», 4 марта 2021 г., г. Москва.*
- Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства. (2015). *Концепция интенсивного использования и воспроизводства лесов*. Санкт-Петербург.
- Синькевич, С. М. (2013). Правила ухода от дохода: о некоторых экономических и экологических аспектах нормативных документов по рубкам ухода на примере Республики Карелия. В сб. Н. Шматков (ред.), *Интенсивное устойчивое лесное хозяйство: барьеры и перспективы развития* (с. 111–123). Москва.
- Соколов, А. И. (2013). Нормативы и практика лесовосстановления: ситуация в Республике Карелия. В сб. Н. Шматков (ред.), *Интенсивное устойчивое лесное хозяйство: барьеры и перспективы развития* (с. 103–111). Москва.
- Сонген, Б., Андраско, К., Гитарский, М., Коровин, Г., Лестадиус, Л., Мюррей, Б., Уткин, А., Замолодчиков, Д. (2005). *Пулы и потоки углерода в лесном и земельном фондах России: инвентаризация и потенциал смягчения последствий климатических изменений*. Институт мировых ресурсов.
- Тебенькова, Д. Н., Катаев, А. Д. (2022). Мультифункциональное лесное хозяйство или заготовка древесины? *Resources and Technology*, 19(1), 87–113. <https://doi.org/10.15393/j2.art.2022.6063>
- Усольцев, В. А., Ковязин, В. Ф., Цепордей, И. С. (2021). Текущее накопление углерода в лесах двух экорегионов России. *Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии*, 237, 75–96. <https://doi.org/10.21266/2079-4304.2021.237.75-96>
- Уткин, А. И., Замолодчиков, Д. Г., Коровин, Г. Н., Нефедьев, В. В., Гульбе, Т. А., Гульбе, Я. И., Гамбург, С. П. (1997). Определение запасов углерода насаждений на пробных площадях: сравнение аллометрического и конверсионно-объемного методов. *Лесоведение*, 5, 51–66.
- ФАО. (2021). *Глобальная оценка лесных ресурсов 2020 года*. Основной отчет. Рим.
- Федоров, Б. Г. (2017). *Российский углеродный баланс*. Москва: Научный Консультант.
- Филипчук, А. Н., Малышева, Н. В., Моисеев, Б. Н., Страхов, В. В. (2016). Аналитический обзор методик учета выбросов и поглощения лесами парниковых газов из атмосферы. *Лесохозяйственная информация*, 3, 36–85.
- Швиденко, А. З., Щепашенко, Д. Г. (2014). Углеродный бюджет лесов России. *Сибирский лесной журнал*, 1, 69–92.

- Angelstam, P., Naumov, V., & Elbakidze, M. (2016). Transitioning from Soviet wood mining to sustainable forest management by intensification: Are tree growth rates different in northwest Russia and Sweden? *Forestry*, 90, 292–303.
- Bonan, G. B. (2008). Forests and climate change: Forcings, feedbacks, and the climate benefits of forests. *Science*, 320 (5882), 1444–1449.
- Calvo Buendia, E., Tanabe, K., Kranjc, A., Baasansuren, J., Fukuda, M., Ngarize S., Osako, A., Pyrozhenko, Y., Shermanau, P., & Federici, S. (2019). *Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*. Switzerland: IPCC.
- CDM EB75, Annex 30, AR-ACM0003, Afforestation and reforestation of lands except wetlands, Version 2.0 UNFCCC. Bonn, Germany.
- Dobrynin, D., Jarlebring, N. Y., Mustalahti, I., Sotirov, M., Kulikova, E., & Lopatin, E. (2021). The Forest Environmental Frontier in Russia: Between Sustainable Forest Management Discourses and 'wood mining' practice. *Ambio*, 50(12), 2138–2152.
- Eggleston, H. S., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T., & Tanabe, K. (2006). *2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme*. Japan: IGES.
- Elbakidze, M., Andersson, K., Angelstam, P., Armstrong, G. W., Axelsson, R., Doyon, F., ... Pautov, Y. (2013). Sustained Yield Forestry in Sweden and Russia: How Does it Correspond to Sustainable Forest Management Policy? *Ambio*, 42(2), 160–173.
- Fahey, T. J., Woodbury, P. B., Battles, J. J., Goodale, C. L., Hamburg, S. P., Ollinger, S. V., & Woodall, C. W. (2010). Forest carbon storage: ecology, management, and policy. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 8(5), 245–252.
- Food and Agriculture Organisation of the United Nations (2005). *Global Forest Resources Assessment. Country reports. Russian Federation. FRA2005/053*. Rome 2005.
- Gauthier, S., Bernier, P., Kuuluvainen, T., Shvidenko, A. Z., & Schepaschenko, D. G. (2015). Boreal Forest Health and Global Change. *Science*, 349(6250), 819–822. <https://doi.org/10.1126/science.aaa9092>
- Goodale, C. L., Apps, M. J., Birdsey, R. A., Field, C. B., Heath, L. S., Houghton, R. A., ... Shvidenko, A. Z. (2002). Forest Carbon Sinks In The Northern Hemisphere. *Ecological Applications*, 12(3), 891–899. [https://doi.org/10.1890/1051-0761\(2002\)012\[0891:fc sitn\]2.0.co;2](https://doi.org/10.1890/1051-0761(2002)012[0891:fc sitn]2.0.co;2)
- Houghton, R. A., House, J. I., Pongratz, J., van der Werf, G. R., DeFries, R. S., Hansen, M. C., Le Quéré, C., & Ramankutty, N. (2012). Carbon emissions from land use and land-cover change. *Biogeosciences*, 9(12), 5125–5142. <https://doi.org/10.5194/bg-9-5125-2012>
- Hynynen, J., Salminen, H., Ahtikoski, A., Huuskonen, S., Ojansuu, R., Siipilehto, J., ... Eerikäinen, K. (2015). Long-term impacts of forest management on biomass supply and forest resource development: a scenario analysis for Finland. *European Journal of Forest Research*, 134(3), 415–431. <https://doi.org/10.1007/s10342-014-0860-0>
- Klapwijk, M. J., Boberg, J., Bergh, J., Bishop, K., Björkman, C., Ellison, D., ... Mårald, E. (2018). Capturing complexity: Forests, decision-making and climate change mitigation action. *Global Environmental Change*, 52, 238–247. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.07.012>
- Mokany, K., Raison, J. R., & Prokushkin, A. S. (2006). Critical analysis of root : shoot ratios in terrestrial biomes. *Global Change Biology*, 12, 84–96. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2005.001043.x>
- Pan, Y., Birdsey, R. A., Fang, J., Houghton, R., Kauppi, P. E., Kurz, W. A., Phillips, O. L., Shvidenko, A., Lewis, S. L., Canadell, J. G., Ciais, P., Jackson, R. B., Pacala, S. W., McGuire, A. D., Piao, S., Rautiainen, A., Sitch, S., & Hayes, D. (2011). A large and persistent carbon sink in the world's forests. *Science*, 333(6045), 988–993. <https://doi.org/10.1126/science.1201609>
- Park, A., Puettmann, K., Wilson, E., Messier, C., Kames, S., & Dhar, A. (2014). Can Boreal and Temperate Forest Management be Adapted to the Uncertainties of 21st Century Climate Change? *Critical Reviews in Plant Sciences*, 33(4), 251–285. <https://doi.org/10.1080/07352689.2014.858956>
- Penman, J., Gytarsky, M., Hiraishi, T., Krug, T., Kruger, D., Pipatti, R., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T., Tanabe, K., & Wagner, F. (2003). *Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry*. Japan: IGES.
- Puettmann, K. J., Coates, K. D., & Messier, C. (2009). *A Critique of Silviculture: Managing for Complexity*. Washington, DC: Island Press.
- VCS. (2016 ), *VM10 Methodology for Improved Forest Management: Conversion from Logged to Protected Forest, v1.3*. VERRA. Washington DC, USA.
- VCS. (2020). *Verified Carbon Standard Methodologies*, VERRA. Washington DC, USA.
- Winjum, J., Brown, S., & Schlamadinger, B. (1998). Forest Harvests and Wood Products: Sources and Sinks of Atmospheric Carbon Dioxide. *Forest Science*, 44(2), 272–284.

## References

- Angelstam, P., Naumov, V., & Elbakidze, M. (2016). Transitioning from Soviet wood mining to sustainable forest management by intensification: Are tree growth rates different in northwest Russia and Sweden? *Forestry*, 90, 292–303.
- Bonan, G. B. (2008). Forests and climate change: Forcings, feedbacks, and the climate benefits of forests. *Science*, 320 (5882), 1444–1449.
- Calvo Buendia, E., Tanabe, K., Kranjc, A., Baasansuren, J., Fukuda, M., Ngarize S., Osako, A., Pyrozhenko, Y., Shermanau, P., & Federici, S. (2019). *Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*. Switzerland: IPCC.



CDM EB75, Annex 30, AR-ACM0003, Afforestation and reforestation of lands except wetlands, Version 2.0 UNFCCC. Bonn, Germany.

Dobrynin, D. A., & Sungurov, R. V. (2014). On the issue of identifying forest areas for economically effective and ecologically sustainable forest management. In N. Shmatkov (Ed.), *Intensive sustainable forest management: barriers and prospects of development* (pp. 21–45). Moscow.

Dobrynin, D., Jarlebring, N. Y., Mustalahti, I., Sotirov, M., Kulikova, E., & Lopatin, E. (2021). The Forest Environmental Frontier in Russia: Between Sustainable Forest Management Discourses and ‘wood mining’ practice. *Ambio*, 50(12), 2138–2152.

Eggleston, H. S., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T., & Tanabe, K. (2006). *2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme*. Japan: IGES.

Elbakidze, M., Andersson, K., Angelstam, P., Armstrong, G. W., Axelsson, R., Doyon, F., ... Pautov, Y. (2013). Sustained Yield Forestry in Sweden and Russia: How Does it Correspond to Sustainable Forest Management Policy? *Ambio*, 42(2), 160–173.

Fahey, T. J., Woodbury, P. B., Battles, J. J., Goodale, C. L., Hamburg, S. P., Ollinger, S. V., & Woodall, C. W. (2010). Forest carbon storage: ecology, management, and policy. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 8(5), 245–252.

FAO. (2021). *Global estimation of forest resources for 2020*. Main report. Rome. (In Russ.).

Fedorov, B. G. (2017). *Russian carbon balance*. Moscow: Nauchnyi Konsultant. (In Russ.).

Filipchuk, A. N., Malysheva, N. V., Moiseev, B. N., & Strakhov, V. V. (2016). Analytical overview of methodologies calculating missions and absorption of greenhouse gases by forests from the atmosphere. *Forestry Information*, 3, 36–85. (In Russ.).

Food and Agriculture Organisation of the United Nations (2005). *Global Forest Resources Assessment. Country reports. Russian Federation. FRA2005/053*. Rome 2005.

Gauthier, S., Bernier, P., Kuuluvainen, T., Shvidenko, A. Z., & Schepaschenko, D. G. (2015). Boreal Forest Health and Global Change. *Science*, 349(6250), 819–822. <https://doi.org/10.1126/science.aaa9092>

Goodale, C. L., Apps, M. J., Birdsey, R. A., Field, C. B., Heath, L. S., Houghton, R. A., ... Shvidenko, A. Z. (2002). Forest Carbon Sinks In The Northern Hemisphere. *Ecological Applications*, 12(3), 891–899. [https://doi.org/10.1890/1051-0761\(2002\)012\[0891:fc sitn\]2.0.co;2](https://doi.org/10.1890/1051-0761(2002)012[0891:fc sitn]2.0.co;2)

Houghton, R. A., House, J. I., Pongratz, J., van der Werf, G. R., DeFries, R. S., Hansen, M. C., Le Quéré, C., & Ramankutty, N. (2012). Carbon emissions from land use and land-cover change. *Biogeosciences*, 9(12), 5125–5142. <https://doi.org/10.5194/bg-9-5125-2012>

Hyninen, J., Salminen, H., Ahtikoski, A., Huuskonen, S., Ojansuu, R., Siipilehto, J., ... Eerikäinen, K. (2015). Long-term impacts of forest management on biomass supply and forest resource development: a scenario analysis for Finland. *European Journal of Forest Research*, 134(3), 415–431. <https://doi.org/10.1007/s10342-014-0860-0>

Klapwijk, M. J., Boberg, J., Bergh, J., Bishop, K., Björkman, C., Ellison, D., ... Mårald, E. (2018). Capturing complexity: Forests, decision-making and climate change mitigation action. *Global Environmental Change*, 52, 238–247. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.07.012>

Korchagov, S. A. (2014). Legal framework for intensive forest management at federal and regional levels (by the example of Vologda oblast). In N. Shmatkov (Ed.), *Intensive sustainable forest management: barriers and prospects of development* (pp. 45–83). Moscow. (In Russ.).

Korotkov, V. N. (2022). Forest climate projects in Russia: limitations and opportunities. *Russian Journal of Ecosystem Ecology*, 7(4). (In Russ.). <https://doi.org/10.21685/2500-0578-2022-4-3>

Kurbatova, A. I. (2020). Analytical review of modern studies of changes in the biotic components of the carbon cycle. *RUDN Journal of Ecology and Life Safety*, 28(4), 428–438. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2310-2020-28-4-428-438>

Lipka, O. N., Korzukhin, M. D., Zamolodchikov, D. G., Dobrolyubov, N. Yu., Krylenko, S. V., Bogdanovich, A. Yu., & Semenov, S. M. (2021). A role of forests in natural systems adaptation to climate change. *Lesovedenie*, 5, 531–546. (In Russ.). <https://doi.org/10.31857/s0024114821050077>

Lukina, N. V. (2020). Global challenges and forest ecosystems. *Vestnik Rossijskoj Akademii Nauk*, 90(6), 528–532. (In Russ.). <https://doi.org/10.31857/s0869587320060080>

Lukina, N. V., Geraskina, A. P., Gornov, A. V., Shevchenko, N. E., Kuprin, A. V., Chernov, T. I., Chumachenko, S. I., Shanin, V. N., & Kuznetsova, A. I. (2020). Biodiversity and climate regulating functions of forests: current issues and prospects for research. *Forest Science Issues*, 3(4), 1–90. (In Russ.). <https://doi.org/10.31509/2658-607x-2020-3-4-1-90>

Mamonov, D. N., Morkovina, S. S., Matveev, S. M., & Sheshnitsan, S. S. (2022). Comparative evaluation of carbon sequestration accounting methods by pine-birch forest plantations in Voronezh region. *Forest Engineering journal*, 12(3), 4–15. (In Russ.). <https://doi.org/10.34220/issn.2222-7962/2022.3/1>

Mokany, K., Raison, J. R., & Prokushkin, A. S. (2006). Critical analysis of root: shoot ratios in terrestrial biomes. *Global Change Biology*, 12, 84–96. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2005.001043.x>

Pan, Y., Birdsey, R. A., Fang, J., Houghton, R., Kauppi, P. E., Kurz, W. A., Phillips, O. L., Shvidenko, A., Lewis, S. L., Canadell, J. G., Ciais, P., Jackson, R. B., Pacala, S. W., McGuire, A. D., Piao, S., Rautiainen, A., Sitch, S., & Hayes, D. (2011). A large and persistent carbon sink in the world's forests. *Science*, 333(6045), 988–993. <https://doi.org/10.1126/science.1201609>

Park, A., Puettmann, K., Wilson, E., Messier, C., Kames, S., & Dhar, A. (2014). Can Boreal and Temperate Forest Management be Adapted to the Uncertainties of 21st Century Climate Change? *Critical Reviews in Plant Sciences*, 33(4), 251–285. <https://doi.org/10.1080/07352689.2014.858956>

- Penman, J., Gytarsky, M., Hiraishi, T., Krug, T., Kruger, D., Pipatti, R., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T., Tanabe, K., & Wagner, F. (2003). *Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry*. Japan: IGES.
- Porfiriyev, B. N. (2019). Effective action strategy to cope with climate change and its impact on Russia's economy. *Studies on Russian Economic Development*, 30(3), 235–244. (In Russ.).
- Ptichnikov, A. V., Shvarts, E. A., Popova, G. A., & Baibar, A. S. (2022). The role of forests in the implementation of Russia's low-carbon development strategy. *Doklady Rossijskoj Akademii Nauk. Nauki o Zemle*, 507(1), 981–985. (In Russ.).
- Puettmann, K. J., Coates, K. D., & Messier, C. (2009). *A Critique of Silviculture: Managing for Complexity*. Washington, DC: Island Press.
- Rai, E. A., Slastnikov, S. I., & Burova, N. V. (2013). Russian legislation and preservation of biological diversity in forests: opportunities and problems. In N. Shmatkov (Ed.), *Intensive sustainable forest management: barriers and prospects of development* (pp. 103–111). Moscow. (In Russ.).
- Romanyuk, B. D. (2013). Requirements to norms for economically substantiated model of forest management. In N. Shmatkov (Ed.), *Intensive sustainable forest management: barriers and prospects of development* (pp. 9–21). Moscow. (In Russ.).
- Russian Academy of Sciences, Section of Biological Sciences of the RAS, RAS Scientific Council on forests, RAS Center for the Issues of Forest Ecology and Productivity. (2021). *Resolution on the results of scientific debate "Assessing greenhouse gas absorption by forests: myths and reality", March 4, 2021, Moscow*. (In Russ.).
- Saint Petersburg Forestry Research Institute. (2015). *Concept of intensive use and reproduction of forests*. Saint Petersburg. (In Russ.).
- Shvidenko, A. Z., & Schepaschenko, D. G. (2014). Carbon Budget of Russian Forests. *Siberian Journal of Forest Science*, 1, 69–92. (In Russ.).
- Sinkevich, S. M. (2013). Rules for evading income: on some economic and ecological aspects of the legal framework on forest cutting by example of the Republic of Karelia. In N. Shmatkov (Ed.), *Intensive sustainable forest management: barriers and prospects of development* (pp. 111–123). Moscow. (In Russ.).
- Sokolov, A. I. (2013). Norms and practice of forest regeneration: situation in the Republic of Karelia. In N. Shmatkov (Ed.), *Intensive sustainable forest management: barriers and prospects of development* (pp. 103–111). Moscow. (In Russ.).
- Songen, B., Andpasko, K., Gitaptskii, M., Kopovin, G., Lestadius, L., Myuppei, B., Utkin, A., & Zamolodchikov, D. (2005). *Carbon pools and streams in the Russian forest and land funds: inventory and potential of mitigating the climatic change consequences*. World Resources Institute. (In Russ.).
- Tebenkova, D. N., & Kataev, A. D. (2022). Multifunctional forestry or timber harvesting? *Resources and Technology*, 19(1), 87–113. (In Russ.). <https://doi.org/10.15393/j2.art.2022.6063>
- Usoltsev, V. A., Kovyazin, V. F., & Tsepordey, I. S. (2021). Current carbon storage in forests of two ecoregions of Russia. *Izvestia Sankt-Peterburgskoj Lesotekhnicheskoy Akademii*, 237, 75–96. (In Russ.). <https://doi.org/10.21266/2079-4304.2021.237.75-96>
- Utkin, A. I., Zamolodchikov, D. G., Korovin, G. N., Nefedev, V. V., Gulbe, T. A., Gulbe, Ya. I., & Gamburg, S. P. (1997). Determining the carbon stock of plantations on testing areas: comparing allometric and conversion-volume methods. *Lesovedenie*, 5, 51–66. (In Russ.).
- Vaganov, E. N., Porfiriyev, B. N., Shirov, A. A., Kolpakov, A. Yu., & Pyzhev, A. I. (2021). Assessment of the Contribution of Russian Forests to Climate Change Risk Reduction and its Impacts. *Scientific works: Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences*, 7–33. (In Russ.). <https://doi.org/10.47711/2076-318-2021-7-33>
- VCS. (2016). *VM10 Methodology for Improved Forest Management: Conversion from Logged to Protected Forest, v1.3*. VERRA. Washington DC, USA.
- VCS. (2020). *Verified Carbon Standard Methodologies*. VERRA. Washington DC, USA.
- Winjum, J., Brown, S., & Schlamadinger, B. (1998). Forest Harvests and Wood Products: Sources and Sinks of Atmospheric Carbon Dioxide. *Forest Science*, 44(2), 272–284.
- Zamolodchikov, D. (2021). Carbon Cycle and Climate Change. *Journal of Environmental Earth and Energy Study*, 2, 53–69. (In Russ.).
- Zheldak, V. I. (2023). Issues of adaptive-targeted use of silvicultural cuttings in order to increase the efficiency of carbon sequestration and conservation by forests. *Vestnik of Volga State University of Technology. Ser.: Forest. Ecology. Nature Management*, 1(57), 21–42. (In Russ.). <https://doi.org/10.25686/2306-2827.2023.1.21>

#### Конфликт интересов / Conflict of Interest

Автором не заявлен / No conflict of interest is declared by the author

#### История статьи / Article history

Дата поступления / Received 13.06.2023

Дата одобрения после рецензирования / Date of approval after reviewing 09.11.2023

Дата принятия в печать / Accepted 09.11.2023

Научная статья

<https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.745-774>

УДК 65.011:338.45:620.91:502/504(470+571)(476)

JEL: O13, P48, Q2, Q4, Q5, Q57

О. В. Кудрявцева<sup>1</sup>,  
С. В. Васильев<sup>1</sup>,  
Т. Г. Зорина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Россия

<sup>2</sup> Институт энергетики Национальной академии наук Беларуси, г. Минск, Беларусь

## Эффективность реализации программы поддержки возобновляемой энергетики (на примере солнечной энергетики)

**Кудрявцева Ольга Владимировна**, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики природопользования экономического факультета, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

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

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1517-0398>

Scopus AuthorID: 55941524100

eLIBRARY ID: SPIN-код: 9064-4420, AuthorID: 112178

Контактное лицо:

**Васильев Сергей Владимирович**, аспирант экономического факультета, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

E-mail: [serzh\\_vasilev\\_1999@bk.ru](mailto:serzh_vasilev_1999@bk.ru)

eLIBRARY ID: SPIN-код: 6090-9975, AuthorID: 997064

**Зорина Татьяна Геннадьевна**, доктор экономических наук, заведующий сектором «Экономика энергетики», профессор, Республиканское научно-производственное унитарное предприятие «Институт энергетики Национальной академии наук Беларуси»

E-mail: [tanyazorina@tut.by](mailto:tanyazorina@tut.by)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9665-2756>

Scopus AuthorID: 57199270151

eLIBRARY ID: SPIN-код: 1455-9834, AuthorID: 842401

### Аннотация

**Цель:** проведение комплексного анализа динамики и перспектив реализации программы поддержки возобновляемой энергетики, оценка ее эффективности.

**Методы:** сравнение, синтез, системный подход, обобщение, статистический, экономический анализ.

**Результаты:** авторами проведен комплексный анализ системных эффектов от реализации программ поддержки возобновляемой энергетики. Исследованы механизмы государственной поддержки генераторов возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ), направленной на снижение выбросов, уменьшение затрат, создание новых рабочих мест и другие, благодаря которой Россия имеет уникальную возможность создать полноценную отрасль ВИЭ. Авторами проведена оценка экономической эффективности развития возобновляемой энергетики на ОРЭМ, для анализа взята солнечная энергетика. Проанализированы приобретаемые в результате развития возобновляемой энергетики, в том числе в рамках реализации государственной программы поддержки проектов ВИЭ, программы развития ВИЭ 2013–2024 гг., выгоды. Исследованы экономические и неэкономические эффекты, возникающие в процессе развития отрасли ВИЭ, такие как замещение органического топлива, расходуемого при производстве энергии объектами традиционной генерации, вследствие замещения объектов традиционной генерации объектами ВИЭ снижение цен на оптовом рынке электроэнергии, сокращение эмиссии парниковых газов, расходов на мероприятия по уменьшению негативного воздействия на окружающую среду и защите здоровья, обязательные взимаемые платежи, создание новых рабочих мест. В заключение проведен анализ перспектив развития ВИЭ в ближайшем для России государстве – Республике Беларусь, что важно для энергетического сотрудничества.

**Научная новизна:** проведен комплексный анализ системных эффектов от реализации программы поддержки отрасли ВИЭ в РФ. Доказана эффективность реализации программы поддержки на примере солнечной энергетики и перспективы ее внедрения в условиях российской экономики.

**Практическая значимость:** полученные результаты исследования и выявленные закономерности могут быть применены для формирования прогнозов развития возобновляемой энергетики с учетом экономических и неэкономических последствий, оценки эффективности политики поддержки генерирующих объектов, функционирующих на основе ВИЭ, органами власти, а также при выборе наиболее благоприятных механизмов поддержки.

#### Ключевые слова:

солнечная энергетика, возобновляемые источники энергии, механизмы поддержки ВИЭ, системные эффекты, экономическая эффективность

#### Финансирование:

Исследование проведено при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках проекта № 23-28-00508 «Методология формирования механизмов низкоуглеродного развития российской экономики в новых условиях».

Статья находится в открытом доступе в соответствии с Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), предусматривающем некоммерческое использование, распространение и воспроизводство на любом носителе при условии упоминания оригинала статьи.

---

**Как цитировать статью:** Кудрявцева, О. В., Васильев, С. В., Зорина, Т. Г. (2023). Эффективность реализации программы поддержки возобновляемой энергетики (на примере солнечной энергетики). *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 745–774. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.745-774>

---

#### Scientific article

O. V. Kudryavtseva<sup>1</sup>,  
S. V. Vasilyev<sup>1</sup>,  
T. G. Zoryna<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Institute of Power Engineering of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus

## Effectiveness of the renewable energy support program implementation (by the example of solar energy)

**Olga V. Kudryavtseva**, Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Environmental Economics, Economics Faculty, Lomonosov Moscow State University

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

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1517-0398>

Scopus AuthorID: 55941524100

eLIBRARY ID: SPIN-code: 9064-4420, AuthorID: 112178

Contact:

**Sergey V. Vasilyev**, graduate student of Economics Faculty, Lomonosov Moscow State University

E-mail: [serzh\\_vasilev\\_1999@bk.ru](mailto:serzh_vasilev_1999@bk.ru)

eLIBRARY ID: SPIN-code: 6090-9975, AuthorID: 997064

**Tatiana G. Zoryna**, Doctor of Economic Sciences, Head of the “Economy of Energy Industry” sector, Professor, Institute of Power Engineering of the National Academy of Sciences of Belarus

E-mail: [tanyazorina@tut.by](mailto:tanyazorina@tut.by)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9665-2756>

Scopus AuthorID: 57199270151

eLIBRARY ID: SPIN-code: 1455-9834, AuthorID: 842401



## Abstract

**Objective:** to conduct a comprehensive analysis of the dynamics and prospects of the renewable energy support program implementation and to assess its effectiveness.

**Methods:** comparison, synthesis, system approach, generalization, statistical and economic analysis.

**Results:** the authors conducted a comprehensive analysis of system effects from the implementation of renewable energy support programs. The mechanisms of state support of renewable energy generators (further – RES) were studied. These mechanisms are aimed at reducing emissions and costs, creating new jobs, etc., which provides Russia with a unique opportunity to create a full-fledged RES industry. The authors assessed the economic efficiency of renewable energy development in the Wholesale Electricity and Capacity Market (WECM), taking solar energy for analysis. The benefits were analyzed, which are acquired as a result of renewable energy development, including by implementation of the state program of RES projects support and the RES development program for 2013-2024. Economic and non-economic effects arising in the process of RES industry development were analyzed. These are: substitution of fossil fuel consumed in energy production by conventional generation facilities, due to the replacement of conventional generation facilities by RES facilities; reduction of prices in the wholesale electricity market; reduction of greenhouse gas emissions; reduction of costs of measures to reduce the negative impact on the environment and health protection; reduction of compulsory levied payments; creation of new jobs. In conclusion, the prospects of RES development in the state nearest to Russia – the Republic of Belarus – were analyzed, which is important for energy cooperation.

**Scientific novelty:** a comprehensive analysis of system effects from the implementation of the program to support the RES industry in the Russian Federation was carried out. The efficiency of the support program implementation was proved by the example of solar energy. The prospects of the program implementation in the Russian economy were shown.

**Practical significance:** the obtained results and the revealed regularities can be used to make forecasts of renewable energy development taking into account economic and non-economic consequences. They can be used by the authorities to assess the support policy effectiveness of RES generating facilities, as well as to select the most favorable support mechanisms.

## Keywords:

solar energy, renewable energy sources, RES support mechanisms, system effects, economic efficiency

## Financial Support:

The research was carried out with the financial support of the Russian Scientific Fund within the project No 23-28-00508 “Methodology of forming the mechanisms of low-carbon development of the Russian economy under new conditions”.

The article is in Open Access in compliance with Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), stipulating non-commercial use, distribution and reproduction on any media, on condition of mentioning the article original.

**For citation:** Kudryavtseva, O. V., Vasilyev, S. V., & Zoryna, T. G. (2023). Effectiveness of the renewable energy support program implementation (by the example of solar energy). *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 745–774. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.745-774>

## Введение

Современное экономическое развитие государств неразрывно связано с изменениями в энергетической отрасли, которая также вносит значительный вклад в национальную безопасность страны (Максимцев и др., 2022), развитие зеленых секторов экономики, инновационных принципов в энергетическом секторе способствует улучшению экологической и экономической ситуации. Изменение климата, последствия загрязнения воздуха, энергетическая безопасность и другие факторы привели к необходимости производить и использовать альтернативные, низкоуглеродные технологии, такие как возобновляемые источники энергии (далее – ВИЭ), внедрение которых в XXI в. является одним из наиболее перспективных направлений, позволяющих эффективно решать вопросы энергосбережения.

Россия находится на первом и втором местах в мире по запасам и добыче природного газа соответственно, входит в первую десятку стран мира по запасам нефти и занимает третье место по ее добыче, находится на втором месте в мире по запасам угля и входит в десятку по его добыче (BP Global, 2022). Традиционные источники энергии остаются основными, и к 2030 г. доминирующая роль в энергопотреблении страны также за ними (Жданов,



Молдабаев, 2020). Еще несколько лет назад вопросам развития ВИЭ уделялось относительно мало внимания, однако в настоящее время в условиях развития прогрессивных технологий встает вопрос улучшения качества жизни, экологической ситуации, отмечается рост генерации от ВИЭ, движение к низкоуглеродной экономике. Значительные экологические изменения в худшую сторону последних десятилетий наносят большой экономический ущерб, неблагоприятно влияют на качество жизни и здоровье людей. Поэтому важной задачей является улучшение общего экологического фона, в связи с чем рассматриваются стратегии масштабного перехода на возобновляемые источники энергии. Также на повышение энергоэффективности направлена политика декарбонизации, основанная на использовании низкоуглеродных ресурсов (Григорьев и др., 2020; Ackerman, 2009; Costanza, 2008).

К 2030 г. объем выбросов парниковых газов (далее – ПГ) составит 70 % показателя 1990 г. В России сформирована неустойчивая экспортно-сырьевая модель экономики, что ведет к высокому уровню загрязнения окружающей среды и наносит вред здоровью населения (Бобылев и др., 2021; Бобылев и др., 2022). Согласно расчетам исследователей, стоимостная оценка ущерба от выбросов может составить до 5 % ВВП (Бобылев и др., 2022). При разработке новой модели необходимо учитывать цели устойчивого развития, его идеологию и стимулировать его основу – зеленую экономику (Бобылев и др., 2022).

Следование целям концепции устойчивого развития как консенсусной официальной парадигмы мировой экономики направлено на единство и сбалансированность экономической, социальной и экологической компонент, в том числе на решение экологических задач (заботу об экологии, снижение выбросов в атмосферу и др.). Приоритетной задачей на мировом уровне и для России является переход к устойчивому развитию и созданию зеленой экономики как его экономической основы (Бобылев и др., 2019). Ориентация на переход к низкоуглеродной экономике, достижение углеродной нейтральности и сокращение выбросов ПГ требует радикальной трансформации сложившейся неустойчивой модели (Бобылев и др., 2022; Бобылев, 2017). Высокая трудоемкость добычи основных топливных ресурсов, ограниченность их запасов, рост потребностей в электроэнергии и тепловой энергии определяют актуальность рационального использования энергоресурсов, и переход к устойчивому развитию является одним из путей решения указанных задач, в ходе его реализации предусматривается развитие низкоуглеродной модели экономики, широкомасштабное использование ВИЭ (Кудрявцева и др., 2019).

Одной из перспективных отраслей ВИЭ наряду с малой гидрогенерацией и ветрогенерацией является солнечная энергетика, разрабатывающая научные основы, методы и технические средства использования энергии солнечного излучения и показывающая стремительный рост, стабильность энергоподачи, экологичность и доступную стоимость. Энергия солнца и ветра на данный момент не только является одним из самых дешевых источников энергии, но и имеет весомый потенциал для дальнейшего развития. Доля ВИЭ в конечном потреблении энергии в мире растет, и в 2022 г. на солнечную и ветровую энергию пришлось 12 % мировой электроэнергии по сравнению с 10 % в 2021 г., и уже в 2023 г. энергия солнца и ветра подтолкнула мир к новой эре снижения выработки ископаемого топлива и сокращения выбросов. Быстрый рост солнечной и ветровой энергетики означает, что спрос на ископаемое топливо достиг пика и рост в дальнейшем в большей части будет за счет возобновляемых источников энергии (Wiatros-Motyka, 2023). Учитывая достаточную доступность ресурсов, значительный потенциал рынка, конкурентоспособность затрат и технологические достижения, солнечная энергетика и в следующие десятилетия будет ведущим из возобновляемых источников. Странами-лидерами по производству, вводу мощностей ВИЭ являются Китай, США, Индия, Германия, по объемам ввода производства ВИЭ Россия отстает от лидеров, однако число зеленых электростанций ежегодно растет.

В соответствии с обозначенными целями объектом настоящего исследования являются ВИЭ. Предметом – развитие рынка энергетики на основе возобновляемых источников энергии в России на примере солнечной энергетики. В работе решаются следующие задачи: оценить перспективы реализации программ поддержки возобновляемых источников энергии в России и эффективность ее реализации. Используются методы обобщения, сравнения, системный подход, методы статистического, экономического анализа. Таким образом, тема развития энергетики на основе возобновляемых источников энергии имеет особую актуальность для нашей страны. Представленные в исследовании предложения могут стать основой для формирования прогнозов развития отрасли ВИЭ, оценки эффективности политики поддержки; при выборе благоприятных механизмов поддержки.

**Обзор литературы.** Основательный анализ российской системы поддержки отрасли возобновляемых источников энергии проведен А. Е. Копыловым, одним из ее создателей. Автором уделено внимание определению фиксированной цены на мощность, исследованию программы поддержки, реализуемой исходя из установленной нормы доходности вложенного в объект капитала (Копылов, 2015).

О. В. Марченко, О. С. Попель исследовали конкурентоспособность ВИЭ по отношению к традиционным источникам энергии, а также эффективность их применения в изолированных регионах страны, уделили внимание оценке эффективности применения ВИЭ (Попель, 2010; Марченко, Соломин, 2010), вопросам экономического обоснования необходимости, масштабов и возможных вариантов институциональной системы поддержки развития ВИЭ, сравнению подходов разных стран (Копылов, 2008а; Копылов, 2008b), новому подходу к поддержке ВИЭ в России на основе оплаты мощности генерации (Копылов, 2011), оценке объемов производства и потребления электрической энергии на основе ВИЭ, использованию сертификатов в схемах поддержки (Копылов, Зерчанинова, 2006).

Е. В. Слепцовой и С. Т. Максумовой (2021) проведен анализ финансовых инструментов государственной поддержки развития возобновляемых источников энергии в России и за рубежом, определены ее перспективные направления и инструменты, А. М. Дмитриев и А. Ю. Смирнов (2022) проанализировали мировые рынки сбыта и эффективность использования ВИЭ с целью замещения традиционной углеводородной энергетики.

В. Бердин, А. Кокорин, В. Поташников, Г. Юлкин провели оценку долгосрочных перспектив развития ВИЭ-генерации (солнечной и ветровой) в России до 2040–2045 гг. Ими рассмотрена реализация государственной поддержки, и каждый из приведенных ее видов снижает эмиссию  $\text{CO}_2$  от сжигания ископаемого топлива на 100–150 Мт $\text{CO}_2$ /год: 1) введение фиксированной надбавки к рыночной цене генерации и расчеты подтверждают, что надбавка на 1,0 руб/кВт·ч на 2025–2030 гг. позволит достичь общей установленной мощности до 40 ГВт, доли в электрогенерации – до 20 %, к 2040–2045 гг. – до 35 %; 2) субсидированием инвестиционных издержек можно достичь аналогичного результата – около 300 долл/кВт (с учетом издержек государства менее 15 млрд долл., покрывающих 20–25 % капитальных затрат) (Бердин и др., 2020).

М. С. Шклярчук исследована эффективность инструментов поддержки ВИЭ, на основе чего сделан вывод относительно их применения в ЕС, представлены четыре теоретические модели стимулирования развития возобновляемых источников энергии. По результатам комплексного анализа выделены основные подходы: оценка степени достижения целей (показателей), системы поддержки с позиции потребителей, инвесторов, государства. Проведена оценка функциональности, результативности и эффективности в несколько этапов, сделан вывод о стимулировании использования ВИЭ как о ключевом факторе инновационного развития (Шклярчук, 2018).

Ряд публикаций конкретизирует, как, в зависимости от вложенных в изучаемую отрасль инвестиций путем построения регрессионных моделей, предоставлена возможность спрогнозировать развитие альтернативной энергетики, ввод новых мощностей; исследованы механизмы стимулирования ВИЭ-энергетики в странах-лидерах, причины высоких темпов ее развития (Алхасов и др., 2021).

Выбор модели стимулирования разнообразен в разных странах. Иностранные исследователи в работах определяют зависимость эффективности финансирования возобновляемых источников энергии от соотношения участия частных и государственных фондов. Партнерские отношения при реализации проектов ВИЭ между государственным и частным секторами анализируют В. Z. E. Cedrick, P. W. Long. Капитал в секторы привлекается путем кредитования, выпуска облигаций. В странах, реализующих более активную государственную политику поддержки ВИЭ, инвестиции в проекты возобновляемых источников энергии больше, и отмечаются дальнейшие тенденции к росту (Cedrick & Long, 2017). W. Hemrit и N. Benlagha исследовали вопросы государственной политики в области ВИЭ в условиях пандемии, что открывает большие возможности и преимущества инвестиций в ВИЭ (Hemrit & Benlagha, 2021).

## Результаты исследования

**Анализ системных эффектов от реализации программы поддержки возобновляемой энергетики.** Решение о диверсификации производства электроэнергии за счет развития ВИЭ очень актуально в настоящее время, и для его реализации в России присутствуют соответствующие погодные условия, территории, рабочая сила, при этом особую важность имеет развитие ВИЭ в отдаленных районах, так как для производства электроэнергии используют генераторы, завозят ископаемые источники энергии (Бушукина, 2019).

Эффективная государственная поддержка возобновляемой энергетики способствует достижению установленных целей развития данной отрасли. Механизмы государственной поддержки различны для оптового и розничного рынков. С 2013 г. осуществляется государственная поддержка проектов ВИЭ, реализуется программа развития возобновляемых источников энергии, ДПМ ВИЭ 1.0. С целью укрепления позиций

созданного в России потенциала ВИЭ, углубления степени локализации производства оборудования в 2021 г. правительством страны было принято решение о запуске второго этапа поддержки возобновляемых источников энергии в России на период 2025–2035 гг. (далее – ДПМ ВИЭ 2.0). На данный момент для анализа доступны данные отборов проектов ВИЭ и планируемые показатели до 2035 г. Целями программы поддержки ДПМ ВИЭ 1.0 являются создание технологического кластера, локализация производства оборудования, при этом поставлены следующие задачи: запуск развития отрасли, создание кластера по выпуску оборудования, достижение целевых показателей. Целями программы поддержки ДПМ ВИЭ 2.0 – вывод отечественного кластера ВИЭ-генерации на мировой рынок, стимулирование экспорта оборудования отрасли, задачи программы – углубление локализации, расширение доли возобновляемых источников энергии, конкурентоспособность.

Авторами проведен комплексный анализ механизма поддержки генерации ВИЭ на оптовом рынке.

**Объем и структура вводимых мощностей** по видам возобновляемых источников энергии определены правительством на основе ограничения по росту цены для конечных потребителей и объемов локализации. Показатель суммарных вводов мощности по всем источникам за 2014–2024 гг. составит 5,4 ГВт, в том числе 1,8 ГВт солнечных электростанций (далее – СЭС).

За 2021 г. доля ВИЭ в приросте генерирующих мощностей составила 44,7 %, отмечены последствия пандемии в отрасли: нарушение цепочек поставок оборудования, задержка введения проектов, однако в 2021 г. введены рекордные 1 377,73 МВт новых мощностей ВИЭ, что на 21 % больше рекорда предыдущего года. Рост мощности СЭС составил 238,84 МВт, на 40 % больше показателя предыдущего года (рис. 1). В 2022 г. увеличение совокупного объема мощности ВИЭ-генерации составило 412,3 МВт: на оптовом рынке электроэнергии и мощности – 392,9 МВт (в рамках ДПМ ВИЭ): СЭС – 137,6 МВт; ветроэлектростанций (далее – ВЭС) – 230,4 МВт; на розничных рынках – 14,4 МВт, в том числе: СЭС – 12,3 МВт; ВЭС – 0,6 МВт. Таким образом, в 2022 г. прирост мощностей ВИЭ незначительный, более чем в 3 раза по сравнению с 2021 г. В энергосистеме РФ доля установленной мощности ВИЭ-генерации составляет 2,3 % (из них по ДПМ ВИЭ 1.0 построены 1,6 %). По состоянию на 01.04.2023 введены в эксплуатацию 98 объектов ВИЭ-генерации мощностью 4 034 МВт: СЭС – 1 788 МВт (70 объектов), ВЭС – 2 120 МВт (24 объекта).

К 2035 г. объем установленной мощности введенных в эксплуатацию проектов увеличится более чем в два раза и в сравнении с показателем 2024 г. составит не менее 12 ГВт. В рамках программы ДПМ ВИЭ 2.0 планируются целевые объемы вводов СЭС и ВЭС в размере 35 и 65 % соответственно, а общая нагрузка на рынок с учетом эффекта ценопринимания на расчет по страховым взносам (далее – РСВ) составит 558 млрд руб. Планируется плавное наращивание мощностей возобновляемой энергетики, в частности мощности СЭС с 2026 по 2031 г. – по 300 МВт, с 2031 по 2033 г. – по 200 МВт и т. д. (табл. 1).

Таким образом, солнечная энергетика представляет третий по величине ВИЭ в мире, солнечная фотоэлектрическая система является одной из самых быстрорастущих и конкурентоспособных технологий возобновляемых источников энергии. Установленные целевые показатели объемов вводов ограничивают суммарную мощность, стимулируют развитие локализации производства оборудования. Объем ВИЭ-мощностей растет, что привлечет значительные инвестиции в отрасль.

**Локализация производства оборудования.** Требования по локализации производства, установленные в рамках программы поддержки ДПМ ВИЭ 1.0, стимулируют создание высокотехнологичных производств, сформированы заделы отрасли на перспективу в части развития производства оборудования, например, редукторные ветроэлектрические установки (ВЭУ) *Vestas* с производимой мощностью 300 МВт в год (3,6–4,2 МВт, «Роснано-Фортум»); гетероструктурные ФЭМ ГК «Хевелс-340» МВт в год и др. Перспективные проекты ГК «Хевел», ООО «Хелиос-Ресурс», ООО «Солар Кремниевые технологии», их текущий производственный потенциал составил более 700 МВт/год (Анализ системных эффектов, 2018). Таким образом, в России сформирован промышленный кластер, обеспечивающий отечественный рынок локализованным оборудованием. По результатам анализа определено, что с целью контроля за использованием отечественного оборудования, дальнейшего технологического развития промышленных предприятий меры государственной поддержки направлены на рост целевой степени локализации за 2014–2024 гг. (рис. 2), а с 2025 г. повышены требования по локализации оборудования для всех объектов ВИЭ-генерации, для СЭС установлены максимальные размеры целевого показателя: увеличены с 95 баллов в 2023 г. до 120 в 2035 г., что позволит повысить экспортный потенциал.

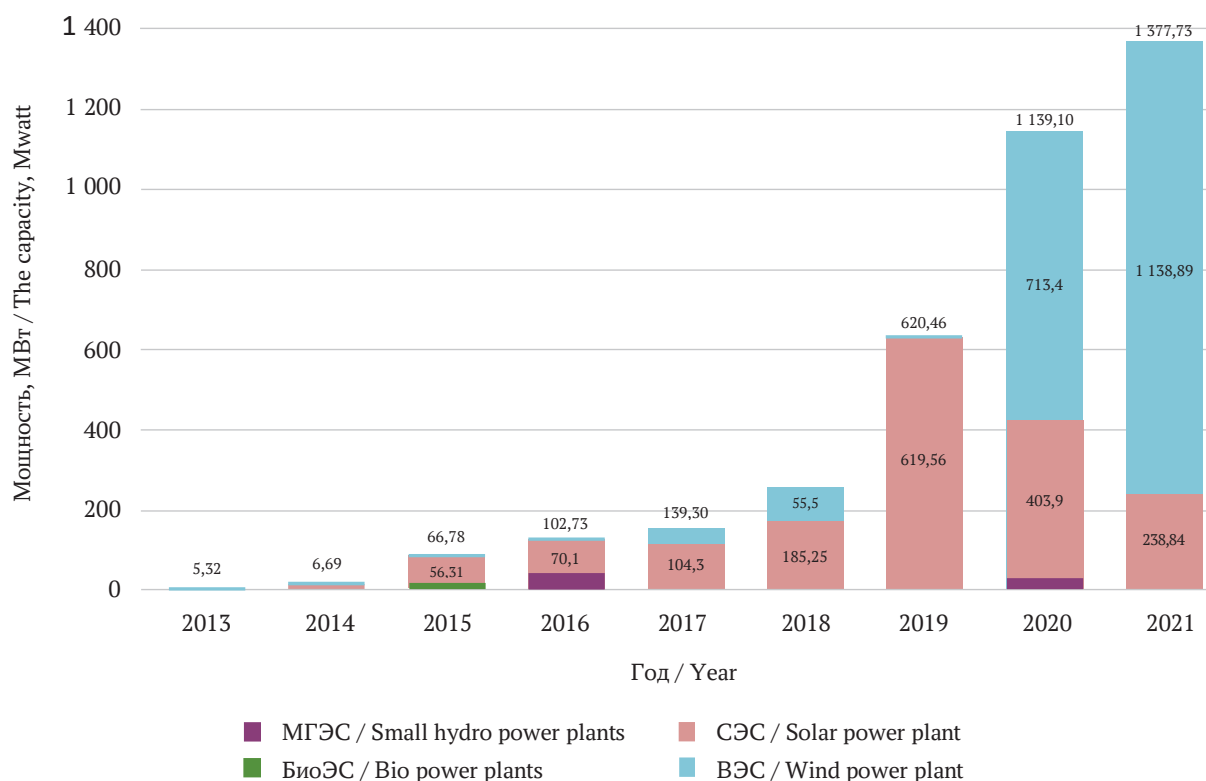


Рис. 1. Динамика объемов ввода мощностей ВИЭ в России

Источник: (Ассоциация развития возобновляемой энергетики, 2023).

Fig. 1. Dynamics of launching the capacities of renewable energy sources (RES) in Russia

Source: (Renewable Energy Development Association, 2023).

Таблица 1

Объемы вводов в эксплуатацию возобновляемых мощностей  
Table 1. Amount of launching the capacities of renewable energy sources

Объект / Facility	Объем, МВт / Amount, Mwatt										
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
СЭС / Solar power plants	700	1 400	1 700	2 000	2 300	2 600	2 900	3 100	3 300	3 400	3 500
ВЭС / Windpower plants	700	130	1 900	2 500	3 100	3 700	4 300	4 900	5 500	6 000	6 500

Источник: (Каланов, n.d).

Source: (Kalanov, n.d).

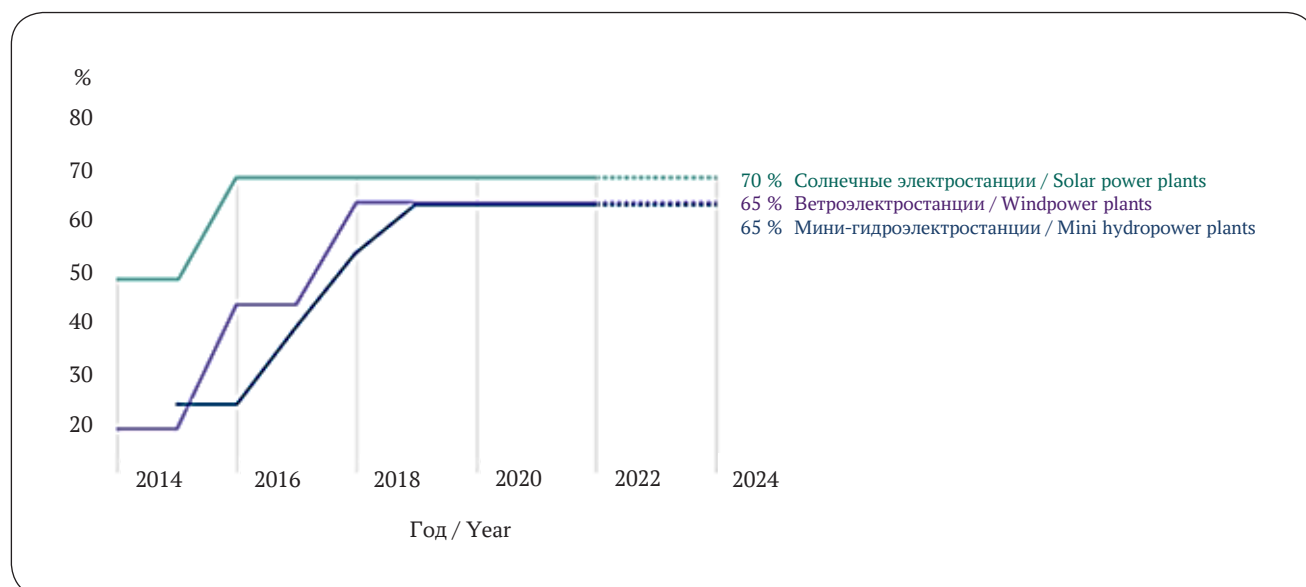


Рис. 2. Целевой показатель степени локализации до 2024 г.

Источник: Распоряжение Правительства РФ № 1-п от 08.01.2009. (2022). СПС «КонсультантПлюс». [https://www.consultant.ru/document/Cons\\_doc\\_LAW\\_83805/](https://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_83805/)

Fig. 2. Target indicators of localization up to 2024

Source: Order of the Government of Russian Federation No. 1-p, 08.01.2009. (2022). SPS ConsultantPlus. [https://www.consultant.ru/document/Cons\\_doc\\_LAW\\_83805/](https://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_83805/)

Таким образом, в рамках программы поддержки созданы потенциально конкурирующие между собой производства, при этом ужесточение правил локализации в России создает благоприятные условия для производителей, способствует развитию локального производства оборудования для объектов, функционирующих на основе ВИЭ, однако высокие требования локализации и ограниченное число производителей могут способствовать завышению капитальных затрат. Также не исключено повышение затрат, если инвестор использует оборудование отечественного производства при возможности использовать более дешевые иностранные аналоги.

Рост цены на электроэнергию может негативно сказаться на ВВП при отсутствии спроса на отечественное оборудование, поэтому следует удерживать ежегодный необходимый объем выпуска российского оборудования ВИЭ (не менее 200 МВт), поставляемого на розничные рынки, экспортируемого, а также необходимого для распределенной генерации при достижении сетевого паритета.

Следует заметить, что высокий процент локализации при небольших объемах рынка ВИЭ не характерен для других стран, где закреплены обязательства по соблюдению локализации и одновременно реализуется право ввода огромных объемов возобновляемых источников энергии объектов.

**Конкурсный отбор проектов** возобновляемой энергетики способствует созданию конкурентной среды, что ведет к снижению издержек реализации политики поддержки, например, сокращение капитальных затрат по проектам СЭС и ВЭС, так как указанные затраты являются критерием отбора проектов. Следует обратить внимание, что при отборе проектов не рассматривается возможность интеграции реализуемого проекта энергетики в сеть, на территориях с дефицитным электроснабжением возможность обеспечения баланса между спросом и предложением, а также не учитывается коэффициент использования установленной мощности.

Анализ данных отборов показывает, что целевые показатели объемов вводов за период 2021–2024 гг. по СЭС выполнены на 1 148,4 МВт, что больше плана (325,2 МВт) на 1 148,07 МВт, по ВЭС выполнены – 3 989,25 МВт, что больше плана на 2 274,55 МВт (1 714,7 МВт). За 2013–2021 гг. было отобрано проектов СЭС на сумму 2 634,0 рублей (табл. 2). Всего по результатам состоявшихся конкурсных отборов на 2022–2028 гг. планируется ввод 28 СЭС – 937,44 МВт; 88 ВЭС – 3 142,69 МВт; 10 мГЭС – 223,23 МВт.

Таблица 2



Объем отобранных проектов  
Table 2. Amount of selected projects

Проект / Project	Объем, МВт / Amount, Mwatt								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
СЭС / Solar power plants	399	505	280	0	520	149	6	0	775

Источник: (НП «Совет рынка», 2023).

Source: ("Sovet rynka" non-profit partnership, 2023).

Таким образом, анализ объемов отобранных проектов показал, что солнечная энергетика по доле отобранного объема мощности проектов в объеме установленной мощности до 2024 г. занимает второе место после ветровой энергетике, целевые показатели объемов вводов СЭС по результатам отборов выполнены.

**Экспорт отечественного оборудования** ВИЭ развивается, и перспективными для него являются страны, приобретающие продукцию энергетике и машиностроения: Казахстан, Беларусь, Индия, Узбекистан, Вьетнам и т. д. Экспортом оборудования для солнечной энергетике занималась ГК «Хевел» (строительство СЭС мощностью 60 МВт в Казахстане); для ветроэнергетики – «Вестас» (г. Ульяновск) экспортировал лопасти в Данию для строительства ветропарка.

Анализ реализуемой программы поддержки указывает на рост целевых показателей экспорта для ВИЭ объектов на протяжении всего периода действия программы, в том числе для объектов солнечной энергетике (табл. 3), что будет способствовать повышению конкурентоспособности отрасли по производству оборудования.

Таблица 3

Целевые показатели экспорта для объектов солнечной генерации<sup>1</sup>  
Table 3. Target indicators of export for solar generation

Годы / Years	Показатель, % / Indicator, %
2025–2026	20
2027–2028	40
2029–2030	260
2031–2035	300

**Совокупный объем инвестиций** по программам ДПМ ВИЭ к 2023 г. составил около 600 млрд рублей, а к 2035 г. увеличится более чем в два раза и превысит 1 трлн 300 млрд рублей. Совокупный объем инвестиций в формирование промышленного кластера производственной мощностью (1,7–2,0 ГВт/год) превысил 40 млрд руб.: СЭС – 23 млрд руб.; ВЭС – 14 млрд руб.; МГЭС – 3 млрд руб. В солнечной энергетике пик инвестиционной активности приходился на 2017–2022 гг. Объем частных инвестиций в строительство ВЭС к 2024 г. составит 330,73 млрд руб., СЭС – 201,25 млрд руб., МГЭС – 28,20 млрд руб.

Инвестиции в НИОКР прогнозируются к 2025 г. в рамках ДПМ ВИЭ 1.0 до 10 млрд руб., при этом компании, локализуя производства, будут инвестировать в НИОКР до 5 % выручки от продажи оборудования. Планируются научные разработки до 2025 г., такие как трансферт технологий производства ключевых элементов; создание отечественных интеллектуальных систем управления объектами генерации; интеграция возобновляемой энергетике в единую энергетическую систему; оптимизация производственных цепочек

<sup>1</sup> Распоряжение Правительства РФ № 1-р от 08.01.2009. (2022). СПС «КонсультантПлюс». [https://www.consultant.ru/document/Cons\\_doc\\_LAW\\_83805/](https://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_83805/)

и создание интеллектуальных систем управления производственным циклом; поиск новых материалов для использования в ВЭС и СЭС.

Реализация программы ДПМ ВИЭ 1.0 в 2014–2024 гг. обеспечит накопленный вклад в рост ВВП в размере 1,01 трлн руб. Инвестиции в строительство и эксплуатацию объектов ВИЭ обеспечивают 95 % роста ВВП от реализации программы ДПМ ВИЭ 1.0.

Следует отметить, что, согласно введенным базовым предельным величинам годового объема поддержки использования ВИЭ генерирующими объектами, с 2025 по 2035 г. итоговая сумма поддержки по всем видам возобновляемых источников энергии составит 53 866,0 млн руб., в том числе в отношении генерирующих объектов, функционирующих на основе энергии солнца, – в сумме 18 172,0 млн руб.

Таким образом, в период реализации программы поддержки возобновляемой энергетики отмечается рост инвестиций в проекты ВИЭ, при этом в перспективе также задан вектор их роста; прогнозирование размера финансирования проектов в зависимости от их технических характеристик предоставляет инвесторам возможность анализа эффективности финансирования проекта, управления финансовыми рисками с целью обеспечения хорошего уровня доходности (Бушукина, 2021).

**Ценовая конкуренция с традиционными источниками энергии.** Анализ одноставочных цен на электроэнергию в рамках ДПМ, в том числе фактических показателей отдельных ТЭС и расчетных показателей для новых договоров о предоставлении мощности – проектов возобновляемой энергетики, показал, что одноставочные цены на солнечную электроэнергию в рамках ДПМ в несколько раз меньше цен отдельных теплоэлектростанций (Томской ТЭЦ-1, Рязанской ГРЭС, Троицкой ГРЭС, диапазон цен которых – от 26,4 до 189 руб. кВт·ч), притом что средняя расчетная одноставочная цена солнечной электроэнергии – 5,7–25,6 руб./кВт·ч. **Нерегулируемая одноставочная цена с учетом мощности на оптовом рынке в 2022 г. увеличилась примерно на 4,6 % в сравнении с показателями 2021 г., что ниже темпов инфляции (11,94 %).**

При этом к 2035 г. прогнозируется снижение одноставочной цены солнечной энергии на 15,4 % по сравнению с ожидаемым в 2025 г. – до 11,86 руб./кВт·ч, также снижение одноставочной цены ветровой энергии на 20,8 % по сравнению с ожидаемым в 2025 г. – до 5,67 руб./кВт·ч (табл. 4).

Таблица 4

Одноставочная цена возобновляемой энергетики  
Table 4. Single-rate price for renewable energy

Объект / Facility	Одноставочная цена, руб./кВт·ч / Single-rate price, rubles/kWh										
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
СЭС / Solar power plants	14,02	13,45	13,32	13,19	13,08	12,60	12,50	12,41	12,00	11,92	11,86
ВЭС / Windpower plants	7,16	6,86	6,77	6,68	6,60	6,21	6,14	6,07	5,77	5,72	5,67

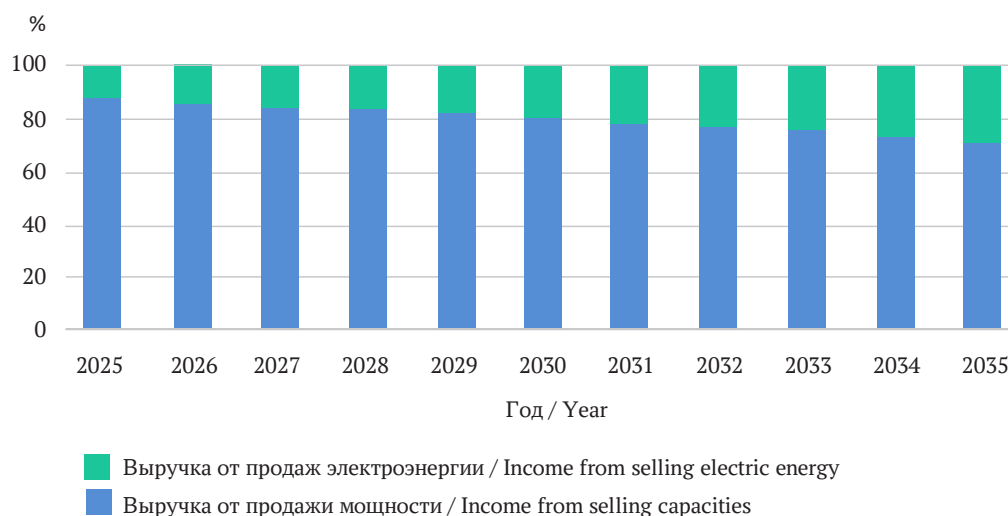
Источник: (Каланов, n.d).

Source: (Kalanov, n.d).

Анализ прогноза выручки при реализации ВИЭ-генерации за 2025–2035 гг. показал, что основная выручка формируется на рынке мощности (рис. 3).

Таким образом, цены на энергию ВИЭ демонстрируют динамику быстрого и неуклонного снижения, в сравнении с энергией, вырабатываемой традиционными источниками энергии, на протяжении всего периода реализации программы поддержки, и в настоящее время очевиден существенный разрыв в стоимости 1 кВт·ч солнечной электроэнергии и традиционных источников.

**Новые рабочие места.** Около 11 тысяч рабочих мест планируется создать благодаря программе ДПМ ВИЭ 1.0 к 2025 г.: в строительстве – до 8,3 тыс. мест, в эксплуатации – 0,8 тыс. мест, на производстве оборудования – 4,8 тыс. мест; в ветроэнергетике – 5,4 тыс. мест (нормативная потребность), в гидроэнергетике (МГЭС) – 1,0 тыс. рабочих мест. Планируется вводить до 1,0 ГВт мощностей в год, что обеспечит повышение уровня занятости в сфере возобновляемой энергетики.



**Рис. 3. Прогнозируемая структура выручки поставщика по ДПМ ВИЭ 2.0 (при текущей модели ценообразования)**

Источник: составлено авторами на основе данных («Анализ системных эффектов», 2018).

**Fig. 3. Forecast structure of supplier's income according to EPC RES 2.0 program (under the current pricing model)**

Source: compiled by the authors based on (Analysis of systemic effects, 2018).

В солнечной энергетике планируется увеличение в 3,5 раза фактически созданных рабочих мест с целью достижения нормативной потребности – 4,6 тыс. мест (в том числе в области проектирования и строительства – 1,4 тыс. мест, производства оборудования – 2,5 тыс. мест, эксплуатации – 0,7 тыс. мест). Одним из крупных работодателей на сегодняшний момент является ГК «Хевел» (0,6 тыс. мест). Нормативная потребность в рабочих местах в солнечной энергетике превышает потребность в гидроэнергетике в 4,6 раза, однако это на 0,8 тыс. мест меньше, чем в ветроэнергетике.

Развитие возобновляемой энергетики способствует созданию новых рабочих мест, что приведет к снижению безработицы, соответственно, улучшению условий жизни, уменьшению оттока населения из северных и восточных районов страны.

**Использование потенциала возобновляемых источников энергии.** Модель ДПМ ВИЭ 1.0 определяет экономические стимулы с целью достижения максимальной выработки, соответственно, инвестор выбирает места с наилучшими характеристиками экономического потенциала энергетики ВИЭ; технологии, при которых возможны высокие КПД, коэффициент использования установленной мощности (далее – КИУМ), также он заинтересован в эффективном сервисном обслуживании. Таким образом, 80 % мощностей проектов ВИЭ расположены в 12 субъектах РФ, обладающих высоким потенциалом возобновляемой энергетики (Краснодарский, Ставропольский края, Республика Калмыкия, Астраханская область и др.). Почти по всей территории нашей страны, во всех районах возможно эффективное использование нескольких типов возобновляемых источников энергии (Бобылев и др., 2021).

**Выработка электрической энергии в России.** Итоговый объем выработки электрической энергии объектами ВИЭ за 2021 г. составил 10 567,3 млн кВт·ч, или больше показателя предыдущего года (8 078,66 млн кВт·ч) на 2 488,64 млн кВт·ч (на 30,8 %), что связано с вводом новых мощностей СЭС, ВЭС. Объем выработки электроэнергии СЭС: 1 278,59 млн кВт·ч, 1 980,22 млн кВт·ч, 2 255,60 млн кВт·ч за 2019–2021 гг. соответственно, их выработка с 2014 по 2022 г. превысила показатели прошлых лет и составила более 2 500,00 млн кВт·ч, а доля в единой энергетической системе – 0,3 %, в структуре выработки электроэнергии ВИЭ: ВЭС – 32,6 %, СЭС – 21,3 % (Системный оператор ЕЭС, 2022).

Выработка электроэнергии ВИЭ в России постоянно растет. Рост производства и потребления электроэнергии обусловлен повышением степени электрификации и положительной динамикой в отраслях экономики, ростом потребления электроэнергии населением в быту.

Выделим основные цели программ поддержки (табл. 5).

Таблица 5

**Цели программ поддержки**  
**Table 5. Aims of support programs**

Задачи программ / Program objectives	Годы / Years	
	2014–2024	2025–2035
<b>Развитие / Development</b>		
– отечественного машиностроения / of national machine building sector	Формирование отрасли 0,7 ГВт в год / Forming the sector: 0.7 Giga watt a year	Технологическое развитие отрасли: 0,8–1,7 ГВт в год / Technological development of the sector: 0.8–1.7 Giga watt a year
– технологического потенциала (локализация) / of technological potential (localization)		≤ 70 %
<b>Стимулирование / Stimulation</b>		
– НИР и НИОКР / of R&D	–	Обязательное отчисление в фонд НИР/НИОКР или открытые закупки / Obligatory payments to R&D fund or open purchases
– экспорта оборудования / of equipment export	–	Государственное финансирование и гарантии экспортных поставок / State funding and guarantees of export supply
Рост доли электроэнергии и мощности ВИЭ / Growth of the share of electric energy and RES capacities	–	4,5 % (Необходимо > 20 ГВт) / 4.5 % (> 20 Giga watt necessary)

Проведенный анализ показывает, что завершение программы поддержки ВИЭ к 2024 г. может негативно сказаться на отрасли ВИЭ-энергетики: остановка и внедрение новых компетенций, риск потерять созданный производственный потенциал отечественной отрасли возобновляемых источников энергии, так как без ее поддержки отрасль не может полноценно конкурировать с традиционной энергетикой.

С учетом изложенного выше в рамках проведенного исследования определено, что благодаря программе ДПМ ВИЭ 1.0 до 2024 г. планируется увеличение налоговых доходов бюджетов, в производство и генерацию будут привлечены инвестиции около 700 млрд руб., и это обеспечит среднегодовой прирост ВВП на 0,09 %, мультипликатор затраченных на возобновляемую энергетику средств превысит мультипликатор инвестиций в энергетику традиционную, а также будет создано 11 тысяч рабочих мест. Важным заданием для диверсификации экономики в России и для участия в мировом секторе ВИЭ стало создание производства оборудования для функционирующих на основе возобновляемых источников энергии объектов. Реализация программы ДПМ ВИЭ 1.0 обеспечит накопленный вклад в рост ВВП в размере 1,01 трлн рублей, 95 % роста ВВП от реализации программы ДПМ ВИЭ 1.0 обеспечивают инвестиции в строительство и эксплуатацию генерирующих мощностей. Средний мультипликатор ВВП в генерирующие мощности ВИЭ составит 2,21, при этом средний вклад в ВВП РФ от реализации программы – 0,09 % (табл. 6).

Таким образом, в ходе реализации программы ДПМ ВИЭ 1.0 наблюдается тенденция к снижению стоимости строительства электростанций в секторах возобновляемой энергетики, генерирующие компании могут планировать дополнительные объемы вводимых объектов зеленой генерации при снижении нагрузки на потребителей по их оплате, создана база для производства оборудования, сформирован конкурентный рынок ВИЭ.

Возврат капитала и доходность по проектам в рамках реализации программы ДПМ ВИЭ 2.0 продолжит осуществляться на основе ДПМ, однако новацией определен переход на отборы проектов по одноставочной цене, при этом изменен расчет цены на мощность, ее оплата зависит от объема выработки. Утверждены штрафы за недостиженные целевые показатели по экспорту оборудования за низкую локализацию – до 75–85 %. Отличием ДПМ ВИЭ 2.0 являются более жесткие нормы при установлении целевых показателей и требований: увеличение глубины локализации, уменьшение капитальных затрат, увеличение на 10 пп. КИУМ новой генерации, обеспечение экспортных поставок, являющихся индикатором конкурентоспособности отрасли.

Таблица 6

**Влияние программ поддержки развития ВИЭ на экономику России**  
**Table 6. Impact of RES support programs on the Russian economy**  
**(EPC RES – program for stimulating RES generation in Russia by guaranteed remuneration of energy by energy provision contract (EPC) to a wholesale market, signed with an energy plant owner)**

Показатели / Indices	ДПМ ВИЭ 1 / EPC RES 1	ДПМ ВИЭ 2 / EPC RES 2
Стоимость программы ДПМ ВИЭ (в номинальных ценах) (трлн руб.) / Cost of EPC RES program (nominal prices) (trillion rubles)	1,8	1,4
Общая установленная мощность электростанций ВИЭ, построенных в ДПМ ВИЭ 1 и ДПМ ВИЭ 2.0 к 2035 / Total capacity of RES plants built in RES 1 and RES 2.0 by 2035	более 12 ГВт / over 12 Gwatt	
Установленная мощность ВИЭ (СЭС, ВЭС) (данные МЭА в консервативном сценарии) / Established capacity of RES (solar and wind power plants) (IEA data by conservative scenario)	5,5 ГВт (0,3 % от мирового объема 2025) / 5.5 Gwatt (0.3 % of the global volume 2025)	больше 12,5 ГВт (0,4 % от мирового объема 2035) / over 12.5 Gwatt (0.4 % of the global volume 2035)
Показатель эффективности реализации системы мер поддержки ВИЭ в технологически изолированные и труднодоступные территории (ТИТТ) – снижение экономически обоснованной себестоимости производства единицы электрической энергии / An indicator of RES support efficiency in isolated and remote territories is reduction of substantiated cost of an electric energy unit	на 6 % к 2024 г. / by 6 % to 2024	на 17 % к 2035 г. / by 17 % to 2035
Доля ВИЭ в конечной цене электроэнергии в году пикового платежа (%) / Share of RES in the final price for electric energy in the year of peak payment (%)	3,5	2,1
Инвестиции в производство (млрд руб.) / Investments to production (bln rubles)	40	до 50
Инвестиции в генерацию (млрд руб.) / Investments to generation (bln rubles)	633	540
Объем экспорта (млрд руб.) / Volume of export (bln rubles)	до 25 млн руб. к 2024 / up to 25 mln rubles by 2024	до 200 / up to 200
Совокупный прирост ВВП (млрд руб.) / Total GDP growth (bln rubles)	1 010 к 2024 / 1 010 by 2024	1 320 к 2035 / 1 320 by 2035
Среднегодовой прирост ВВП (%) / Average annual GDP growth (bln rubles)	0,09	0,11
Мультипликатор ВВП / GDP multiplier	2,21	2,94
Налоговые поступления (млрд руб.) / Tax revenues (bln rubles)	350 до 2035 / 350 till 2035	312 до 2035 / 312 till 2035
Создание рабочих мест в отрасли (чел.) / Working place created in the industry (people)	11 000	12 000
Итоговое ежегодное снижение выбросов CO <sub>2</sub> / Final annual reduction of CO <sub>2</sub> exhausts	6,3 (0,2 % от выбросов РФ 2018) / 3 (0.2 % of RF exhausts 2018)	14,3 (0,45 % от выбросов РФ 2018) / 14,3 (0.45 % of RF exhausts РФ 2018)

Источник: (Анализ системных эффектов, 2018).

Source: (Analysis of system effects, 2018).

Повышение конкурентоспособности ВИЭ в России на внутренних и внешних рынках является целью программы ДПМ ВИЭ 2.0 при дальнейшем использовании механизма ДПМ как ключевого инструмента, завоевавшего доверие инвесторов. Результатом реализации программы поддержки ДПМ ВИЭ 2.0 прогнозируется ввод не менее 12,0 ГВт мощностей объектов ВИЭ, новые локализованные производства, привлечение



новых инвесторов, снижение стоимости и после 2030 г. достижение стоимостной конкурентоспособности возобновляемой энергетики в отношении традиционной генерации и продвижение высокотехнологичного экспорта.

Стоимость ДПМ ВИЭ 2.0 для потребителей электроэнергии уменьшится примерно на 2,1 % в конечной цене электроэнергии, что приведет к более высоким положительным экономическим эффектам: налоговые поступления к 2035 г. составят более 312 млрд руб., отрасль ВИЭ к 2035 г. обеспечит ежегодный прирост ВВП на 0,11 %, будет привлечено в промышленность и науку более 15 млрд руб., будут созданы благоприятные условия для ежегодного роста экспортной выручки на 8 млрд руб. ежегодно, что поможет отрасли занять место одного из лидеров несырьевого экспорта (табл. 6). Новая программа поддержки ВИЭ должна быть ориентирована на решение приоритетных задач развития российской экономики.

Анализ прогнозируемых совокупных системных эффектов при реализации программы ДПМ ВИЭ 2.0 показал рост всех показателей в сравнении с программой поддержки ДПМ ВИЭ 1.0 (табл. 6). На государственную поддержку развития объектов возобновляемой энергетики на период с 2025 по 2035 г. планируют утвердить расходы в размере 350 млрд руб. и ожидаемые вводы мощностей – около 6,7 ГВт. Ключевым условием продления программы до 2035 г. является углубление локализации производства и освоение новых компетенций, что будет стимулом для дополнительных инвестиций. Программа станет драйвером для развития розничного и микророзничного рынка. Фактический объем инвестиций возрастет. Инвестиции в развитие научного потенциала инноваций, НИОКР составят до 5 % от выручки производителей оборудования. Деловая активность при реализации проектов в рамках ДПМ ВИЭ 2.0 будет обеспечивать до 0,15 % поступлений в бюджет РФ. При росте фактических значений загрузки ВИЭ-генерации и ускоренного развития смежных рынков снижение выбросов достигнет 8,0 млн тонн CO<sub>2</sub>.

Технологические решения также получают свое развитие. Применение более дорогих технологий, например СЭС с системой слежения за солнцем, в сравнении с технологиями без таких систем, может привести к повышению общей эффективности возобновляемой генерации, что не учитывается в существующей модели поддержки.

Многими странами мира был выбран путь безуглеродного устойчивого развития, они стремятся к снижению выбросов CO<sub>2</sub> и снижению потребления импорта углеродоемкой продукции. При этом на возобновляемую энергетику возлагаются большие надежды. Россия также смогла создать полноценную отрасль ВИЭ в виде технологического кластера, что позволит внедрять перспективные решения, формировать существенные мультипликативные эффекты в экономике, способствовать развитию возобновляемой энергетики.

**Оценка экономической эффективности развития возобновляемой энергетики на ОРЭМ (на примере солнечной энергетики).** Проанализируем приобретаемые в результате развития отрасли ВИЭ, в том числе в рамках реализации программы поддержки ДПМ ВИЭ 1.0, выгоды. Для проводимого анализа авторами выбрана солнечная энергетика. Проведем оценку положительных эффектов от развития отрасли, роста объемов ее мощностей, при этом будем опираться на прогнозируемые объемы вводов на оптовом рынке электроэнергии.

В процессе развития отрасли возобновляемой энергетики, в частности солнечной энергетики, возникают как экономические, так и неэкономические эффекты, а именно замещение органического топлива, расходуемого при производстве энергии объектами традиционной генерации, создание новых рабочих мест, снижение цен на оптовом рынке электроэнергии вследствие замещения объектов традиционной генерации объектами ВИЭ, сокращение эмиссии ПГ, расходов на мероприятия по уменьшению негативного воздействия на окружающую среду и защите здоровья, обязательные взимаемые платежи.

**Замещение органического топлива.** На оптовом рынке формируется цена в ходе отбора ценовых заявок, и последняя из них является основанием, ее величина – размер переменных затрат на топливо определенной тепловой электрической станции, и при их превышении деятельность ТЭС убыточна. Стоимость сэкономленного топлива ТЭС, при условии замещения их выработки выработкой ВИЭ, будет равна стоимости электроэнергии для генераторов возобновляемых источников энергии или размеру выручки объектов ВИЭ (Копылов, 2015).

Для проведения оценки экономии топлива применим ожидаемые объемы производства электроэнергии СЭС и прогноз цен рынка на 2024 г. по ценовым зонам (далее – ЦЗ).

Цена производства электроэнергии для 1-й ЦЗ – 2,199 руб./кВт·ч, для второй ЦЗ – 1,090 руб./кВт·ч (табл. 7).

Таблица 7

**Прогнозируемые цены на генерацию на 2024 г.**  
**Table 7. Predicted prices for energy generation in 2024**

Энергозоны / Energy zones	Цена, руб./кВт·ч / Value, rubles/kWh
Первая ценовая зона / First price zone	2,199
Объединенные энергосистемы (ОЭС) Центра / Central United Energy Systems (UES)	2,304
ОЭС Северо-Запада / North-West UES	1,97
ОЭС Волги / Volga UES	2,127
ОЭС Юга / South UES	2,306
ОЭС Урала / Ural UES	2,289
Вторая ценовая зона / Second price zone	1,090
ОЭС Сибири / Siberia UES	1,011
ОЭС Востока / East UES	1,17

Источник: (Агентство по прогнозированию балансов..., 2011).

Source: (Agency for predicting balances..., 2011).

Объем выработки между указанными ценовыми зонами распределим как 8 : 1 (Копылов, 2015). Для дальнейших расчетов используем данные Минэнерго РФ, в частности показатели выработки электрической энергии СЭС в ЕЭС России за последние годы. Определив средний темп прироста выработки солнечной электроэнергии, который составил 34,39 % в год, рассчитаем объем генерации СЭС в 2024 г. Расчеты показали, что генерация электроэнергии солнечных установок к 2024 г. составит около 5,47 млрд кВт·ч.

Согласно собранным данным, проведенным расчетам, применив распределение объема выработки между ценовыми зонами 8 : 1 (Копылов, 2015), определим объем производства солнечной электроэнергии в каждой зоне: в первой ЦЗ равен 4,87 млрд кВт·ч (10,71 млрд руб.), во второй ЦЗ – 0,6 млрд кВт·ч (0,654 млрд руб.). Стоимость экономии топлива составит 11,36 млрд руб. (табл. 8).

Таблица 8

**Расчет приобретаемых в результате развития солнечной энергетики выгод**  
**Table 8. Calculation of benefits obtained as a result of solar energy sector development**

Показатель / Indicator	Выгода / Profit
Объем генерации электроэнергии к 2024 г. СЭС / Volume of electric energy production by solar energy plants by 2024	5,47 млрд кВт·ч / 5.47 bln kWh
– в первой ЦЗ / in the first price zone	4,87 млрд кВт·ч / 4.87 bln kWh
– во второй ЦЗ / in the second price zone	0,6 млрд кВт·ч / 0.6 bln kWh
Цена производства электроэнергии / Cost of electric energy production	
– в первой ЦЗ / in the first price zone	2,199 руб./кВт·ч / 2.199 rubles/kWh
– во второй ЦЗ / in the second price zone	1,090 руб./кВт·ч / 1.090 rubles/kWh
Стоимость электроэнергии, итого / Cost of electric energy, total	11,36 млрд руб. / 11.36 bln rubles
– в первой ЦЗ / in the first price zone	10,71 млрд руб. (4,87 млрд кВт·ч × 2,199 руб./кВт·ч) / 10.71 bln rubles (4.87 bln kWh × 2.199 rubles/kWh)

Показатель / Indicator	Выгода / Profit
– во второй ЦЗ / in the second price zone	0,654 млрд руб. (0,6 млрд кВт·ч × 1,090 руб./кВт·ч) / 0.654 bln rubles (0.6 bln kWh × 1.090 rubles/kWh)
Снижение выбросов CO <sub>2</sub> / Reducing CO <sub>2</sub> exhausts	2,49 млн т (5,47 млрд кВт·ч × 0,456 т/МВт·ч) / 2.49 mln tons (5.47 bln kWh × 0.456 tons/ MWh)
Стоимость (выбросов CO <sub>2</sub> ) / Cost (of CO <sub>2</sub> exhausts)	7,62 млрд руб. (34 евро/т (1 евро = 90 руб.) × 2,49 млн т) / 7.62 bln rubles (34 euro/ton (1 euro = 90 rubles) × 2.49 mln tons)
Налог на прибыль / Income tax	0,27 млрд руб. (11,36 млрд руб. × 0,12 (доходность) × 0,20 (tax rate 20 %) / 0.27 bln rubles (11.36 bln rubles × 0.12 (profitability) × 0.20 (tax rate 20 %))
НДФЛ за одного работника / PIT per employee	101 809,78 руб. (65 262,68 руб. (среднемесячная заработная плата) × 12 месяцев) × × 0,13 (ставка НДФЛ) / 101,809.78 rubles (65,262.68 rubles (average monthly payment) × × 12 months) × 0.13 (PIT rate)
Итого НДФЛ / Total PIT	0,468 млрд руб. (4 600 рабочих мест × 101 809,78 руб. = 468 324 998,0 руб.) / 0.468 bln rubles (4,600 jobs × 101,809.78 rubles = 468,324,998.0 rubles)
Страховые взносы за одного работника / Insurance payments per employee	236 511,95 руб. (783 152,16 руб. (65 262,68 руб. (среднемесячная заработная плата) × × 12 месяцев)/100 × 30,2 (общая ставка страховых взносов) / 236,511.95 rubles (783,152.16 rubles (65,262.68 rubles (average monthly payment) × 12 months)/100 × 30,2 (total insurance payments rate)
Итого страховые взносы / Total insurance payments	1,088 млрд руб. (236 511,95 руб. × 4 600 рабочих мест = 1 087 954 970,0 руб.) / 1.088 bln rubles (236,511.95 rubles × 4,600 jobs = 1,087,954,970.0 rubles)
Земельный налог / Land tax	0,792 млн руб. (5 278,2 га земли (необходимо для размещения прогнозируемой мощности 1 759,4 МВт) × 10 000 руб. (номинальная кадастровая стоимость 1 га) × × 0,015 (ставка земельного налога) = 791 730,0 руб. / 0.792 mln rubles (5,278.2 ha (necessary for locating the forecast capacity of 1,759.4 MWatt) × 10,000 rubles (nominal cadastre price of 1 ha) × 0.015 (land tax rate) = 791,730.0 rubles

**Снижению эмиссии CO<sub>2</sub>** способствует широкое развитие возобновляемой энергетики. Пропорция 1 МВт·ч выработки электроэнергии ВИЭ вместо выработки электроэнергии органических источников сокращает выбросы CO<sub>2</sub> на 0,456 т (Гречухина и др., 2016). Таким образом, снижение выбросов CO<sub>2</sub> в 2024 г. составит: 5,47 млрд кВт·ч × 0,456 т/МВт·ч = 2,49 млн т.

Цены на углеродные квоты на 2020–2021 гг. составили 25–30 евро за тонну (евро/т), однако ЕС планирует повышать цены с целью приведения целевого показателя к 2030 г., в соответствии с Парижским соглашением, в среднем 45–55 евро/т (Гречухина и др., 2016).

Примем среднюю стоимость 1 т CO<sub>2</sub> за 2020–2030 гг. на рынке Европы к 2024 г. в размере 34 евро/т (29–40 евро/т) и курс евро в размере 90 руб./евро. Используем данные показатели для стоимостной оценки сокращения выбросов, которая составит 7,62 млрд руб.

#### Дополнительные фискальные сборы и платежи

**Налог на прибыль.** Рассчитаем величину дохода от налога на прибыль, исходя из установленной ставки налога в размере 20 % в соответствии со ст. 247 Налогового кодекса РФ (далее – НК РФ), применив 12-процентную доходность. Сумма налога на прибыль составит: 11,36 млрд руб. × 0,12 × 0,20 = 0,27 млрд руб.

**Налог на доходы физических лиц и страховые взносы.** Статьей 247 НК РФ определена ставка налога на доходы физических лиц (далее – НДФЛ) в размере 13 %. Среднемесячная начисленная заработная плата работников сферы обеспечения электрической энергией за 2022 г. (предварительно) составляла 65 262,68 руб., соответственно заработная плата за год – 783 152,16 руб. Сумма НДФЛ с заработной платы одного работника – 101 809,78 руб.

В рамках реализации программы ДПМ ВИЭ 1.0 к 2025 г. прогнозируется создание около 11 тыс. новых рабочих мест в области возобновляемой энергетики, в том числе 4,6 тыс. рабочих мест в солнечной энергетике. Поступления в бюджет составят 101 809,78 руб. × 4 600 = 468 324 998,0 руб. (0,468 млрд руб.).

**Страховые взносы.** Согласно ст. 425 НК РФ, нормам Федерального закона от 24.07.1998 № 125-ФЗ, суммированная ставка страховых взносов составляет 30,2 % (на обязательное страхование: пенсионное – 22 %, медицинское – 5,2 %, социальное – 2,9 %, страховые взносы на травматизм – 0,2 %). Сумма страховых взносов с заработной платы одного работника равна  $783\,152,16 \text{ руб.} / 100 \times 30,2 = 236\,511,95 \text{ руб.}$

Таким образом, поступления в бюджет составят:

$236\,511,95 \text{ руб.} \times 4\,600 = 1\,087\,954\,970,0 \text{ руб.}$  (1,088 млрд руб.).

**Налог на землю.** Согласно ст. 394 НК РФ, ставки земельного налога для категории земель «земли энергетики» установлена 1,5 % от кадастровой стоимости земли, если иное не предусмотрено нормативными правовыми актами муниципальных образований, но не более ставок, определенных НК РФ. Возьмем для расчета налога на землю на 1 МВт мощности 3 га земли, так как для указанных объектов на 1 МВт приходится около 2–3 га. Исходя из произведенного расчета, определено, что к 2024 г. для размещения прогнозируемой мощности будет необходимо около 5 278,2 га земли ( $1\,759,4 \text{ МВт}$  (целевой показатель мощности СЭС к 2025 г.)  $\times 3$ ). Примем номинально кадастровую стоимость за 1 га 10 тыс. рублей. Таким образом, сумма земельного налога составит:  $5\,278,2 \text{ га} \times 10\,000 \text{ руб.} \times 0,015 = 791\,730,0 \text{ руб.}$  в 2024 г. (0,792 млн руб.). Отразим полученные результаты в табл. 9.

Таблица 9

Оценка экономических эффектов развития солнечной энергетики  
Table 9. Estimation of economic effects of solar energy sector development

Эффекты / Effects	Оценка, млрд руб. / Estimation, bln rubles
Замещение углеводородного топлива / Substitution of carbon fuel	11,36
Снижение эмиссии ПГ и выбросов CO <sub>2</sub> / Reduction of combustion products and CO <sub>2</sub> exhausts	7,62
<i>Платежи в бюджеты разных уровней (сборы) / Payments to budgets (fees):</i>	
Налог на прибыль / Income tax	0,27
Налог на землю / Land tax	0,001
НДФЛ / PIT	0,468
Страховые взносы / Insurance fees	1,088
Итого / Total	20,80

Положительные эффекты развития ВИЭ в 2024 г. составят около 20,80 млрд руб. Большую долю среди эффектов в солнечной энергетике занимают стоимостные оценки сокращения выбросов в сумме 7,62 млрд руб. и оценка сэкономленного органического топлива – 11,36 млрд руб. (табл. 4).

В этой связи, по мнению авторов, согласно проведенному анализу можно утверждать, что в процессе развития возобновляемой энергетики при реализации программы поддержки ВИЭ необходимо введение новых инструментов, способствующих созданию и развитию новых рынков применения технологий, служащих стимулом для повышения спроса на проекты ВИЭ и предоставляющих возможность снижения их стоимости, которые обеспечат к 2035 г. и далее постепенный переход от применяемого механизма ДПМ к мерам промышленной политики, а именно увеличение глубины локализации производства, стимулирование добровольного спроса у потребителей, поддержку экспорта оборудования, инструменты снижения процентной ставки по кредитам на цели развития ВИЭ.

#### Анализ перспектив развития ВИЭ в Республике Беларусь

Опыт и перспективы развития возобновляемых источников энергии в России отличаются от таковых у ее ближайшего соседа и союзника – Республики Беларусь, что обусловлено ее природными и экономическими условиями. Республика не обладает собственными ископаемыми топливно-энергетическими ресурсами (далее – ТЭР). В Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь, утвержденной Постанов-

лением Совета Министров Республики Беларусь от 23 декабря 2015 г. № 1084<sup>2</sup>, одним из индикаторов, характеризующих состояние энергетической безопасности страны, является «Отношение объема производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР». При этом критическое значение данного индикатора установлено на уровне 5 %, нормальное – на уровне 14 %. По состоянию на 1 января 2022 г. значение данного индикатора достигло 8 %.

Как видно из рис. 4, в период 2015–2021 гг. производство электроэнергии из ВИЭ возросло в 4,47 раза (с 159 млн кВт·ч в 2015 г. до 711 млн кВт·ч в 2021 г.). При этом наибольший удельный вес в выработке электроэнергии приходился на электростанции с использованием энергии естественного движения водных потоков (далее – ГЭС) и составил по итогам 2021 г. 52,18 %.

Как видно из рис. 5, в период 2010–2021 гг. установленная мощность установок по производству электроэнергии из ВИЭ возросла в 21,88 раза (с 17 МВт в 2010 г. до 372 МВт в 2021 г.). При этом наибольший удельный вес в установленных мощностях приходился на электростанции с использованием энергии солнца и составил по итогам 2021 г. 43,82 %.

Таким образом, в развитии возобновляемой энергетики РБ можно выделить четыре основных этапа:

**1-й этап (2010–2014 гг.). Стимулирование развития возобновляемой энергетики.** В течение данного этапа формируются правовые основы функционирования возобновляемой энергетики в Республике Беларусь. Наиболее значимым нормативным правовым актом в области регулирования возобновляемой энергетики явился Закон Республики Беларусь № 204-З от 27.12.2010 «О возобновляемых источниках энергии» (далее – Закон о ВИЭ)<sup>3</sup>.



**Рис. 4. Динамика производства электрической энергии из ВИЭ в Республике Беларусь**

Источник: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. (2020). *Топливо-энергетические ресурсы*. [https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Official\\_statistika/Godovwe/TEB\\_2020.xlsx](https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Official_statistika/Godovwe/TEB_2020.xlsx)

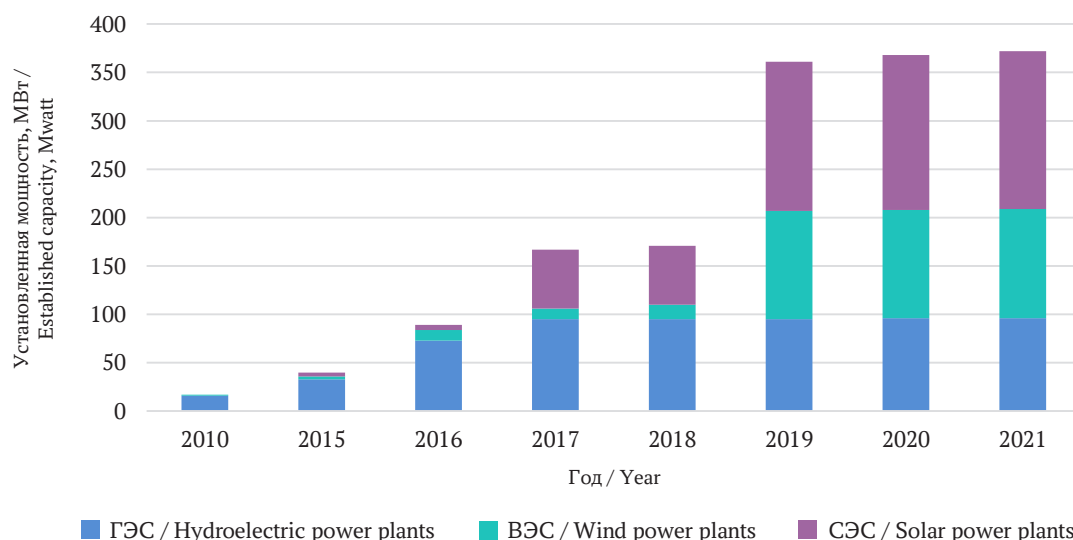
**Fig. 4. Dynamics of RES electrical energy production in Belarus**

Source: National Statistics Committee of the Republic of Belarus. (2020). *Fuel and energy resources*. [https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Official\\_statistika/Godovwe/TEB\\_2020.xlsx](https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Official_statistika/Godovwe/TEB_2020.xlsx)

<sup>2</sup> Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 1084 от 23.12.2015. <http://www.government.by/upload/docs/file5a034ca617dc35eb.PDF>

<sup>3</sup> Закон Республики Беларусь № 204-З от 27.12.2010. [https://pravo.by/document/?guid=2012&oldDoc=2011-2/2011-2\(026-035\).pdf&oldDocPage=1](https://pravo.by/document/?guid=2012&oldDoc=2011-2/2011-2(026-035).pdf&oldDocPage=1)





**Рис. 5. Динамика изменения установленной мощности установок по производству электроэнергии из ВИЭ в Республике Беларусь**

Источник: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. (2020). *Топливо-энергетические ресурсы*. [https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Official\\_statistika/Godovwe/TEB\\_2020.xlsx](https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Official_statistika/Godovwe/TEB_2020.xlsx)

**Fig. 5. Dynamics of changes in the established capacity of facilities for RES electrical energy production in Belarus**

Source: National Statistics Committee of the Republic of Belarus. (2020). *Fuel and energy resources*. [https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Official\\_statistika/Godovwe/TEB\\_2020.xlsx](https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Official_statistika/Godovwe/TEB_2020.xlsx)

Данный закон (ст. 4) на легальном уровне закрепляет основные принципы государственной политики в сфере ВИЭ, к которым относятся: принципы устойчивого развития использования возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь; приоритетного, эффективного и рационального использования ВИЭ; государственной поддержки и стимулирования использования ВИЭ; обеспечения экологической и энергетической безопасности, охраны здоровья населения при использовании возобновляемых источников энергии; доступности информации в сфере использования ВИЭ.

Статья 16 Закона о ВИЭ содержит исчерпывающий перечень прав производителей энергии из возобновляемых источников энергии, а именно:

1. Право на гарантированное подключение к государственным энергетическим сетям установок по использованию ВИЭ. В соответствии с ч. 1 ст. 21 Закона о ВИЭ подключение установок по использованию возобновляемых источников энергии к государственным энергетическим сетям осуществляется на основании договора на приобретение энергии между производителем энергии из ВИЭ и государственной энергоснабжающей организацией.

2. Право на получение сертификата о подтверждении происхождения энергии. Порядок получения таких сертификатов закреплен в Положении о порядке подтверждения происхождения энергии, производимой из ВИЭ, и выдачи сертификата о подтверждении происхождения энергии, утвержденном Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 июня 2011 г. № 836<sup>4</sup>.

3. Право на гарантированное приобретение государственными энергоснабжающими организациями всей предложенной энергии, произведенной из ВИЭ и поставляемой ими в государственные энергетические сети.

4. Право на оплату энергии, произведенной из возобновляемых источников энергии и поставляемой в государственные энергетические сети по специальным тарифам. В соответствии с ч. 2 ст. 20 Закона о ВИЭ такие

<sup>4</sup> Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 836 от 24.06.2011. <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=C21100836>

тарифы устанавливаются на уровне тарифов на электрическую энергию для промышленных и приравненных к ним потребителей с присоединенной мощностью до 750 кВт·А с применением повышающих коэффициентов, дифференцированных в зависимости от вида ВИЭ, в первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установки по использованию возобновляемых источников энергии. В последующие десять лет эксплуатации установок по использованию ВИЭ приобретение энергии, производимой из ВИЭ, осуществляется с применением установленных коэффициентов, стимулирующих использование ВИЭ. В соответствии с Перечнем товаров (работ, услуг), цены (тарифы) на которые регулируются Советом Министров Республики Беларусь, государственными органами (организациями), утвержденным Указом Президента Республики Беларусь от 25 февраля 2011 г. № 72<sup>5</sup>, установление тарифов на электрическую энергию, производимую из ВИЭ, отнесено к компетенции Министерства экономики Республики Беларусь.

В Постановлении Министерства экономики Республики Беларусь от 30 июня 2011 г. № 100<sup>6</sup> установлено, что тарифы на электрическую энергию, производимую в Республике Беларусь из ВИЭ юридическими лицами, не входящими в состав государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго», и индивидуальными предпринимателями и отпускаемую энергоснабжающим организациям данного объединения, устанавливаются на уровне тарифов на электрическую энергию для промышленных и приравненных к ним потребителей с присоединенной мощностью до 750 кВт·А с применением следующих коэффициентов:

- с использованием энергии ветра: первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установок по использованию возобновляемых источников энергии – 1,3; последующие десять лет эксплуатации установок – 0,85;
- с использованием энергии естественного движения водных потоков первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установок – 1,1; последующие десять лет эксплуатации установок – 0,85;
- с использованием энергии древесного топлива и иных видов биомассы: первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установок – 1,3; последующие десять лет эксплуатации установок – 0,85;
- с использованием энергии биогаза: первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установок – 1,3; последующие десять лет эксплуатации установок – 0,85;
- с использованием энергии солнца: первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установок – 2,7; последующие десять лет эксплуатации установок – 0,85;
- тепла земли и иных источников энергии, не относящихся к невозобновляемым: первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установок – 1,3; последующие десять лет эксплуатации установок – 0,85.

5. Право на защиту от недобросовестной конкуренции, в том числе со стороны юридических лиц, занимающих доминирующее положение в сфере производства энергии.

6. Право на производство, расширение (реконструкцию, модернизацию) установок по использованию ВИЭ при наличии соответствующей проектной документации.

7. Право на самостоятельное выявление площадок возможного размещения установок по использованию ВИЭ. Кроме юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, право выявлять такие площадки имеет Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

8. Право на государственную поддержку. В соответствии со ст. 18 Закона о ВИЭ формами государственной поддержки являются: формирование ценовой политики, направленной на стимулирование использования ВИЭ, стимулирование инвестиционной деятельности (в том числе создание благоприятных условий национальным и иностранным инвесторам), содействие созданию и применению эффективных технологий в сфере возобновляемых источников энергии, а также производству установок по использованию ВИЭ, обеспечение гарантированного подключения установок по использованию возобновляемых источников энергии к государственным энергетическим сетям, установление налоговых и иных льгот.

Основные обязанности производителей энергии из ВИЭ в виде неисчерпывающего перечня закреплены в ст. 17 Закона о ВИЭ:

1. Использовать эффективные технологии и установки по использованию ВИЭ.
2. Обеспечивать использование ВИЭ в соответствии с обязательными для соблюдения требованиями, установленными техническими нормативными правовыми актами.

<sup>5</sup> Указ Президента Республики Беларусь № 72 от 25.02.2011. <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31100072>

<sup>6</sup> Постановление Министерства экономики Республики Беларусь № 100 от 30.06.2011. [https://minenergo.gov.by/dfiles/000441\\_284117\\_\\_Ministerstva\\_ekonomiki\\_Respubliki\\_Belarus\\_ot\\_30\\_ijunja\\_2011\\_g\\_N\\_100.pdf](https://minenergo.gov.by/dfiles/000441_284117__Ministerstva_ekonomiki_Respubliki_Belarus_ot_30_ijunja_2011_g_N_100.pdf)

3. Соблюдать требования законодательства в области охраны окружающей среды при эксплуатации установок по использованию ВИЭ.

4. Вести отдельный учет энергии, производимой из ВИЭ, и энергии, реализуемой государственным энергоснабжающим организациям.

5. Представлять достоверную информацию об энергии, производимой из ВИЭ.

6. Обеспечивать подготовку (обучение), инструктаж, проверку знаний, повышение квалификации работников, занятых в сфере использования ВИЭ.

**2-й этап (2015–2018 гг.). Стабилизация развития возобновляемой энергетики.** 27 августа 2015 г. вступило в силу Постановление Министерства экономики Республики Беларусь № 45 от 7 августа 2015 г. «О тарифах на электрическую энергию, производимую из возобновляемых источников энергии»<sup>7</sup>. В соответствии с этим постановлением тарифы на электрическую энергию, производимую из возобновляемых источников энергии, устанавливаются на уровне тарифов на электрическую энергию для промышленных и приравненных к ним потребителей с присоединенной мощностью до 750 кВт·А с применением повышающих коэффициентов.

Повышающие коэффициенты при этом разделены на две группы:

1) для установок, введенных в эксплуатацию до 20 мая 2015 г., либо с заключенным инвестиционным договором на строительство до данной даты;

2) для установок, введенных в эксплуатацию в период с 21 мая 2015 г. по 20 августа 2015 г. либо созданных в пределах выделенных квот после 20 августа 2015 г.

Повышающие коэффициенты для первой группы представлены в табл. 10.

Таблица 10

**Повышающие коэффициенты для установок, введенных в эксплуатацию до 20 мая 2015 г., либо если инвестиционный договор на строительство заключен до данной даты**

**Table 10. Multiplying co-efficients for facilities launched before May 20, 2015, or an investment construction contract signed before that date**

Вид возобновляемого источника энергии / Type of RES	Первые 10 лет со дня ввода в эксплуатацию / First 10 years from launching	Последующие 10 лет эксплуатации / Next 10 years of exploitation	Свыше 20 лет эксплуатации / Over 20 years of exploitation
С использованием энергии ветра / Using wind energy	1,3	0,85	0,45
С использованием энергии естественного движения водных потоков / Using the energy of natural movement of water streams	1,1	0,85	0,45
С использованием энергии древесного топлива и иных видов биомассы / Using the energy of wood or other biomass fuel	1,3	0,85	0,6
С использованием энергии биогаза / Using biogas energy	1,3	0,85	0,6
С использованием энергии солнца / Using solar energy	2,7	0,85	0,45
С использованием тепла земли и иных источников энергии, не относящихся к невозобновляемым / Using the energy of the earth and other energy sources considered renewable	1,3	0,85	0,45

*Источник:* Постановление Министерства экономики Республики Беларусь № 45 от 07.08.2015. <https://minenergo.gov.by/wp-content/uploads/PMINEK-45.pdf>

*Source:* Decree of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus No. 45 of 07.08.2015. <https://minenergo.gov.by/wp-content/uploads/PMINEK-45.pdf>

<sup>7</sup> Постановление Министерства экономики Республики Беларусь № 45 от 07.08.2015. <https://minenergo.gov.by/wp-content/uploads/PMINEK-45.pdf>

Повышающие коэффициенты для второй группы представлены в табл. 11.

Таблица 11

**Повышающие коэффициенты для установок, введенных в эксплуатацию в период с 21 мая по 20 августа 2015 г. либо созданных в пределах выделенных квот после 20 августа 2015 г.**

**Table 11. Multiplying co-efficients for facilities launched from May 21, 2015 to August 20, 2015, or created within the established quotas after August 20, 2015**

Вид возобновляемого источника энергии / Type of RES	Первые 10 лет со дня ввода в эксплуатацию / First 10 years from launching	Последующие 10 лет эксплуатации / Next 10 years of exploitation	Свыше 20 лет эксплуатации / Over 20 years of exploitation
С использованием энергии ветра – сроком службы менее 5 лет; – сроком службы более 5 лет / Using wind energy – with working time of less than 5 years; – with working time of more than 5 years	1,2 1,05	0,75	0,75
С использованием энергии естественного движения водных потоков – мощностью до 300 кВт; – мощностью от 301 кВт до 2 МВт; – мощностью более 2 МВт / Using the energy of natural movement of water streams – with the capacity below 300 kWatt; – with the capacity from 301 kWatt to 2 Mwatt; – with the capacity over 2 Mwatt	1,2 1,15 1,1	0,75	0,45
С использованием энергии древесного топлива и иных видов биомассы – мощностью до 300 кВт; – мощностью от 301 кВт до 2 МВт; – мощностью более 2 МВт / Using the energy of wood or other biomass fuel – with the capacity below 300 kWatt; – with the capacity from 301 kWatt to 2 Mwatt; – with the capacity over 2 Mwatt	1,3 1,25 1,2	0,85	0,6
С использованием энергии биогаза – мощностью до 300 кВт; – мощностью от 301 кВт до 2 МВт; – мощностью более 2 МВт / Using biogas energy – with the capacity below 300 kWatt; – with the capacity from 301 kWatt to 2 Mwatt; – with the capacity over 2 Mwatt	1,3 1,25 1,2	0,85	0,6
С использованием энергии солнца / Using solar energy	2,7	0,85	0,45
С использованием тепла земли и иных источников энергии, не относящихся к невозобновляемым – мощностью до 300 кВт; – мощностью от 301 кВт до 2 МВт; – мощностью более 2 МВт / Using the energy of the earth and other energy sources considered renewable – with the capacity below 300 kWatt; – with the capacity from 301 kWatt to 2 Mwatt; – with the capacity over 2 Mwatt	1,2 1,15 1,1	0,75	0,45
Для установок, созданных исключительно для энергетического обеспечения хозяйственной деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей / For facilities created only for energy provision of economic activity of juridical persons and individual entrepreneurs	0,7	0,6	0,45

Источник: Постановление Министерства экономики Республики Беларусь № 45 от 07.08.2015. <https://minenergo.gov.by/wp-content/uploads/PMINEK-45.pdf>

Source: Decree of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus No. 45 of 07.08.2015. <https://minenergo.gov.by/wp-content/uploads/PMINEK-45.pdf>

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь № 209 от 18 мая 2015 г. «Об использовании возобновляемых источников энергии»<sup>8</sup> размеры всех вышеперечисленных коэффициентов могут быть уменьшены по инициативе инвестора для дополнительных баллов при выборе инвестора.

3 сентября 2018 г. было принято Постановление Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь № 73 «О тарифах на электрическую энергию, производимую из возобновляемых источников энергии»<sup>9</sup>, которое определило коэффициенты для установок, введенных в эксплуатацию до 20 мая 2015 г. или создание которых осуществляется на основании заключенных и зарегистрированных в установленном порядке до указанной даты инвестиционных договоров; коэффициенты для установок, введенных в эксплуатацию с 21 мая 2015 г. либо созданных в пределах выделенных до 1 ноября 2019 г. квот на создание установок; коэффициенты для установок, созданных в пределах квот на создание установок, распределенных после 1 ноября 2019 г. (с использованием оборудования, ранее не находившегося в эксплуатации).

**3-й этап (2019–2021 гг.). Ограничение развития возобновляемой энергетики.** Республиканской межведомственной комиссией по установлению и распределению квот на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии протоколом от 25 апреля 2019 г. № 23 утверждены квоты на 2020–2022 гг.<sup>10</sup>, которые после принятия изменений положений Указа Президента Республики Беларусь от 18 мая 2015 г. № 209 «Об использовании возобновляемых источников энергии»<sup>11</sup>, разработанных Минэнерго, были распределены среди претендентов на конкурсной основе. Из них:

для создания установок в 2020 г. были установлены квоты с использованием энергии:

- биогаза – 6 МВт;
- ветра – 19,8 МВт (в рамках реализации проекта международной технической помощи «Устранение барьеров для развития ветроэнергетики в Республике Беларусь»);

- естественного движения водных потоков – 7 МВт;

- древесного топлива и иных видов биомассы – 1,5 МВт;

для создания установок в 2021 г. были установлены квоты с использованием:

- энергии биогаза – 6 МВт;

- энергии древесного топлива и иных видов биомассы – 1,5 МВт;

- использованием тепла земли и иных источников энергии, не относящихся к невозобновляемым, – 20 МВт;

для создания установок в 2022 г. были установлены квоты с использованием:

- энергии естественного движения водных потоков – 55 МВт;

- тепла земли и иных источников энергии, не относящихся к невозобновляемым, – 20 МВт.

1 ноября 2019 г. вступил в силу Указ Президента Республики Беларусь № 357 от 24 сентября 2019 г. «О возобновляемых источниках энергии»<sup>12</sup>, который признал утратившим силу Указ Президента Республики Беларусь от 18 мая 2015 г. № 209 «Об использовании возобновляемых источников энергии».

Согласно данному Указу, создание новых, а также модернизация и реконструкция действующих установок по использованию возобновляемых источников энергии осуществляется в пределах квот (суммарная активная электрическая мощность установок, создаваемых в Республике Беларусь, которая устанавливается по видам ВИЭ на определенный период времени) на создание таких установок.

Порядок установления, распределения, высвобождения и изъятия квот определяется Советом Министров Республики Беларусь.

<sup>8</sup> Указ Президента Республики Беларусь № 209 от 18.05.2015. <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31500209>

<sup>9</sup> Постановление Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь № 73 от 03.09.2018. <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=W21833460>

<sup>10</sup> В Беларуси утверждены квоты на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии на 2020–2022 годы. <https://www.pronalogi.by/news/v-belarusi-utverzhdeny-kvoty-na-sozдание-ustanovok-po-ispolzovaniyu-vozobnovlyaemykh-istochnikov-ene/>

<sup>11</sup> Указ Президента Республики Беларусь № 209 от 18.05.2015. <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31500209>

<sup>12</sup> Указ Президента Республики Беларусь № 357 от 24.09.2019. <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31900357&p1=1&p5=0>



В пределах квот, распределенных после 1 ноября 2019 г., создание установок по использованию ВИЭ осуществляется с использованием оборудования, ранее не находившегося в эксплуатации.

Установки, созданные в пределах квот, распределенных после 1 ноября 2019 г., установленной электрической мощностью 1 МВт и более привлекаются с 1 января 2021 г. к участию в регулировании суточного графика покрытия электрической нагрузки Белорусской энергетической системы.

Размеры коэффициентов, применяемых при установлении тарифов на электрическую энергию, произведенную установками, дифференцируются в зависимости от вида ВИЭ, электрической мощности, фактического срока службы оборудования установок на дату ввода их в эксплуатацию, а также иных параметров установок, а также могут быть уменьшены для отдельных претендентов – юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, имеющих намерения осуществить создание установок в пределах квот, по инициативе указанных претендентов.

Электрическая энергия, произведенная установками, создание которых осуществляется (осуществлено) в пределах квот, распределенных до 1 ноября 2019 г., приобретается с применением повышающих коэффициентов, а в пределах квот, распределенных после этой даты, – с применением коэффициентов, стимулирующих использование ВИЭ.

Приобретение электрической энергии осуществляется с применением вышеуказанных коэффициентов на уровне размеров, заявленных претендентами при распределении квот, в течение 10 лет с даты ввода установок в эксплуатацию.

При превышении заявленных претендентами сроков ввода установок в эксплуатацию приобретение электрической энергии осуществляется на уровне наименьших действующих значений на дату ввода установок в эксплуатацию, но не выше заявленных претендентами размеров в течение 10 лет за вычетом периода превышения сроков ввода установок в эксплуатацию.

30 декабря 2019 г. в Министерстве энергетики Республики Беларусь состоялось заседание Республиканской межведомственной комиссии по установлению, распределению, высвобождению и изъятию квот на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии<sup>13</sup>.

Членами межведомственной комиссии рассмотрены материалы претендентов на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии и распределены квоты на 2020–2022 гг.: энергия солнца – 0 МВт; энергия ветра – 19,8 МВт (в рамках реализации проекта одной из международных программ) на 2020 г.; энергия биогаза – по 6 МВт на 2020–2021 гг.; энергия естественного движения водных потоков – 7 МВт – 2020 г. и 55 – 2022 г.; энергия древесных отходов – 1,2 МВт – 2020 г. и 1,5 МВт – 2021 г.; энергия тепла земли – 34,3 МВт – 2020 г., 27,5 – 2021 г. и 75 МВт – 2022 г.

29 апреля 2020 г. на заседании Республиканской межведомственной комиссии по установлению, распределению, высвобождению и изъятию квот на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии были пересмотрены квоты на 2021–2022 гг. и установлены следующие квоты на 2023 г. (табл. 12).

24 сентября 2020 г. была принята новая редакция Постановления Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь № 62 «О тарифах на электрическую энергию, производимую из возобновляемых источников энергии»<sup>14</sup>, в которой были пересмотрены коэффициенты для установок по использованию возобновляемых источников энергии.

**4-й этап (2022 г. – настоящее время). Приостановление развития возобновляемой энергетики.** 1 июня 2022 г. вступил в силу Закон Республики Беларусь «О регулировании отношений в сфере использования возобновляемых источников энергии» от 30 мая 2022 г. № 173-З<sup>15</sup>, согласно которому установки по использованию возобновляемых источников энергии (блок-станции, работающие на возобновляемых источниках энергии) привлекаются к участию в регулировании суточного графика покрытия электрической нагрузки Белорусской энергетической системы.

<sup>13</sup> О распределении квот на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии. <https://minenergo.gov.by/press/novosti/o-raspredelenii-kvot-na-sozdanie-ustanovok-po-ispolzovaniyu-vozobnovlyaemykh-istochnikov-energii/>

<sup>14</sup> Постановление Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь № 62 от 03.09.2018. <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=W21833460>

<sup>15</sup> Закон Республики Беларусь № 173-З от 30.05.2022. <https://energodoc.by/document/view?id=4274>

Таблица 12

Квоты на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии на 2021–2023 гг., МВт

Table 12. Quotas for creating facilities for using RES in 2021–2023, Mwatt

Вид возобновляемого источника энергии / Type of RES	Год / Year		
	2021	2022	2023
С использованием энергии ветра / Using wind energy	0	19,8	10
С использованием энергии естественного движения водных потоков / Using the energy of natural movement of water streams	0	0	29,16
С использованием энергии древесного топлива и иных видов биомассы / Using the energy of wood or other biomass fuel	0	2,6	3
С использованием энергии биогаза / Using biogas energy	0	5	10
С использованием энергии солнца / Using solar energy	0	0	10
С использованием тепла земли и иных источников энергии, не относящихся к невозобновляемым / Using the energy of the earth and other energy sources considered renewable	0	0	40

Источник: Установлены объемы квот на создание установок по использованию ВИЭ на 2021–2023 гг. <https://minenergo.gov.by/press/novosti/ustanovleny-obemy-kvot-na-sozdanie-ustanovok-po-ispolzovaniyu-vie-na-2021-2023-gody/>

Source: Established amounts of quotas for producing facilities using RES for на 2021–2023. <https://minenergo.gov.by/press/novosti/ustanovleny-obemy-kvot-na-sozdanie-ustanovok-po-ispolzovaniyu-vie-na-2021-2023-gody/>

Порядок создания новых, а также модернизация и реконструкция действующих установок по использованию возобновляемых источников энергии, приобретения энергоснабжающими организациями, входящими в состав государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго», электрической энергии, производимой из возобновляемых источников энергии и поставляемой производителями энергии из возобновляемых источников энергии в государственные энергетические сети, использования высвободившихся средств определяется Советом Министров Республики Беларусь.

Тарифы на электрическую энергию, производимую из возобновляемых источников энергии и приобретаемую энергоснабжающими организациями, устанавливаются на уровне тарифов на электрическую энергию для промышленных и приравненных к ним потребителей с присоединенной мощностью до 750 кВт·А с применением минимальных стимулирующих коэффициентов для установок по использованию возобновляемых источников энергии определенного вида и электрической мощности вне зависимости от периода их эксплуатации.

Размеры коэффициентов, применяемых при установлении тарифов на электрическую энергию, производимую установками по использованию возобновляемых источников энергии, устанавливаются Министерством антимонопольного регулирования и торговли и могут дифференцироваться в зависимости от вида возобновляемых источников энергии, электрической мощности, фактического срока службы оборудования таких установок на дату ввода их в эксплуатацию, а также от иных параметров установок.

В соответствии с данным законом Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь приняло Постановление от 16 августа 2022 г. № 51 о внесении изменений в Постановление Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 3 сентября 2018 г. № 73 «О тарифах на электрическую энергию, производимую из возобновляемых источников энергии»<sup>16</sup>, в котором предусматривало сокращение коэффициентов для установок по использованию возобновляемых источников энергии.

<sup>16</sup> Постановление Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь № 51 от 16.08.2022. <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=W22238647>

Принятие таких сдерживающих мер обусловлено рядом объективных факторов. Поскольку Белорусская АЭС работает в базовом режиме, это существенно усложняет регулирование режимов работы энергосистемы, и дополнительные объемы электроэнергии, поступающие от ВИЭ, вызывают необходимость в дополнительных мерах диспетчеризации энергоисточников ГПО «Белэнерго».

Приобретение электрической энергии от установок ВИЭ вытесняет производство энергии на электростанциях, входящих в структуру ГПО «Белэнерго». При этом удельные затраты на производство электроэнергии для замещения выработки электроэнергии из ВИЭ составляют 5,16 цента США за 1 кВт·ч, что значительно ниже тарифов на приобретение электрической энергии от ВИЭ.

Таким образом, дальнейшее широкомасштабное развитие ВИЭ в Республике Беларусь может привести и к увеличению тарифов для потребителей.

Однако в мировой практике существует опыт функционирования энергосистем с высокой долей АЭС и значительными мощностями ВИЭ. В частности, в энергетическом балансе Франции в 2021 г., по данным Международного энергетического агентства, доминирует ядерное топливо (41,3 %), из которого производится электрическая энергия, в то время как биотопливо и отходы составляют 7,86 % и идут на производство тепловой энергии, а на долю солнечной и ветряной энергетики приходится лишь 2,17 %.

Исследование тенденций развития ВИЭ в экономически развитых европейских странах свидетельствует о том, что широкомасштабное развитие ВИЭ базируется на двух основных трендах: оно обусловлено, с одной стороны, постепенным удешевлением технологий и материалов для возобновляемой энергетики, а с другой – государственной поддержкой в виде льготного налогообложения, субсидий и т. д. Однако по мере удешевления технологий и материалов объемы государственных стимулирующих мер постепенно снижаются, что ведет к усилению конкуренции среди энергоисточников.

Вместе с тем, согласно долгосрочному прогнозу топливно-энергетического баланса Республики Беларусь на 2021–2025 гг. и на период до 2030 г., производство электрической энергии из возобновляемых источников в 2025 г. достигнет 1 237 млн кВт·ч, в 2030 г. – 1 482 млн кВт·ч.

## Выводы

В настоящее время мировое сообщество выбирает путь безуглеродного устойчивого развития и стремится к снижению выбросов CO<sub>2</sub>. Возобновляемая энергетика достигла высокого уровня развития. Рост мощностей объектов ВИЭ, объема выработки электроэнергии с их использованием, объема инвестиций показывает положительную динамику развития возобновляемой энергетики в России.

Результаты, полученные в процессе проведенного исследования, подтверждают высокие потенциальные возможности реализации государственных программ поддержки отрасли ВИЭ, благодаря которым России предоставлена уникальная возможность создать полноценную отрасль ВИЭ. В рамках реализации программы поддержки ВИЭ установлены правила локализации, создающие благоприятные условия для производителей, конкурсная процедура отбора проектов стимулирует конкуренцию, условия финансирования проектов для инвесторов достаточно привлекательны. Реализуемая программа поддержки имеет высокую степень контроля исполнения принятых обязательств. Цены на электроэнергию ВИЭ снизились: стоимость 1 кВт·ч возобновляемой энергии по итогам конкурсных отборов уменьшилась в 3–5 раз, и к 2040 г. ВИЭ станут самым доступным источником генерации на оптовый рынок электроэнергии и мощности.

Солнечная энергия, обладая огромными ресурсами и потенциалом развития, является одним из самых перспективных направлений генерации электроэнергии, имеет наибольшие темпы прироста генерации и является одной из перспективных для развития зеленой энергетики. Количественная оценка перспектив развития СЭС к 2024 г. показала экономическую эффективность реализации солнечной энергии в России.

Проведена оценка экономических и неэкономических эффектов от реализации программы поддержки возобновляемой энергетики на примере солнечной энергетики в России. Вновь введенные мощности солнечной энергетики позволят создать около 4,6 тыс. рабочих мест в данном секторе и увеличить уровень занятости в смежных отраслях. Валовая денежная оценка от увеличения мощности СЭС в год при существующих темпах прироста их выработки электроэнергии составила 20,80 млрд руб., при которой, однако, не учтены все положительные эффекты солнечной энергетики. Для России значимую часть в структуре рассчитанного экономического эффекта занимают эффекты от замещения традиционного топлива при условии замещения

его использования солнечной энергией и эффект от снижения эмиссии ПГ и выбросов CO<sub>2</sub>, цена на которые постоянно растет. Развитие солнечной энергетики увеличит фискальные выгоды, состоящие в налогах и взносах (налог на прибыль, НДС, страховые взносы, земельный налог). Часть налоговых поступлений в размере 0,27 млрд руб. пополнит федеральный бюджет, сумма в размере 1,55 млрд руб. поступит в бюджеты субъектов РФ, причем большую часть занимают налог и взносы с заработной платы работников.

Таким образом, результаты проведенного исследования показывают долгосрочную перспективу использования ВИЭ в России. В частности, эффективность использования солнечной энергетики доказана посредством произведенной оценки экономических эффектов от ее развития к 2025 г.

У ближайшего соседа – Республики Беларусь – условия развития и использования возобновляемых источников энергии существенно отличаются от российских, несмотря на схожесть этих государств во многих сферах. Это необходимо учитывать при разработке совместных энергетических планов и стратегий сотрудничества.

## Список литературы

- Агентство по прогнозированию балансов в электроэнергетике. (2011). *Сценарные условия развития электроэнергетики на 2012–2030 годы*. [http://www.e-apbe.ru/5years/sc\\_2012\\_2030/SC\\_2012-2030-new.php.html](http://www.e-apbe.ru/5years/sc_2012_2030/SC_2012-2030-new.php.html)
- Алхасов, А. Б., Аликеримова, Т. Д., Джаватов, Д. К., Ниналалов, С. А. (2021). Мировой опыт стимулирования и поддержки возобновляемой энергетики и перспективы его применения в России. *Региональные проблемы преобразования экономики*, 4, 7–20. <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2021-4-7-20>
- Анализ системных эффектов программы поддержки ВИЭ 1.0. (2018). [https://www.np-sr.ru/sites/default/files/4\\_analiz\\_sistemnyh\\_effektov.pdf](https://www.np-sr.ru/sites/default/files/4_analiz_sistemnyh_effektov.pdf)
- Ассоциация развития возобновляемой энергетики. (2023). *Статистика ВИЭ в России*. [https://irreda.ru/statistics\\_of\\_renewable\\_energy\\_in\\_russia](https://irreda.ru/statistics_of_renewable_energy_in_russia)
- Бердин, В., Кокорин, А., Поташников, В., Юлкин, Г. (2020). Развитие ВИЭ в России: потенциал и практические шаги. *Экономическая политика*, 15(2), 106–135. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2020-2-106-135>
- Бобылев, С. Н. (2017). Устойчивое развитие: парадигма для будущего. *Мировая экономика и международные отношения*, 61(3), 107–113. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2017-61-3-107-113>
- Бобылев, С. Н., Кирюшин, П. А., Кошкина, Н. Р. (2021). Новые приоритеты для экономики и зеленое финансирование. *Экономическое возрождение России*, 1(67). <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-1-67-152-166>
- Бобылев, С. Н., Кирюшин, П. А., Кудрявцева, О. В. (2019). *Зеленая экономика и цели устойчивого развития для России*. Москва: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова.
- Бобылев, С. Н., Соловьева, С. В., Астапкович, М. (2022). Качество воздуха как приоритет для новой экономики. *Мир Новой Экономики*, 76–88. <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2022-16-2-76-88>
- Бушукина, В. И. (2019). Финансирование инвестиционных проектов в области возобновляемой энергетики. *Вестник ЮУрГУ*, 19(1), 50–57. <https://doi.org/10.14529/power190106>
- Бушукина, В. И. (2021). Особенности развития возобновляемой энергетики в мире и в России. *Финансовый журнал*, 13(5), 93–107. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-93-107>
- Гречухина, И. А., Кудрявцева, О. В., Яковлева, Е. Ю. (2016). Эффективность развития рынка возобновляемых источников энергии в России. *Экономика региона*, 12(4), 1167–1177. <https://doi.org/10.17059/2016-4-18>
- Григорьев, Л. М., Макаров, И. А., Соколова, А. К., Павлюшина, В. А., Степанов, И. А. (2020). Изменение климата и неравенство: потенциал для совместного решения проблем. *Журнал исследований международных организаций*, 15(1), 7–30. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2020-01-01>
- Дмитриев, А. М., Смирнов, А. Ю. (2022). Влияние развития возобновляемых источников энергии на энергокризис 2022 г. *Неделя науки Санкт-Петербургского государственного морского технического университета*.
- Жданов, Д. А., Молдабаев, К. Т. (2020). Тенденции повышения энергоэффективности: возможности возобновляемой и традиционной энергетики. *Актуальные проблемы экономики и права*, 14(2). <https://doi.org/10.21202/1993-047x.14.2020.2.249-265>
- Каланов, А. Б. (n. d.). *Программа поддержки ВИЭ на период 2025–2035 гг.* <https://media.rsp.ru/document/1/2/5/2502ae1262d70e4e020677e29ad60c23.pdf>
- Копылов, А. Е. (2008). Экономика развития возобновляемой энергетики в России. *Энергия: экономика, техника, экология*, 7, 22–31.
- Копылов, А. Е. (2008). Экономические аспекты выбора системы поддержки использования ВИЭ в России. *Энергия: экономика, техника, экология*, 9, 2–8.
- Копылов, А. Е. (2011). Новый подход к поддержке ВИЭ в России на основе оплаты мощности генерации. *Энергетическое право*, 1, 36–42.



- Копылов, А. Е., Зерчанинова, И. Л. (2006). *Механизм «зеленых» сертификатов возобновляемой энергии и возможности его использования в России*. Москва.
- Копылов, Е. А. (2015). *Экономика ВИЭ*. Москва: Грифон.
- Кудрявцева, О. В., Митенкова, Е. Н., Маликова, О. И., Головин, М. С. (2019). Развитие альтернативной энергетики в России в контексте формирования модели низкоуглеродной экономики. *Вестник Московского университета*, 4, 122–139. <https://doi.org/10.38050/01300105201949>
- Максимцев, И. А., Костин, К. Б., Городилов, К. А., Онуфриева, О. А. (2022). Развитие энергетического сектора Российской Федерации на основе инновационных принципов зеленой экономики. *Вопросы инновационной экономики*, 12(2), 1165–1184. <https://doi.org/10.18334/vinec.12.2.114809>
- Марченко, О. В., Соломин, С. В. (2010). Системные исследования эффективности возобновляемых источников энергии. *Теплоэнергетика*, 11, 12–17.
- НП «Совет рынка». (2023). *Перечень квалифицированных генерирующих объектов ВИЭ*. <https://www.np-sr.ru/ru/market/vie/index.htm>
- Попель, О. С., Реутов, Б. Ф., Антропов, А. П. (2010). Перспективные направления использования возобновляемых источников энергии в централизованной и автономной энергетике. *Теплоэнергетика*, 2–12.
- Системный оператор Единой энергетической системы. (2021). *Отчет о функционировании ЕЭС России в 2021 году*. [https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2022/ups\\_rep2021.pdf](https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2022/ups_rep2021.pdf)
- Слепцова, Е. В., Максумова, С. Т. (2020). Финансовые инструменты государственной поддержки рынка возобновляемых источников энергии в России. *Экономика и Бизнес: Теория и Практика*, 162–165. <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2021-4-2-162-165>
- Шклярчук, М. С. (2018). Возобновляемая энергетика: экономические инструменты поддержки и оценка их нормативно-правового закрепления. *Ежегодный сборник статей ЭНЕРПО*, 1, 93–146.
- Ackerman, F. (2009). *Can We Afford the Future?* London: Zed Books Ltd. <https://doi.org/10.5040/9781350218857>
- Bp Global. (n.d.). *Statistical Review of World Energy: Energy Economics: Home*. <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>
- Cedrick, B. Z., & Long, Pr. W. (2017). Investment motivation in renewable energy: A PPP approach. *Energy Procedia*, 115, 229–238. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.05.021>
- Costanza, R. (2008). Ecosystem Services: Multiple classification systems are needed. *Biological Conservation*, 141(2), 350–352. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2007.12.020>
- Hemrit, W., & Benlagha, N. (2021). Does renewable energy index respond to the pandemic uncertainty? *Renewable Energy*, 177, 336–347. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.05.130>
- Wiatros-Motyka, M. (2023, 12 April). *Global Electricity Review 2023*. Ember. <https://ember-climate.org/insights/research/global-electricity-review-2023/>

## References

- Ackerman, F. (2009). *Can We Afford the Future?* London: Zed Books Ltd. <https://doi.org/10.5040/9781350218857>
- Agency for predicting balances in electric energy sector. (2011). *Scenario conditions of the development of electric energy sector for 2012–2030*. [http://www.e-apbe.ru/5years/sc\\_2012\\_2030/SC\\_2012-2030-new.php.html](http://www.e-apbe.ru/5years/sc_2012_2030/SC_2012-2030-new.php.html)
- Alkhasov, A. B., Alikerimova, T. D., Djavatov, Dj. K., & Ninalalov, S. A. (2021). Global experience in promoting and supporting renewable energy and prospects for its application in Russia. *Regional Problems of Transforming the Economy*, 4, 7–20. (In Russ.). <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2021-4-7-20>
- Analysis of system effects of RES support program 1.0*. (2018). (In Russ.). [https://www.np-sr.ru/sites/default/files/4\\_analiz\\_sistemnyh\\_effektov.pdf](https://www.np-sr.ru/sites/default/files/4_analiz_sistemnyh_effektov.pdf)
- Association for development of renewable energy sector. (2023). *RES statistics in Russia*. (In Russ.). [https://rreda.ru/statistics\\_of\\_renewable\\_energy\\_in\\_russia](https://rreda.ru/statistics_of_renewable_energy_in_russia)
- Berdin, V. Kh., Kokorin, A. O., Potashnikov, V. Yu., & Yulkin, G. M. (2020). Potential Possibilities and Practical Steps for Renewable Energy Development in Russia. *Economic Policy*, 15(2), 106–135. (In Russ.). <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2020-2-106-135>
- Bobylev, S. N. (2017). Sustainable Development: Paradigm for the Future. *World Economy and International Relations*, 61(3), 107–113. (In Russ.). <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2017-61-3-107-113>
- Bobylev, S. N., Kiryushin, P. A., & Koshkina, N. R. (2021). New priorities for the economy and green finance. *Economic Revival of Russia*, 1(67). (In Russ.). <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-1-67-152-166>
- Bobylev, S. N., Kiryushin, P. A., & Kudryavtseva, O. V. (2019). *Green economy and sustainable development goals for Russia*. Moscow: Faculty of Economics of Moscow State University named after M. V. Lomonosov. (In Russ.).



- Bobylev, S. N., Solovyeva, S. V., & Astapkovich, M. (2022). Air Quality as a Priority Issue for the New Economy. *The World of New Economy*, 16(2), 76–88. (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2022-16-2-76-88>
- Bp Global. (n.d.). *Statistical Review of World Energy: Energy Economics: Home*. <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>
- Bushukina, V. I. (2019). Funding Renewable-Energy Investment Projects. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Power Engineering*, 19(1), 50–57. (In Russ.). <https://doi.org/10.14529/power190106>
- Bushukina, V. I. (2021). Specific Features of Renewable Energy Development in the World and Russia. *Financial Journal*, 13(5), 93–107. (In Russ.).
- Cedrick, B. Z., & Long, Pr. W. (2017). Investment motivation in renewable energy: A PPP approach. *Energy Procedia*, 115, 229–238. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.05.021>
- Costanza, R. (2008). Ecosystem Services: Multiple classification systems are needed. *Biological Conservation*, 141(2), 350–352. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2007.12.020>
- Dmitriev, A. M., Smirnov, A. Yu. (2022). Impact of RES development on the 2022 energy crisis. *Science Week of the St. Petersburg State Marine Technical University*. (In Russ.).
- Grechukhina, A., Kudryavtseva, O. V., & Yakovleva, E. Yu. (2016). Evaluation of the Development of the Renewable Energy Markets in Russia. *Economy of Region?*, 12(4), 1167–1177. (In Russ.). <https://doi.org/10.17059/2016-4-18>
- Grigoryev, L., Makarov, I., Sokolova, A., Pavlyushina, V., & Stepanov, I. (2020). Climate Change and Inequality: How to Solve These Problems Jointly?. *International Organisations Research Journal*, 15(1), 7–30. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2020-01-01>
- Hemrit, W., & Benlagha, N. (2021). Does renewable energy index respond to the pandemic uncertainty? *Renewable Energy*, 177, 336–347. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.05.130>. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-93-107>
- Kalanov, A. B. (n. d.). *RES support program for the period 2025–2035*. (In Russ.). <https://media.rspp.ru/document/1/2/5/2502ae1262d70e4e020677e29ad60c23.pdf>
- Kopylov, A. E. (2008). Economic aspects of choosing a system for supporting RES use in Russia. *Energiya: ehkonomika, tekhnika, ehkologiya*, 9, 2–8. (In Russ.).
- Kopylov, A. E. (2008). Economy of renewable energy sector development in Russia. *Energiya: ehkonomika, tekhnika, ehkologiya*, 7, 22–31. (In Russ.).
- Kopylov, A. E. (2011). New approach to supporting RES use in Russia based on payments for generation capacity. *Ehnergeticheskoe pravo*, 1, 36–42. (In Russ.).
- Kopylov, A. E., Zerchaninova, I. L. (2006). *Mechanism of “green” certificates for renewable energy and possibilities for using it in Russia*. Moscow. (In Russ.).
- Kopylov, E. A. (2015). *Economy of RES*. Moscow: Grifon. (In Russ.).
- Kudryavtseva, O. V., Mitenkova, E. N., Malikova, O. I., & Golovin, M. S. (2019). Development of Alternative Energy in Russia in the Context of a Low-Carbon Economy Model. *Moscow University Economics Bulletin*, 4, 122–139. (In Russ.). <https://doi.org/10.38050/01300105201949>
- Maksimtshev, I. A., Kostin, K. B., Gorodilov, K. A., & Onufrieva, O. A. (2022). Development of the energy sector of the Russian Federation based on innovative principles of green economy. *Russian Journal of Innovation Economics*, 12(2), 1165–1184. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/vinec.12.2.114809>
- Marchenko, O. V., & Solomin, S. V. (2010). System research of efficiency of renewable energy sources. *Thermal Engineering*, 11, 12–17. (In Russ.).
- Popel, O. S., Reutov, B. F., & Antropov, A. P. (2010). Prospective directions of using renewable energy sources in centralized and autonomous energy sector. *Thermal Engineering*, 2–12. (In Russ.).
- Shklyaruk, M. S. (2018). Renewable energy sector: economic support tools and evaluation of their legal regulation. *ENERPO Annual collection of works*, 1, 93–146
- Sleptsova, E. V., & Maksumova, S. T. (2020). Financial instruments of state support of the renewable energy market in Russia. *Journal of Economy and Business*, 162–165. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2021-4-2-162-165>
- Sovet Rynka company. (2023). *List of RES qualified generating facilities*. (In Russ.). <https://www.np-sr.ru/ru/market/vie/index.htm>
- System operator of a Unified energy system. (2021). *Report on UES of Russia functioning in 2021*. (In Russ.). [https://www.soups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2022/ups\\_rep2021.pdf](https://www.soups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2022/ups_rep2021.pdf)
- Wiatros-Motyka, M. (2023, 12 April). Global Electricity Review 2023. *Ember*. <https://ember-climate.org/insights/research/global-electricity-review-2023/>
- Zhdanov, D. A., & Moldabaev, K. T. (2020). Trends of increasing energy efficiency: opportunities of renewable and traditional energy sectors. *Actual Problems of Economics and Law*, 14(2), 249–265. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/1993-047X.14.2020.2.249-265>

### Вклад авторов

О. В. Кудрявцева направляла исследование; дополняла и корректировала обзор литературы; корректировала рукопись; интерпретировала результаты, проводила комплексный анализ системных эффектов от реализации программ поддержки возобновляемой энергетики в Российской Федерации, а также оценку эффективности реализации программы поддержки на примере солнечной энергетики.

С. В. Васильев проводил обзор литературы; подготовил рукопись; осуществлял расчеты; интерпретировал результаты, проводил комплексный анализ системных эффектов от реализации программ поддержки возобновляемой энергетики в Российской Федерации, а также оценку эффективности реализации программы поддержки на примере солнечной энергетики.

Т. Г. Зорина проводила анализ перспектив развития ВИЭ в Республике Беларусь.

### The author's contributions

O. V. Kudryavtseva coordinated the research; supplemented and corrected the literature review; corrected the manuscript; interpreted the results; conducted a comprehensive analysis of the system effects of the renewable energy support programs implementation in the Russian Federation; and assessed the effectiveness of the support program implementation by the example of solar energy.

S. V. Vasiliev conducted literature review; prepared the manuscript; performed calculations; interpreted the results, conducted a comprehensive analysis of system effects of the renewable energy support programs implementation in the Russian Federation; and assessed the effectiveness of the support program implementation by the example of solar energy.

T. G. Zoryna analyzed the prospects of renewable energy sources development in the Republic of Belarus.

### Конфликт интересов / Conflict of Interest

*Авторами не заявлен / No conflict of interest is declared by the authors*

### История статьи / Article history

Дата поступления / Received 18.04.2023

Дата одобрения после рецензирования / Date of approval after reviewing 14.10.2023

Дата принятия в печать / Accepted 14.10.2023

Научная статья

<https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.775-799>

УДК 330.1:338.1:338.2:339.9

JEL: E, F, F51, H12, R1

Д. В. Манушин<sup>1</sup><sup>1</sup> Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова, г. Казань, Россия

## Антисанкционная и санкционная экономическая политика России 2022–2025. Часть 1: Анализ и прогноз управления антироссийскими санкциями

**Манушин Дмитрий Викторович**, доктор экономических наук, профессор кафедры финансового менеджмента экономического факультета, Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова  
E-mail: predmet22@mail.ru  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2799-9235>  
Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/L-9620-2016>  
eLIBRARY ID: SPIN-код: 8588-3619, AuthorID: 673843

### Аннотация

**Цель:** изучение пакетов антироссийских санкций, анализ мер противодействия санкциям, формализация текущей и будущей санкционной политики Англии, США и ЕС.

**Методы:** использованы такие приемы абстрактно-логического метода, как анализ, синтез, дедукция, индукция, аналогия, формализация, прогнозирование.

**Результаты:** на основе анализа научной литературы, мнений экспертов и чиновников определены три основных подхода к оценке санкционной политики России: макроэкономический, отраслевой и региональный. Проведена оценка пакетов антироссийских санкций и контрсанкций со стороны России в хронологическом порядке. Дана оценка эффективности антироссийских санкций с точки зрения их влияния на экономику России. Выявлены текущие тенденции санкционной политики Великобритании, США и ЕС. Даны ответы на вопросы: кто является основной целью санкций (Россия или ЕС), будет ли втянут в санкционную войну Китай; будут ли достигнуты официальные цели антироссийских санкций; приведет ли усиление санкций к горячему геополитическому конфликту. Определены предпосылки и мотивы вступления ЕС в санкционную войну, выявлено влияние экономических проблем ЕС на продолжительность санкционной войны. Построены сценарии развития отношений ЕС с Россией и спрогнозированы сроки санкционной войны, развязанной США.

**Научная новизна:** определено, что антироссийские санкции после пятого их пакета во многом стали демонстративными. Ситуационное реагирование российских властей на санкции было масштабным, соответствовало текущей ситуации, осуществлялось продуманно и эффективно. Выявлено смещение фокуса санкций Англии и США на ЕС и предпосылки конфликта ЕС и Китая. Обнаружено, что при сохранении интенсивности санкционной политики экономика ЕС может значительно деградировать в ближайшие 10–15 лет.

**Практическая значимость:** приведенные данные и выводы должны помочь в формализации и коррекции санкционной и антисанкционной экономической политики России.

### Ключевые слова:

региональная и отраслевая экономика, санкционная политика, антисанкционная политика, санкционная война, управление антироссийскими санкциями, управление национальной экономикой, антикризисное управление, управление кризисами в экономике

Статья находится в открытом доступе в соответствии с Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), предусматривающем некоммерческое использование, распространение и воспроизводство на любом носителе при условии упоминания оригинала статьи.

**Как цитировать статью:** Манушин, Д. В. (2023). Антисанкционная и санкционная экономическая политика России 2022–2025. Часть 1: Анализ и прогноз управления антироссийскими санкциями. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 775–799. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.775-799>

---

Scientific article

D. V. Manushin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov, Kazan, Russia

## Anti-sanction and sanction economic policy of Russia in 2022–2025. Part 1: Analysis and forecast of managing sanctions against Russia

**Dmitriy V. Manushin**, Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Financial Management, Faculty of Economics, Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov  
E-mail: [manushin@ieml.ru](mailto:manushin@ieml.ru)  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2799-9235>  
Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/L-9620-2016>  
eLIBRARY ID: SPIN-код: 8588-3619, AuthorID: 673843

### Abstract

**Objective:** to study the packages of anti-Russian sanctions, to analyze measures to counteract sanctions, and to formalize the current and future sanctions policy of Great Britain, the USA, and the EU.

**Methods:** the author uses such techniques of abstract-logical method as analysis, synthesis, deduction, induction, analogy, formalization, and forecasting.

**Results:** based on the analysis of scientific literature, as well as opinions of experts and officials, three main approaches to the assessment of Russia's sanctions policy were identified: macroeconomic, sectoral and regional. The packages of anti-Russian sanctions and counter-sanctions by Russia in chronological order were assessed. The effectiveness of anti-Russian sanctions in terms of their impact on the Russian economy was assessed. Current trends in the sanctions policy of the UK, the US and the EU were revealed. The following questions were answered: who is the main objective of the sanctions (Russia or the EU); whether China will be drawn into the sanctions war; whether the official objectives of anti-Russian sanctions will be achieved; and whether the strengthening of sanctions will lead to a hot geopolitical conflict. The prerequisites and motives for the EU entry into the sanctions war were determined; the influence of the EU economic problems on the duration of the sanctions war was revealed. Scenarios for the development of the EU relations with Russia were constructed and the terms of the sanctions war unleashed by the United States were predicted.

**Scientific novelty:** it was determined that the anti-Russian sanctions after their fifth package became in many respects demonstrative. The situational response of the Russian authorities to the sanctions was large-scale, corresponded to the current situation, was carried out thoughtfully and effectively. It was revealed that the focus of the UK and the US sanctions shifted to the EU, as well as the prerequisites of the EU-China conflict. It was found that if the sanctions policy intensity is maintained, the EU economy may significantly degrade in the next 10–15 years.

**Practical significance:** the given data and conclusions may help in formalization and correction of sanctions and anti-sanctions economic policy of Russia.

### Keywords:

regional and sectoral economy, sanctions policy, anti-sanctions policy, sanctions war, anti-Russian sanctions management, national economy management, anti-crisis management, crisis management in economy

The article is in Open Access in compliance with Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), stipulating non-commercial use, distribution and reproduction on any media, on condition of mentioning the article original.

**For citation:** Manushin, D. V. (2023). Anti-sanction and sanction economic policy of Russia in 2022–2025. Part 1: Analysis and forecast of managing sanctions against Russia. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 775–799. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.775-799>

## Введение

К настоящему моменту российская экономика около двух лет находится под гнетом антироссийских санкций, но антисанкционные меры реализуются лишь в ответ на введенные или обсуждаемые санкции. К сожалению, разрозненные оборонительные действия не позволят России выиграть санкционную войну. Скорее всего, текущая ситуация с оставлением лазеек по обходу нынешних санкций и введением новых демонстративных санкций сохранится в долгосрочной перспективе. Это означает достижение Россией временной «ничьей» в санкционной войне с США и их союзниками. В то же время объем Фонда национального благосостояния России позволит реализовывать меры по поддержке российской экономики около 21 года<sup>1</sup> (при отсутствии политических проблем<sup>2, 3</sup>), а США способны бесконечно печатать доллары. В этой связи важно ориентироваться не на сохранение текущего статус-кво с принятием дополнительной нагрузки на российскую экономику, а на победу в санкционной войне.

Все это обуславливает необходимость подготовки трех частей работы, в которых реализуются следующие цели (эти цели достигнуты в отдельных подразделах статьи, названия которых схожи с названием каждой поставленной цели).

### **I. Антисанкционная и санкционная экономическая политика России 2022–2025. Часть 1: анализ и прогноз управления антироссийскими санкциями.**

1. Обобщить взгляды на санкционную и антисанкционную политику России. Важность ее реализации заключается в необходимости определения приоритетных направлений и подходов данного исследования.

2. Оценить пакеты санкций США и их союзников, санкционные и антисанкционные меры России в 2022–2023 гг. Это позволит узнать скорость введения и действенность пакетов антироссийских санкций, оценить вероятность разработки и суть новых пакетов санкций, выявить истинные цели этих санкций.

3. Определить и спрогнозировать текущее состояние и динамику санкционной политики Англии, США и ЕС в 2022–2023 гг. Это позволит выявить: основную жертву Англии и США (Россия или ЕС?); будет ли втянут в санкционную войну Китай; будут ли достигнуты официальные цели антироссийских санкций; начнется ли ядерная война между США и Россией.

4. Построить сценарии развития отношений ЕС с Россией и спрогнозировать сроки санкционной войны, развязанной США. Для этого важно определить предпосылки и мотивы вступления ЕС в эту войну, выявить степень зависимости лидеров ЕС от США и влияние экономических проблем ЕС на продолжительность санкционной войны. Это позволит определить будущие действия России в области реализации санкционной и антисанкционной экономической политики.

### **II. Антисанкционная и санкционная экономическая политика России 2022–2025. Часть 2: последствия войны санкций, управление изменениями, уточнение понятий исследования.**

5. Оценить и спрогнозировать результаты антироссийских санкций, санкционных и антисанкционных мер России в 2022–2025 годах. Для этого нужно проанализировать (2006–2022 гг.) и спрогнозировать (2023–2025 гг.) ключевые макроэкономические показатели России. Это позволит понять основные проблемы и перспективы российской экономики в санкционных условиях.

<sup>1</sup> На 01.01.2022 средства Фонда национального благосостояния РФ составляли 13,57 трлн руб., а за 1,5 года (к 01.07.2023) они уменьшились до 12,67 трлн руб., т. е. при сохранении текущей динамики их хватит на 21,1 года ( $12,67 / 0,9 \times 1,5$ ).

<sup>2</sup> Так, в 1914 г. народ поддержал решение Николая II присоединиться к Первой мировой войне на стороне Англии, а через четыре года в Российской империи произошли две революции, подготовленные англичанами.

<sup>3</sup> Чесноков, Э. (2022, 5 января). Тайны русской революции: в 1918 году создавать Красную армию большевикам помогали англичане. Комсомольская правда. <https://www.kp.ru/daily/27348.3/4528231/>



6. Оценить, спрогнозировать и сделать выводы об ожидаемом и реальном результате введения антироссийских санкций 2022–2023 с учетом реализации санкционных и антисанкционных мер Российской Федерации в краткосрочном и долгосрочном периоде в таких основных санкционных направлениях, как политическое, военное, финансово-экономическое, секторальное и социальное.

7. Формализовать санкционную экономическую политику России. Так, ситуационные ответные меры пока не сложились в единую санкционную экономическую политику России. В этой связи важно изложить системное видение текущего состояния этой политики, в том числе уточнить определение «санкционная экономическая политика России», обосновать внесенные изменения, указать на основные цели этой политики и обозначить ее основные свойства.

8. Раскрыть суть антисанкционной экономической политики России. Так, разрозненные антисанкционные меры, стратегии и программы развития отраслей РФ пока не сложились в единую антисанкционную экономическую политику России. В этой связи важно изложить системное видение текущего состояния этой политики, в том числе уточнить понятия «антисанкционная экономическая политика России» и «контрсанкционная экономическая политика России», указать сходства и различия этих терминов, выявить основные цели, проблемы реализации и свойства антисанкционной экономической политики России.

### **III. Антисанкционная и санкционная экономическая политика России 2022–2025. Часть 3: анализ антикризисных мер, управление российскими санкциями и антисанкциями**

9. Проанализировать состав и структуру антисанкционного экономического плана РФ 2022–2023 гг. для понимания его преимуществ и недостатков.

10. Оценить перспективы, основные меры и планы по выведению из кризиса наиболее пострадавших отраслей российской экономики.

11. Определить общий подход к антикризисному управлению российской экономикой.

12. Предложить основные санкционные экономические меры с целью совершенствования санкционной экономической политики России.

13. Разработать ключевые антисанкционные экономические меры с целью улучшения антисанкционной экономической политики России.

14. Подготовить итоговые выводы, обобщающие ключевые положения исследования и демонстрирующие подоплеку ведущейся санкционной войны.

15. Обозначить области использования полученных результатов и направления будущих работ для более подробного раскрытия изучаемой темы.

В связи с большим объемом данного исследования его вторая и третья части будут опубликованы позже в двух отдельных статьях (их названия будут соответствовать указанным выше названиям второй и третьей частей исследования).

### **Обобщение подходов, изучающих элементы санкционной и антисанкционной политики Российской Федерации**

Федеральный закон, регулирующий российские санкции и борьбу с антироссийскими санкциями<sup>4</sup>, был принят незадолго до знаменитой мюнхенской речи В. В. Путина, в которой он предостерег НАТО от расширения на восток, а также прямо и недвусмысленно обозначил проблемы, нарушающие справедливое мироустройство. В 2018 г. принят закон, конкретизирующий применение контрсанкционных мер<sup>5</sup>. В 2022 г. в Федеральный закон № 281-ФЗ внесены правки, но он до сих пор содержит лишь часть свойств санкционной политики России. Так, в нем:

- подчеркнут временный характер санкций, которые следует отменить после устранения обстоятельств, послуживших основанием их применения;
- выделены принципы их применения: законность, гласность, обоснованность и объективность;

<sup>4</sup> О специальных экономических мерах и принудительных мерах. № 281-ФЗ от 30.12.2006 (в ред. ФЗ № 83-ФЗ от 01.05.2019, № 219-ФЗ от 28.06.2022).

<sup>5</sup> О мерах воздействия (противодействия) на недружественные действия Соединенных Штатов Америки и иных иностранных государств. № 127-ФЗ от 04.06.2018 (последняя редакция).

– обозначены цели санкций, направленные на «обеспечение интересов и безопасности Российской Федерации и (или) устранение или минимизацию угрозы нарушений прав и свобод ее граждан»<sup>6</sup>.

К настоящему моменту не обнаружены работы, посвященные изучению санкционной политики России. В научном сообществе преобладают исследования санкционной политики США и их союзников с оценкой ее влияния на Россию. Есть материалы с обсуждением отдельных санкций или групп санкций России (в основном в сельском хозяйстве). Также можно изучить путеводители по санкциям против России 2022–2023<sup>7, 8, 9</sup> и антикризисным мерам 2022–2023<sup>10, 11</sup>, но на их основе достаточно сложно получить даже частичное понимание сути антисанкционной или санкционной политики РФ. Взаимодействие России с мировой санкционной экономикой раскрыто в единичных исследованиях (Манушин, 2022; Гераськина, 2023).

Большинство ученых вполне обоснованно тесно увязывают санкции с политикой России и США. Сторонники США и их союзников возмущены введением Россией ответных санкций<sup>12, 13, 14</sup> и призывают ее отказаться от санкций против США и их союзников и даже не думать о формировании и реализации санкционной политики. Они не ограничиваются оценочными суждениями текущей ситуации, а активно используют давление, пропаганду, дезинформацию<sup>15</sup> (все ложные утверждения можно легко опровергнуть<sup>16, 17, 18</sup>) и дают весьма циничные рекомендации<sup>19</sup>, направленные на облегчение подчинения России США (Nwador et al., 2023; Breydo,

<sup>6</sup> О специальных экономических мерах и принудительных мерах. № 281-ФЗ от 30.12.2006 (в ред. ФЗ № 83-ФЗ от 01.05.2019, № 219-ФЗ от 28.06.2022).

<sup>7</sup> Путеводитель по санкциям и ограничениям против Российской Федерации (после 22 февраля 2022 г.). ГАРАНТ.РУ. <https://base.garant.ru/57750632/?ysclid=lifinjz2r0783676932>

<sup>8</sup> Архив. Санкции и ограничения против России. ГАРАНТ.РУ. <https://base.garant.ru/57750634/>

<sup>9</sup> Торгово-промышленная палата Российской Федерации. (2022). Информация о введенных санкциях в отношении Российской Федерации. [https://uslugi.tpprf.ru/ru/sanctions\\_2022/](https://uslugi.tpprf.ru/ru/sanctions_2022/)

<sup>10</sup> Перечень антикризисных мер из-за введения санкций в 2022–2023 гг. (актуально на 03.03.2023). КонсультантПлюс. <https://www.admk26.ru/UserFiles/arc/inform/2023/03/2023.03.03.pdf?ysclid=lie9qt9l3j770455611>

<sup>11</sup> Антисанкционные меры 2022–2023 (специальные экономические меры и меры, направленные на поддержку бизнеса и граждан). ГАРАНТ.РУ. <https://base.garant.ru/57750630/?ysclid=lifnpy57cp843447082>

<sup>12</sup> В Евросоюзе возмущены появлением российского списка недружественных стран. (2022, 8 марта). Военное обозрение. <https://topwar.ru/193236-v-evrosojuze-vozmuscheny-pojavleniem-rossijskogo-spiska-nedruzhestvennyh-stran.html>

<sup>13</sup> Пономарев, С. (2021, 3 мая). ЕС: А нас-то за что?! Еврочиновники возмущены ответными российскими санкциями, называя их необоснованными. А как на самом деле?. Свободная Пресса. <https://svpressa.ru/politic/article/297406/?ysclid=lo40zpnscx7626720690>

<sup>14</sup> Шейн, Ф. (2022, 3 апреля). Пять стадий принятия: как Запад реагирует на успех ответных мер России против санкций. Телеканал «Звезда». <https://tvzvezda.ru/news/2022431820-UtKes.html>

<sup>15</sup> Например, «санкции России являются односторонними», «аннексия Крыма» (Nwador et al., 2023) «неспровоцированная и неоправданная атака России на Украину» (Breydo, 2023), «российские войска нападают на гражданское население, больницы и культурные объекты Украины» (Breydo, 2023).

<sup>16</sup> В реальности Крым присоединен не насильственным путем, а волеизъявлением его граждан (96,77 % крымчан проголосовало за присоединение к России), что подтверждалось множеством наблюдателей на голосовании и продолжает подтверждаться при опросе жителей Крыма недоверчивыми иностранцами. В реальности санкции России обычно являются симметричными, причем число санкций России заметно меньше числа санкций США и их союзников. Спровоцированность и оправданность СВО РФ доказана в начале таблицы в Приложении. В реальности российские удары наносятся лишь по военным объектам Украины, а единичные отклонения от целей связаны с действиями украинской противоракетной обороны. Западные СМИ говорят о том, что факты нападения на мирных жителей Украины есть, на них могли напасть украинские и русские войска, но ВСУ не будут уничтожать свое население, поэтому это напали русские войска. В реальности на Украине идет война фашистов против тех, кто придерживается пророссийских взглядов, поэтому уничтожение ВСУ своего населения, использование его в качестве живого щита, демонстративные убийства ради картинки в СМИ являются частыми событиями.

<sup>17</sup> Шикоробородов, А. (2022, 9 апреля). Почему Украина воюет с собственным народом. Репортер. <https://topcor.ru/24969-rochemu-ukraina-vojuet-s-sobstvennym-narodom.html?ysclid=lnsl8h8t26107094136>

<sup>18</sup> Провокации против России: украинские силовики убивают гражданское население ради картинки в СМИ. (2022, 18 марта). LIFE. <https://life.ru/p/1479823?ysclid=lnslp9pgun83532712>

<sup>19</sup> Так, весьма циничной выглядит идея покупки нефти РФ западными странами без скидок, предоставляемых Индии, с постоянной выплатой половины сэкономленных средств Украине (Breydo, 2023), т. е. России предлагается загнать себя в вечную «мясорубку» путем самофинансирования своего уничтожения в одной из будущих войн с Киевом. Не менее циничной выглядит идея о лишении россиян прав на гуманное отношение, низвержении их в нищету с целью создания сопротивления Правительству РФ (Nwador et al., 2023).

2023). Китайские ученые признают право России на введение ответных санкций и обращают внимание на длительный характер текущей санкционной войны (徐坡岭, 2023; 池志培, 2023)<sup>20</sup>.

Все это указывает на слабое понимание сути и свойств санкционной политики России и почти полное отсутствие представления о содержании санкционной экономической политики России. Эта ситуация осложняется противоречивыми мнениями о правомерности санкций ученых и экспертов из разных стран.

К настоящему моменту времени не обнаружены исследования антисанкционной и контрсанкционной политики России. В немногочисленных научных работах (около сотни) упоминаются эти формулировки, но в реальности в них обычно изучаются либо элементы этих политик, либо общие направления их реализации. В то же время есть множество работ, посвященных борьбе с санкциями в отдельных направлениях этой деятельности (так, только в области импортозамещения в 2022–2023 гг. подготовлено более 2 700 исследований) и отраслях. Также следует учесть, что свое видение мер по борьбе с активизацией санкционного давления на Россию после 21 февраля 2022 г. дают многие чиновники и эксперты. В результате в этой области можно выделить три основных подхода:

1. Макроэкономический подход, направленный на раскрытие элементов общего видения антисанкционного управления, лежащих в основе предлагаемых антисанкционных мер. Так, В. В. Путин обозначил шесть принципов новой экономической политики РФ<sup>21, 22</sup> и шесть направлений реализации модели экономики предложения<sup>23, 24</sup>. М. В. Мишустин выделил 12 приоритетов, заложенных в основу работы Правительства РФ<sup>25, 26</sup>. Часть научных работ посвящена выделению основных направлений действий внутри приоритетов, обозначенных М. В. Мишустиним (Ашинова и др., 2022; Синявин и др., 2022; Ленчук, 2023; Сафиуллин, Ельшин, 2023). Некоторые ученые предлагают использовать опыт экономики сопротивления, возникшей в Иране (Хоминич, Алихани, 2021; Романова и др., 2022; Расулинежад, Мотамеди Седех, 2022) или в России в период Первой мировой войны (Федякин, 2023). Другие ученые поднимают вопрос перехода к мобилизационной экономике в РФ (Глазьев, 2018; Митяков, 2022; Гришков и др., 2022; Иванов, Бухвальд, 2022b). Первый вице-премьер А. Белоусов, рассматривая вариант введения жесткой мобилизационной экономики, отмечает, что попытки создания мобилизационного общества путем замены личных интересов граждан на государственные вызовут страдания миллионов людей, что неприемлемо в текущей ситуации. Он отметил, что институциональное равновесие пока нарушено не так сильно, чтобы все слои населения России поддержали серьезные реформы. В этой связи основным является сценарий ситуационного реагирования (горизонт планирования – 2–5 лет) путем подстраивания под произошедшие

<sup>20</sup> Например: 1) «цель санкций – защита геополитических интересов США и их союзников» (徐坡岭, 2023), т. е. санкции не будут сняты с России, пока эти интересы не будут достигнуты (многие из них никогда не будут достигнуты, и США потребуются время, чтобы смириться с этим); 2) «введенные санкции не имеют механизма отмены» (池志培, 2023), т. е. санкции во многом являются самоцелью и предназначены для возобновления холодной войны.

<sup>21</sup> 1) открытость (равноправное партнерство с суверенными государствами, которое не позволит изолировать Россию); 2) поддержка предпринимательских инициатив, полезных для России; 3) ответственная и сбалансированная макроэкономическая политика; 4) социальная справедливость; 5) опережающее развитие инфраструктуры; 6) достижение технологического суверенитета путем создания собственных технологий.

<sup>22</sup> Путин назвал ключевые принципы новой российской экономической политики (2022, 17 июня). РБК. <https://www.rbc.ru/economics/17/06/2022/62ac88969a7947c64123f0c9?ysclid=lkvhvi8h4u819777063>

<sup>23</sup> 1) развитие занятости и совершенствование ее структуры; 2) расширение предпринимательской активности; 3) повышение привлекательности РФ как центральной юрисдикции для ведения глобального бизнеса и недопущение выкачивания средств из страны за рубеж; 4) обеспечение роста инвестиций; 5) максимальное распространение «бережного производства»; 6) автоматизация и освоение технологий искусственного интеллекта.

<sup>24</sup> Гринкевич, Д., Козлов, А., Костенко, Я. (2023, 19 июня). Как будет работать представленная Путиным новая модель развития России. Ведомости. <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2023/06/19/981092-kak-budet-rabotat-predstavennaya-putinim-novaya-model-razvitiya-rossii?ysclid=lo9qyrp1m927710841>

<sup>25</sup> 1) сохранение макроэкономической стабильности; 2) развитие социальной сферы; 3) обеспечение стабильности на рынке труда; 4) цифровизация; 5) сохранение качества жизни граждан и удовлетворение внутреннего спроса; 6) создание благоприятных условий для частной инициативы; 7) развитие отечественного производства; 8) обеспечение технологического суверенитета; 9) развитие транспортно-логистической инфраструктуры; 10) интеграция в рамках ЕАЭС и со странами-партнерами; 11) развитие регионов; 12) удовлетворение потребности экономики в финансовых ресурсах.

<sup>26</sup> Бойко, А., Костенко, Я. (2023, 23 марта). Как правительство боролось с санкциями и какие поставило задачи. Ведомости. <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2023/03/24/967942-kak-pravitelstvo-borolos-s-sanktsiyami-i-kakie-postavilo-zadachi?ysclid=lkksk2gq4q588977115>

и ожидаемые изменения<sup>27</sup>. Зарубежные эксперты полагают, что Россия использует три стратегии борьбы с санкциями: 1) поиск альтернативных торговых партнеров (Китай, Индия, Саудовская Аравия, ОАЭ и др.); 2) обход международных санкций (создание флота «теневых» танкеров, смесей российской и иностранной нефти и т. п.); 3) компенсационные уловки в финансовой сфере<sup>28</sup>. Российские ученые также изучали состав и последствия санкций 2022–2023 гг. (Павлова и др., 2022; Гафурова, Бондаренко, 2022; Стрижакова, Стрижаков, 2023; Зимовец, Климачев, 2023; Шлычков и др., 2023) и антисанкционных мер (Павлова и др., 2022; Гафурова, Бондаренко, 2022; Иванов, Бухвальд, 2022а; Зимовец, Климачев, 2023; Кособуцкая и др., 2023; Мирошникова и др., 2022), обозначали возникшие проблемы и перспективы (Павлова и др., 2022; Стрижакова, Стрижаков, 2023; Зимовец, Климачев, 2023; Тебекин, 2022), предлагали свои меры по борьбе с санкциями (Павлова и др., 2022; Гафурова, Бондаренко, 2022; Иванов, Бухвальд, 2022а; Зимовец, Климачев, 2023; Шлычков и др., 2023; Тебекин, 2022).

2. Отраслевой подход, направленный на изучение исходных данных, конкретных проблем и мер по их решению в одной отрасли, изменившей свою деятельность после наложения на нее санкций. Все это позволило российским ученым и экспертам раскрыть частные аспекты изучаемой проблемы в таких областях народного хозяйства, как топливно-энергетический комплекс (Лапин, 2022; Семикашев, 2022), сельское хозяйство (Зайцев, Полторыкина, 2021; Нечаев, 2022; Клычова, Нуриева, 2022; Шарипов и др., 2022; Минаков и др., 2023), цифровая экономика (Галимбекова, 2022; Шеви и др., 2023; Ноздрин и др., 2023), фармакология (Таишева и др., 2023), обрабатывающая промышленность и банки (Андрюшин, Григорьев, 2022), образование (Хамидулина и др., 2023), малый и средний бизнес (Королева, 2023), логистика (Таишева, Таишев, 2022), мебельная промышленность (Круглова и др., 2023) и др.

3. Региональный подход, в рамках которого акцент делается на изучение проблем российских регионов (Валентей и др., 2023; Асриянц и др., 2022; Печаткин, 2022а; Печаткин, 2022b) и мер по развитию этих регионов (Белов, 2022; Оборин, 2022; Кириллова и др., 2022; Трещевский и др., 2022; Шамсутдинова, 2023).

В то же время во всех изученных работах пока не предложена ни антисанкционная, ни санкционная экономическая политика России. В отличие от термина «санкции» (Гринберг и др., 2021) есть сложности даже в понимании сути санкционной и антисанкционной экономической политики. Судя по всему, процесс формирования этих определений еще не завершился и находится на стадии уточнения. Все это обуславливает необходимость действий в рамках макроэкономического подхода для уточнения этих понятий, определения основных целей, мер и иных элементов этих политик.

Тем не менее начинать исследование сразу с изучения этих политик будет нелогичным, так как без учета внешней среды полученные результаты будут неточными. К сожалению, вопросы построения сценариев развития отношений Англии, США и ЕС с Россией поднимались в единичных исследованиях (Стрельцов и др., 2022; Абрамов и др., 2022; Сикачев, Лещенко, 2023) и охватывают только часть санкционного противостояния России с США и их союзниками. Прогнозы развития российской экономики делали многие ученые, но из-за отсутствия полномасштабных прогнозов изменения внешних и внутренних факторов они часто были либо неточными (Шпак, 2022), либо слишком общими (Пяткова, Степанюга, 2023). Все это обуславливает важность исследования внешней и внутренней среды антисанкционной и санкционной политики России перед их формализацией и коррекцией. В этой статье акцент будет сделан на анализ антироссийских санкций и мер по управлению ими, прогноз внешних условий, влияющих на антисанкционную и санкционную политику России.

## Результаты исследования

### Оценка пакетов санкций США и их союзников, санкционных и антисанкционных мер России в 2022–2023 гг.

В Приложении раскрыто название и содержание пакетов антироссийских санкций, антисанкционные и санкционные меры Российской Федерации в 2022–2023 гг., указаны субъекты и объекты санкций, даты введения ограничений, причины и последствия ряда санкций и ответных мер.

<sup>27</sup> Белоусов назвал три сценария трансформации российской экономики. (2022, 16 июня). РБК. <https://www.rbc.ru/economics/16/06/2022/62aa6dce9a794774e6844708?ysclid=lkhz6o7avi256888508>

<sup>28</sup> Джентлсон, Б. (2022, 22 августа). Кто побеждает в санкционной войне? ИноСМИ.RU. <https://inosmi.ru/20220822/sanktsii-255610745.html>



После изучения Приложения можно заключить, что 12-й пакет санкций во многом будет демонстративным. Так, 10-й и 11-й пакеты в основном направлены на борьбу с обходом ограничений, а не введением новых санкций. О 12-м пакете много говорит Польша (рупор США в ЕС), рассчитывающая нарастить свою территорию за счет Украины<sup>29</sup>. Однако Польша упоминает меры, которые вряд ли реализуются, так как они успешно блокировались другими странами ЕС при обсуждении предыдущих пакетов санкций. Ожидается, что пострадает отрасль обработки алмазов (из-за того, что определить место добычи небольших алмазов почти невозможно, не будет реальных ограничений на работу с алмазным сырьем из РФ). Экспортеров из третьих стран не остановит от торговли с Россией добавление в контракт пункта о запрете торговли с Россией. Большую часть литиевых батарей и термостатов Россия уже давно закупает у Китая. Санкции против компаний из других стран, обходящих санкции США и их союзников, легко устраняются перерегистрацией этих фирм под другим названием.

США объявили, что продолжат разжигать войну на Украине и в 2024 г., т. е. стадия санкционной войны с постоянным введением новых пакетов санкций продлится минимум до конца 2024 года. Маловероятно, что после выборов Президента США 5 ноября 2024 г. их стратегия управления Украиной изменится, но может измениться их тактика. В связи с тем, что санкции являются основным оружием этой войны, США и ЕС продолжат вводить новые пакеты<sup>30</sup>, но они во многом станут демонстративными.

По данным верховного представителя ЕС по иностранным делам и политике безопасности Ж. Борреля, в 2022 г. по сравнению с 2021 г. на 58 % сократился объем импорта ЕС из России и на 54 % уменьшился объем экспорта из ЕС в РФ<sup>31</sup>. В реальности санкции лишь повысили стоимость и время доставки российских и европейских подсанкционных товаров, которые стали доставляться через третьи страны в исходном или переработанном виде<sup>32, 33, 34</sup>. В результате они оказали заградительный эффект лишь на те товары, для которых была найдена более подходящая замена, и товары, ставшие недоступными из-за повышения цены.

В этой связи основными целями санкций США с союзниками следует признать вытеснение российских компаний из Европы и США, заглушение голоса России на мировой арене (путем продолжения вытеснения российских телеканалов из США и ЕС<sup>35</sup>, исключения РФ из международных организаций и др.), перекрытие доступа РФ к финансам США и Европы, захват США европейских рынков топливно-энергетических товаров<sup>36</sup>, сохранение лидерства США в сфере высоких технологий путем регресса технологий во всем мире, сохранение гегемонии США путем физического уничтожения несогласных с этим.

<sup>29</sup> Стафеева, Е. (2022, 1 декабря). Незалежная на экспорт: Как Польша готовится захватить западные земли Украины. LIFE. <https://life.ru/p/1535928?ysclid=lmiod1f8vz394916604>

<sup>30</sup> Скорее всего, после присоединения Россией новых регионов будет введен внеочередной пакет санкций. В связи с тем, что сейчас серьезной проблемой является обеспечение безопасности Крыма, скорее всего, это будут Одесская и Николаевская области или их части, прилегающие к черноморскому побережью.

<sup>31</sup> Боррель заявил о «беспрецедентном» падении объемов торговли России и ЕС. (2023, 26 августа). РБК. <https://www.rbc.ru/politics/26/08/2023/64ea5eda9a7947dfb0e20cae>

<sup>32</sup> Так, в ЕС постановили, что потолок цен не затронет российскую нефть, переработанную за рубежом, и смеси нефтепродуктов из российского и зарубежного сырья.

<sup>33</sup> Котляр, М. (2023, 4 марта). «Российский импорт вернулся к уровню 2020 года». Bloomberg рассказал, как Москва обходит санкции. Газета.ru. <https://www.gazeta.ru/business/2023/03/04/16346875.shtml?updated>

<sup>34</sup> ЕС официально разрешил обходить санкции в отношении нефтепродуктов. (2023, 8 февраля). Репортер. <https://topcor.ru/31894-es-oficialno-razreshil-obhodit-sankcii-v-otnoshenii-nefteproduktov.html>

<sup>35</sup> Как в зарубежных странах препятствовали работе телеканала RT. (2021, 22 декабря). ТАСС. <https://tass.ru/info/13273755?ysclid=lifjo4z17j305466065>

<sup>36</sup> В процессе строительства и эксплуатации трубопроводов «Турецкий поток» (о планах по его строительству было объявлено 1 декабря 2014 г. после отказа ЕС от реализации проекта «Южный поток») и «Северный поток» на Россию и транзитные страны оказывалось беспрецедентное давление (например, третий энергопакет ЕС запретил использовать более 50 % мощностей трубопровода «Северный поток – 1»; одной из целей военного мятежа в Турции (в 2016 г.), организованного США, была ликвидация проекта «Турецкий поток»). Особые препятствия чинились в процессе строительства трубопровода «Северный поток – 2» (отказ подрядчиков достраивать объект; наложение невыполнимых технических ограничений на российские суда, взявшие за самостоятельное завершение проекта; заявления об его уничтожении после завершения строительства). Не исключено, что США разменивали свое влияние на Украину на создание обстановки, в которой они смогли физически уничтожить три ветки трубопровода «Северный поток». Скорее всего, ближе к окончанию специальной военной операции США попытаются уничтожить остальные российские трубопроводы (в том числе проходящие по территории Украины). Эту версию подтверждает подрыв украинцами аммиакопровода РФ Тольятти – Одесса 5 июня 2023 г.



К приоритетным секторам экономики, в которых США хотят увидеть регресс технологий<sup>37</sup>, можно отнести те, на которые наложены санкции одновременно в России и Белоруссии: оборонный, финансовый, авиационный, энергетический и сектора, связанные с ними (например, горнодобывающий). К конкретным подсанкционным товарам в обеих странах относятся технологии, оружие, продукция двойного назначения, предметы роскоши и т. п. Примечательно, что потолок цен на нефть и газ из Белоруссии США и их союзники не установили<sup>38</sup>.

При изучении скорости введения пакетов санкций (первые пять пакетов введены за 1,5 месяца) можно заключить о готовности Англии, США и их вассалов к российскому ответу на созданные ими угрозы для России со стороны Украины. То, что российская экономика устоит под первым единым санкционным ударом от почти всех лидеров мировой экономики (за исключением Китая, Индии и Бразилии), руководители стран ЕС явно не ожидали<sup>39, 40</sup>. После понимания того, что бескровной победы над Россией не будет, были введены «нефтяной» и «горнодобывающий» пакеты санкций, которые больше ударили по Европе, чем по России. Остальные пакеты санкций (за исключением «золотого») были больше направлены на пресечение обхода предыдущих санкций, чем на реализацию новой санкционной стратегии США и их союзников.

По итогам оценки санкционных и антисанкционных мер РФ, введенных в ответ на санкции США и их союзников, можно заключить, что российские меры были масштабными<sup>41, 42</sup>, справедливыми и результативными. Этот вывод основан на том, что заявленные цели антироссийских санкций не достигли поставленных целей или достигли их частично. Это косвенно подтверждает существенное изменение динамики и состояния санкционной политики США и их союзников в период с 1-го по 12-й пакет санкций в безуспешных попытках добиться целей, поставленных перед собой, до начала активной фазы провокации конфликта между Россией и Украиной.

Все это требует изучения санкционной политики Англии, США и ЕС в отдельном разделе статьи.

#### **Санкционная политика Англии, США и ЕС в 2022–2023 гг.: текущее состояние и тенденции**

В санкционной политике Англии, США и ЕС в 2022–2023 гг. можно выделить ряд характерных проявлений и тенденций:

1. Ярко выраженный переход от персональных санкций для юридических и физических лиц<sup>43</sup> к санкциям для отдельных стран и их секторов экономики.

2. Введение санкций, нарушающих принципы, декларируемые Англией, США и ЕС (свобода слова, неприкосновенность частной собственности и СМИ, беспристрастность суда и выборов, нерушимость законов, соблюдение прав территорий на самоопределение и прав человека и т. п.), которые они использовали для обоснования своего вмешательства во внутренние дела других государств.

<sup>37</sup> Ожидается, что в России регресса технологий не произойдет. Следует признать, что процесс воссоздания российской нано- (Сергеев, 2009) и микроэлектроники (Манушин и др., 2023) будет долгим, но он увенчается успехом. На это указывают ряд технологических прорывов в области создания технологии изготовления кремниевых пластин диаметром 107 мм и литографа для выпуска микросхем размером 14 и 350 нм.

<sup>38</sup> Сигаева, К. (2023, 25 апреля). Чем отличаются санкции Запада против России и Беларуси. Инфографика. RTVI. <https://rtvi.com/stories/chem-otlichayutsya-sankczii-zapada-protiv-rossii-i-belarusi-infografika/?ysclid=llvvndzk4o928767119>

<sup>39</sup> Bild: Шольц и Макрон удивились, что Путин в беседах с ними в 2022 году не упомянул санкции. (2023, 28 августа). ТАСС. <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/18604031?ysclid=lnfp22uqq884616085>

<sup>40</sup> Малдер, Н. (2022, 29 сентября). Побочный ущерб от долгой экономической войны. ИНОСМИ. <https://inosmi.ru/20220929/sanktsii-256390530.html?ysclid=lnfpgujiu3429822352>

<sup>41</sup> Так, средства, выделенные на реализацию антисанкционного плана в 2022 г. (М. В. Мишустин в отчете Правительства РФ по итогам 2022 г. заявил о 12,5 трлн руб., потраченных на господдержку), значительно превзошли расходы, заложенные в любом предыдущем антикризисном плане РФ: 2008–2009 гг. (2,1–2,5 трлн руб.) (Симачев и др., 2009), 2015–2016 г. (3 трлн руб.) (Манушин, 2016), 2017 г. (0,1 трлн руб.) (Манушин, 2017), 2020–2021 гг. (7 трлн руб.) (Манушин, 2020).

<sup>42</sup> Ежегодный отчет Правительства в Государственной Думе. (2023, 23 марта). Правительство России. <http://government.ru/news/48055/>

<sup>43</sup> К. А. Власенко верно утверждает, что именно адресные санкции преобладали в санкционной политике США и ЕС после окончания холодной войны США и СССР (Власенко, 2022).

3. Распространение санкций с российского руководства, его окружения и активных сторонников борьбы с США на все население России. Скорее всего, это связано с отказом «олигархов РФ» от порученной им задачи и возложением миссии по развалу страны изнутри на все население России.

4. Переход Евросоюза от продуманных санкций, создающих минимальные проблемы странам ЕС, к «самоубийственным» санкциям, не принимающим во внимание собственные потери (в том числе репутационные).

5. Несоблюдение США, Англией и ЕС «духа» своих же санкций. Например, Англия и страны ЕС покупают нефть РФ в виде нефтепродуктов или нефтяных смесей у третьих стран и утверждают, что отказались от российской нефти; США легально обходят любые свои санкции.

Так, в 2022–2023 финансовом году поставки нефти из России в Индию увеличились в 19 раз, а Германия в 2022–2023 гг. стала импортировать из Индии в 11–12 раз больше нефтепродуктов, чем в предыдущие годы. Обнаружено, что ценовой потолок для российской нефти тоже не работает. Ж. Боррель сообщил, что Европа покупает не российскую нефть, а продукты ее переработки или нефтяные смеси, поэтому она не нарушает свои санкции, а лишь обходит их. Власти ФРГ отметили, что они не импортируют российский сжиженный газ – это делают частные компании, за работой которых они не могут проследить<sup>44</sup>.

Так, законы ряда штатов противоречат федеральным законам США, что позволяет США продолжать сотрудничество с подсанкционными лицами или странами через эти штаты<sup>45</sup>; министерства США периодически дают официальные разъяснения о схемах обхода своих санкций<sup>46</sup>.

6. Яркая выраженная тенденция к эскалации конфликта, хотя санкции уже наложены на многие ключевые направления деятельности России. Очередным агрессивным шагом является принятие Конгрессом США (12.10.2023) плана ядерной войны против России и Китая. В то же время стоит согласиться с экспертами в том, что глобальной ядерной войны, скорее всего, не будет, но есть вероятность запуска тактических ядерных зарядов вассалами США<sup>47, 48</sup>.

7. Распространение санкций на третьи страны, взаимодействующие с участниками конфликта. Так, третьи страны могут выбрать либо самосанкции путем присоединения к «самоубийственным» санкциям Евросоюза, либо санкции от Англии, США и ЕС за сотрудничество с Россией. В результате по всему миру наблюдаются проблемы с доставкой подсанкционных товаров, повышение цен ресурсов и товаров, упадок производства, регресс технологий и т. п.

8. США развязали санкционную войну почти одновременно против России и Китая, что заложило основу для стратегического партнерства двух мировых держав. К этому партнерству присоединились другие подсанкционные страны (Иран, Белоруссия, Венесуэла, Сирия, Северная Корея, Куба, Мьянма и др.), образовав блок стран, расширяющих свое экономическое сотрудничество.

9. Выбор стратегии одного масштабного удара, предполагающего быстрый развал российской экономики или капитуляцию России перед угрозой разрушения ее экономики. Однако масштабные ограничения, введенные слишком быстро, не смогли преодолеть социальную инерцию и обесценили психологический эффект от санкций. Так, если однажды каждая страна мира все равно попадет под те или иные санкции, то наилучшей долгосрочной стратегией самостоятельных государств будет присоединение к блоку Россия – Китай – Индия. Дело в том, что конечной целью блока Россия – Китай – Индия является выход из мировой санкционной экономики, а блок Англия – США – ЕС намерен как минимум возродить холодную войну, а как максимум развязать Третью мировую войну. Важно отметить, что сейчас сформировались лишь контуры этих блоков,

<sup>44</sup> Савельева, Е. (2023, 21 сентября). «Откуда она взялась»: Европа тайком скупала российскую санкционку. Германия увеличила объем закупок российской нефти через Индию в 12 раз. РИА Новости. <https://ria.ru/20230921/neft-1897633942.html?ysclid=lm7siaytx266305657>

<sup>45</sup> Городненко, Ю. (2021, 4 ноября). 12 санкций в час: как сами США обходят свои же ограничения. REN.TV. <https://ren.tv/blog/iurii-gorodnenko/898118-12-sanktsii-chas-kak-sami-ssha-obkhodiat-svoi-zhe-ogranicheniia?ysclid=ln5sxuxpvk912702358>

<sup>46</sup> Куликов, А. (2022, 6 марта). Минфин США дал совет, как легально обходить санкции против России. PRAVDA.RU. <https://www.pravda.ru/economics/1688343-legalnyivariant/>

<sup>47</sup> Никифорова, В. (2023, 18 октября). США планируют ядерную войну с Россией и Китаем. РИА Новости. <https://ria.ru/20231018/voyna-1903456120.html?ysclid=lo5e9930xv120927322>

<sup>48</sup> Гундарова, Л. (2023, 23 октября). Вашингтон может развязать ядерную войну с Россией и Китаем руками спутников. Еженедельник «Звезда». <https://zvezdaweb.ru/news/202310191552-OiYq1.html?ysclid=lo5dyqw1e738668812>

но эскалация санкционной войны неизбежно приведет сначала к блоковому мышлению, а потом и к официальному объединению государств в военно-экономические блоки.

10. Обострение цивилизационного конфликта англосаксонского и русского миров, превзошедшего по накалу период холодной войны. В предыдущей санкционной войне капитализм противостоял коммунизму, а сейчас англосаксы напрямую пытаются уничтожить русский мир, его культуру, ценности и идеи.

Все изложенные выше аспекты можно трансформировать в свойства санкционной политики США и их союзников: масштабность (уровень мировой санкционной войны), беспринципность, не гуманность, самоубийственность, двуличность, нарастающую агрессивность, переход к блоковому мышлению, антироссийскость, наличие скрытых целей, демонстративность.

В результате англосаксы показали миру свое истинное лицо (агрессивного неокolonизатора, стремящегося к увеличению своей прибыли, в том числе незаконным путем) и успешно обострили отношения между Россией и многими мировыми державами. Одновременно с этим они создали ситуацию, в которой ЕС противостоит России и группе третьих стран, ведущих с Россией торговлю подсанкционными товарами (в том числе Китаю). При этом Англия и США не просто устранились от проблем Евросоюза путем отказа от ряда антироссийских санкций<sup>49, 50, 51, 52</sup>, но и пользуются возможностями получения больших доходов от ослабленных государств ЕС (переманивание европейских компаний в США<sup>53</sup>, продажа товаров США европейцам по завышенным в несколько раз ценам, возведение преград для проникновения товаров ЕС на свои рынки и др.<sup>54</sup>).

Скорее всего, после вытягивания из Европы ключевых компаний США обострят отношения с Китаем, ужесточат санкции против него и призовут европейцев поддержать антикитайскую повестку. После этого экономика ряда стран ЕС будет разрушена, так как они не выдержат одновременного осложнения торговых отношений с Россией и Китаем<sup>55</sup>. В этой ситуации бизнес-элита США сможет купить многие обанкротившиеся производства в ЕС, поэтому этот сценарий вполне вероятен (он может реализоваться в течение 1–3 лет).

К предпосылкам серьезного конфликта Китая с Западом можно отнести ограничения, введенные Китаем на экспорт редкоземельных металлов (с 01.08.2023 – галлия, германия и их соединений, а с 01.12.2023 – графита)<sup>56</sup>. Эти ограничения являются его ответом на действия США (с осени 2022 г. по н. в.) по изоляции Китая в сфере высоких технологий<sup>57, 58</sup>.

Очередной этап палестино-израильского конфликта (с 07.10.2023 по н. в.) хорошо вписывается в логику санкционной войны, которую Англия и США ведут против России и ЕС. К настоящему моменту в войну с Израилем вмешались Ливан («Хезболла») и Йемен. Скорее всего, в ближайшее время к ним подключатся Иран

<sup>49</sup> В США отменили часть санкций против России. (2023, 4 февраля). NEWS.RU. <https://news.ru/world/v-ssha-otmenili-chast-sankcij-protiv-rossii/?ysclid=lmhddhi92fr650061136>

<sup>50</sup> Никтошенко, Е. (2022, 17 ноября). Очевидное-невероятное. Какие антироссийские санкции сняли или смягчили. *Аргументы и факты*. [https://aif.ru/politics/world/ochevidnoe-neveroyatnoe\\_kakie\\_antirossiyskie\\_sankcii\\_snyali\\_ili\\_smyagchili?ysclid=lmhdd4789jg520594270](https://aif.ru/politics/world/ochevidnoe-neveroyatnoe_kakie_antirossiyskie_sankcii_snyali_ili_smyagchili?ysclid=lmhdd4789jg520594270)

<sup>51</sup> США продлили освобождение из-под санкций сельхозтоваров и лекарств из РФ. (2023, 17 января). Известия. <https://iz.ru/1456092/2023-01-17/ssha-prodlili-osvobozhdenie-iz-pod-sanktcii-selkhoztovarov-i-lekarstv-iz-rf?ysclid=lmhdb98lea134250001>

<sup>52</sup> Sohu: Лондон начал процесс, который приведет к отмене антироссийских санкций. (2022, 8 августа). Рамблер. [https://news.rambler.ru/world/49138610/?utm\\_content=news\\_media&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copylink](https://news.rambler.ru/world/49138610/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink)

<sup>53</sup> По сообщению The Wall Street Journal, крупный германский бизнес массово перемещается в США, где цены на газ находились в районе 300 долл. за 1 тыс. куб. м против 1 900 долл. – в Европе (Мальцев, 2022).

<sup>54</sup> Чжэн Хаонин, Хуэй Сяошун. (2022, 1 ноября). Европа погрязла в энергетическом кризисе, а США используют этот шанс, чтобы нажиться. ИНОСМИ. <https://inosmi.ru/20221101/energetika-257363666.html>

<sup>55</sup> СМИ: ЕС зависит от 204 стратегических продуктов из-за рубежа, в том числе из России. По данным газеты La Vanguardia, больше всего стратегических продуктов поступает из Китая. (2023, 7 июля). ТАСС. <https://tass.ru/ekonomika/18216739?ysclid=lo4gpnmti5949718171>

<sup>56</sup> В 2022 г. Китай добывал и производил около 70 % редкоземельных металлов в мире, в том числе галлий – 94 %, германий – около 60 %, графит – 61 % (в виде сырья) и 98 % (в виде готового к использованию материала).

<sup>57</sup> Не опоздал ли Китай на войну за редкоземельные металлы. (2023, 11 июля). Независимая газета. [https://www.ng.ru/editorial/2023-07-11/2\\_8770\\_red.html?ysclid=lo4bu3c2fz77506588](https://www.ng.ru/editorial/2023-07-11/2_8770_red.html?ysclid=lo4bu3c2fz77506588)

<sup>58</sup> Романов, Р. (2023, 21 октября). Китай ограничит экспорт графита. Ведомости. <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2023/10/20/1001771-kitai-ogranichit-grafita?ysclid=lo4c6xftjr621295860>

и Сирия. Так, после начала конфликта Израиль неоднократно атаковал Сирию<sup>59</sup> (в том числе и ее столицу<sup>60</sup>). 22 ноября 2023 г. Иран сообщил о неизбежности расширения масштаба военных действий и открытия новых фронтов против Израиля, если Израиль продолжит воевать в секторе Газа<sup>61</sup>. На следующий день Министерство обороны Израиля ответило, что война продлится еще минимум два месяца<sup>62</sup>. Скорее всего, Иран это не устроит, и он напрямую вступит в эту войну. Руководство Китая уже заявило о безоговорочной поддержке Ирана в его борьбе с Израилем<sup>63</sup>. После вступления Ирана в войну с Израилем Англия и США наложат на Китай санкции до момента окончания его поддержки Ирана и вынудят присоединиться к этим санкциям Евросоюз. В результате действия Израиля станут таким же предлогом конфликта между Китаем и Евросоюзом, как действия Украины стали причиной санкционной войны между Россией и ЕС. При этом США, скорее всего, будут препятствовать быстрому угасанию этого конфликта, чтобы подольше продлить период антикитайских санкций.

В этой связи можно заключить, что англосаксы начали санкционную войну с Россией и ведут ее с переменным успехом<sup>64</sup>. В то время как ЕС в основном следует в «кильватере» политики Англии и США, реализует во многом надуманные цели (захват ЕС рынков Украины и пополнение своего населения за счет готовых к натурализации украинцев, очевидно, не окупит издержки санкционной войны с Россией) и является основной жертвой этой войны<sup>65</sup>.

При оценке официально заявленных целей санкций Англии, США и их союзников следует согласиться с выводом В. Б. Кашина и соавторов, основанным на обзоре санкционной политики Китая, о том, что всеобъемлющие санкции обычно не достигают поставленных целей. В то время как адресные и точечные санкции с легко выполнимыми требованиями часто достигают своих целей, так как когда на кону стоят хорошие отношения с государством – инициатором санкций, то подсанкционным странам обычно проще удовлетворить их относительно необременительные запросы, чем начинать санкционную войну (Кашин и др., 2020). В связи с посягательством Англии, США и их союзников на безопасность России и ее территориальную целостность можно заключить, что эти и последующие санкции не приведут их к достижению официально заявленных целей санкций.

### **Сценарии развития отношений ЕС с Россией и прогноз продолжительности санкционной войны, развязанной США**

Продолжительность санкционной войны Европейского союза с Россией лишь частично зависит от состояния экономики ЕС. Так, существенное ухудшение экономики ЕС вынудит население стран ЕС активизироваться на выборах и отдать свои голоса партии, выступающей за перемирие с Россией. В то же время лидеры многих оппозиционных партий после прихода к власти часто меняют свою позицию на мнение, находящееся в русле политики англосаксов.

В этой связи даже существенное ухудшение экономики ЕС не заставит руководителей стран ЕС (многие из них являются вассалами США) отказаться от антироссийских санкций. Полное прекращение антироссийской санкционной политики в одной из стран ЕС возможно лишь в ситуации, когда ее население выступит за выход страны из-под влияния США (не исключено, что схема протеста будет схожа с исламской революцией в Иране, произошедшей в 1978–1979 гг.). В то же время появление среди руководства стран ЕС лидеров, заботящихся преимущественно о собственном народе, позволит заморозить новый виток санкционной войны, сохранив текущий уровень санкций.

<sup>59</sup> Федоров, Е. (2023, 24 октября). Атака от обороны: Израиль бьет по сирийским аэропортам. Военное обозрение. <https://topwar.ru/228603-ataka-ot-oborony-izrail-bet-po-sirijskim-ajeroportam.html?ysclid=lpc6gb4ncv89405868>

<sup>60</sup> Сирийские средства ПВО отразили ракетную атаку Израиля над Дамаском. (2023, 22 ноября). Известия. <https://iz.ru/1609342/2023-11-22/siriiskie-sredstva-pvo-otrazili-raketnuu-ataku-izrailia-nad-damaskom>

<sup>61</sup> Иран заявил о неизбежности новых фронтов против Израиля в случае продолжения войны. (2023, 22 ноября). ТАСС. <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/19358073?ysclid=lpc5s55o8u790323359>

<sup>62</sup> Минобороны Израиля оценило минимальную длительность войны с ХАМАС. (2023, 23 ноября). РБК. <https://www.rbc.ru/politics/23/11/2023/655f98059a794715f35e7ed1?ysclid=lpc5wz21zv220215180&from=copy>

<sup>63</sup> Торнбрук, Э., Шваб, П. (2023, 30 октября). КНР обещает поддерживать Иран в противостоянии Израиля и ХАМАС. Современный Китай: коротко о главном. <https://china-today.ru/knr-obeshhaet-podderzhivat-iran-v-protivostojanii-izrailja-i-hamas/>

<sup>64</sup> Тутар, Б. (2023, 6 октября). США и Россия выиграли, Европа и Украина проиграли. ИНОСМИ. <https://inosmi.ru/20231006/ukraina-265965681.html?ysclid=lnfp9sv59u288428198>

<sup>65</sup> В 1912 г. А. Е. Вандам после разрушения китайской экономики из-за дружбы Китая с Англией и США сказал фразу, позже ставшую крылатой: «Плохо иметь англосакса врагом, но не дай Бог иметь его своим другом!»



В настоящее время наблюдается падение экономики ЕС. Во многом это связано с повышением стоимости энергетических ресурсов в ЕС<sup>66,67</sup>. К дополнительным факторам, ведущим к краху экономики ЕС, следует отнести:

1. Увеличение транспортных расходов на приобретение нужных товаров, доставляемых либо из США, либо из России через транзитные страны.

2. Исчерпание долгосрочного бюджета ЕС<sup>68</sup>.

3. Регулярные взносы, перечисляемые в Украину. Около трети взносов – это гранты, а две трети – это кредиты<sup>69</sup>, но послевоенная Украина, не сможет их вернуть, поэтому их тоже следует расценивать как безвозмездные выплаты. У. Ляйен 27.10.2023 сообщила, что с начала СВО ЕС потратил почти 83 млрд евро на помощь Украине (это в два раза больше официальных затрат США (43,9 млрд долл.)) и планирует потратить еще 50 млрд евро<sup>70</sup>.

4. Покупка у США резко подорожавшей военной техники, оружия и боеприпасов<sup>71,72</sup> для восстановления своего военного потенциала, просевшего после утилизации своего вооружения на территории Украины.

5. Введение с 1 января 2026 г. пошлины на ввоз в ЕС товаров, изготовленных не на основе зеленой энергии (углеродный налог)<sup>73</sup>, что повысит цены на эти товары (удобрения, цемент, сталь, алюминий, железо, водород и др.) в Евросоюзе и снизит покупательскую способность населения.

Ожидается, что для решения этих проблем члены ЕС (в том числе Германия<sup>74</sup>) в очередной раз повысят налоги. Так, в ЕС с 31 декабря 2023 г. будут введены минимальные обязательные налоги для крупных компаний (15 %), чтобы они не уходили в «налоговые оазисы»<sup>75</sup>, а с 2024 г. будут повышены налоги в низконалоговых юрисдикциях<sup>76</sup>. Все эти изменения направлены не на достижение справедливого налогообложения (Манушин, 2018), как заявляют политики ЕС, а являются вынужденными мерами и неизбежно снизят конкурентоспособность ЕС и ускорят бегство европейских компаний в другие страны.

В то же время отмену санкций руководство ЕС даже не обсуждает<sup>77,78</sup>, так как, во-первых, это невыгодно США. В настоящее время США экономически выгодна ведущаяся санкционная война, уничтожение одних славян руками других, ослабление и полное подчинение Европы, сокращение нежелательного поведения и сдерживание<sup>79</sup> других стран на фоне этой войны. США не готовы допускать ситуаций, в которых другие страны нарушают правила, установленные США для мирового сообщества. А. Ф. Нвадор, Ф. А. Сануби и Э. В. Кларк отмечают, что война, дипломатия «жесткой силы» (военное и/или экономическое принуждение)

<sup>66</sup> Например, из-за этого в пять раз вырос экспорт азотных удобрений из РФ в Европу в 2022–2023 гг. (в их себестоимости газ и электричество занимают 80–90 %).

<sup>67</sup> В Германии заявили о новой зависимости от России. (2023, 1 сентября). Lenta.ru. [https://lenta.ru/news/2023/09/01/gaz/?utm\\_source=news.mail.ru](https://lenta.ru/news/2023/09/01/gaz/?utm_source=news.mail.ru)

<sup>68</sup> Добрунов, М. (2023, 16 июня). Берлин откажется пополнять исчерпанный из-за поддержки Украины бюджет ЕС. РБК. <https://www.rbc.ru/economics/16/06/2023/648c08e49a79479c07ef1de7?ysclid=lmgl7sfwbp749829696>

<sup>69</sup> Еврокомиссия перевела Украине новый транш помощи. (2023, 25 июля). РИА Новости. <https://ria.ru/20230725/pomosch-1886153123.html?ysclid=lmgl1a9tpvo636517232>

<sup>70</sup> Фон дер Ляйен заверила Украину в неизменности поддержки со стороны ЕС. (2023, 27 октября). Интерфакс. <https://www.interfax.ru/world/927973>

<sup>71</sup> США для союзников по НАТО почти в два раза увеличили объемы и цены их продаж в 2022 г. по сравнению с 2021 г.

<sup>72</sup> Цзябао Ли. (2023, 13 января). Оружейные контракты на огромные суммы – это военный успех для США и горькая пилюля для Европы. ИНОСМИ. <https://inosmi.ru/20230113/vooruzhenie-259637136.html?ysclid=lmgl1kwjkk4666943179>

<sup>73</sup> Боровикова, К. (2023, 21 августа). Европа вышла в первый тур. Коммерсантъ. <https://www.kommersant.ru/doc/6172115?ysclid=lp51pc1lr927530840>

<sup>74</sup> Саможнев, А. (2023, 6 июля). В Германии из-за антироссийских санкций повышают налоги на предприятия. Русская газета. <https://rg.ru/2023/07/06/v-germanii-iz-za-antirossijskih-sankcij-povyshaiut-nalogi-na-predpriiatiia.html?ysclid=lp52huj62e994628537>

<sup>75</sup> ЕС принял решение о введении минимальной налоговой ставки для крупных компаний. (2022, 19 декабря). ТАСС. <https://tass.ru/ekonomika/16608765?ysclid=lp51m33z15869806253>

<sup>76</sup> В ЕС решили с 2024 года повысить ставки в низконалоговых юрисдикциях. (2022, 20 декабря). Налоговед. <https://nalogoved.ru/news/12480.html?ysclid=lp52hacq34989321676>

<sup>77</sup> В Евросоюзе отвергли возможное смягчение антироссийских санкций. (2023, 1 марта). Регнум. <https://regnum.ru/news/3784961?ysclid=lm08h474oj512191762>

<sup>78</sup> Ткачев, И. (2022, 21 июня). Как отменяют санкции – примеры Югославии, Ирака, Мьянмы. РБК. <https://trends.rbc.ru/trends/social/62a74b899a794770c708f813>

<sup>79</sup> Под формулировкой «сокращение нежелательного поведения» в западных странах понимается пересмотр страной, находящейся под давлением, ранее принятых решений, а «сдерживание» означает отказ от принятия дальнейших решений в «нежелательном» (с точки зрения страны-агрессора) направлении (Тимофеев и др., 2020).



и «мягкой силы» (санкции) являются традиционными инструментами США для сдерживания непокорных диктаторов<sup>80</sup> и международных нарушителей спокойствия (непослушным субъектам может быть вынесен обвинительный приговор международного уголовного суда) и запугивания их судьбой руководителей других стран (по их мнению, Китай удерживается от вторжения на Тайвань благодаря введению санкций против России) (Nwador et al., 2023). Отождествление «мягкой силы» с санкциями, а не с взаимовыгодными договорами и компромиссами показывает, что США в ситуациях, схожих с текущей, готовы разговаривать лишь с позиции силы, поэтому они не позволяют ЕС выйти из санкционной войны.

Во-вторых, многие политики ЕС лично заинтересованы в сохранении санкций, так как получают прибыль от работы посредников между Россией и ЕС. Как отмечают ученые, согласно исследованиям, подобная ситуация возникала в каждом эпизоде санкций (Коргун, Толорая, 2022). Сохранение мужем премьер-министра Эстонии доли в компании, перевозящей грузы между Эстонией и Россией на фоне яростной антироссийской риторики премьер-министра Эстонии<sup>81</sup>, наглядно демонстрирует истинность результатов этих исследований.

Все это обуславливает то, что в ЕС дискуссии по поводу санкций ведутся лишь на темы «достаточно ли введено санкций?» и «какие санкции еще можно ввести?». После принуждения Украины к миру на условиях России санкции США и ЕС также не будут сняты<sup>82</sup>, <sup>83</sup> (спецпредставитель ЕС по санкциям Д. О'Салливан предложил готовиться к 5–10 годам санкционной войны<sup>84</sup>). В этой связи рассматривается только три сценария санкционной войны России с ЕС:

- активизация реальной санкционной войны;
- продолжение демонстративной санкционной войны. Ожидается, что такой сценарий будет преобладать в ЕС минимум в течение 10–15 лет.
- сохранение достигнутых результатов санкционной войны с отказом от введения новых санкций.

В связи с тем, что активизация реальной санкционной войны приведет к краху экономики ЕС, многие лидеры ЕС воздержатся от этой политики. Самыми яркими сторонниками этого сценария являются малые агрессивные государства ЕС (например, Польша), во многом живущие на дотации США и ЕС. Для заморозки санкций не преодолена социальная инерция граждан ЕС, недовольных ухудшением экономики их государств. В этой связи наиболее вероятным является сценарий продолжения демонстративной санкционной войны ЕС с Россией. В его рамках будут сохранены все санкции, наложенные на РФ, и продолжится введение новых санкций, но они в основном будут демонстративными.

При сценарии с обнищавшим, но единым Евросоюзом санкции продлятся дольше, чем при сценарии распада ЕС на отдельные государства или выхода из ЕС части государств с получением ими нейтрального статуса. В связи с тем, что сейчас почти все политики ЕС подчинены США, развал ЕС может произойти только в результате недовольства европейцев политикой ЕС. Если одно из государств-лимитрофов из-за собственного рвения навредить России пострадает больше, чем остальные члены ЕС, то поддержка этого государства не будет длительной. Так, Англия, США и ЕС устали от поддержки Украины после почти двух лет. Ожидается, что особая поддержка Евросоюзом государства, лидер которого своими действиями и высказываниями довел ситуацию до получения особых санкций из России, продлится не более нескольких лет. После прекращения особой поддержки из ЕС в этой стране либо разрушится экономика и ее жители переселятся в другие страны, либо народное недовольство вынудит государство выйти из ЕС или получить временный нейтральный статус, позволяющий остаться в ЕС и одновременно отказаться от антироссийских санкций.

<sup>80</sup> Высшее руководство США диктаторами называет непокорных США правителей, сконцентрировавших власть в своих руках. К демократическим лидерам высшая власть США относит покорных США диктаторов и правителей, опутанных формальными или неформальными ограничениями, неспособных принять единоличное решение и добиться его выполнения. Так, несмотря на легитимность и демократичность избрания руководства России и Китая, Президент США Д. Байден неоднократно называл В. В. Путина и Си Цзиньпина диктаторами.

<sup>81</sup> Пламенев И. (2023, 24 августа). Премьер Эстонии объяснила, почему компания ее мужа работает с Россией. РБК. <https://www.rbc.ru/politics/24/08/2023/64e753da9a79477bbd260d1e?ysclid=lpmbqlqao5b169973679&from=copy>

<sup>82</sup> Шольц пообещал не снимать санкции при заключении мира на Украине на условиях РФ. (2022, 18 июля). Коммерсантъ. <https://www.kommersant.ru/doc/5469046?ysclid=lm08uxypt111240769>

<sup>83</sup> Тимофеев, И. (2022, 10 августа). Возможна ли отмена санкций против России? Нет. РСМД. <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/vozmozhna-li-otmena-sanktsiy-protiv-rossii-net/?ysclid=lm08rw6ocw931770894>

<sup>84</sup> Бойков, С. (2023, 27 октября). ЕС и ноу: Евросоюз не получил предложений по новому пакету санкций. Известия. <https://iz.ru/1595752/semen-boikov/es-i-nou-evrosoiuz-ne-poluchil-predlozhenii-po-novomu-paketu-sanktsii>

## Промежуточное заключение

В первой части данного исследования акцент сделан на изучении внешнего характера санкционного воздействия на российскую экономику и ответных мер российских властей. В результате определено, что антироссийские санкции после пятого их пакета во многом стали демонстративными, т. е. в основном призваны не ограничивать экспорт и импорт товаров (работ, услуг) для России, а повышать издержки их продажи и приобретения и направлены на замедление развития российской экономики. Несмотря на разрозненность действий российских властей по преодолению санкций США и их союзников, они соответствуют текущей ситуации, осуществляются продуманно и эффективно. Обнаружено, что основной санкционный удар Англии и США в реальности пришелся не на Россию, а на ЕС. Скоро в эту войну будет втянут Китай, что нанесет экономике ЕС еще один сокрушительный удар. Санкционная война будет длиться либо до полного обнищания Евросоюза, либо до его распада на отдельные государства (на это потребуется минимум 10–15 лет).

Во второй части исследования акцент сделан на изучении внутренних макроэкономических показателей и выводах, объединяющих внешнее и внутреннее воздействие на национальную экономику. Итогом второй части станет формализация санкционной и антисанкционной экономической политики России.

В третьей части исследования проведен анализ антикризисных мер РФ и предложены рекомендации по коррекции санкционной и антисанкционной экономической политики России.

## Список литературы

- Абрамов, Н. Р., Самигуллин, Р. Р., Абрамова, С. Р. (2022). Социально-экономические последствия санкционной политики как меры регулирования. *Евразийский юридический журнал*, 10, 524–525. <https://doi.org/10.46320/2073-4506-2022-10-173-524-525>
- Андрюшин, С. А., Григорьев, Р. А. (2022). Обработывающая промышленность России, антикризисные меры, кредитный перегрев и предложения для банка России в условиях новых антироссийских санкций. *Russian Journal of Economics and Law*, 16(2), 294–314. DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/2782-2923.2022.2.294-314>
- Асриянц, К. Г., Закарикаев, Х. М., Саадуева, М. И. (2022). Антикризисное государственное управление на региональном уровне. *Журнал прикладных исследований*, 6(6), 488–492. [https://doi.org/10.47576/2712-7516\\_2022\\_6\\_6\\_488](https://doi.org/10.47576/2712-7516_2022_6_6_488)
- Ашинова, М. К., Козлова, Н. Ш., Козлов, Р. С. (2022). Меры поддержки экономики России и возможные макроэкономические последствия в условиях санкционного давления. *Новые технологии*, 3, 127–133. <https://doi.org/10.47370/2072-0920-2022-18-3-127-133>
- Белов, В. И. (2022). Экономическое развитие российских регионов в условиях санкционной политики западных государств. *Социальные и экономические системы*, 6.4, 192–208.
- Валентей, С. Д., Бахтин, А. Р., Борисова, С. В., Кольчугина, А. В., Лыкова, Л. Н. (2023). Тренды развития субъектов Российской Федерации в условиях санкций. *Федерализм*, 28(2), 161–196. <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2023-2-161-196>
- Власенко, К. А. (2022). Сравнительный анализ санкционных политик ЕС и США. *Вопросы политологии*, 12(1), 237–243. <https://doi.org/10.35775/PSI.2022.77.1.025>
- Галимбекова, А. Г. (2022). Цифровая трансформация российского бизнеса в условиях санкционной политики: новые вызовы и проблемы. *Цифровая наука*, 4, 4–10.
- Гафурова, Г. Т., Бондаренко, И. Н. (2022). Уроки санкций для устойчивого экономического будущего России. *Russian Journal of Economics and Law*, 16(3), 503–524. <http://dx.doi.org/10.21202/2782-2923.2022.3.503-534>
- Гераскина, А. Р. (2023). Влияние антироссийских санкций на мировую экономику и современные международные экономические отношения. *Экономические отношения*, 13(2), 221–236. <http://dx.doi.org/10.18334/eo.13.2.117900>
- Глазьев, С. Ю. (2018). Условия и стратегия экономической мобилизации в системе воспроизводства российской государственности. *Менеджмент и бизнес-администрирование*, 2, 40–78.
- Гринберг, Р. С., Белозеров, С. А., Соколовская, Е. В. (2021). Оценка эффективности экономических санкций. Возможности систематического анализа. *Экономика региона*, 17(2), 354–374. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-2-1>
- Гришков, В. Ф., Плотников, В. А., Фролов, А. О. (2022). Мобилизационная экономика в современной России: теоретические аспекты. *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*, 3, 7–13.
- Зайцев, А. Г., Полторыхина, С. В. (2021). Агропромышленные кластеры как источник инновационного развития: стратегия и институты. *Вестник аграрной науки*, 2, 113–118. <https://doi.org/10.17238/issn2587-666X.2021.2.113>
- Зимовец, А. В., Климачев, Т. Д. (2023). Анализ и оценка сценариев социально-экономического развития России в условиях санкционной блокады и непредсказуемости глобальных трендов мировой экономики. *Экономические отношения*, 13(1), 181–202. <https://doi.org/10.18334/eo.13.1.117207>
- Иванов, О. Б., Бухвальд, Е. М. (2022a). Санкции и контрмеры в российской экономике (региональный аспект). *ЭТАП*, 4, 7–27. <https://doi.org/10.24412/2071-6435-2022-4-7-27>

- Иванов, О. Б., Бухвальд, Е. М. (2022b). Мобилизационная экономика в России: вчера, сегодня и... *ЭТАП*, 3, 7–27. <https://doi.org/10.24412/2071-6435-2022-3-7-27>
- Кашин, В. Б., Пятачкова, А. С., Крашенинникова, Л. С. (2020). Китайская политика в сфере применения экономических санкций: теория и практика. *Сравнительная политика*, 2, 123–138. <https://doi.org/10.24411/2221-3279-2020-10024>
- Кириллова, С. А., Печаткин, В. В., Ахметов, Т. Р. и др. (2022). *Развитие регионов России в условиях дестабилизирующих факторов внешней среды (на примере санкционной политики стран Запада)*. Уфа: Институт социально-экономических исследований УНЦ РАН.
- Клычова, Г. С., Нуриева, Р. И. (2022). Государственная помощь сельскохозяйственному производству как объект учета: сущность и принципы организации. *Международный бухгалтерский учет*, 25(3), 282–299. <https://doi.org/10.24891/ia.25.3.282>
- Коргун, И. А., Толорая, Г. Д. (2022). К вопросу о продуктивности санкций в отношении КНДР. *Полис. Политические исследования*, 3, 80–95. <https://doi.org/10.17976/jpps/2022.03.07>
- Королева, Е. А. (2023). Экстерналии политики санкционного давления и ее последствия для развития российского малого и среднего бизнеса. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(3), 515–531. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.515-531>
- Кособуцкая, А. Ю., Канапухин, П. А., Трещевский, Ю. И., Макетче, Ф. К. (2023). Оценка перспективности антисанкционных мер на макро- и мезо-уровнях: теоретический и экспертный подходы. *Теоретическая экономика*, 4, 63–78.
- Кошелева, О. Э., Воробьева, М. Д. (2023). Параллельный импорт в качестве антисанкционной меры. *Бюллетень инновационных технологий*, 7(1), 39–44. EDN: JBSRZZ.
- Круглова, И. А., Васильев, Ф. Ю., Назаров, П. В. (2023). Внешние и внутренние угрозы экономической безопасности предприятий мебельной промышленности в условиях санкционной политики. *Финансовый бизнес*, 3, 48–52.
- Лапин, А. В. (2022). Антисанкционная модель развития нефтяной отрасли и экспорта нефти и нефтепродуктов. *Менеджмент и бизнес-администрирование*, 2, 59–68. <https://doi.org/10.33983/2075-1826-2022-2-59-68>
- Ленчук, Е. Б. (2023). Технологическая модернизация как основа антисанкционной политики. *Проблемы прогнозирования*, 4, 54–66. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-199-54-66>
- Мальцев, А. А. (2022). Спецоперация «Отмена России» на мировом рынке: первые результаты. *Международная торговля и торговая политика*, 8(4), 7–22. <https://doi.org/10.21686/2410-7395-2022-3-7-22>
- Манушин, Д. В. (2016). Оценка антикризисных планов Правительства РФ в 2015 и 2016 годах и совершенствование плана правительства РФ по обеспечению стабильного социально-экономического развития России в 2016 году. *Актуальные проблемы экономики и права*, 10(3), 5–27. <https://doi.org/10.21202/1993-047X.10.2016.3.5-27>
- Манушин, Д. В. (2017). Антикризисный план Правительства РФ от 19 января 2017 г.: оценки, перспективы и меры по улучшению. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 13(12), 2291–2311. <https://doi.org/10.24891/ni.13.12.2291>
- Манушин, Д. В. (2018). Уточнение сути налогового противоречия и меры по его ослаблению в условиях кризиса: борьба с теневой экономикой и переход на справедливые правила налогообложения. *Международный бухгалтерский учет*, 21(1), 103–120. <https://doi.org/10.24891/ia.21.1.103>
- Манушин, Д. В. (2020). Оценка и совершенствование антикризисных планов в России и мире в условиях пандемии COVID-19. Специфика управления кризисом в государстве. *Актуальные проблемы экономики и права*, 14(4), 697–732. <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.14.2020.4.697-732>
- Манушин, Д. В. (2022). Мировая санкционная экономика, санкции, контрсанкции и новая мировая валюта. *Russian Journal of Economics and Law*, 16(2), 345–369. <http://dx.doi.org/10.21202/2782-2923.2022.2.345-369>
- Манушин, Д. В., Таишева, Г. Р., Еникеев, Ш. И. (2023). Российская микроэлектроника: текущее состояние, логистика, проблемы управления, антикризисные меры. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 19(5), 808–842. <https://doi.org/10.24891/ni.19.5.808>
- Минаков, А. В., Сафиуллин, И. Н., Михайлова, Л. В. (2023). Развитие сельского хозяйства России и направления повышения его конкурентоспособности на международном рынке. *Вестник Казанского государственного аграрного университета*, 18(2), 191–198.
- Мирошникова, Т. К., Кириченко, И. А., Диксит, С. (2022). Аналитические аспекты антикризисных мер государственного управления. *Управление*, 10(4), 5–13. <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2022-10-4-5-13>
- Митяков, С. Н. (2022). Модель мобилизационной экономики. *Развитие и безопасность*, 1, 16–33. [https://doi.org/10.46960/2713-2633\\_2022\\_1\\_16](https://doi.org/10.46960/2713-2633_2022_1_16)
- Нечаев, В. И. (2022). Комплекс первоочередных антисанкционных мер, направленных на совершенствование инновационной политики в аграрном секторе экономики России. *Экономика сельского хозяйства России*, 4, 2–11. <https://doi.org/10.32651/224-2>
- Ноздрин, Н. А., Хамидуллина, Ф. Р., Мишечкин, И. В. (2023). Роль информационных технологий и их применения в управлении инновационной деятельностью. *Наука Красноярья*, 12(1–3), 95–100.
- Оборин, М. С. (2022). Стимулирование экономического роста регионов на основе развития курортно-рекреационных территорий как один из ответов на санкционную политику Запада. *Экономика. Налоги. Право*, 15(4), 124–132. <https://doi.org/10.26794/1999-849X-2022-15-4-124-132>
- Павлова, С. А., Павлов, И. Е., Амирасланов, И. Д. (2022). Экономические санкции как предпосылка развития национальной экономики России. *Международный научно-исследовательский журнал*, 11. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.125.22>

- Печаткин, В. В. (2022а). Влияние санкционной политики стран Запада на социально-экономическое развитие регионов России. *Известия Уфимского научного центра РАН*, 4, 91–100. <https://doi.org/10.31040/2222-8349-2022-0-4-91-100>
- Печаткин, В. В. (2022b). Развитие промышленного сектора экономики Республики Башкортостан в условиях пандемии COVID-19 и санкционной политики стран Запада. *Экономическая безопасность*, 5(3), 951–966. <https://doi.org/10.18334/ecsec.5.3.114872>
- Пяткова, Н. П., Степанюга, Л. А. (2023). Прогнозы и реалии экономики России в условиях санкций. *Материалы Афанасьевских чтений*, 1, 101–104.
- Расулинежад, Э., Мотамеди Седех, Ф. (2022). Иранская модель экономики устойчивости: уроки и рекомендации для России. *Вестник Забайкальского государственного университета*, 28(8), 132–142. <https://doi.org/10.21209/2227-9245-2022-28-8-132-142>
- Романова, О. А., Сиротин, Д. В., Пономарева, А. О. (2022). От экономики сопротивления – к резильентной экономике (на примере промышленного региона). *Alter Economics*, 4, 620–637. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-4.4>
- Сафиуллин, М. Р., Ельшин, Л. А. (2023). Санкционное давление на экономику России: пути преодоления издержек и выгоды конфронтации в рамках импортозамещения. *Финансы: теория и практика*, 27(1), 150–161. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2023-27-1-150-161>
- Семикашев, В. (2022). Экономическая политика для отраслей ТЭК России в условиях санкций. *Энергетическая политика*, 8, 28–41. [https://doi.org/10.46920/2409-5516\\_2022\\_8174\\_28](https://doi.org/10.46920/2409-5516_2022_8174_28)
- Сергеев, Д. А. (2009). Основные направления государственной поддержки nanoиндустрии на современном этапе. *Актуальные проблемы экономики и права*, 3, 85–88.
- Сикачев, Н. К., Лещенко, Ю. Г. (2023). Санкционная политика в отношении России на уровне международных организаций. *Экономическая безопасность*, 6(2), 775–792. <https://doi.org/10.18334/ecsec.6.2.117828>
- Симачев, Ю. В., Яковлев, А. А., Кузык, М. Г. и др. (2009). *Оценка антикризисных мер по поддержке реального сектора российской экономики*. Москва: ГУ-ВШЭ, МАЦ.
- Синявин, В. Ю., Скворцова, В. А., Кулькова, Ю. Д., Рязанов, И. М. (2022). Перспективы структурной перестройки экономики Российской Федерации в условиях санкционной политики зарубежных государств. *Вестник Пензенского государственного университета*, 4, 80–85.
- Стрельцов, Е. С., Высоцкий, В. М., Маликова, А. Е., Бердова, А. С., Русяева, А. (2022). Санкционная политика США в отношении России: причины, следствие, прогноз. *Экономика и предпринимательство*, 8, 163–166.
- Стрижакова, Е. Н., Стрижаков, Д. В. (2023). Новые вызовы для экономики Российской Федерации и пути их преодоления в условиях санкций. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 19(1), 4–21. <https://doi.org/10.24891/ni.19.1.4>
- Таишева, Г. Р., Казакова, В. С., Таишев, Т. Ф. (2023). Рынок фармакологической продукции в условиях санкций и сложной логистики: анализ, проблемы и меры по управлению. *Russian Economic Bulletin*, 6(3), 289–300.
- Таишева, Г. Р., Таишев, Т. Ф. (2022). Состояние экономики и логистика периода санкций и пандемии. *Russian Economic Bulletin*, 5(6), 289–292.
- Тебекин, А. В. (2022). Комплексный анализ проблем осуществления финансовой политики государства как составной части проблем национальной экономической политики. *Теоретическая экономика*, 2, 17–34. [https://doi.org/10.52957/22213260\\_2022\\_2\\_17](https://doi.org/10.52957/22213260_2022_2_17)
- Тимофеев, И. Н., Морозов, В. А., Тимофеева, Ю. С. (сост.). (2020). *Политика санкций: цели, стратегии, инструменты: хрестоматия* (2-е изд., перераб. и доп.). Москва: НП РСМД.
- Трещевский, Ю. И., Кособуцкая, А. Ю., Опойкова, Е. А. (2022). Прогнозирование влияния антисанкционных мер экономической политики на экономику региона. *Современная экономика: проблемы и решения*, 8, 8–25. <https://doi.org/10.17308/meps/2078-9017/2022/8/8-25>
- Федякин, А. В. (2023). Защищая национальные интересы России: отечественный опыт контрсанкционной политики периода Первой мировой войны. *Вестник Российской нации*, 1–2, 9–43.
- Хамидуллина, Ф. Р., Рочева, О. А., Хаялеева, А. Д. (2023). Нормативно-правовое обеспечение системы менеджмента в инклюзивном образовательном учреждении. *Наука Красноярья*, 12(2-2), 137–142.
- Хоминич, И. П., Алихани, С. (2021). Россия и Иран в условиях экономических санкций: антисанкционная политика и экономика сопротивления. *Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова*, 2, 5–12. <http://dx.doi.org/10.21686/2413-2829-2021-2-5-12>
- Шамсутдинова, М. Р. (2023). Методология оценки целостности регуляторного механизма экономического развития региона. *Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики*, 1, 78–85. <https://doi.org/10.37984/2076-9288-2023-1-78-85>
- Шарипов, С. А., Титов, Н. Л., Харисов, Г. А. (2022). Факторы институциональной среды инновационного аграрного производства и развития сельских территорий. *Международный сельскохозяйственный журнал*, 2, 133–136. [https://doi.org/10.55186/25876740\\_2022\\_65\\_2\\_133](https://doi.org/10.55186/25876740_2022_65_2_133)
- Шеве, Г., Хюзиг, С., Гумерова, Г. И., Шаймиева, Э. Ш. (2023). *Инновационный менеджмент цифровой экономики*. Москва: КноРус.
- Шлычков, В. В., Нестулаева, Д. Р., Зарезнов, Д. А. (2023). Российская экономика 2023: неизбежные изменения парадигм и прогнозы развития. *Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий*, 2, 144–151. <https://doi.org/10.24412/2225-8264-2023-2-144-151>



Шпак, П. С. (2022). Аналитический прогноз последствий санкций 2022 г. для российской экономики. *Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право*, 24(2), 15–23.

Breydo, L. E. (2023). Putin's matryoshka: a war reparations facility for rebuilding Ukraine. *Colum. J. Transnat'l L.*, 61, 641. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4183023>

Nwador, A. F., Sanubi, F. A., & Clark, E. V. (2023). Sanctions as tool for strategic deterrence: an assessment of targeted sanctions in Russia. *Journal of Public Administration, Finance & Law*, 27, 544–565. <https://doi.org/10.47743/jopafl-2023-27-43>

徐坡岭. 综合国力视角下的国家经济实力与美欧制裁对俄经济实力影响评估 // 欧亚经济. 2023.

池志培, 刘建伟. 经济制裁结束的政治逻辑 // 国际政治科学. 2023, 7(4), 87–117.

## References

Abramov, N. R., Samigullin, R. R., & Abramova, S. R. (2022). Socio-economic consequences of sanctions policy as regulatory measures. *Eurasian Law Journal*, 10, 524–525. (In Russ.). <https://doi.org/10.46320/2073-4506-2022-10-173-524-525>

Andryushin, S. A., & Grigoryev, R. A. (2022). Processing industry of Russia, anticrisis measures, credit excess and offers for the Bank of Russia under new anti-Russia sanctions. *Russian Journal of Economics and Law*, 16(2), 294–314. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2022.2.294-314>

Ashinova, M. K., Kozlova, N. S., & Kozlov, R. S. (2022). Measures to support for the Russian economy and possible macroeconomic consequences under sanction pressure. *New Technologies*, 18(3), 127–133. (In Russ.). <https://doi.org/10.47370/2072-0920-2022-18-3-127-133>

Asriyants, K. G., Zakarikaev, Kh. M., & Saadueva, M. I. (2022). Anti-crisis state administration at the regional level. *Journal of Applied Research*, 6(6), 488–492. (In Russ.). [https://doi.org/10.47576/2712-7516\\_2022\\_6\\_6\\_488](https://doi.org/10.47576/2712-7516_2022_6_6_488)

Belov, V. I. (2022). Economic development of Russian regions amidst the sanctions policy of Western states. *Social and Economic Systems*, 6.4, 192–208. (In Russ.).

Breydo, L. E. (2023). Putin's matryoshka: a war reparations facility for rebuilding Ukraine. *Colum. J. Transnat'l L.*, 61, 641. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4183023>

Fedyakin, A. V. (2023). Protecting the national interests of Russia: domestic experience of counter sanction policy of the World War I period. *Vestnik Rossiiskoi natsii*, 1–2, 9–43. (In Russ.).

Gafurova, G. T., & Bondarenko, I. N. (2022). Lessons of sanctions for sustainable economic future of Russia. *Russian Journal of Economics and Law*, 16(3), 503–524. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2022.3.503-534>

Galimbekova, A. G. (2022). Digital transformation of Russian business under sanctions policy: new challenges and problems. *Tsifrovaya nauka*, 4, 4–10. (In Russ.).

Gerasykina, A. R. (2023). The impact of anti-Russian sanctions on the global economy and contemporary international economic relations. *Journal of International Economic Affairs*, 13(2), 221–236. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.18334/eo.13.2.117900>

Glazyev, S. Yu. (2018). Economic mobilization conditions and strategy in the Russian statehood reproduction system. *Menedzhment i biznes-administrirovanie*, 2, 40–78. (In Russ.).

Grinberg, R. S., Belozyorov, S. A., & Sokolovska, E. V. (2021). Effectiveness of Economic Sanctions: Assessment by Means of a Systematic Literature Review. *Economy of Region*, 17(2), 354–374. (In Russ.). <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-2-1>

Grishkov, V. F., Plotnikov, V. A., & Frolov, A. O. (2022). Mobilization economy in modern Russia: theoretical aspects. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo Gosudarstvennogo Ekonomicheskogo Universiteta*, 3, 7–13. (In Russ.).

Ivanov, O. B., & Bukhvald, E. M. (2022a). Sanctions and counter measures in the Russian economy (regional aspect). *ETAP*, 4, 7–27. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2071-6435-2022-4-7-27>

Ivanov, O. B., & Bukhvald, E. M. (2022b). Mobilization economy in Russia: yesterday, today, and... *ETAP*, 3, 7–27. <https://doi.org/10.24412/2071-6435-2022-3-7-27>

Kashin, V. B., Piatachkova, A. S., & Krashennnikova, L. S. (2020). Chinese economic sanctions policy: theory and practice. *Comparative Politics Russia*, 2, 123–138. (In Russ.). <https://doi.org/10.24411/2221-3279-2020-10024>

Khamidullina, F. R., Rocheva, O. A., & Khayaleeva, A. D. (2023). Normative-legal provision of a management system in an inclusive educational establishment. *Krasnoyarsk Science*, 12(2-2), 137–142. (In Russ.).

Khominich, I. P., & Alikhani, S. (2021). Russia and Iran in Conditions of Economic Sanctions: Anti-Sanction Policy and Resistance Economy. *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*, 18(2), 5–12. (In Russ.) <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2021-2-5-12>

Kirillova, S. A., Pechatkin, V. V., Akhmetov, T. R. et al. (2022). *Development of the Russian regions under destabilizing external factors (by the example of the sanction policy of Western countries)*. Ufa: Institut sotsial'no-ehkonomicheskikh issledovaniy UNTS RAN. (In Russ.).

Klychova, G. S., & Nurieva, R. I. (2022). National assistance to agricultural production as an object of accounting: The essence and principles of organization. *International Accounting*, 25(3), 282–299. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/ia.25.3.282>

Korgun, I. A., & Toloraya, G. D. (2022). On the question of effectiveness of sanctions against DPRK. *Polis. Political Studies*, 3, 80–95. (In Russ.). <https://doi.org/10.17976/jpps/2022.03.07>



- Koroleva, E. A. (2023). Externalities of the sanction pressure policy and its consequences for the Russian small and medium business development. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(3), 515–531. (In Russ.) <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.515-531>.
- Kosheleva, O. E., & Vorobieva, M. D. (2023). Parallel import as an anti-sanctions measure. *The Bulletin of Innovative Technologies*, 7(1), 39–44. (In Russ.).
- Kosobutskaya, A. Yu., Kanapukhin, P. A., Treshchevskii, Yu. I., & Maketche, F. K. (2023). Assessing the prospects of snit-sanction measures at macro- and meso levels: theoretical and expert approaches. *Theoretical Economy*, 4, 63–78. (In Russ.).
- Kruglova, I. A., Vasilev, F. Yu., & Nazarov, P. V. (2023). External and internal threats to economic security of furniture industry enterprises under the sanction policy. *Finansovyi biznes*, 3, 48–52. (In Russ.).
- Lapin, A. V. (2022). The anti-sanctions model of the development of the oil industry and the export of oil and petroleum products. *Management and Business Administration*, 2, 59–68. (In Russ.). <https://doi.org/10.33983/2075-1826-2022-2-59-68>
- Lenchuk, E. B. (2023). Technological Modernization as a Basis for the Anti-Sanctions Policy. *Studies on Russian Economic Development*, 34(4), 464–472. (In Russ.). <https://doi.org/10.47711/0868-6351-199-54-66>
- Maltsev, A. A. (2022). Special operation "Cancellation of Russia" on the world market: first results. *International Trade and Trade Policy*, 8(4), 7–22. (In Russ.) <https://doi.org/10.21686/2410-7395-2022-3-7-22>
- Manushin, D. V. (2022). Global economy of sanctions, sanctions, countersanctions and the new global currency. *Russian Journal of Economics and Law*, 16(2), 345–369. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2022.2.345-369>
- Manushin, D. V. (2016). Estimation and improvement of the RF Government plan for providing the sustainable social-economic development of Russia in 2016. *Actual Problems of Economics and Law*, 10(3), 5–27. (In Russ.) <https://doi.org/10.21202/1993-047X.10.2016.3.5-27>.
- Manushin, D. V. (2017). The crisis management plan of the Russian Government of January 19, 2017: Views, prospects, and improvement measures. *National Interests: Priorities and Security*, 13(12), 2291–2311. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/ni.13.12.2291>
- Manushin, D. V. (2018). Updating the essence of tax controversy and the measures to mitigate it under crisis: Fighting the shadow economy and the transition to fair taxation rules. *International Accounting*, 21(1), 103–120. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/ia.21.1.103>
- Manushin, D. V. (2020). Evaluating and improving the anti-crisis plans in Russia and worldwide under COVID-19 pandemics. Specific features of crisis management in the state. *Actual Problems of Economics and Law*, 14(4), 697–732. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/1993-047X.14.2020.4.697-732>
- Manushin, D. V., Taisheva, G. R., & Enikeev, Sh. I. (2023). Russian microelectronics: Current state-of-the-art, logistics, management issues, crisis response measures. *National Interests: Priorities and Security*, 19(5), 808–842. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/ni.19.5.808>
- Minakov, A. V., Safiullin, I. N., & Mikhaylova, V. V. (2023). Development of agriculture in Russia and directions for increasing its competitiveness in the international market. *Vestnik of Kazan State Agrarian University*, 2, 191–198. (In Russ.). <https://doi.org/10.12737/2073-0462-2023-191-198>
- Miroshnikova, T. K., Kirichenko, I. A., & Dixit, S. (2022). Analytical aspects of anti-crisis measures of public administration. *Upravlenie/Management (Russia)*, 10(4), 5–13. (In Russ.). <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2022-10-4-5-13>
- Mityakov, S. N. (2022). Model of mobilization economy. *Razvitie i bezopasnost*, 1, 16–33. (In Russ.). [https://doi.org/10.46960/2713-2633\\_2022\\_1\\_16](https://doi.org/10.46960/2713-2633_2022_1_16)
- Nechaev, V. I. (2022). Set of priority anti-sanction measures aimed at improving innovation policy in the agricultural sector of the Russian economy. *Economics of Agriculture of Russia*, 4, 2–11. (In Russ.). <https://doi.org/10.32651/224-2>
- Nozdrina, N. A., Khamidullina, F. R., & Mishechkin, I. V. (2023). Role of information technologies and their use in managing innovative activity. *Krasnoyarsk Science*, 12(1–3), 95–100. (In Russ.).
- Nwador, A. F., Sanubi, F. A., & Clark, E. V. (2023). Sanctions as tool for strategic deterrence: an assessment of targeted sanctions in Russia. *Journal of Public Administration, Finance & Law*, 27, 544–565. <https://doi.org/10.47743/jopaf-2023-27-43>
- Oborin, M. S. (2022). Stimulating the Economic Growth of Regions Based on the Development of Resort and Recreational Areas as One of the Responses to the Sanctions Policy of the West. *Economics, Taxes & Law*, 15(4), 124–132. (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/1999-849X-2022-15-4-124-132>
- Pavlova, S. A., Pavlov, I. Y. & Amiraslanov, I. D. (2022). Economic sanctions as a prerequisite for the development of Russia's national economy. *International Research Journal*, 11(125). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.125.22>
- Pechatkin, V. V. (2022a). The impact of the sanctions policy of western countries on the socio-economic development of Russian regions. *Izvestiya Ufimskogo Nauchnogo Tsentra RAN*, 4, 91–100. (In Russ.). <https://doi.org/10.31040/2222-8349-2022-0-4-91-100>
- Pechatkin, V. V. (2022b). Development of the industrial sector in the Republic of Bashkortostan amidst the COVID-19 pandemic and Western sanctions. *Ekonomicheskaya Bezopasnost*, 5(3), 951–966. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/ecsec.5.3.114872>
- Pyatkova, N. P., & Stepanyuga, L. A. (2023). Forecasts and realities of the Russian economy under sanctions. *Materials of the Afanasyev Readings*, 1, 101–104. (In Russ.).
- Rasoulizadeh, E., & Motamedi Sedeh, F. (2022). The Iranian model of the resiliency economy: lessons and recommendations for Russia. *Transbaikal State University Journal*, 28(8), 132–142. (In Russ.). <https://doi.org/10.21209/2227-9245-2022-28-8-132-142>

- Romanova, O. A., Sirotnin, D. V., & Ponomareva, A. O. (2022). From Resistance Economy to Resilient Economy (the Case of an Industrial Region in Russia). *AlterEconomics*, 19(4), 620–637. (In Russ.). <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-4.4>
- Safiullin, M. R., & Elshin, L. A. (2023). Sanctions Pressure on the Russian Economy: Ways to Overcome the Costs and Benefits of Confrontation within the Framework of Import Substitution. *Finance: Theory and Practice*, 27(1), 150–161. (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2023-27-1-150-161>
- Semikashov, V. (2022). Economic policy for the fuel and energy sector of Russia in the context of sanctions. *Energy Policy*, 8, 28–41. (In Russ.). [https://doi.org/10.46920/2409-5516\\_2022\\_8174\\_28](https://doi.org/10.46920/2409-5516_2022_8174_28)
- Sergeev, D. A. (2009). Main directions of the state support of nano industry today. *Actual Problems of Economics and Law*, 3, 85–88. (In Russ.).
- Shamsutdinova, M. R. (2023). Methodology for assessing the integrity of the regulatory mechanism of economic development of the region. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ehkonomiki*, 1, 78–85. (In Russ.).
- Sharipov, S. A., Titov, N. L., & Kharisov, G. A. (2022). Factors of the institutional environment of innovative agricultural production and development of rural territories. *Mezhdunarodnyi Sel'skokhozyaistvennyi Zhurnal*, 2, 133–136. (In Russ.). [https://doi.org/10.55186/25876740\\_2022\\_65\\_2\\_133](https://doi.org/10.55186/25876740_2022_65_2_133)
- Sheve, G., Khyuzig, S., Gumerova, G. I., & Shaimieva, E. Sh. (2023). *Innovative management of digital economy*. Moscow: KnoRus. (In Russ.).
- Shlychkov, V. V., Nestulaeva, D. R., & Zareznov, D. A. (2023). The Russian economy 2023: inevitable paradigm shifts and development forecasts. *Herald of Siberian Institute of Business and Information Technologies*, 12(2), 144–151. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2225-8264-2023-2-144-151>
- Shpak, P. S. (2022). Analytical forecast of the consequences of 2022 sanctions for the Russian economy. *Pacific RIM: Economics, Politics, Law*, 24(2), 15–23. (In Russ.). <https://doi.org/10.24866/1813-3274/2022-2/15-23>
- Sikachev, N. K., & Leshchenko, Yu. G. (2023). Sanctions policy against Russia at the level of international organisations. *Ekonomicheskaya Bezopasnost*, 6(2), 775–792. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/ecsec.6.2.117828>
- Simachev, Yu. V., Yakovlev, A. A., Kuzyk, M. G., et al. (2009). *Assessing anticrisis measures to support the real sector of the Russian economy*. Moscow: HSE. (In Russ.).
- Sinyavin, V. Yu., Skvortsova, V. A., Kulkova, Yu. D., & Ryazanov, I. M. (2022). Prospects of structural transformation of the Russian economy under the sanction policy of foreign countries. *Вестник Пензенского государственного университета*, 4, 80–85. (In Russ.).
- Streletsov, E. S., Vysotsky, V. M., Malikova, A. E., Berdova, A. S., & Rusyaeva, A. (2022). US sanctions policy towards Russia: causes, consequences, forecast. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 8, 163–166. (In Russ.).
- Strizhakova, E. N., & Strizhakov, D. V. (2023). New challenges for the Russian Federation economy and ways to overcome them in the face of sanctions. *National Interests: Priorities and Security*, 19(1), 4–21. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/ni.19.1.4>
- Taisheva, G. R., & Taishev, T. F. (2022). The state of the economy and logistics of the period of sanctions and pandemics. *Russian Economic Bulletin*, 5(6), 289–292.
- Taisheva, G. R., Kazakova, V. S., & Taishev, T. F. (2023). Pharmacological products market in conditions of sanctions and complex logistics: analysis, problems and management measures. *Russian Economic Bulletin*, 6(3), 289–300. (In Russ.).
- Tebekin, A. V. (2022). Comprehensive analysis of the problems of implementing the financial policy of the state as an integral part of the problems of national economic policy. *Teoreticheskaya ehkonomika*, 2, 17–34. (In Russ.). [https://doi.org/10.52957/22213260\\_2022\\_2\\_17](https://doi.org/10.52957/22213260_2022_2_17)
- Timofeev, I. N., Morozov, V. A., & Timofeeva, Yu. S. (comp.). (2020). *Sanction policy: goals, strategies, tools: anthology* (2<sup>nd</sup> ed., reviewed and compl.). Moscow: NP RSMD (In Russ.).
- Treshchevsky, Yu. I., Kosobutskaya, A. Yu., & Opoikova, E. A. (2022). Forecasting the impact of anti-sanction economic policy on the region's economy. *Modern Economics: Problems and Solutions*, 8, 8–25. (In Russ.). <https://doi.org/10.17308/meps/2078-9017/2022/8/8-25>
- Valentey, S. D., Bakhtizin, A. R., Borisova, S. V., Kolchugina, A. V., & Lykova, L. N. (2023). Trends in the Development of the Subjects of the Russian Federation under Sanctions. *Federalism*, 28(2), 161–196. (In Russ.) <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2023-2-161-196>
- Vlasenko, K. A. (2022). Comparative analysis of EU and us sanctions policies. *Political Science Issues*, 12(1), 237–243. (In Russ.). <https://doi.org/10.35775/PSI.2022.77.1.025>
- Zaitsev, A. G., & Poltorikhina, S. V. (2021). Agro-industrial clusters as a source of innovative development: strategy and institutions. *Bulletin of Agrarian Science*, 2, 113–118. (In Russ.). <https://doi.org/10.17238/issn2587-666X.2021.2.113>
- Zimovets, A. V., & Klimachev, T. D. (2023). Analysis and assessment of scenarios for Russia's socio-economic development under the sanctions embargo and unpredictable global economic trends. *Journal of International Economic Affairs*, 13(1), 181–202. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/eo.13.1.117207>
- 徐坡岭. 综合国力视角下的国家经济实力与美欧制裁对俄经济实力影响评估 // 欧亚经济. 2023.
- 池志培, 刘建伟. 经济制裁结束的政治逻辑 // 国际政治科学. 2023, 7(4), 87–117.

## ПРИЛОЖЕНИЕ / APPENDIX

## Пакеты антироссийских санкций и ответные меры 2022–2023

№ пакета	Дата введения	Название*	Основные объекты санкций, содержание основных санкций в пакете	Ответные меры**
Англия, США и НАТО в 2021 г. активизировали совместные военные учения на Украине <sup>85</sup> , подготовку украинцев к терактам в России <sup>86</sup> и нацкачку Украины оружием <sup>87</sup> , в том числе для уничтожения жителей ДНР и ЛНР <sup>88, 89, 90</sup> . В 2021 г. Украина достигла стадии, когда она де-факто находится в НАТО, но обещания лидеров западных стран по ее официальному принятию пока не выполнены <sup>91</sup> . Возражения и мирные инициативы России с принятием взаимных обязательств и гарантий были проигнорированы <sup>92</sup> . Последней каплей стало заявление Президента Украины (19 февраля 2022 г.) о необходимости размещения на территории Украины ядерного оружия <sup>93</sup>				
Вечером 21 февраля 2022 г. Россия признала независимость ДНР и ЛНР <sup>94</sup>				
1	21.02.2022 – 24.02.2022	Антидонбассный	Депутаты ГД РФ, проголосовавшие за независимость ДНР и ЛНР (запрет въезда в ЕС и заморозка активов). Чиновники, банки второго эшелона (ВЭБ, Промсвязьбанк, Генбанк, «Россия» и др.) и компании, участвующие в работе оборонной промышленности и операциях России на Донбассе. На ДНР и ЛНР наложены торговые и инвестиционные санкции. Запрет на операции с облигациями федерального займа РФ и сертификацию «Северного потока – 2»	Инвестиции России в ДНР и ЛНР и их оборона. Объективное освещение конфликта с США и их союзниками
24 февраля 2022 г. началась специальная военная операция по денацификации и демилитаризации Украины				
2	25.02.2022 – 26.02.2022	Замораживающий российскую экономику	Исключение РФ из Совета Европы. Санкции против юридических (оборонных и ракетно-космических предприятий, РЖД, КАМАЗа, Ростех, банков первого эшелона (Сбербанка, ВТБ, Газпромбанка, Альфа-Банка и др.) и иных ключевых структур РФ) и физических лиц (руководства РФ (В. В. Путина и др.) и их родственников, бизнесменов). США запретили экспорт технологий и высокотехнологичных продуктов, выдачу кредитов и инвестирование в российские компании. Ужесточена визовая и миграционная политика. Запрет вещания в ЕС Russia Today, Sputnik и др. Введены торговые ограничения, в том числе для нефтегазопереработки. Блокировка российских активов (около 30 млрд долл.). Требование вернуть самолеты, находящиеся в лизинге; запрет на покупку, страхование и техобслуживание самолетов. Закрыто воздушное пространство многих стран Европы. Часть банков РФ отключили от SWIFT. Запрет на транзакции евро, доллара, фунта и йены в РФ	Введен параллельный импорт <sup>95, 96</sup> (Кошелева, Воробьева, 2023). Созданы свои самолеты. Симметричное блокирование активов и закрытие воздушного пространства. Принятие только рублей для оплаты газа, а потом и других товаров, экспортируемых из РФ

<sup>85</sup> США с Украиной затрезубели в НАТО. (2021, 20 сентября). Коммерсантъ. <https://www.kommersant.ru/doc/4996292?ysclid=Impu7ri9p2626207101>

<sup>86</sup> Коц, А. (2021, 3 декабря). Как НАТО осваивает Украину и обучает терактам в Крыму. Комсомольская правда. <https://www.kp.ru/daily/28365.5/4513826/>

<sup>87</sup> Хроника конфликта и поставок на Украину современных видов оружия. (2022, 28 января). ТАСС. <https://tass.ru/info/13560249>

<sup>88</sup> План Англии и США предполагал выброс Украиной десанта весной 2022 г. на границу России, ДНР и ЛНР и уничтожение гражданского населения ДНР и ЛНР с целью провокации действий России по защите своих граждан (очень многие жители ДНР и ЛНР получили гражданство России в период с 2014 по 2022 г.). После той или иной формы вмешательства России планировалось ввести против Российской Федерации санкции. Дополнительным подтверждением этого является законодательное расширение Англией возможностей введения санкций против России за 11 дней (10.02.2022) до реального начала санкционной войны.

<sup>89</sup> Опубликованы доказательства подготовки Киевом нападения в Донбассе. (2022, 9 марта). Взгляд. <https://yandex.ru/turbo/vz.ru/s/news/2022/3/9/1147625.html>

<sup>90</sup> Ткачев И. (2022, 10 февраля). Великобритания расширила санкционный режим против России. РБК. <https://www.rbc.ru/economics/10/02/2022/62054c679a794709e96242e0?ysclid=lpmcag7nov219534017&from=sory>

<sup>91</sup> Просили подождать. Запад 13 лет обещает Киеву вступление в НАТО. Что мешает принять Украину в военный блок? (2021, 26 июня). LENTA.RU. [https://lenta.ru/articles/2021/06/26/ukr\\_i\\_nato/?ysclid=impvch35n0937168847](https://lenta.ru/articles/2021/06/26/ukr_i_nato/?ysclid=impvch35n0937168847)

<sup>92</sup> «Они что, говорят?» Запад не знает, что ответить России. (2021, 21 декабря). РИА Новости. <https://ria.ru/20211221/zapad-1764597961.html>

<sup>93</sup> Логинова, К. (2022, 20 февраля). Хроники безумия: Киев захотел обзавестись атомным оружием. Известия. <https://iz.ru/1294228/kseniia-loginova/khroniki-bezumii-kiev-zakhotel-obzavestis-atomnym-oruzhiem?ysclid=Impsuzci9810561606>

<sup>94</sup> Как Госдума и Совет Федерации обсуждали независимость ДНР и ЛНР. (2022, 22 февраля). Ведомости. <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2022/02/22/910511-kak-parlament-obsuzhdal-dogovori?ysclid=Impwd8n0wp947110819>

<sup>95</sup> По данным ФТС РФ, в 2022 г. это позволило ввезти товары на \$20 млрд (5 % от объема импорта в РФ).

<sup>96</sup> Никифоров, М. (2023, 23 февраля). «Русские не сдаются»: как российская экономика сумела обойти «адские» санкции Запада. Комсомольская правда. <https://www.kp.ru/daily/27470.5/4725113/>

№ пакета	Дата введения	Название*	Основные объекты санкций, содержание основных санкций в пакете	Ответные меры**
3	28.02.2022 – 08.03.2022	Финансовый	Заморожены резервы ЦБ РФ (около 300 млрд долл.). Еще часть банков РФ отключили от <i>SWIFT</i> . Закрыта часть портов для кораблей РФ. Эмбарго на российскую нефть (США и Канада). Персональные санкции для физических и юридических лиц. Прекращение сотрудничества Всемирного банка, АБИИ и иных «международных» вассалов США с РФ. ЕС запретили кредитование и инвестирование РФ, экспорт в РФ евро, технологий (микроэлектроника, нефтепереработка и др.), продукции военного и двойного назначения, в том числе лизинг и ввоз запчастей самолетов из ЕС. Организация США «расследований преступлений» «олигархов» РФ	Запрет на вывод валюты за пределы РФ. Замена <i>SWIFT</i> на СПФС. Активизация сотрудничества с другими странами
4	15.03.2022	Стальной	Отказ ЕС от стали из РФ и импорта роскоши в РФ (в основном стоимостью более 300 евро за единицу). Персональные санкции для физических (в том числе журналистов) и юридических лиц (в том числе компаний с прямым или косвенным госучастием более 50 %). Продолжение исключения РФ из других международных организаций и ассоциаций. Расширен список технологий, запрещенных к экспорту в РФ. Добавлены отрасли РФ, которые запрещено кредитовать и инвестировать. Запрет на присвоение рейтингов России и российским компаниям кредитно-рейтинговыми компаниями ЕС	Ответные персональные санкции против физических и юридических лиц. Усложнена работа с контрагентами из недружественных стран
5	08.04.2022	Угольный, транспортный и химический	Персональные санкции для физических (в том числе родственников и партнеров подсанкционных лиц) и юридических лиц (в том числе ряда авиакомпаний). Запрет на импорт из РФ угля (с отсрочкой до 10.08.2022), древесины, алкоголя, удобрений, цемента и др. Запрещен экспорт высоких технологий и их компонентов, химикатов, реактивного топлива и др. Закрыта еще часть портов для российских кораблей. Запрет на въезд в ЕС грузовиков из РФ и Белоруссии. Запрет на операции с криптовалютами. Заявлен вывод зарубежных компаний (в том числе прекратили вещание многие телеканалы) и капиталов из РФ	Выкуп по низкой цене зарубежных компаний, уходящих с рынка РФ. Симметричное закрытие портов и въезда грузовиков
<p>15 апреля 2022 г. Россия и Украина заключили Договор о постоянном нейтралитете и гарантиях безопасности Украины, который был подписан главами российской и украинской делегаций, но после отвода Россией войск от Киева этот договор был разорван украинской стороной (по инициативе Англии, которая устами Б. Джонсона заявила: «Ничего с россиянами мы подписывать не будем, давайте просто воевать»)<sup>97, 98</sup></p> <p>3 мая 2022 г. Украина, выражая волю западных кураторов, призвала Россию к капитуляции, в рамках которой Россию хотели разделить на три части или лишить областей, названных США «оккупированными»<sup>99</sup></p>				
6	03.06.2022	Нефтяной	Эмбарго на морские поставки нефти и нефтепродуктов в ЕС из РФ с отсрочкой соответственно до 05.12.2022 и 05.02.2023. Запрет на обслуживание нефтяных компаний и танкеров РФ. От <i>SWIFT</i> отключены Сбербанк и другие банки. Запрещено вещание в ЕС телеканалов РФ: «Россия-24», «РТР-Планета», «ТВ-Центр». Запрет на консалтинговые, аудиторские, пиар-услуги, облачные сервисы для РФ. Расширен список товаров двойного назначения, запрещенных к экспорту в РФ и Белоруссию. Персональные санкции для физических (в том числе ряда офицеров, журналистов и общественных деятелей РФ) и юридических лиц (в том числе шинная отрасль, национальный расчетный депозитарий РФ, партнеры РФ из Белоруссии)	Покупка около 600 танкеров для самостоятельной доставки нефти. Скидки на нефть РФ. Развитие Северного морского пути и МТК «Север-Юг». Снижение ОПЕК+ добычи нефти <sup>100</sup>

<sup>97</sup> Добрунов, М. (2023, 17 июня). Журналисты раскрыли содержание договора с Киевом, который показал Путин. РБК. <https://www.rbc.ru/politics/17/06/2023/648dfb2f9a79478c334bb6ff?ysclid=lpmcabcji6517306671&from=copy>

<sup>98</sup> Городецкая, В. (2023, 24 ноября). Арахамия рассказал, как Джонсон заставил Украину воевать с Россией. Взгляд. <https://vz.ru/news/2023/11/24/1241229.html?ysclid=lpmcx2i2qy174307061>

<sup>99</sup> Рябов, М. (2022, 3 мая). Украина объявила условия капитуляции России. ПолитНавигатор. <https://www.politnavigator.net/ukraina-obyavila-usloviya-kapitulyacii-rossii.html>

<sup>100</sup> На 2 млн барр. в сутки (с 04.12.2022) и взяты обязательства с 01.01.2024 сократить еще на 1,66 млн барр. в сутки.



## Продолжение Прил. / Continuation of Appendix

№ пакета	Дата введения	Название*	Основные объекты санкций, содержание основных санкций в пакете	Ответные меры**
7	21.07.2022	Золотой	Запрет на прямой и косвенный импорт или передачу золота (сырье, ювелирные изделия, монеты и др.) из РФ. Снятие санкций на транспортировку нефти из РФ в третьи страны судами ЕС. Черноморская зерновая сделка формально отменила запрет на импорт из РФ продовольствия, удобрений, медикаментов, услуг для авиации и другого, но в реальности он сохранен <sup>101</sup> . Расширение списка передовых технологий и товаров двойного назначения, запрещенных к экспорту в РФ и Белоруссию. Запрет на заход судов РФ в морские шлюзы ЕС. Персональные санкции для физических (в том числе членов мотоклуба «Ночные волки») и юридических лиц (в том числе общественных и культурных фондов, партнеров РФ из Сирии)	Покупка золота ЦБ РФ. Выдача экспортных лицензий золотодобытчикам для самостоятельного экспорта. Отмена НДС при покупке драгметаллов гражданами РФ

В ответ на референдумы о присоединении ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей к РФ (они проводились в соответствии с международным правом с 23 по 27 сентября 2022 г.) 26 сентября 2022 г. взорваны три из четырех ниток российских газопроводов в Германию («Северный поток – 1» и «Северный поток – 2»)

8	06.10.2022	Потолочно-ценовой	Установлен потолок цен на покупку российской нефти и нефтепродуктов. Запрещены страховка и финансирование судов, перевозящих нефть и нефтепродукты, купленные выше потолка цен. ЕС расширил эмбарго на импорт из России стальной продукции, транспорта, древесной массы, бумаги, пластмасс, косметики, некоторых бытовых приборов, алкоголя, ювелирных элементов (включая некоторые драгоценные камни и металлы (в том числе серебро)) и др. Расширен список технологий и товаров двойного назначения, запрещенных к экспорту в РФ. Запрет на инженерные, архитектурные, юридические и IT-услуги компаний из ЕС. Персональные санкции для физических (в том числе части певцов РФ, владельцев криптокошельков, криптосчетов) и юридических лиц (в том числе российского морского регистра судоходства). Все антироссийские санкции распространены на четыре новых региона РФ, несмотря на официальное непризнание США и их союзниками итогов референдумов. Введена ответственность за обход санкций	Отказ поставлять товары странам, установившим на них потолок цен. Посредникам разрешили платить за груз после получения выручки за него. Модернизация нефтедобычи и НПЗ РФ. Господдержка пострадавших отраслей (в том числе нефтехимии) и территорий РФ
---	------------	-------------------	---	---

8 октября 2022 г. взорван Керченский мост (его ремонт длился 4,5 мес.). В ответ российская армия начала наносить удары по инфраструктуре и военным объектам, находящимся в глубине украинских территорий

9	16.12.2022	Горнодобывающий	Персональные санкции для физических (в том числе часть членов Госдумы и Совета Федерации РФ, губернаторов, судей и медиаперсон) и юридических лиц (в том числе все парламентские партии Госдумы РФ, часть телеканалов РФ (Россия 1, Первый канал, НТВ, «Мир», РЕН ТВ), институты, оборонные предприятия). Для горнодобывающей отрасли РФ запрещено инвестирование, кредитование, продажи технологий и оборудования. Дополнен список товаров двойного назначения (в том числе двигатели, ноутбуки, одежда, игрушки с мотором, ПВХ, краски, бумага), запрещенных к экспорту в РФ и Иран	Запущен маркетплейс «Горпром». Принят Закон о старательской деятельности. Развитие логистики и цифровизации для горнодобытчиков
10	24.02.2023 – 08.04.2023	Пресекающий обход Россией предыдущих санкций	Запрет транзита товаров двойного назначения через территорию России с целью ликвидации параллельного импорта. Персональные санкции для физических (в том числе врачей, руководителей Общероссийского народного фронта) и юридических лиц (в том числе компаний из атомной отрасли, Российской национальной перестраховочной компании, научно-исследовательских центров, Фонда национального благосостояния, института Уполномоченного по правам человека в РФ, «Мегатона», медиагруппы «Патриот», МИА «Россия сегодня», Sputnik). Расширен список технологий и товаров двойного назначения (в том числе строительной техники и стройматериалов, спецтехники, электроники, бытовой электротехники), запрещенных к экспорту в РФ. Запрет на импорт из РФ асфальта, битума, синтетического каучука, технического углерода	Развитие импортозамещения. Привлечение иностранных компаний для локализации производств в РФ. Коррекция списка товаров для параллельного импорта с целью поддержки российских производителей

17 марта 2023 г. Международный уголовный суд (один из вассалов США) выдал ордер на арест В. В. Путина за эвакуацию детей с территорий, постоянно обстреливаемых с Украины, (ДНР, ЛНР и др.) с целью его ареста или физического уничтожения под предлогом попытки ареста в одной из его международных поездок

<sup>101</sup> Так и не заработал аммиакопровод, Россельхозбанк не подключили к SWIFT, не разблокированы счета и активы компаний РФ, занимающихся производством и поставкой продовольствия и удобрений, российские суда с зерном не пускали в зарубежные порты (например, из-за «отсутствия» страховки, когда не признавали страховку российских страховых компаний и отказывали в страховке у зарубежных страхователей) и т. п.



№ пакета	Дата введения	Название*	Основные объекты санкций, содержание основных санкций в пакете	Ответные меры**
6 июня 2023 г. Украина разрушила Каховскую ГЭС с целью затопления близлежащих районов, лишения воды Крыма и прекращения охлаждения реакторов Запорожской АЭС для облегчения ее будущего уничтожения (основные последствия подтопления устранены лишь через 5,5 мес.)				
11	23.06.2023	Пресекающий обход санкций РФ и третьими странами	Пресечение перецепки автоприцепа РФ или ЕС с тягачей, следующих до границы и передающих его тягачам с другой стороны границы (перегрузка товаров пока разрешена). Запрет на движение российской нефти по северной ветке трубопровода «Дружба», хотя по ней транспортировалась в основном казахстанская нефть. Введены ограничения по продаже товаров двойного назначения из США и ЕС в третьи страны, подозреваемые в продаже их России. Запрет на доступ в порты ЕС судов с российскими грузами (в первую очередь с нефтью и нефтепродуктами) или отключившим автоматическую идентификацию местонахождения или осуществлявшим перевалку с судна на судно. Запрет на импорт в ЕС железной и стальной продукции из третьих стран, изготовленной из российского сырья. Персональные санкции для физических (журналистов, деятелей культуры, омбудсменов, глав детских учреждений и др.) и юридических лиц (в том числе российских и зарубежных компаний, обходящих санкции США и их союзников, IT-фирм)	Укрепление связей с третьими странами, чтобы потери от прекращения сотрудничества с Россией превышали ущерб от санкций США и их союзников
После своего безрезультатного «контрнаступления» (оно началось в начале мая 2023 г., но официально о нем было заявлено 4 июня 2023 г.) Украина 17 июля 2023 г. снова взорвала Керченский мост (его ремонт длился около 3 мес.). В тот же день Россия уведомила ООН об отказе участвовать в черноморской зерновой сделке				
12	Предварительный вариант (на 15.11.2023)	Алмазный и демонстративный	Персональные санкции для физлиц и юрлиц (в том числе компаний из Сингапура, Казахстана и Узбекистана). Запрет на импорт пропана, бутана, медной и алюминиевой проволоки, фольги, чугуна, труб из алмазного сырья РФ, изделий из алмазов из других стран, полученных из российского алмазного сырья. Запрет на экспорт в Россию литиевых батарей, термостатов, запчастей для БПЛА, станков (в том числе сварочных аппаратов) и химикатов. Разделение стоимости фрахта и сопутствующих услуг, чтобы исключить ситуации, когда нефть формально продается ниже потолка цен, а стоимость страхования необоснованно завышается. Ограничения на покупку поддержанных танкеров и на вывод средств из ЕС для европейских компаний, подконтрольных россиянам. Экспортеры ЕС должны включать в контракт запрет на перепродажу товаров в Россию <sup>102</sup>	Ответные демонстративные санкции
13	Прогнозный	Антикитайский	Наложение санкций на Китай или китайские компании из-за подозрений в обходе антироссийских санкций <sup>103</sup> и позиционирование их как санкций, направленных против России	Санкции для одной из стран – инициаторов этого пакета

**Примечание:**

\* Предложено исходя из содержания санкций и риторики руководства стран, наложивших санкции.

\*\* Для наглядности санкционные и антисанкционные меры расположены рядом с санкциями, хотя были реализованы позже. Каждая ответная мера указана в таблице один раз, даже если она вводилась неоднократно.

**Источник:** составлено автором на основе<sup>104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125</sup>.<sup>102</sup> Еврокомиссия одобрила предложения по 12-му пакету санкций против России. (2023, 15 ноября). РБК. <https://www.rbc.ru/economics/15/11/2023/6554b6029a794742e99b4d1e?ysclid=lp3qsq0511953872540><sup>103</sup> США ввели санкции против 49 компаний, обвиняемых в связях с российским ВПК. (2023, 6 октября). РИА Новости. <https://ria.ru/20231006/sanktsii-1901062535.html?ysclid=lnfnci95nt773954908><sup>104</sup> Уже второй пакет санкций против России утвердили лидеры Евросоюза на экстренном саммите в Брюсселе. (2022, 25 февраля). Первый канал. [https://www.1tv.ru/news/2022-02-25/421718-uzhe\\_vtoroy\\_paket\\_sanktsiy\\_protiv\\_rossii\\_utverdili\\_lidery\\_evrosoyuza\\_na\\_ekstrennom\\_sammite\\_v\\_bryussele?ysclid=liin4l5ngt853961331](https://www.1tv.ru/news/2022-02-25/421718-uzhe_vtoroy_paket_sanktsiy_protiv_rossii_utverdili_lidery_evrosoyuza_na_ekstrennom_sammite_v_bryussele?ysclid=liin4l5ngt853961331)<sup>105</sup> Тимофеев, А. (2022, 3 марта). История ограничений: почему санкции против России были всегда. Газета.ru. <https://www.gazeta.ru/social/2022/03/03/14596663.shtml?ysclid=liim7tdivh353856923&updated><sup>106</sup> История введения санкций ЕС против России в связи с Украиной. (2022, 5 октября). ТАСС. <https://tass.ru/info/15960409?ysclid=liiliytcxi446989468><sup>107</sup> Бабун, А. (2022, 13 апреля). Что включают 5 пакетов санкций против России. International wealth. <https://internationalwealth.info/news-of-the-offshore/chto-vkluchajut-5-paketov-sankcij-protiv-rossii/?ysclid=liilaztikg945023482>

**Конфликт интересов / Conflict of Interest**

Автором не заявлен / No conflict of interest is declared by the author

**История статьи / Article history**

Дата поступления / Received 10.09.2023

Дата одобрения после рецензирования / Date of approval after reviewing 28.10.2023

Дата принятия в печать / Accepted 20.11.2023

<sup>108</sup> Зайцев, А. (2022, 26 февраля). Третий пакет санкций Евросоюза: что в него входит и чем нам грозит. Комсомольская правда. <https://www.kp.ru/daily/27369.5/4551659/>

<sup>109</sup> Попов, И. (2022, 4 марта). Гайд по санкциям – 2022. Экономические санкции. Just Media. <https://www.justmedia.ru/analitika/russiaandworld/gayd-po-sanktsiyam2022-ekonomicheskiye-sanktsii?ysclid=lijrsh6d4n735192353>

<sup>110</sup> Чередова, А., Абцешко, Н. (2022, 16 марта). В деталях: четвертый пакет санкций ЕС в отношении России. Vegas Lex. [https://www.vegaslex.ru/upload/medialibrary/4e1/VEGAS\\_LEX\\_Alert\\_chetverty\\_paket\\_sankcii.pdf?ysclid=lijthj4xt906521663](https://www.vegaslex.ru/upload/medialibrary/4e1/VEGAS_LEX_Alert_chetverty_paket_sankcii.pdf?ysclid=lijthj4xt906521663)

<sup>111</sup> ЕС утвердил пятый пакет санкций против России. (2022, 8 апреля). ТАСС. <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/14322033?ysclid=lijrlkd4sw631326574>

<sup>112</sup> ЕС опубликовал санкционный список по шестому пакету санкций против России. (2022, 3 июня). ТАСС. <https://tass.ru/ekonomika/14816121?ysclid=lijwzngxkye98439036>

<sup>113</sup> 6-й пакет антироссийских санкций ЕС вступил в силу. С частичным нефтяным эмбарго и запретом на страхование танкеров. (2022, 4 июня). ЭТП ГПБ. [https://etpgpb.ru/posts/23726-6-y\\_paket\\_antirossiyskih\\_sanktsiy\\_es\\_vstupil\\_v\\_silu\\_s\\_chastichnym\\_neftyanyem\\_embargo\\_i\\_zapretom\\_na\\_strahovanie\\_tankerov?ysclid=lijwzvzik2h738790900](https://etpgpb.ru/posts/23726-6-y_paket_antirossiyskih_sanktsiy_es_vstupil_v_silu_s_chastichnym_neftyanyem_embargo_i_zapretom_na_strahovanie_tankerov?ysclid=lijwzvzik2h738790900)

<sup>114</sup> Запрет на золото и смягчение части ограничений. Главное из седьмого пакета санкций ЕС. (2022, 21 июня). ТАСС. <https://tass.ru/ekonomika/15277501?ysclid=lijz3k4nd2456705170>

<sup>115</sup> Ткачев, И. и др. (2022, 6 октября). Восьмой пакет санкций ЕС против России. Что важно знать. РБК. <https://www.rbc.ru/economics/06/10/2022/633ec9309a7947735697e0fb?ysclid=lik0b8lub3997268489>

<sup>116</sup> Ткачев, И. (2022, 18 декабря). Девятый пакет санкций Евросоюза. Что важно знать. РБК. <https://www.rbc.ru/economics/18/12/2022/639e21ba9a79472670331892?ysclid=lil9a8bpy4454264137>

<sup>117</sup> Бушев, А. (2022, 16 декабря). ЕС опубликовал 9-й пакет санкций против РФ: кого и за что «наказал» Евросоюз. Русская газета. <https://rg.ru/2022/12/16/es-opublikoval-9-j-paket-sankcij-protiv-rf-kogo-i-za-cto-nakazal-evrosoiuz.html?ysclid=lil99dc5bm703454637>

<sup>118</sup> Гайва, Е. и др. (2023, 26 февраля). Принят десятый пакет ограничений против России, но ущерб от него в 10 раз меньше, чем от первого. Русская газета. <https://rg.ru/2023/02/27/stanciia-sankcii-konechnaia.html?ysclid=lilas5o5hg848983059>

<sup>119</sup> Жулькин, И. (2023, 19 мая). Новые санкции Евросоюза и США: главное. Тинькофф журнал. <https://journal.tinkoff.ru/news/sanctions-feb2023/?ysclid=lilas4cli891636383>

<sup>120</sup> Нарева, А. (2023, 25 февраля). ЕС ввел в действие десятый пакет санкций в отношении 87 физических и 34 юрлиц. Ведомости. <https://www.vedomosti.ru/politics/news/2023/02/25/964295-es-desyatii-paket-sanktsii>

<sup>121</sup> 10 пакетов санкций ЕС. В черном списке 1 275 россиян, против юрлиц из РФ ввели 435 мер. (2023, 26 февраля). ТАСС. <https://tass.ru/ekonomika/17142747?ysclid=lilas1vqan5925064>

<sup>122</sup> Александрова, Л. (2023, 26 февраля). Эксперты оценили последствия 10 пакета санкций: начнется примитивизация экономики России. Московский комсомолец. <https://www.mk.ru/economics/2023/02/26/eksperty-ocenili-posledstviya-10-paketa-sankciy-nachnetsya-primitivizaciya-ekonomiki-rossii.html?ysclid=livfyflage574893692>

<sup>123</sup> Ткачев, И. и др. (2023, 23 июня). 11-й санкционный пакет ЕС. Что важно знать. РБК. <https://www.rbc.ru/business/23/06/2023/6495732f9a79479fb62b4589?ysclid=lj9ewfsu6n961533165>

<sup>124</sup> Петрова, Н. (2023, 31 января). «Гигантский теневой флот»: как Россия обходит нефтяные санкции. NEWS.RU. <https://news.ru/economics/kak-rossiya-obhodit-neftyanye-sankcii/>

<sup>125</sup> Bloomberg: ЕС «готовится к драке» внутри себя по поводу 12-го пакета антироссийских санкций. (2023, 18 сентября). BFM. RU. <https://www.bfm.ru/news/534149?ysclid=lnfnix7qxe167026153>

Научная статья

<https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.800-821>

УДК 332.1:338.2:620.9(476)

JEL: L94, O13, P48, Q4, Q5, R1 JEL

Т. Г. Зорина<sup>1</sup>,

В. В. Панасюк<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Институт энергетики Национальной академии наук Беларуси, г. Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Академия управления при Президенте Республики Беларусь, г. Минск, Беларусь

## Экономический механизм обеспечения региональной энергетической безопасности Республики Беларусь

Контактное лицо:

**Зорина Татьяна Геннадьевна**, доктор экономических наук, профессор, Институт энергетики Национальной академии наук Беларуси

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9665-2756>

**Панасюк Василий Васильевич**, соискатель кафедры экономического развития и менеджмента, Академия управления при Президенте Республики Беларусь

E-mail: [Panasyk@house.gov.by](mailto:Panasyk@house.gov.by)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7852-4432>

### Аннотация

**Цель:** формирование теоретической модели экономического механизма обеспечения региональной энергетической безопасности.

**Методы:** общенаучные, статистические, системные, логические, процессные подходы.

**Результаты:** решение проблемы энергетической безопасности государства является одним из важнейших направлений экономической политики государства в условиях усиления угроз для объектов энергетической инфраструктуры Республики Беларусь. Для реализации цели исследования авторами уточнено понятие региональной энергетической безопасности, определены основные угрозы энергетической безопасности. Установлено, что индикаторы, применяющиеся для оценки системы энергобезопасности, сегодня во многом устарели, в связи с чем авторами предложена система показателей, состоящая из 30 индикаторов и интегрального показателя.

Авторами также предложена теоретическая модель экономического механизма обеспечения региональной энергетической безопасности, которая предусматривает последовательность действий с указанием сроков и конкретных исполнителей на каждом этапе реализации. Этапы включают в себя: мониторинг (оценку) текущего состояния региональной энергетической безопасности; анализ рисков и угроз региональной энергетической безопасности; определение минимального и максимального уровня региональной энергетической безопасности; обоснование направлений повышения региональной энергетической безопасности; формирование планов мероприятий для повышения региональной энергетической безопасности; реализация мероприятий по укреплению энергетической безопасности регионов. Проведен анализ рисков и угроз региональной энергетической безопасности путем опроса представителей региональных областных энергосистем, на основе которого определены основные направления повышения уровня региональной энергетической безопасности.

**Научная новизна:** на основе существующих методических подходов к оценке энергетической безопасности в стране авторами впервые была разработана теоретическая модель экономического механизма, обеспечивающего региональную энергетическую безопасность Республики Беларусь. Разработана система индикаторов энергобезопасности, отличия которой от общепринятой заключаются в формировании дополнительного блока индикаторов социально-экологического характера и объединении индикаторов в группы производственного, финансового и информационного характера.

**Практическая значимость:** применение данной модели позволит укрепить региональную энергетическую безопасность Республики Беларусь.

Разработанные на основе авторского механизма мероприятия повышения энергетической безопасности целесообразно включить в региональные комплексы мероприятий по реализации государственных программ на пятилетний период, финансируемых за счет средств местных бюджетов на уровне областей Беларуси и Минска. Методические положения, касающиеся расчета интегрального показателя, анализа рисков и угроз энергобезопасности, могут быть использованы при разработке новой редакции Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь.

### Ключевые слова:

региональная экономическая политика, экономический механизм, региональная энергетическая безопасность, индикаторы энергетической безопасности, риски и угрозы энергетической безопасности

Статья находится в открытом доступе в соответствии с Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), предусматривающем некоммерческое использование, распространение и воспроизводство на любом носителе при условии упоминания оригинала статьи.

**Как цитировать статью:** Зорина, Т. Г., Панасюк, В. В. (2023). Экономический механизм обеспечения региональной энергетической безопасности Республики Беларусь. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 800–821, <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.800-821>

### Scientific article

T. G. Zoryna<sup>1</sup>,  
V. V. Panasiuk<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Institute of Power Engineering of the National Academy of Sciences of Belarus*

<sup>2</sup> *Academy of Public Administration under the aegis of the President of the Republic of Belarus*

## Economic mechanism of ensuring regional energy safety of the Republic of Belarus

### Contact:

**Tatiana G. Zoryna**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Institute of Power Engineering of the National Academy of Sciences of Belarus  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9665-2756>

**Vasiliy V. Panasiuk**, applicant of the Department of Economic Development and Management, Academy of Public Administration under the aegis of the President of the Republic of Belarus

E-mail: [Panasyk@house.gov.by](mailto:Panasyk@house.gov.by)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7852-4432>

### Abstract

**Objective:** to shape a theoretical model of the economic mechanism ensuring regional energy security.

**Methods:** general scientific, statistical, systemic, logical, process approaches.

**Results:** solving the problem of energy security of the state is one of the most important directions of economic policy under the increasing threats to the energy infrastructure of the Republic of Belarus. To achieve the study objective, the authors clarified the concept and identified the main threats to regional energy security. It was found that the indicators used to assess the energy security system today are largely outdated, therefore the authors proposed a system of indicators consisting of 30 indicators and an integral indicator.

The authors also proposed a theoretical model of the economic mechanism for ensuring regional energy security, which implies a sequence of actions, indicates deadlines and performers at each stage of implementation. The stages include: monitoring (assessment) of the current state of regional energy security; analysis of risks and threats to regional energy security; determination of the minimum and maximum level of regional energy security; justification of directions for improving regional energy security; formation of action plans to improve regional energy security; implementation of measures

to strengthen regional energy security. The risks and threats to regional energy security were analyzed by interviewing representatives of regional energy systems, based on which the main directions for improving the level of regional energy security were determined.

**Scientific novelty:** based on the existing methodological approaches to the assessment of energy security in the state, the authors developed a new theoretical model of the economic mechanism ensuring regional energy security of the Republic of Belarus. The system of energy security indicators was developed, which differs from the generally accepted one in terms of introducing an additional block of socio-ecological indicators and combining groups of production, financial and informational indicators.

**Practical significance:** the model application will strengthen the regional energy security of the Republic of Belarus. The measures developed on the basis of the authors' mechanism to improve energy security should be included in regional sets of measures to implement state five-year programs, financed by local budgets at the level of Belarus regions and Minsk. The methodological provisions for calculating the integral indicator and analyzing the risks and threats to energy security can be used in the development of a new version of the Concept of energy security of the Republic of Belarus.

### Keywords:

regional economic policy, economic mechanism, regional energy security, energy security indicators, risks and threats to energy security

The article is in Open Access in compliance with Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), stipulating non-commercial use, distribution and reproduction on any media, on condition of mentioning the article original

**For citation:** Zoryna, T. G., & Panasiuk, V. V. (2023). Economic mechanism of ensuring regional energy safety of the Republic of Belarus. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 800-821. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.800-821>

## Введение

В условиях экономической и политической неопределенности большинство стран испытывает энергетические трудности, связанные с высокой ценой на энергоресурсы, их истощаемостью и неравномерностью распределения. Энергетические проблемы обостряются в результате применения санкционных международных мер экономического давления. Поэтому большое внимание со стороны международных организаций, научного сообщества, органов государственной власти уделяется вопросам обеспечения энергетической безопасности на уровне государственных объединений, отдельных стран и регионов.

В настоящее время обеспечение региональной энергетической безопасности имеет особое значение ввиду усиления угроз объектам энергетики различного уровня. Целью исследования является создание теоретической модели, формирующей экономический механизм обеспечения региональной энергетической безопасности. Задачами исследования являются выделение этапов и определение инструментов реализации экономического механизма региональной энергетической безопасности.

**Обзор исследований в области энергобезопасности.** Исследователи разных стран уделяют внимание энергетической безопасности, примером могут служить разработки российских ученых. Так, в работе Н. А. Егиной (2022) отражен стратегический приоритет энергобезопасности в обеспечении национальной безопасности государства, а в исследовании Д. В. Брянцева с соавторами показана зависимость экономической безопасности государства от уровня энергобезопасности страны (Брянцев и др., 2019). В работе Т. Л. Алибаева указаны показатели энергетической безопасности государства с выделением отдельных индикаторов (Алибаев, 2019), а Н. И. Пяткова и С. М. Сендеров исследовали методические аспекты энергобезопасности при функционировании и развитии электроэнергетических систем (Пяткова, Сендеров, 2020). В исследованиях Ю. Д. Кононова и Д. Ю. Кононова предложены оптимальный состав и значимость индикаторов энергобезопасности и применение методов анализа при многовариантном развитии энергетики (Ю. Д. Кононов, Д. Ю. Кононов, 2022). Механизм обеспечения экономической безопасности в энергетической сфере представлен в работе



О. В. Кондракова (2016), а оценка энергобезопасности с экологической и финансово-экономической стороны выполнена в работе Сендерова и Рабчук (2019). В работе Ю. Д. Кононова обобщен зарубежный опыт по применению комплексной оценки состояния энергобезопасности (Кононов, 2018), а методы оценивания энергетической безопасности объектов энергосистемы приведены в исследованиях И. С. Заславского, Е. Э. Карташова, И. Н. Паскарь (2021). Хотелось бы отметить, что в Российской Федерации постоянно проводятся исследования по определению уровня энергетической безопасности регионов. Например, С. М. Сендеров, В. И. Рабчук предложили в своей работе методологию интегральной оценки состояния энергетической безопасности на федеральном уровне (Сендеров, Рабчук, 2018), а Я. А. Владимиров с соавторами рассматривают энергетическую безопасность регионов как элемент устойчивого развития (Владимиров и др., 2022). Исследования энергетической безопасности Челябинской области А. Г. Воробьева, Е. А. Мякоты, А. В. Путилова выполнены с акцентами на электроэнергетическую систему (Воробьев и др., 2020). В разработанной методике энергетической безопасности территории С. И. Борталева (2019) предусмотрен индикативный метод анализа с применением индикаторов и их пороговых значений с выделением в отдельные блоки финансово-экономических и экологических индикаторов. Заслуживает внимания работа Л. В. Аршинского с соавторами по возможному применению расчета комплексного показателя для оценки угроз региональной энергетической безопасности (Аршинский и др., 2023). Методология оценки уровня энергетической безопасности Кыргызской Республики рассматривается в работе В. М. Касымовой и А. В. Архангельской, где значительное внимание уделяется электроэнергетике с наличием блоков индикаторов потребителей и блока социологической направленности (Касымова, Архангельская, 2011). Определение энергобезопасности в зависимости от спроса и предложения безопасности с учетом частных рынков и государственного регулирования предусматривают зарубежные авторы Х. Блюм и Л. Ф. Л. Легей (2012), а предложение о проведении анализа первоначальных причин, влияющих на энергобезопасность, высказано в исследованиях китайских ученых (Чжан и др., 2021). Изучению проблем и применению методов оценки энергетической безопасности посвящены работы белорусских ученых. Так, И. Т. Богдан и Т. Г. Зорина рассматривают стратегию устойчивого развития энергетики Республики Беларусь во взаимосвязи с повышением уровня энергобезопасности страны (Богдан, Зорина, 2020), а Е. П. Корсак (2019) уделяет внимание формированию системы угроз энергетической безопасности страны. Белорусские исследователи Б. И. Попов, Т. Г. Зорина и О. А. Любчик представляют многокритериальный анализ решений как метод оценки уровня энергетической безопасности страны (Попов и др., 2020), а Т. Г. Зорина и Б. И. Попов рассматривают существующую методику оценки энергетической безопасности с применением индикативного подхода и расчетом интегрального показателя (Попов, Зорина, 2020). Вместе с тем следует отметить, что в действующих методиках белорусских исследователей по оценке энергетической безопасности с применением индикативного метода ряд индикаторов потеряли свою актуальность и требуют замены, а также дополнения индикаторами социально-экологической направленности, как это отмечали в своих работах Касымова и Архангельская (2011). В связи с интеграцией Белорусской АЭС в энергосистему Т. Г. Зорина, В. В. Панасюк и С. Г. Прусов выполнили типологизацию и анализ значимости рисков и угроз энергетической безопасности Республики Беларусь (Зорина и др., 2022). Новые аспекты и вызовы энергетической безопасности, связанные с ростом роли информационных технологий и цифровых систем в управлении и контроле энергетической инфраструктуры, представлены в работах Т. Г. Зориной и С. Г. Прусова (2021, 2022). Организационно-экономический механизм и институциональные условия обеспечения энергетической безопасности страны представлены в работе Н. И. Камоцкой (2019).

В настоящем исследовании по результатам литературного обзора при формировании понятия энергобезопасности были использованы подходы, отраженные в работах Н. А. Егиной (2022), Брянцева с соавторами (2019) и ряда других исследователей. При формировании набора индикаторов и их классификации использовались наработки Алибаева (2019) и результаты работы Ю. Кононова и Д. Кононова (2022а). При расчете интегрального показателя использовались методологии Сендерова и Рабчук (2018), Зориной и Попова (2020) и Панасюка (2023b). При анализе рисков и угроз энергобезопасности использованы подходы Е. П. Корсак (2019), а для расчета комплексного показателя оценки энергобезопасности использована методология, предложенная в работе Аршинского с соавторами (2023). Региональный разрез энергобезопасности рассмотрен на основании исследований Сендерова и Рабчук (2018), Воробьева с соавторами (2020) и С. И. Борталева (2019). При формировании теоретической модели экономического механизма обеспечения региональной энергетической безопасности использованы подходы О. В. Кондракова (2016), Н. И. Камоцкой (2019) и Зо-

риной (2023), а в работе В. М. Сыропушинского и Н. И. Камоцкой (2018) предложена экономическая модель оценки энергетической безопасности страны.

Следует отметить, в Республике Беларусь производится оценка энергетической безопасности государства в целом и не уделяется должного внимания региональной энергетической безопасности. Так, в исследовании Т. Г. Зориной (2023) представлен экономический механизм обеспечения энергетической безопасности Республики Беларусь без учета региональных особенностей областных энергосистем страны.

Данное исследование отличается от ранее проведенного Т. Г. Зориной (2023) разработкой системы дополнительных показателей, анализом рисков и угроз с определением их приемлемого уровня, обоснованием направлений с формированием планов повышения региональной энергетической безопасности.

**Методические основы исследования.** Для дальнейшего изложения теоретической модели следует уточнить понятия «региональная энергетическая безопасность» и «экономический механизм».

Региональная энергетическая безопасность – это состояние защищенности граждан и экономики определенного региона страны от угроз неустойчивого обеспечения их потребностей в экономически доступной энергии приемлемого качества как в нормальных условиях, так и при чрезвычайных обстоятельствах, от угроз экологического характера при производстве и потреблении энергии, от киберугроз информационных систем и сетей энергетической инфраструктуры региона. Энергетическая безопасность региона тесно связана с энергетической безопасностью страны в рамках проводимой региональной энергетической политики государства. Под угрозами энергетической безопасности понимается совокупность кратковременных или долговременных событий, которые могут привести к негативным последствиям функционирования энергетической инфраструктуры и социально-экономического развития региона. Вероятность возникновения угроз характеризуют энергетические риски.

Как ранее было отмечено Т. Г. Зориной: «Экономический механизм – это система, состоящая из двух взаимодействующих подсистем, которая с помощью совокупности экономических методов, способов, форм и рычагов реализует воздействие управляющей подсистемы в виде рынка и государственной политики на управляемую подсистему в форме материальных, социальных, природных и других ресурсов в процессе их последовательного преобразования с целью достижения максимальной экономической целесообразности в условиях цифровой экономики» (Зорина, 2023). Данный экономический механизм имеет территориально-отраслевые признаки, так как должен формировать экономические стимулы в энергетической сфере для устойчивого социально-экономического развития регионов Республики Беларусь.

Риски и угрозы могут быть внутренние, которые контролируемо зависят от деятельности предприятий топливно-энергетического комплекса, а также внешние, неконтролируемого характера, которые не зависят от их деятельности.

На перечень рисков и угроз внутреннего характера оказывают влияние следующие факторы: цены на энергоресурсы в стране; характеристика и наличие производственных, материальных, финансовых, трудовых ресурсов региона; уровень использования производственных, материальных, финансовых, трудовых ресурсов в регионе; степень развития высокотехнологичных производств в регионе.

На перечень рисков и угроз внешнего характера влияют: цены на энергоресурсы в стране и на мировом рынке с учетом спроса и предложения; характеристика и наличие природных ресурсов региона, уровень развития высокотехнологичных производств в стране и мире; современные тенденции в стране и мире по вопросам охраны окружающей среды.

Основой рисков региональной энергетической безопасности являются различные угрозы. Учитывая выявленные особенности основных рисков, следует идентифицировать их на всех этапах энергетического производства с классификацией на риски производственного, финансового и информационного характера.

С учетом важности энергетики и ее влияния на все сферы деятельности человека, энергетическую безопасность справедливо рассматривают одновременно как техническую, экономическую и политическую категорию (Мастепанов, 2019, с. 20). Поэтому обеспечение энергетической безопасности страны осуществляется комплексом мер организационного, экономического, научно-технического и нормативно-правового характера.

В настоящее время инструментом для оценки энергобезопасности Республики Беларусь служит сгруппированная в четыре блока система показателей, состоящая из 11 индикаторов, многие индикаторы подлежат пересмотру ввиду утраты своей актуальности. Данная система показателей определена Концепцией

энергетической безопасности Республики Беларусь<sup>1</sup>, которая является основным нормативно-правовым документом, обеспечивающим энергетическую безопасность страны. К данной категории нормативно-правовых актов следует также отнести следующие нормативные правовые документы: Национальную стратегию устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 г.<sup>2</sup>, Концепцию развития электрогенерирующих мощностей и электрических сетей на период до 2030 г.<sup>3</sup>, Комплексный план развития электроэнергетической сферы до 2025 г. с учетом ввода Белорусской атомной электростанции<sup>4</sup>, Программу увеличения электропотребления для нужд отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления на 2021–2025 гг.<sup>5</sup>

Энергетическая безопасность регионов зависит от взаимодействия различных субъектов, которые играют ключевую роль в обеспечении устойчивости и надежности энергетической системы в данных регионах. К основным субъектам, участвующим в обеспечении энергетической безопасности регионов, относятся органы государственного управления, производственные и научно-исследовательские организации.

Оценка энергетической безопасности региона должна учитывать его многовариантность развития, неравномерную территориальную распределенность источников энергии, различные формы взаимодействия субъектов энергетики между собой и с потребителями энергии, а также с органами государственной власти.

Основой идентификации, а также инструментом для оценки энергетической безопасности является система показателей, которая обеспечивает наблюдаемость ТЭК, окружающей среды, качества жизни населения региона. К показателям как инструменту оценки предъявляются следующие требования:

- показатели должны быть достоверны и объективно отражать свойства и характерные особенности топливно-энергетического комплекса региона;
- каждый показатель должен иметь единую точность измерения;
- каждый показатель должен иметь четкий ясный смысл и размерность;
- при осуществлении мониторинга необходимо использовать единую систему показателей (Кондраков, 2016).

## Результаты исследования

Предлагаемый экономический механизм обеспечения региональной энергетической безопасности Республики Беларусь базируется на страновом подходе (Зорина, 2023), развит авторами с учетом региональной специфики и включает в себя следующие элементы:

- управляющую и управляемую подсистемы;
- этапы обеспечения региональной энергетической безопасности;
- инструменты по достижению задач каждого этапа;
- цель реализации экономического механизма.

Совокупность факторов и организаций, непосредственно воздействующих на каждом этапе на управляемую подсистему, представляет собой управляющую подсистему. Деятельность управляющей подсистемы осуществляется органами государственного управления при реализации проводимой государством регио-

<sup>1</sup> Совет Министров Республики Беларусь. (2015). Концепция энергетической безопасности Республики Беларусь. Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21501084>

<sup>2</sup> Министерство экономики Республики Беларусь. (2020). Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2035 г. Экономический бюллетень, 4(214), 6–99.

<sup>3</sup> Министерство энергетики Республики Беларусь. (2020). Концепция развития электрогенерирующих мощностей и электрических сетей на период до 2030 г. Официальный интернет-сайт Министерства энергетики Республики Беларусь. <https://minenergo.gov.by/press/novosti/o-kontseptsii-razvitiya-elektrogeneriruyushchikh-moshchnostey-i-elektricheskikh-setey-na-period-do-2030-goda/>

<sup>4</sup> Совет Министров Республики Беларусь. (2016). Об утверждении комплексного плана развития электроэнергетической сферы до 2025 г. с учетом ввода Белорусской атомной электростанции. Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21600169&p1=1>

<sup>5</sup> Министерство энергетики Республики Беларусь. (2020). Программа увеличения электропотребления для нужд отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления на 2021–2025 гг. Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2021/january/58455/>

нальной энергетической политики, которая разрабатывается при поддержке производственных и научно-исследовательских организаций с учетом особенностей развития регионов.

Совокупность производственных, финансовых, информационных, топливно-энергетических ресурсов (далее – ТЭР) в виде предприятий топливно-энергетического комплекса (далее – ТЭК) региона представляет собой управляемую подсистему.

Экономический механизм обеспечения региональной энергетической безопасности реализуется при взаимодействии управляющей и управляемой подсистем путем прохождения последовательных шести этапов, которые изображены на рис. 1.

Более подробно этапы экономического механизма обеспечения региональной энергетической безопасности представлены в таблице (Приложение).

### **1. Мониторинг и диспетчеризация региональной энергетической безопасности**

Инструментом для оценки энергетической безопасности является разработанная авторами система показателей, состоящая из 30 индикаторов и интегрального показателя. Индикаторы объединяются в следующие блоки: энергетическая самостоятельность; диверсификация поставщиков и видов энергоресурсов; надежность поставок, резервирование, переработка и распределение ТЭР; энергетическая эффективность конечного потребления ТЭР и экономическая устойчивость ТЭК; индикаторы социально-экологического направления. Система индикаторов приведена в табл. 1.

Отличие предлагаемой системы индикаторов от общестатистической заключается в формировании дополнительного блока индикаторов социально-экологического характера и объединении индикаторов в группы производственного, финансового и информационного характера. Появление группы информационного характера связано с цифровизацией энергетического комплекса страны. Наполнение блоков новыми индикаторами осуществляется пропорционально их значимости согласно ранее выполненным исследованиям (Зорина и др., 2022; Панасюк, 2023а).

Для мониторинга и диспетчеризации оценка энергетической безопасности осуществляется с применением индикативного метода с расчетом интегрального показателя энергетической безопасности регионов Республики Беларусь. При выполнении расчетов, как допущение, применяются одинаковые веса для индикаторов внутри каждой области оценки. Суммарное значение всех удельных весов индикаторов равно единице. Минимальные и максимальные значения индикаторов определяются с помощью коэффициентов вариации и стандартных отклонений. Для расчета используются в качестве однофакторных функций ценности линейные функции восходящего или нисходящего характера в зависимости от смысла конкретного индикатора.

При расчете интегрального показателя региональной энергетической безопасности используется простая аддитивная форма функции:

$$V\{x_j\} = \sum_{j=1}^n k_j V_j(x_j); \sum_{j=1}^n k_j = 1.$$

В выражении (1)  $k_j$  – веса индикаторов, нормированные на 1 (хотя возможна другая нормировка, например, 100),  $k_j$  в соответствии со схемой процедуры:

$$k_j = k_j^i k^i,$$

где  $k_j^i$  – вес индикатора  $j$  в области  $i$ , нормированный на 1 по соответствующим  $j$ , а  $k^i$  – вес области  $i$  в интегральном индикаторе, также нормированный на 1.

Интегральные показатели региона принимают измерение от 0 до 1, при этом более высокое значение индекса характеризует более высокий уровень состояния энергобезопасности региона в целом.

Показатели энергобезопасности регионов предлагается интерпретировать по равномерной шкале границ согласно табл. 2.

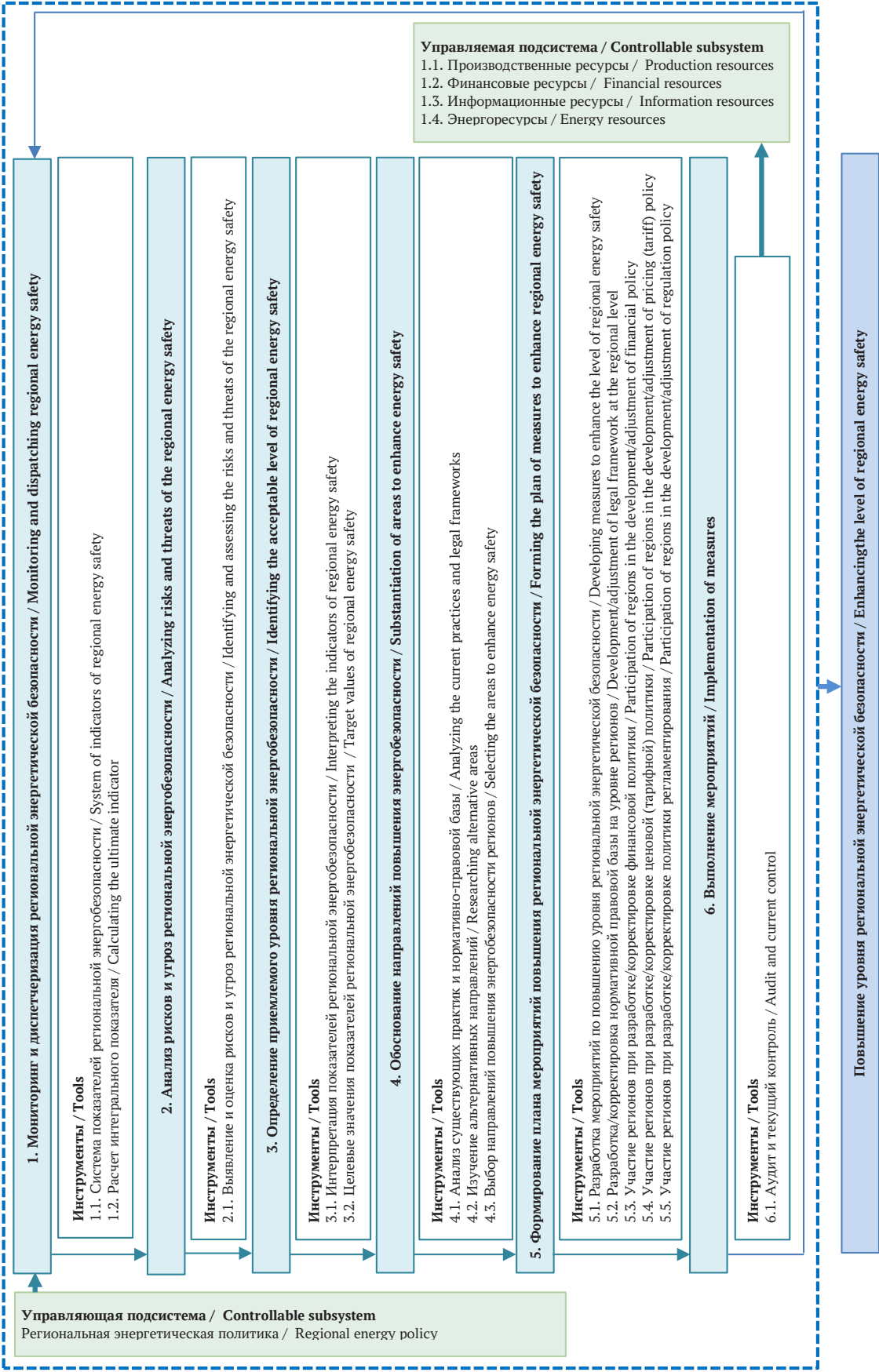


Рис. 1. Теоретическая модель экономического механизма обеспечения региональной энергетической безопасности  
Источник: составлено авторами на основе (Зорина, 2016).

Fig. 1. Theoretical model of the economic mechanism to provide regional energy safety  
Source: compiled by the authors based on (Zorina, 2016).



## Индикаторы региональной энергетической безопасности Республики Беларусь

Table 1. Indicators of the regional energy safety of the Republic of Belarus

Блок / Section	Индикатор / Indicator
Энергетическая самостоятельность / Energy autonomy	Производственные индикаторы / Production indicators
	И1. Доля располагаемой мощности самого крупного источника электроэнергии в максимальной электрической нагрузке за год / Share of available capacity of the largest electric energy source in terms of maximal annual load
	И2*. Доля располагаемой мощности самого крупного генератора электростанции в максимальной электрической нагрузке года / Share of available capacity of the largest electric power station generator in terms of maximal annual load
	И3. Доля собственной выработки в электропотреблении региона за год / Share of own production in electric energy consumption of the region per year
	И4*. Доля предприятий ТЭК в общем объеме производства продукции региона за год / Share of energy enterprises in the gross regional product per year
	Финансовые индикаторы / Financial indicators
	И5*. Доля расходов на приобретение энергетических ресурсов в объеме ВРП региона / Share of expenditures for purchasing energy resources in the gross regional product
	И6. Коэффициент платежеспособности текущей ликвидности предприятий ТЭК / Solvency quotient of the current liquidity of energy enterprises
	Информационные индикаторы / Information indicators
	И7*. Отношение отечественных производителей цифровых решений к импортным / Ratio of domestic producers of digital solutions to foreign ones
Диверсификация поставщиков и видов энергоресурсов / Diversification of suppliers and types of energy resources	Производственные индикаторы / Production indicators
	И8. Доля доминирующего вида топлива в валовом потреблении ТЭР / Share of prevalent fuel type in gross consumption of energy sources
	И9. Доля доминирующего энергоресурса (газа) в производстве тепловой и электрической энергии в общем потреблении газа / Share of prevalent energy resource (gas) for production of heat and electric energy in gross consumption of gas
	Финансовые индикаторы / Financial indicators
	И10*. Доля расходов предприятий ТЭК на приобретение доминирующего вида топлива (газа) / Share of expenditures of energy sector enterprises for purchasing the prevalent fuel type (gas)
	Информационные индикаторы / Information indicators
Надежность поставок, резервирование, переработка и распределение ТЭР / Reliability of supply, reserving, precessing and distribution of energy resources	И11*. Коэффициент дифференциации поставщиков цифровых решений / Differentiation quotient of producers of digital solutions
	Производственные индикаторы / Production indicators
	И12*. Индекс средней частоты отключений по региональной энергосистеме (SAIFI) / System Average Interruption Frequency Index (SAIFI) in the regional energy system
	И13. Коэффициент резервирования / Quotient of reservation
	И14*. Доля средних потерь при передаче и распределении энергии / Share of average losses in the energy transmission and distribution
	Финансовые индикаторы / Financial indicators
	И15. Удельный вес накопленной амортизации в первичной стоимости основных средств ТЭК / Unit weight of accumulated amortization in the prime cost of energy system capital assets
	Информационные индикаторы / Information indicators
	И16*. Доля энергоисточников ТЭК региона, интегрированных в региональную АСКУЭ / Share of energy sources of the regional energy system integrated into the regional automated commercial electricity metering system (ACEMS)
	И17*. Доля промышленных потребителей с присоединенной мощностью 750 кВА и выше интегрированных в АСКУЭ / Share of industrial consumers with attached capacity of over 750 kWatt integrated into ACEMS
	И18. Доля генераторов энергоисточников региона, оснащенных АСУ ТП / Share of energy generators in the regional, equipped with automated control system (ACS)

Окончание табл. 1 / End of Table 1

Блок / Section	Индикатор / Indicator
Энергетическая эффективность конечного потребления ТЭР и экономическая устойчивость ТЭК / Energy efficiency of the energy ultimate consumption and economic sustainability of energy sector	Производственные индикаторы / Production indicators
	И19. Коэффициент использования установленной мощности электростанций региона / Quotient of use of the established capacity of regional power stations
	И20*. Средние удельные расходы условного топлива на МВт произведенной энергии (т.у.т./МВт) / Average unit expenditures of reference fuel for MWatt of energy produced (tons/MWatt)
	Финансовые индикаторы / Financial indicators
	И21. Энергоемкость ВРП региона, (кг усл. топл./млн руб.) / Energy capacity of the GRP (kg of reference fuel / mln rubles)
	И22. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами предприятий ТЭК / Own funds ratio of energy sector enterprises
	И23. Рентабельность продаж предприятий ТЭК (Облэнерго) / Profitability of sales at energy enterprises (Oblenergo)
	И24*. Коэффициент выручки от выработки ЭЭ и отпуска ТЭ на МВт установленной мощности (без покупной электроэнергии) / Marginal income ratio from electric energy consumption and fuel supply for MWatt of established capacity (without purchased electric energy)
	Информационные индикаторы / Information indicators
	И25*. Доля экономии ТЭР при внедрении информационных технологий (АСУ) в общем годовом объеме экономии ТЭР предприятий ТЭК (Облэнерго), % / Share of saved energy resources by introducing information technologies (ACS) in the total annual energy savings at energy enterprises (Oblenergo)
Социально-экологический блок* / Social and ecological section	Производственные индикаторы / Production indicators
	И26. Выбросы загрязняющих веществ от сжигания топлива на производство ТЭ и ЭЭ на душу населения (кг/чел) / Exhausts of pollutants from burning fuel for producing heat and electric energy per capita (kg/person)
	И27. Конечное потребление электроэнергии на душу населения (кВт·ч/тыс. чел.) / End use of electric energy per capita (kWh/thousand people)
	Финансовые индикаторы / Financial indicators
	И28*. Доля расходов на электроэнергию и топливо в общем объеме потребительских расходов домашних хозяйств, % / Share of expenditures for electric energy and fuel in the total consumer expenditures of households, %
	И29*. Совокупные расходы на охрану окружающей среды (руб/чел) / Total expenditures for environment protection (rubles/person)
	Информационные индикаторы / Information indicators
	И30*. Доля бытовых потребителей региона, интегрированных в АСКУЭ / Share of household consumers in the region, integrated into ACEMS

Примечание: \* – индикаторы, предложенные авторами в рамках данного исследования.

Note: \* – indicators proposed by the authors as part of this research.

Таблица 2

**Интерпретация пороговых значений интегральной оценки региональной энергетической безопасности****Table 2. Interpretation of threshold values of the integral estimation of regional energy safety of the Republic of Belarus**

Уровень состояния / Level of condition	Границы интервала индекса / Boundaries of the index interval	Интерпретация интегральной оценки / Interpretation of the integral estimation
1-й	от 0,8 до 1 / 0.8 to 1.0	Высокий уровень / High level
2-й	от 0,6 до 0,8 / 0.6 to 0.8	Достаточный уровень / Sufficient level
3-й	от 0,4 до 0,6 / 0.4 to 0.6	Средний уровень / Middle level
4-й	от 0,2 до 0,4 / 0.2 to 0.4	Низкий уровень / Low level
5-й	от 0 до 0,2 / 0 to 0.2	Критическое состояние / Critical state

Источник: составлено авторами на основе (Зорина, 2016).

Source: compiled by the authors based on (Zorina, 2016).

## 2. Анализ рисков и угроз региональной энергетической безопасности

Инструментом для оценки рисков и угроз региональной энергобезопасности являются: перечень рисков и угроз, разработанный на основе опроса предприятий ТЭК региона; ранжирование по степени значимости рисков и угроз энергобезопасности и оценка каждого риска региона; воздействие на риски посредством конкретных инструментов; разработанная классификация рисков энергобезопасности применительно к региону, которая изображена на рис. 2.

Для оценки рисков и угроз энергетической безопасности авторами исследования в 2022 г. осуществлялся опрос путем направления опросных листов в адрес шести региональных областных энергосистем (РУП «Облэнерго») и государственного производственного объединения «Белэнерго» (ГПО «Белэнерго») с предложением провести ранжирование рисков на всех стадиях энергетического производства с разделением их на риски производственного, финансового и информационного характера. В опросе принимали участие более 30 руководителей и специалистов управленческого уровня соответствующих подразделений РУП «Облэнерго» и ГПО «Белэнерго».

В результате опроса предприятий ТЭК по перечню рисков и угроз, ранжированию по степени их значимости, представленному на рис. 3, производится расчет комплексного показателя по следующим рискам:

1. Износ основных средств.
2. Недостаточная загрузка собственных энергоисточников.
3. Недостаточная обеспеченность собственной генерацией.
4. Снижение надежности работы энергооборудования.
5. Рост стоимости ТЭР при производстве тепловой и электрической энергии.
6. Дефицит оборотных средств энергетических предприятий региона.
7. Снижение платежеспособности потребителей региона.
8. Недостаточная оснащенность АСУ ТП генераторов энергоисточников.
9. Низкая цифровизация предприятий ТЭК региона.

Алгоритм оценки рисков осуществляется посредством расчета комплексного показателя рисков конкретного региона, который включает в себя:

- сбор исходных данных по рискам в разрезе региона и страны в целом;
- расчет рисков по региону и стране в целом ( $R_{1-9}^{\text{per}}; R_{1-9}^{\text{стр}}$ );
- расчет парных интегральных рисков ( $\Pi_{1-9}^{\text{per}} = \frac{R_{1-9}^{\text{per}}}{R_{1-9}^{\text{стр}}}$ );
- расчет комплексного показателя рисков региона ( $K_{\text{риск } 1-6}^{\text{per}} = \frac{\sum \Pi_{1-9}^{\text{per}}}{9}$ );
- отнесение ситуации к одному из уровней рисков энергетической безопасности согласно табл. 3.

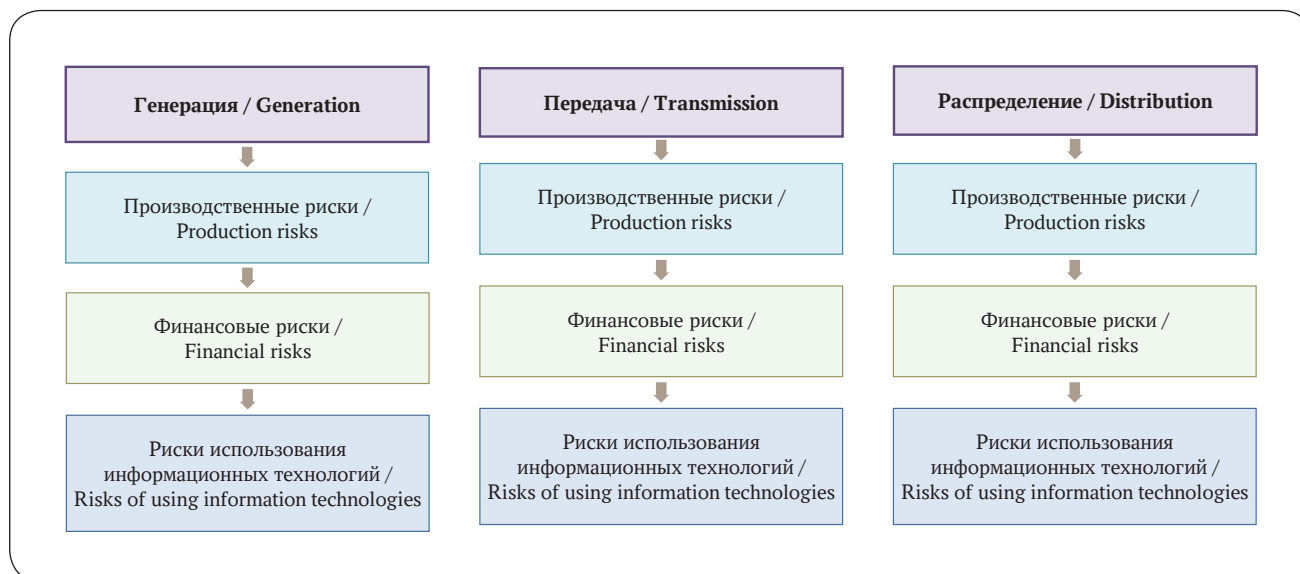
## 3. Определение приемлемого уровня региональной энергетической безопасности

При определении приемлемого уровня региональной энергетической безопасности необходимо ориентироваться на следующие факторы:

- а) текущий уровень энергетической безопасности региона Республики Беларусь;
- б) наиболее высокий уровень энергетической безопасности региона в течение последних трех лет;
- в) уровень энергетической безопасности региона-лидера в текущем периоде.

Целевые значения показателей должны находиться в интервале [текущий уровень энергетической безопасности региона; уровень энергетической безопасности региона-лидера] и быть закреплены в программах социально-экономического развития регионов Республики Беларусь и региональных комплексах мероприятий по реализации государственных программ на пятилетний период, финансируемых за счет средств местных бюджетов на уровне областей и Минска.

Значение приемлемого (желаемого) уровня региональной энергетической безопасности зависит от факторов экономического, технологического и экологического потенциала регионов.



**Рис. 2. Классификация рисков региональной энергетической безопасности Республики Беларусь**

Источник: составлено авторами на основе (Зорина и др., 2022).

**Fig. 2. Classification of risks of the regional energy safety of the Republic of Belarus**

Source: compiled by the authors based on (Zorina et al., 2022).



**Рис. 3. Значимость групп рисков региональной энергобезопасности Республики Беларусь по стадиям энергопроизводства**

Источник: составлено авторами на основе (Зорина и др., 2022).

**Fig. 3. Significance of the groups of risks of the regional energy safety of the Republic of Belarus by energy production stages**

Source: compiled by the authors based on (Zorina et al., 2022).

**Интерпретация оценки уровней рисков по величине комплексного показателя рисков  
региональной энергобезопасности**  
**Table 3. Interpretation of estimation of risk levels by the integral index of regional energy safety risks**

Уровень состояния / Level of condition	Границы интервала индекса / Boundaries of the index interval	Интерпретация оценки / Interpretation of estimation
1-й	более 2,0 / over 2.0	Высокий уровень / High level
2-й	от 1,0 до 2,0 / 1.0 to 2.0	Средний уровень / Middle level
3-й	от 0,0 до 1,0 / 0.0 to 1.0	Низкий уровень / Low level

*Источник:* составлено авторами на основе (Аршинский и др., 2023).

*Source:* compiled by the authors based on (Arshinskiy et al., 2023).

Приемлемый уровень отдельных индикаторов энергетической безопасности рассчитывается с помощью коэффициента вариации, который является мерой относительной вариабельности, представляющей собой отношение стандартного отклонения к среднему, по формуле:

$$CV = (SD / \bar{x}) \times 100,$$

где  $CV$  – коэффициент вариации,  $SD$  – стандартное отклонение,  $\bar{x}$  – среднее значение.

#### **4. Обоснование направлений повышения уровня региональной энергетической безопасности**

В целях обоснования направлений повышения региональной энергетической безопасности необходимо учитывать факторы, характеризующие запасы энергоресурсов, уровень развития топливно-энергетического комплекса региона, уровень социально-экономического развития соответствующей административно-территориальной единицы, а также экологическое состояние по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу в конкретном регионе.

К инструментам данного этапа следует отнести изучение существующих практик, анализ действующей нормативно-правовой базы, выбор эффективных направлений повышения уровня региональной безопасности с учетом индикаторов энергобезопасности (Приложение), имеющих значения ниже критического (желаемого) уровня.

На рассматриваемом этапе авторы предлагают источники информации и субъекты реализации этапа.

После обоснования и утверждения направлений повышения уровня региональной энергетической безопасности возникает необходимость в формировании плана мероприятий для их реализации.

#### **5. Формирование плана мероприятий повышения региональной энергетической безопасности**

На формирование плана мероприятий оказывают влияние факторы внешнего и внутреннего характера.

К внешним факторам относятся: установившиеся цены на энергоресурсы и наличие спроса и предложения на них; обеспечение собственными природными ресурсами страны; материальные и производственные ресурсы; принятые стандарты в энергетике и экологической области; сезонная зависимость в потреблении энергоресурсов.

К внутренним факторам относятся: существующая ситуация в экономике и текущее состояние уровня энергетической безопасности страны; действующая финансовая и налоговая политика; соотношение предложения и спроса на энергоресурсы в стране; инвестиционная политика по привлечению инвесторов в энергетику; степень развития технологий в энергоемких видах экономической деятельности и энергетической отрасли региона.

На данном этапе инструменты можно разделить на следующие группы.

1. Разработка мероприятий по повышению уровня региональной энергетической безопасности, основанных по отобранным направлениям при учете оценки существующих угроз и рисков энергетической безопасности региона.



2. Корректировка нормативно-правовой базы на уровне страны, отрасли, региона по принятию государственных, отраслевых и региональных программ. В этих документах предусматриваются планы мероприятий, которые способствуют повышению энергетической безопасности и выполнению целевых показателей региона. При утверждении программ социально-экономического развития административно-территориальных единиц (регионов), региональных комплексов мероприятий по реализации государственных программ на пятилетний период, финансируемых за счет средств местных бюджетов на уровне областей и Минска, необходимо предусматривать раздел с указанием целевых значений региональной энергобезопасности.

3. Корректировка финансовой политики (налоговой, инвестиционной, кредитной и политики страхования).

3.1. Льготы по налогообложению должны предусматривать уменьшение ставок для предприятий, реализующих мероприятия по повышению региональной энергобезопасности, а часть стоимости приобретаемого энергосберегающего или природоохранного оборудования должна вычитаться из налога на прибыль или предусмотрена возможность полного вычета в течение всего срока эксплуатации данного оборудования. Также налоговые льготы должны нести стимулирующую функцию при использовании конкретных видов энергоресурсов.

3.2. Реализация инвестиционной политики зависит от прогнозируемого роста энергопотребления региона, объемов электрических перетоков в другие регионы, первоначальных накоплений предприятий энергетики региона, аргументированного обоснования строительства ввода новых объектов. При определении источников инвестиций необходимо создание возможностей по финансированию энергетических предприятий региона с привлечением частного капитала с предоставлением определенных налоговых льгот. А при большом объеме инвестиций и значительном сроке окупаемости необходимо предусматривать дополнительное инвестирование из региональных бюджетов.

Инвестиции должны быть ориентированы на техническое перевооружение и модернизацию основных фондов предприятий энергетики с использованием ресурсосберегающих технологий и применение энергоэффективных технологий на энергоемких производствах региона и способствовать повышению региональной энергетической безопасности.

3.3. Кредитная политика должна учитывать перспективные инвестиционные преимущества энергетической отрасли и энергоемких видов производств региона при формировании необходимых объемов кредитования с установлением приемлемой ставки рефинансирования. Политика кредитования посредством установления низких кредитных ставок для энергетических проектов повысит инвестиционную привлекательность энергетики. При формировании приоритетных направлений кредитования также необходимо предусматривать выделение целевых кредитов для выполнения значимых мероприятий на объектах энергетики, тем самым способствовать повышению энергетической безопасности региона.

4. В рамках корректировки ценовой (тарифной) политики государственными органами власти необходимо при разработке общих рекомендаций, положений, принципов, нормативов и методов регулирования и установления цен (тарифов) учитывать мнение региональных областных энергосистем. Применение данного ценового инструмента по регулированию тарифов на энергоносители позволит учитывать зависимость сложности производства и транспортировки энергоносителя в конкретной региональной (областной энергосистеме). Также в основе ценовой политики должны поддерживаться принципы конкуренции, финансовой самообеспеченности предприятий энергетики, стимулирования равномерности спроса на конкретные виды энергоресурсов. В целях снижения неравномерности спроса на энергоресурсы и выравнивания нагрузок в течение суток потребителям необходимо предоставлять скидки при потреблении вне пиковых нагрузок.

5. Корректировка политики регламентирования с учетом специфики регионов (лицензирование, нормирование, стандартизация).

5.1. Создание условий, ограничивающих виды деятельности, которые не способствуют обеспечению региональной энергетической безопасности, осуществляет политика лицензирования. Первоначально определяется перечень видов деятельности, снижающий уровень региональной энергобезопасности, а затем разрабатываются конкретные правила, которые ограничивают их использование.

5.2. Обеспечение эффективности использования энергоресурсов посредством установления региональными органами власти объемов их использования при производстве продукции с помощью политики нормирования.

5.3. Принятие новых республиканских стандартов с учетом региональных предложений будет способствовать повышению региональной энергетической безопасности.

На данном этапе авторы определили источники информации и новых участников процесса реализации этапа.

## 6. Выполнение мероприятий

Развитие национального рынка в рамках ранее принятых прогнозно-программных документов, фактическое соответствие мероприятий по повышению уровня энергетической безопасности регионов сложившейся экономической ситуации в стране относятся к факторам, которые влияют на исполнение данного этапа.

Инструментами данного этапа являются аудит и текущий контроль, которые позволяют оперативно и своевременно вносить корректировки в результаты проводимых мероприятий по повышению энергетической безопасности и выполнению целевых показателей регионов.

Следует отметить, что принципиальной особенностью авторского подхода является определение источников информации и региональных субъектов реализации данного этапа.

## Заключение

Одним из важнейших факторов устойчивого социально-экономического развития регионов, который определяет качество жизни населения и эффективность регионального управления, является обеспечение региональной энергетической безопасности.

Предложенный экономический механизм исключает дублирование деятельности многих органов по обеспечению региональной энергетической безопасности и предусматривает последовательность действий с указанием конкретных исполнителей и сроков реализации, а также усиливает роль региональных властей в обеспечении энергетической безопасности регионов.

Вопросы надежного энергоснабжения с минимальными затратами на производство, преобразование, транспортировку и потребление энергоресурсов, эффективного использования энергоресурсов в производственном секторе, поддержания на приемлемом уровне экологического состояния территорий должны быть на постоянном контроле местных властей. Данное исследование адресовано региональным органам государственного управления, которые должны стремиться к наращиванию энергетических мощностей на своих территориях для повышения самообеспеченности и уменьшения зависимости поставок электроэнергии с других регионов, содействовать соблюдению баланса потребления и производства электроэнергии всеми субъектами экономики региона, способствовать эффективному использованию энергоресурсов, наращивать пропускную способность распределительных электрических сетей для увеличения электропотребления субъектами хозяйствования и населения регионов. Возникает объективная необходимость в формировании на региональном уровне нормативно-правовой базы и источников финансирования из местных (региональных) бюджетов значимых энергетических проектов региона.

Таким образом, функционирование данного экономического механизма должно быть направлено на реализацию управляющих воздействий по повышению региональной энергетической безопасности, которая приведет к стимулированию экономического роста не только конкретного региона, но и страны в целом.

## Список литературы

Алибаев, Т. Л. (2019). Критерии и показатели уровня энергетической безопасности государства. *Экономика и бизнес: теория и практика*, 1, 21–23.

Аршинский, Л. В., Гармышев, В. В., Михеев, М. С., Сафонов, С. В. (2023). Расчет комплексного показателя пожарной опасности в административных территориях Иркутской области. *Информационные и математические технологии в науке и управлении*, 2, 107–120.

Блюм, Х., Легей, Л. Ф. Л. (2012). Сложная экономика энергетической безопасности: обеспечение энергетических выгод в поддержку устойчивого развития. *Экономика энергетики*, 34(В), 1982–1989.

Богдан, И. Т., Зорина, Т. Г. (2020). Стратегия устойчивого развития энергетики Республики Беларусь. В сб. *Устойчивое развитие энергетики Республики Беларусь: состояние и перспективы: сборник докладов Международной научной конференции* (с. 104–112). Минск: Belaruskaya navuka.

Борталевич, С. И. (2019). Методические основы оценки энергетической безопасности регионов. *Экономический анализ: теория и практика*, 38(293), 33–37.

Брянцев, Д. В., Карягина, С. В., Никифорова, М. В. (2019). Анализ энергетической безопасности и ее влияние на экономическую безопасность Российской Федерации. *Национальная безопасность и стратегическое планирование*, 3(27), 56–60.

Владимиров, Я. А., Новикова, О. В., Корякина, Л. В. (2022). Энергетическая безопасность региона как элемент устойчивого развития. *Региональная экономика: теория и практика*, 20(1), 49–73. <https://doi.org/10.24891/re.20.1.49>

- Воробьев, А. Г., Мякота, Е. А., Путилов, А. В. (2020). Подходы к оценке энергетической безопасности региона (на примере Челябинской области). *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*, 4(12), 71–80.
- Егина, Н. А. (2022). Энергетическая безопасность как стратегический приоритет национальной безопасности. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 18(10), 1828–1856. <https://doi.org/10.24891/ni.18.10.1828>
- Заславский, И. С., Карташова, Е. Э., Паскарь, И. Н. (2021). Методы оценивания энергетической безопасности объектов энергосистемы. В сб. *Развивая энергетическую повестку будущего: сборник докладов Международной научной конференции* (с. 299–304). Санкт-Петербург.
- Зорина, Т. Г., Панасюк, В. В., Прусов, С. Г. (2022). Типологизация и анализ значимости рисков и угроз энергетической безопасности Республики Беларусь с учетом интеграции Белорусской АЭС в энергосистему. *Энергетика. Известия высших учебных заведений и энергетических объединений СНГ*, 65(5), 385–397.
- Зорина, Т. Г., Прусов, С. Г. (2021). Совершенствование методологии оценки цифровой трансформации объединенной энергетической системы Республики Беларусь. Проблемы и перспективы. *Вестник Казанского государственного энергетического университета*, 13(51), 99–113.
- Зорина, Т. Г., Прусов, С. Г. (2022). Цифровая трансформация электроэнергетики Беларуси в рамках общих подходов к цифровизации ТЭК стран СНГ. *Наука и инновации*, 2(228), 59–65.
- Зорина, Т. Г. (2016). *Формирование стратегии устойчивого энергетического развития*: дис. ... канд. экон. наук. Минск.
- Зорина, Т. Г. (2023). Экономический механизм обеспечения энергетической безопасности Республики Беларусь. В сб. *Научные труды Белорусского государственного экономического университета*, 16, 167–176. Минск.
- Камоцкая, Н. И. (2019). Организационно-экономический механизм и институциональные условия обеспечения энергетической безопасности Республики Беларусь. В сб. *Сотрудничество – катализатор инновационного роста: сборник материалов 5-го Белорусско-Балтийского форума* (с. 66–67). Минск.
- Касимова, В. М., Архангельская, А. В. (2011). Энергетическая безопасность Кыргызстана и развитие межгосударственных энергетических связей в ЕвразЭС (Центральноазиатском регионе). *Евразийская экономическая интеграция*, 3(12), 46–64.
- Кондраков, О. В. (2016). Механизм обеспечения экономической безопасности в энергетической сфере. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 8, 86–99.
- Кононов, Ю. Д. (2018). Анализ зарубежного опыта комплексной оценки состояния энергетической безопасности. *Энергетическая политика*, 6, 98–107.
- Кононов, Ю. Д., Кононов, Д. Ю. (2022a). Зависимость состава и значимости индикаторов энергетической безопасности от целей прогноза и рассматриваемой перспективы. *Информационные и математические технологии в науке и управлении*, 2(26), 97–103. <https://doi.org/10.38028/esi.2022.26.2.009>
- Кононов, Ю. Д., Кононов, Д. Ю. (2022b). Особенности учета состояния энергетической безопасности при многокритериальной оценке вариантов развития топливно-энергетического комплекса. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 18(5), 977–990. <https://doi.org/10.24891/ni.18.5.977>
- Корсак, Е. П. (2019). Формирование системы угроз энергетической безопасности Республики Беларусь. *Энергетика. Известия высших учебных заведений и энергетических объединений СНГ*, 62(4), 388–398. <https://doi.org/10.21122/1029-7448-2019-62-4-388-398>
- Мастепанов, А. М. (2019). Проблемы обеспечения энергетической безопасности в новых геополитических условиях. *Энергетическая политика*, 1, 20–37.
- Панасюк, В. В. (2023a). Риски и угрозы энергетической безопасности Республики Беларусь. *Информационные и математические технологии в науке и управлении*, 1(29), 99–111.
- Панасюк, В. В. (2023b). Индикативный метод оценки энергетической безопасности регионов Республики Беларусь. *Информационные и математические технологии в науке и управлении*, 3(31), 60–73.
- Попов, Б. И., Зорина, Т. Г., Любчик, О. А. (2020). Многокритериальный анализ решений как метод оценки уровня энергетической безопасности Республики Беларусь. В сб. *Устойчивое развитие энергетики Республики Беларусь: состояние и перспективы: сборник статей Международной научной конференции* (с. 287–295). Минск.
- Попов, Б. И., Зорина, Т. Г. (2020). Индикативный подход к оценке энергетической безопасности Республики Беларусь. *Информационные и математические технологии в науке и управлении*, 2(18), 107–127.
- Пяткова, Н. И., Сендеров, С. М. (2020). Методические и модельные аспекты исследования функционирования и развития электроэнергетических систем с позиций энергетической безопасности. *Электроэнергия. Передача и распределение*, 4(61), 50–53.
- Рабчук, В. И., Сендеров, С. М. (2019). Стратегические угрозы энергетической безопасности России до 2030 г.: Характер трансформации и приоритетные меры по минимизации последствий реализации. *Известия Российской академии наук. Энергетика*, 1, 50–58. <https://doi.org/10.1134/s0002331019010102>
- Сендеров, С. М., Рабчук, В. И. (2018). Состояние энергетической безопасности России на федеральном уровне: методический подход к оценке и основные результаты. *Известия Российской академии наук. Энергетика*, 2, 3–12.
- Сыропушинский, В. М., Камоцкая, Н. И. (2018). Экономическая модель оценки энергетической безопасности страны. *Энергетическая стратегия*, 6(48), 29–32.
- Чжан, Л., Бай, В., Сяо, Х., Жэнь, Ц. (2021). Измерение и повышение региональной энергетической безопасности: методологическая основа, основанная как на количественном, так и на качественном анализе. *Энергия*, 227, 120534.

## References

- Alibaev, T. L. (2019). Criteria and indicators of the level of energy security of the state. *Journal of Economy and Business*, 1, 21–23. (In Russ.).
- Arshinskiy, L. V., Garmyshev, V. V., Mikheev, M. S., & Saphonov, S. V. (2023). Calculation of a complex fire hazard indicator in the administrative territories of the Irkutsk region. *Information and mathematical technologies in science and management*, 2, 107–120. (In Russ.).
- Blyum, X., & Legei, L. F. L. (2012). Complex economy of energy safety: ensuring energy benefits for sustainable development. *Ekonomika ehnergetiki*, 34(V), 1982–1989. (In Russ.).
- Bogdan, I. T., & Zorina, T. G. (2020). Strategy of sustainable development of the energy safety sector of the Republic of Belarus. In *Sustainable development of the energy safety sector of the Republic of Belarus: status and prospects: collection of works of International scientific conference* (pp. 104–112). Minsk: Belaruskaya navuka. (In Russ.).
- Bortalevich, S. I. (2019). Methodological bases of assessing the energy safety of regions. *Economicheskii analiz: teoriya i praktika*, 38(293), 33–37. (In Russ.).
- Bryantsev, D. V., Karyagina, S. V., & Nikiforova, M. V. (2019). Analysis of energy safety and its impact on the economic safety of the Russian Federation. *Natsional'naya bezopasnost' i strategicheskoe planirovanie*, 3(27), 56–60. (In Russ.).
- Chzhan, L., Bai, V., Syao, H., & Zhehn, Ts. (2021). Measuring and enhancing regional energy safety: methodological foundations based on quantitative and qualitative analysis. *Energiya*, 227, 120534. (In Russ.).
- Egina, N. A. (2022). Energy security as a strategic priority of national security. *National Interests: Priorities and Security*, 18(10), 1828–1856. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/ni.18.10.1828>
- Kamotskaya, N. I. (2019). Organizational and economic mechanism and institutional conditions to provide the energy safety of the Republic of Belarus. In *Cooperation as a catalyst of innovative growth: collection of works of the 5<sup>th</sup> Belarus-Baltic Forum* (pp. 66–67). Minsk. (In Russ.).
- Kasymova, V. M., & Arkhangel'skaya, A. V. (2011). Energy safety of Kyrgyzstan and developing intergovernmental energy links in EurAsEC (Central Asia region). *Evrasiyskaya ehkonomicheskaya integratsiya*, 3(12), 46–64. (In Russ.).
- Kondrakov, O. V. (2016). A mechanism of ensuring the economic security in the energy sector. *National Interests: Priorities and Security*, 8, 86–99. (In Russ.).
- Kononov, Yu. D. (2018). Analysis of the foreign experience of a comprehensive assessment of energy safety. *Energy Policy*, 6, 98–107. (In Russ.).
- Kononov, Yu. D., & Kononov, D. Yu. (2022). Multi-criteria analysis of options for the fuel and energy sector's development: taking into account the energy security performance. *National Interests: Priorities and Security*, 18(5), 977–990. <https://doi.org/10.24891/ni.18.5.977>
- Kononov, Yu. D., & Kononov, D. Yu. (2022). The mix and significance of energy security metrics as depending on the objectives of a projection and the time frame covered by it. *Information and mathematical technologies in science and management*, 2(26), 97–103. (In Russ.). <https://doi.org/10.38028/esi.2022.26.2.009>
- Korsak, E. P. (2019). Formation of the System of Threats to Energy Security of the Republic of Belarus. *Energetika. Proceedings of CIS higher education institutions and power engineering associations*, 62(4), 388–398. (In Russ.). <https://doi.org/10.21122/1029-7448-2019-62-4-388-398>
- Mastepanov, A. M. (2019). Issues of ensuring energy safety under new geopolitical conditions. *Energy Policy*, 1, 20–37. (In Russ.).
- Panasyuk, V. V. (2023a). Risks and threats to energy security of the Republic of Belarus. *Information and mathematical technologies in science and management*, 1(29), 99–111. (In Russ.).
- Panasyuk, V. V. (2023b). Indicative method of assessing energy safety of the Republic of Belarus regions. *Information and mathematical technologies in science and management*, 3(31), 60–73. (In Russ.).
- Popov, B. I., Zorina, T. G., & Lyubchik, O. A. (2020). Multi-criteria analysis of solutions as a method of assessing the level of energy safety of the Republic of Belarus. In *Sustainable development of the energy safety sector of the Republic of Belarus: status and prospects: collection of works of International scientific conference* (pp. 287–295). Minsk. (In Russ.).
- Pyatkova, N. I., & Senderov, S. M. (2020). Methodological and model aspects of research of electric power systems operation and development taking account energy security. *Electric Power. Transmission and distribution*, 4(61), 50–53. (In Russ.).
- Rabchuk, V. I., & Senderov, S. M., (2018). Strategic threats to Russia's energy security until 2030: the features of the transformation and priority measures to minimize the consequences of their implementation. *Proceedings of the Russian Academy of Sciences. Power Engineering*, 1, 50–58. <https://doi.org/10.1134/s0002331019010102>
- Syropushchinskii, V. M., & Kamotskaya, N. I. (2018). Экономическая модель оценки энергетической безопасности страны. *Energeticheskaya strategiya*, 6(48), 29–32. (In Russ.).
- The state of Russia's energy security at the federal level: a methodological approach to evaluation and main results. *Proceedings of the Russian Academy of Sciences. Power engineering*, 2, 3–12. (In Russ.).
- Vladimirov, Ya. A., Novikova, O. V., Koryakina, L. V. (2022). Energy security of the region as an element of sustainable development. *Regional Economics: Theory and Practice*, 20(1), 49–73. <https://doi.org/10.24891/re.20.1.49>
- Vorobyev, A. G., Myakota, E. A., & Putilov, A. V. (2020). Approaches to assessing the energy safety of a region (by the example of Chelyabinsk oblast). *Economicheskii i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*, 4(12), 71–80. (In Russ.).



Zaslavskii, I. S., Kartashova, E. E., & Paskar, I. N. (2021). Methods of assessing the energy safety of energy system facilities. In *Developing the energy agenda of the future: collection of works of International scientific conference* (pp. 299–304). Saint Petersburg.

Zorina, T. G. (2016). *Forming a strategy of sustainable development in the energy sector*: thesis for a Cand. Sci. (Economics) degree. Minsk. (In Russ.).

Zorina, T. G., & Prusov, S. G. (2022). Digital transformation of the Belarus' electric power industry within the bounds of common approaches to the CIS fuel and energy sector digitalization. *Science and Innovations*, 2, 59–65. (In Russ.).

Zorina, T. G., & Prusov, S. G. (2021). Improving the methodology for assessing the digital transformation of the united energy system of the Republic of Belarus. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo ehnergeticheskogo universiteta*, 13(51), 99–113. (In Russ.).

Zorina, T. G., & Popov, B. I. (2020). Indicative approach to assessment of energy security of the Belarus Republic. *Information and mathematical technologies in science and management*, 2(18), 107–127.

Zoryna, T. (2023). Economic mechanism of ensuring energy security of the Republic of Belarus. In *Nauchnye trudy Belorusskogo gosudarstvennogo ehkonomicheskogo universiteta*, 16, 167–176. Minsk. (In Russ.).

Zoryna, T. G., Panasyuk, V. V., & Prusov, S. G. (2022) Typologation and analysis of the significance of risks and threats to the energy security of the Republic of Belarus taking into account the integration of Belarusian NPP in the energy system. *Energetika. Proc. CIS Higher Educ. Inst. and Power Eng. Assoc.*, 65(5), 385–397. (In Russ.).



Цели и задачи этапов экономического механизма обеспечения региональной энергетической безопасности<sup>6</sup>

Этапы	Цели	Задачи	Периодичность	Источники информации	Субъекты реализации	Функции субъектов реализации
1. Система мониторинга и диспетчеризации	Отслеживание процессов и наблюдение за состоянием внутренней и внешней среды; идентификация внешних и внутренних угроз с определением особенностей их проявления; прогнозирование развития событий; информационное сопровождение принятия решений по обеспечению энергобезопасности; объективная оценка существующего и ожидаемого уровня региональной энергобезопасности	Идентификация процессов, происходящих в ТЭК региона, параметров и явлений, характерных для конкретного региона и определяющих угрозы региональной энергетической безопасности	Один раз в год	Данные Национального статистического комитета Республики Беларусь (2021), сводная отчетность территориальных органов государственной статистики, отчеты ГПО «Белэнерго», областных региональных энергосистем – РУП «Облэнерго»	Национальный статистический комитет Республики Беларусь <sup>1</sup> , главные статистические управления областей и г. Минска, ГПО «Белэнерго», РУП «Облэнерго»	Предоставление данных
					ГП «Институт энергетики НАН Беларуси»	Расчет показателей
					Областной исполнительный комитет (Облсполком) и Минский городской исполнительный комитет (Мингорисполком)	Координация деятельности и утверждение результатов данного этапа
2. Анализ рисков и угроз	Выявление и идентификация рисков и угроз путем сопоставления с имеющимся перечнем рисков и угроз региональной энергобезопасности	Оценка рисков и угроз посредством расчета комплексного показателя рисков региона	Один раз в год	Информационные ресурсы главных статистических управлений областей и г. Минска, ГПО «Белэнерго», РУП «Облэнерго», результаты опроса предприятий ТЭК Республики Беларусь, данные других организаций и ведомств	Главные статистические управления областей и г. Минска, ГПО «Белэнерго», РУП «Облэнерго»	Предоставление данных
					ГПО «Белэнерго», предприятия ТЭК регионов	Предоставление данных о существующих рисках региональной энергобезопасности, степени их значимости и оценке каждого риска
					ГП «Институт энергетики НАН Беларуси»	Опрос предприятий ТЭК регионов и определяет уровень рисков энергобезопасности с выбором инструментов воздействия на конкретные риски
					Облсполком и Мингорисполком	Координация деятельности и утверждение результатов данного этапа

<sup>6</sup> Национальный статистический комитет Республики Беларусь. (2021). Статистический сборник. Энергетический баланс Республики Беларусь. [https://www.belstat.gov.by/ofisialnayaostatistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_39984/](https://www.belstat.gov.by/ofisialnayaostatistika/publications/izdania/public_compilation/index_39984/) (п.п. 23, 40 Зам. учтено).

Этапы	Цели	Задачи	Периодичность	Источники информации	Субъекты реализации	Функции субъектов реализации
3. Определение приемлемого уровня региональной энергобезопасности	Определение значения приемлемого уровня регионального уровня энергетической безопасности в зависимости от факторов экономического, технологического и экологического потенциала регионов	Интерпретация показателей региональной энергобезопасности. Определение целевых значений показателей региональной энергобезопасности	Один раз в пять лет	Данные Национального статистического комитета Республики Беларусь, информационные ресурсы главных статистических управлений областей и г. Минска, ГПО «Белэнерго», РУП «Облэнерго», а также данные, предоставляемые соответствующими структурными подразделениями региональных органов государственного управления и прочими организациями	ГПО «Белэнерго», РУП «Облэнерго»  Комитет экономики и главное финансовое управление Облсполкома и Мингорисполкома  Комитет природных ресурсов Облсполкома и Мингорисполкома  ГП «Институт энергетик НАН Беларуси»  Областные советы депутатов, а также Минский городской совет депутатов	Определение технологического потенциала энергетического комплекса регионов  Определение экономического потенциала регионов  Определение экологического потенциала регионов  Выполнение расчета показателей с их интерпретацией и целевых значений уровня энергобезопасности регионов  Утверждение программ социально-экономического развития административно-территориальных единиц и региональные комплексы мероприятий по реализации государственных программ на пятилетний период, финансируемых за счет средств местных бюджетов
	4. Обоснование направлений повышения уровня региональной энергетической безопасности	Изучение существующих практик, анализ действующей нормативно-правовой базы, выбор эффективных направлений повышения уровня региональной безопасности с учетом индикаторов энергобезопасности, имеющих значения ниже критического (желаемого) уровня	Один раз в 10 лет с последующей корректировкой один раз в пять лет	Программные документы и нормативно-правовые акты республиканского и регионального уровня в области энергетической политики	ГП «Институт энергетик НАН Беларуси» ГПО «Белэнерго», РУП «Облэнерго» Структурные подразделения региональных органов государственного управления  ГП «Институт энергетик НАН Беларуси»  ГПО «Белэнерго» Структурные подразделения региональных органов государственного управления  Облсполком и Мингорисполком	Сбор информации о факторах, которые влияют на выбор направлений повышения энергетической безопасности регионов  Выполнение классификации и анализа направлений, предлагаемых для повышения региональной энергетической безопасности  Осуществление выбора направлений повышения региональной энергетической безопасности  Координация деятельности и утверждение окончательных результатов этапа

Этапы	Цели	Задачи	Периодичность	Источники информации	Субъекты реализации	Функции субъектов реализации
5. Формирование плана мероприятий повышения региональной энергетической безопасности	Формирование плана с учетом внешних и внутренних факторов	Разработка мероприятий по повышению уровня региональной энергетической безопасности, основанных по отобраным направлениям при учете оценки существующих угроз и рисков энергетической безопасности региона.	Один раз в 10 лет с последующей корректировкой один раз в пять лет	Программные документы и нормативно-правовые акты республиканского и регионального уровня в области энергетической политики	ГП «Институт энергетики НАН Беларуси»	Выполнение разработки мероприятий по повышению региональной энергетической безопасности
		Корректировка нормативно-правовой базы на уровне страны, отрасли, региона по принятию государственных, отраслевых и региональных программ. Корректировка ценовой (тарифной) политики. Корректировка финансовой политики (налоговой, инвестиционной, кредитной и политики страхования). Корректировка политики регулирования с учетом специфики регионов (лицензирование, нормирование, стандартизация)			Комитет экономики, управление энергетикой, управление по надзору за рациональным использованием ТЭР Облгосполкома и Мингорисполкома	Разработка региональных программ
6. Выполнение мероприятий					Главное финансовое управление Облгосполкома и Мингорисполкома, региональные инспекции Министерства по налогам и сборам Республики Беларусь	Определение финансовой политики региона
					Соответствующие структурные подразделения региональных органов государственного управления	Подготовка предложений от регионов по разработке ценовой (тарифной) политики
					Главные управления юстиции Облгосполкома и Мингорисполком	Определение политики регламентирования
					Облгосполком и Мингорисполком	Координация деятельности и утверждение окончательных результатов этапа
	Фактическое соответствие мероприятий по повышению уровня энергетической безопасности регионов сложившейся экономической ситуации в стране в рамках ранее принятых прогнозно-программных документов	Проведение аудита и текущего контроля	Ежеквартально, текущий контроль; – ежегодно, промежуточные итоги; – один раз в пять лет, утверждение итоговых результатов выполнения мероприятий	Отчетная документация предприятий, направленная в главные статистические управления областей и г. Минска, данные структурных подразделений региональных органов государственного управления	Предприятия ТЭК	Предоставление информации о выполнении мероприятий
					Региональные органы государственного управления	Осуществление текущего контроля выполнения мероприятий
					ГПО «Белэнерго»	Осуществление промежуточного и итогового контроля, предоставление данных по выполнению мероприятий
					Облгосполком и Мингорисполком	Подведение итогов реализации экономического механизма обеспечения региональной энергетической безопасности

### **Вклад авторов**

Т. Г. Зорина осуществляла разработку концепции и структуры с формированием целей и задач исследования, систематизацию материалов исследования.

В. В. Панасюк проводил обзор литературы, сбор и анализ данных, разработку рекомендаций и формирование выводов по результатам исследования, написание текста статьи.

### **The author's contributions**

T. G. Zoryna developed the concept and structure, formed the research tasks and objectives, and systematized the research materials.

V. V. Panasiuk performed literature review, collected and analyzed data, elaborated recommendations and formulated conclusions on the research results, and wrote the text.

### **Конфликт интересов / Conflict of Interest**

*Авторами не заявлен / No conflict of interest is declared by the authors*

### **История статьи / Article history**

*Дата поступления / Received 25.08.2023*

*Дата одобрения после рецензирования / Date of approval after reviewing 31.10.2023*

*Дата принятия в печать / Accepted 01.11.2023*

## КРИПТОМИР И ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСЫ / CRYPTO-WORLD AND DIGITAL FINANCE

Редактор рубрики *З. И. Хисамова* / Rubric editor *Z. I. Khisamova*

Научная статья  
УДК 343.9:336.7:004

<https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.822-836>

Э. А. Сидоренко<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Московский государственный институт международных отношений Министерства внутренних дел России,  
г. Москва, Россия*

### Легализация преступных доходов с использованием *DeFi*: типовые схемы и индикаторы риска

**Сидоренко Элина Леонидовна**, доктор юридических наук, профессор, директор Центра цифровой экономики и финансовых инноваций, профессор кафедры уголовного права, уголовного процесса и криминалистики, Московский государственный институт международных отношений Министерства внутренних дел России  
E-mail: 12011979@list.ru  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4741-0184>  
Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/P-9046-2015>  
eLIBRARY ID: SPIN-код: 3744-0382, AuthorID: 434856

#### Аннотация

**Цель:** повышение эффективности противодействия использованию типовых схем отмывания преступных доходов на основе выявления технологических и правовых уязвимостей инфраструктуры *DeFi*: децентрализованных бирж, блокчейн-мостов, децентрализованных кошельков и валют повышенной конфиденциальности.

**Методы:** общенаучные (анализ и синтез, метод индукции и дедукции, метод теоретического моделирования, юридическая интерпретация) и специальные методы научного познания (структурно-функциональный, конструктивный, ситуационный, инновационный, целевой, программно-целевой и риск-ориентированный).

**Результаты:** обозначены основные тренды развития легализации преступных доходов с использованием децентрализованных финансов; выявлена детерминационная значимость технологических характеристик *DeFi* в генезисе отмывания преступных доходов; определены основные типы легализации с использованием децентрализованных финансов; изучены схемы совершения преступлений и оценен криминогенный потенциал инфраструктуры *DeFi* (децентрализованных бирж, блокчейн-мостов, миксеров, токенов повышенной конфиденциальности и др.).

**Научная новизна:** предложено рассматривать легализацию преступных доходов с использованием *DeFi* как особую разновидность цифровых финансовых преступлений. В статье предложена авторская типология отмывания преступных доходов, обосновывается идея о невозможности применения к децентрализованным финансам матрицы традиционного финансового регулирования и стандартов *AML*. Аргументируется вывод о том, что предупреждение отмывания преступных доходов с использованием децентрализованных финансов должно осуществляться в тесной связке с выявлением индикаторов риска и разработкой эффективных мер контроля в точках входа преступных доходов на централизованные биржи.

---

© Сидоренко Э. Л., 2023



**Практическая значимость:** анализ типовых механизмов легализации преступных доходов с использованием *DeFi* позволяет системно подойти к организации ранней профилактики преступности и потенциально может стать основой для разработки рекомендаций для служб финансовой разведки и мониторинга.

### Ключевые слова:

децентрализованные финансы, легализация, DeFi-сервисы, блокчейн, правовое регулирование, цифровые платформы, криптовалюта, токены, стейблкоины, миксеры, блокчейн-мосты, токены повышенной конфиденциальности

Статья находится в открытом доступе в соответствии с Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), предусматривающем некоммерческое использование, распространение и воспроизводство на любом носителе при условии упоминания оригинала статьи.

**Как цитировать статью:** Сидоренко, Э. Л. (2023). Легализация преступных доходов с использованием *DeFi*: типовые схемы и индикаторы риска. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 822–836. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.822-836>

### Scientific article

E. L. Sidorenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Moscow State Institute of International Relations of the Russian Ministry of Foreign Affairs, Moscow, Russia*

## Legalization of criminal income using DeFi: typical schemes and risk indicators

**Elina L. Sidorenko**, Doctor of Law, Professor, Director of the Center for digital economy and financial innovations, Professor of the Department of Criminal Law, Criminal Procedure and Criminology, MGIMO University

E-mail: [12011979@list.ru](mailto:12011979@list.ru)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4741-0184>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/P-9046-2015>

eLIBRARY ID: SPIN-код: 3744-0382, AuthorID: 434856

### Abstract

**Objective:** to increase the effectiveness of countering the use of typical criminal money laundering schemes by identifying the technological and legal vulnerabilities of the DeFi infrastructure: decentralized exchanges, blockchain bridges, decentralized wallets, and privacy-enhanced currencies.

**Methods:** general scientific (analysis and synthesis, induction and deduction, theoretical modeling, legal interpretation) and special methods of scientific cognition (structural-functional, constructive, situational, innovative, target-oriented, program-target, and risk-oriented).

**Results:** the main trends in the development of money laundering using decentralized finance were outlined; the determinative significance of DeFi technological characteristics in the genesis of money laundering was revealed; the main types of money laundering using decentralized finance were identified; the schemes of committing crimes were studied and the criminogenic potential of DeFi infrastructure (decentralized exchanges, blockchain bridges, mixers, privacy-enhanced tokens, etc.) was assessed.

**Scientific novelty:** it is proposed to consider money laundering using DeFi as a special type of digital financial crime. The article proposes the author's typology of money laundering, substantiates the idea that the matrix of traditional financial regulation and AML standards cannot be applied to decentralized finance. It is argued that prevention of money laundering using decentralized finance should be carried out in close connection with the identification of risk indicators and the development of effective control measures at the points of entry of criminal incomes to centralized exchanges.

**Practical significance:** the analysis of typical mechanisms of money laundering using DeFi allows a systematic approach to the organization of early crime prevention and can potentially become the basis to develop recommendations for financial intelligence and monitoring services.

**Keywords:**

decentralized finance, legalization, DeFi services, blockchain, legal regulation, digital platforms, cryptocurrency, tokens, stablecoins, mixers, blockchain bridges, privacy-enhanced tokens

The article is in Open Access in compliance with Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), stipulating non-commercial use, distribution and reproduction on any media, on condition of mentioning the article original.

**For citation:** Sidorenko, E. L. (2023). Legalization of criminal income using *DeFi*: typical schemes and risk indicators. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 822–836. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.858-836>

## Введение

Децентрализованные финансы (далее – *DeFi*) представляют собой не только новый этап в развитии технологии распределенного реестра (блокчейна), но и заметную угрозу для мировой финансовой системы ввиду их частого использования в легализации преступных доходов и финансировании терроризма.

Принципиальное отличие децентрализованных финансов от традиционных (централизованных) заключается в том, что отношения между сторонами строятся в формате одноранговых транзакций *P2P* (*peer-to-peer*) на основе протокола смарт-контракта и не предполагают обращение к банкам и другим официальным финансовым институтам.

Элементами экосистемы децентрализованных финансов являются: стейблкоины (блокчейн-активы), децентрализованные криптокошельки, межсетевые мосты – технологии, обеспечивающие передачу информации от одной сети блокчейна к другой; платформы взаимного кредитования, децентрализованные криптобиржи – цифровые площадки купли-продажи криптовалюты при помощи протоколов смарт-контрактов, сервисы страхования, сервисы управления, агрегаторы; платформы ликвидного скейтинга и оракулы (Сидоренко, 2023а).

Использование типовых протоколов смарт-контрактов позволяет обеспечить слаженность действий всех участников *DeFi*-инструментов, привлечь ликвидность в децентрализованные проекты и обеспечить безопасность и финансовую независимость участников децентрализованных сервисов. С одной стороны, экосистема *DeFi* предполагает свободу и независимость ее участников, но с другой – отсутствие внешнего контролера повышает риски взлома, фишинга и кражи активов (Сидоренко, 2023б).

Основными мишенями для преступников становятся децентрализованные криптокошельки и блокчейн-мосты. Высоким криминогенным потенциалом обладают и алгоритмы управления децентрализованными сервисами. В децентрализованных системах они позволяют в автоматическом режиме принимать решения о направлении средств, вносить изменения в структуру проекта и иным образом влиять на его функциональность и прибыльность, но при этом сама технология не исключает возможность злоупотреблений при сосредоточении власти у одного лица (Schuppli & Jafari, 2021).

Однако самым главным риском для экономики *DeFi* является нормативная неопределенность децентрализованных финансов (Carter & Jeng, 2021; Harvey, 2021). Ни на международном, ни на национальном уровнях не выработаны единые подходы к определению их правовой природы (Momtaz, 2022). Как следствие, пользователи децентрализованных финансовых услуг не могут юридически закрепить свои права на цифровые активы, верифицировать действия и восстановить права в случае хищения криптоактивов.

Именно пробелы в правовом регулировании *DeFi* приводят к тому, что данная технология все чаще используется преступниками для легализации преступных доходов. Как правило, платформы *DeFi* имеют слабую политику по борьбе с отмыванием денег (*AML*) и не всегда применяют процедуру идентификации *KYC* («знай своего клиента»), что затрудняет, а в ряде случаев и вовсе исключает отслеживание и прекращение незаконной деятельности.

Проблема усугубляется еще и тем, что правоохранительные органы не понимают природу децентрализованных финансов и потому не могут выстроить матрицу уголовно-правовых рисков их использования

и определить перечень тех операций, которые должны подлежать обязательному финансовому контролю в рамках риск-ориентированного подхода (Maia & Vieira dos Santos, 2021).

Именно риск-ориентированный подход был выбран Группой разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (далее – ФАТФ) в качестве основной методики оценки криминальной уязвимости криптоактивов. В 2014 г. был опубликован отчет ФАТФ «Виртуальные валюты – ключевые определения и потенциальные риски в сфере ПОД/ФТ», а в 2015 г. – Руководство по применению риск-ориентированного подхода: провайдеры услуг по обмену конвертируемой виртуальной валюты (ФАТФ, 2015).

В 2019 г. ФАТФ уточнила отдельные требования к финансовой деятельности, связанной с виртуальными активами. В частности, были предусмотрены следующие требования для провайдеров услуг виртуальных активов (ПУВА): регулирование деятельности в рамках ПОД/ФТ, лицензирование и регистрация компаний, а также разработка эффективных систем контроля и надзора (FATF, 2019).

Однако, как показала практика, этих мер оказалось недостаточно для минимизации уголовно-правовых рисков децентрализованных финансов. В отличие от криптовалюты и других централизованных цифровых финансов (*CeFi*) *DeFi* не связаны с внешними финансовыми институтами и устанавливаемыми ими правилами. Взаимодействие в рамках автоматизированных протоколов в формате *P2P* воспринимается как реализация частной воли участников и фактически исключает легальное давление на них со стороны публичных институтов. А это означает, что существующие модели правового регулирования крипторынка применительно к *DeFi* должны быть пересмотрены и уточнены.

Современное антиотмывочное законодательство целесообразно ориентировать на создание системы оперативного выявления фактов неправомерного использования децентрализованных технологий и отслеживания вывода средств в фиатную валюту или на централизованные криптовалютные площадки. Важным условием успеха такой деятельности является то, что, несмотря на стремительное развитие *DeFi*, общая капитализация этого рынка пока еще незначительна, а инфраструктура не готова обеспечивать безопасность полного цикла оборота активов. На практике это означает, что преступники не могут долго оставаться в сфере децентрализованных финансов и вынуждены выходить в сферу оборота фиатной валюты, используя централизованные криптовалютные биржи и обменники, где и попадают в зону финансового контроля при необходимой слаженности действий финансовой разведки и знания ключевых индикаторов отмывания преступных доходов в сфере *DeFi*.

Для того чтобы правоохранительная деятельность носила эффективный характер, важно знать основные схемы легализации преступных доходов с использованием децентрализованных финансов и выявлять признаки-индикаторы противоправной финансовой деятельности.

В рамках представленного ниже анализа практики легализации преступных доходов с использованием децентрализованных финансов предложена типология механизмов отмывания доходов и обозначены основные индикаторы рисков легализации. В основу анализа вошли данные, полученные в рамках мониторинга оборота цифровых активов с использованием децентрализованных финансов, проведенных крупнейшими экспертными центрами, а также отечественными и зарубежными исследователями.

## Результаты исследования

### Легализация преступных доходов с использованием децентрализованных финансов: типовые схемы

На динамику роста *DeFi*-преступности указывают следующие цифры: в 2017 г. было задокументировано 16 таких преступлений, в 2021 г. – 308, а в 2022 г. – 435 посягательств. В половине преступлений убыток превысил 356 000 долл., при этом самый маленький ущерб составил всего 158 долл., а самый крупный – 3,6 млрд долл.<sup>1</sup>

Аналитическая компания *Elliptic*, используя материалы Европола, в докладе за август 2022 г. расписала многочисленные преступные схемы в криптосфере<sup>2</sup>. Эксперты описали три основных канала отмывания преступных доходов в *DeFi*-секторе:

<sup>1</sup> <https://www.csh.ac.at/criminal-activities-in-the-crypto-sector/>

<sup>2</sup> *Elliptic*. (2022). Preventing Financial Crime in Cryptoassets. <https://www.elliptic.co/hubfs/Typologies-2022-Preventing%20Financial%20Crime%20in%20Crypto-NH.pdf?hsCtaTracking=459bfdd0-05d4-4c16-ade1-d73d88236fe8%7Ce1df3ed3-2a59-40bc-990d-a11d6a803e24>

- децентрализованные биржи (*DEX*);
- децентрализованные миксеры;
- блокчейн-мосты.

На практике преступники используют несколько адресов и намеренно осуществляют переход из децентрализованных сервисов в централизованные и наоборот. Эта деятельность представляет собой «расслоение» – искусственное усложнение транзакций с целью воспрепятствования отслеживанию средств. В большинстве случаев расслоение сопровождается дроблением суммы на мелкие платежи, не подпадающие под финансовый контроль. Гипотетически движение средств можно отследить через *DApps* благодаря прозрачности блокчейна, однако на практике правоохранители, не понимая сам механизм отмывания, не могут контролировать движения средств и переходы в различные *DeFi*-протоколы<sup>3</sup>.

Существующие механизмы легализации преступных доходов с использованием *DeFi* можно условно разделить на следующие типы:

- 1) отмывание преступных доходов с использованием децентрализованных бирж (*DEX*);
- 2) легализация с помощью криптовалютных миксеров;
- 3) отмывание с использованием блокчейн-мостов;
- 4) легализация преступных доходов с использованием токенов повышенной конфиденциальности;
- 5) отмывание с использованием проектов предложения монет (*ICO*);
- 6) легализация преступных доходов с использованием децентрализованных финансов и игорных криптосервисов.

#### **Легализация преступных доходов с использованием децентрализованных бирж**

Децентрализованные биржи (*DEX*) представляют собой приложения для одноранговой (*P2P*) торговли криптоактивами, в которых движение финансов осуществляется при помощи смарт-контрактов.

В настоящее время существует около 600 децентрализованных криптовалютных бирж, совокупный суточный объем которых составляет 1,9 млрд долл. США. Но при этом на общем криптовалютном рынке их объем не превышает 5 %. В тройку крупнейших децентрализованных бирж по объему торгов входят: *Uniswap V3* (*Ethereum*), *Uniswap V3* (*Arbitrum One*) и *Pancakeswap V3* (*BSC*)<sup>4</sup>.

В отличие от централизованных бирж (*CEX*), где работа организована по принципу традиционных фондовых рынков с соответствующей нормативной основой, децентрализованные биржи находятся вне рамок эффективного финансового контроля. В *CEX* предусмотрена обязанность должностных лиц контролировать транзакции, идентифицировать пользователей (*KYC*) и в случае необходимости блокировать операцию или конкретного пользователя. Децентрализованные же биржи не являются контролерами транзакций, не участвуют в сделках, не ведут счета пользователей и не проводят их идентификацию. Клиент идентифицируется при помощи адреса криптовалютного кошелька и специального блокчейн-адреса, и его персональная информация недоступна финансовой разведке.

По мнению экспертов, к техническим преимуществам *DEX* относятся анонимность пользователя, автоматизация процессов с использованием протокола смарт-контракта, невозможность заморозить средства и возможность мгновенно производить листинг (допуск на биржу) цифровых активов при наличии ликвидности (Allen, 2022).

Но на практике эти преимущества нередко оборачиваются недостатками *DEX*. В частности, пользователь не может оспорить сделку через техническую возможность и вернуть ошибочно направленные средства, не может дифференцировать заявки и установить лимиты по сделкам. Кроме того, технические уязвимости протокола повышают риски хакерских атак и хищения денежных средств, а отсутствие централизованной системы листинга увеличивает риски мошенничества при обмене активов на «пустые» токены (ЦСР, 2022).

<sup>3</sup> Elliptic. (2022). DeFi. Risk, Regulation, and the Rise of DeCrime. [https://www.elliptic.co/hubfs/downloads/The%20Elliptic%202022%20DeFi%20Report.pdf?utm\\_campaign=Regulation%207C%20FATF%207C%20Oct%202021&utm\\_medium=email&\\_hsmt=184080622&utm\\_content=184080622&utm\\_source=hs\\_automation](https://www.elliptic.co/hubfs/downloads/The%20Elliptic%202022%20DeFi%20Report.pdf?utm_campaign=Regulation%207C%20FATF%207C%20Oct%202021&utm_medium=email&_hsmt=184080622&utm_content=184080622&utm_source=hs_automation)

<sup>4</sup> Лучшие децентрализованные биржи по объему торгов за 24 часа. CoinGecko. <https://www.coingecko.com/ru/%D0%BE%D0%B1%D0%BC%D0%B5%D0%BD/decentralized>

Чаще всего децентрализованные биржи используются для отмывания криптоактивов, полученных в результате незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ (Иванцов и др., 2019). Преступники прибегают к обмену активов, добытых преступным путем, на «нативные» монеты, т. е. на криптовалюту, работающую внутри определенной платформы или сети (например, нативной монетой сети *Ethereum* является *Ethereum*, а сети *Bitcoin* – *Bitcoin*). Затем он направляет средства в *DEX*. Большинство децентрализованных бирж не ограничивают круг клиентов, не ведут их учет и не проверяют депозиты. До того как эмитент токенов узнает о преступной транзакции и заблокирует внешний аккаунт преступника, последний, как правило, успевает конвертировать активы в нативные монеты и перевести их на анонимный кошелек<sup>5</sup>.

Для легализации доходов, полученных от оборота наркотических средств, используется, как правило, несколько схем.

*Схема «P2P – транзакции и децентрализованные биржи»:*

- 1) продавец наркотиков получает фиатную или виртуальную валюту от покупателя и переводит эти деньги посреднику – физическому лицу в стране конечного потребителя;
- 2) посредник переводит эти средства на *P2P*-счет, созданный на площадке децентрализованной биржи;
- 3) криптоактивы направляются на *P2P*-счет получателя в стране происхождения наркотиков;
- 4) получатель конвертирует эти активы в нативную валюту децентрализованной биржи, а затем обналичивает и переводит деньги на банковский счет;
- 5) получатель переводит фиатную валюту на многочисленные банковские счета, расположенные в стране происхождения наркотиков. Местные банки видят только движение фиатной валюты, но не могут установить происхождение средств и их связь с криптоактивами.

На описанную схему могут указывать:

- а) большие обороты криптоактивов, обналичиваемых на биржах из кошельков, связанных с платформой *P2P*, и последующий перевод денег на банковские счета. Как правило, легальная предпринимательская деятельность не предполагает таких сложных транзакционных схем;
- б) лицо, часто отправляющее криптоактивы на кошельки *P2P*-бирж, делает это систематически вне связи с колебаниями курсов криптовалют;
- с) на кошелек посредника поступают средства от большого, но стабильного круга лиц;
- д) посредник может иметь профиль в социальных сетях с предложением соответствующей услуги, а также размещать информацию на профильных сайтах криптообмена (например, *Bitcointalk.org*, *Bitcoin-otc.com*, *Cryptocompare.com* и др.) либо на ресурсах Даркнета.
- е) криптоактивы могут поступать на адреса посредника из таких источников, как Даркнет или микшеры, затем они быстро переводятся на биржи, откуда быстро обналичиваются на банковские счета нескольких лиц.

*Схема «Децентрализованная биржа – централизованная биржа»:*

- 1) лицо получает криптоактивы, добытые преступным путем, и переводит их на кошелек децентрализованной биржи;
- 2) токены конвертируются в новые токены (как правило, валюту площадки – нативную валюту) и переводятся на другой кошелек;
- 3) новые токены переводятся на один или несколько счетов подставных лиц (дропов) на централизованной бирже и обналичиваются;
- 4) деньги поступают на банковские счета с легальных криптовалютных кошельков.

На эту схему могут указывать следующие признаки:

- а) клиент централизованной биржи получает большое количество криптоактивов с анонимных счетов *DEX* и пытается немедленно обналичить их;
- б) он не может представить доказательств легитимности транзакции, а равно объяснить причины активного взаимодействия с децентрализованными биржами;
- с) взаимодействие осуществляется с *DEX*, которая уже была замечена в сомнительных транзакциях, а на ее кошельки поступали средства с микшеров и Даркнета.

<sup>5</sup> Elliptic. (2022). DeFi. Risk, Regulation, and the Rise of DeCrime. [https://www.elliptic.co/hubfs/downloads/The%20Elliptic%202022%20DeFi%20Report.pdf?utm\\_campaign=Regulation%207C%20FATF%207C%20Oct%202021&utm\\_medium=email&hsmt=184080622&utm\\_content=184080622&utm\\_source=hs\\_automation](https://www.elliptic.co/hubfs/downloads/The%20Elliptic%202022%20DeFi%20Report.pdf?utm_campaign=Regulation%207C%20FATF%207C%20Oct%202021&utm_medium=email&hsmt=184080622&utm_content=184080622&utm_source=hs_automation)



### Легализация преступных доходов с использованием криптовалютных миксеров

Миксер криптовалют представляет собой сервис анонимизации активов в системах распределенного реестра. В основу работы миксеров положен следующий алгоритм: поступившие в него средства дробятся на мелкие части, а затем смешиваются с активами других клиентов. В результате пользователь получает номинальное количество криптовалюты с другими цифровыми кодами небольшими транзакциями с нескольких адресов. Таким образом разрывается цепочка цифровых кодов и затрудняется установление криминального происхождения активов.

По данным экспертов *Chainalysis*, в 2022 г. количество криптовалют в миксерах достигло рекордно высокого уровня. 19 апреля 2022 г. 30-дневная скользящая средняя, полученная миксерами, достигла исторического максимума в криптовалюте на сумму 51,8 млн долл., что вдвое превышает показатели 2022 г.<sup>6</sup> В целом в 2022 г. криптоадреса, связанные с незаконной деятельностью, перевели почти 10 % своих средств на миксеры, при этом ни один другой тип адреса не отправлял более 0,3 % от общего объема. На легализацию преступных доходов с использованием миксеров указывает и тот факт, что за 2021–2022 гг. в два раза увеличился объем переводов на незаконные адреса децентрализованных сервисов: с 12 % в 2021 г. до 23 % в 2022 г.<sup>7</sup>

Легализация преступных доходов с использованием миксеров характерна, как правило, для лиц, занимающихся мошенничеством и кражей криптоактивов. По данным *Chainalysis*, основную долю незаконных счетов, на которые миксеры направляют средства, составляют площадки даркнет-рынка *Hydra*, *Lazarus Group* и *Blender.io*. Первая площадка представляет собой русскоязычный теневой рынок, а два других рынка связаны с Северной Кореей<sup>8</sup>.

Широкая востребованность миксеров объясняется не только заметным ростом легализации преступных доходов, но и санкционной политикой западных стран в отношении России и Северной Кореи. В частности, невозможность прямой работы с криптовалютными биржами из-за ограничений привела к тому, что к миксерам стали обращаться законопослушные владельцы виртуальных активов исключительно с целью сокрытия страны происхождения криптовалюты<sup>9</sup>. Это привело к смешению потоков поступающих средств и затруднило отслеживание отмываемых денег.

Механизм легализации преступных доходов с использованием криптовалютного миксера выглядит следующим образом:

- 1) пользователь отправляет цифровую валюту на адрес кошелька микшера. Это инициирует процесс смешивания;
- 2) миксер собирает средства от нескольких пользователей в один пул или счет. Такое объединение осуществляется для создания большего пула средств, что затрудняет отслеживание отдельных транзакций;
- 3) как только достаточное количество пользователей внесло свой вклад в пул, миксер начинает смешивать средства. Он делает это, отправляя криптовалюту из пула на различные адреса, разрывая связь между первоначальным отправителем и получателем;
- 4) после завершения процесса микширования пользователи могут вывести свою криптовалюту из микшера. Средства, которые они получают, представляют собой набор различных цифровых кодов, что затрудняет установление происхождения каких-либо конкретных монет;
- 5) миксеры взимают комиссию за свои услуги. Как правило, она составляет 1–3 %<sup>10</sup>.

В отличие от централизованных миксеров, где средства находятся под контролем операторов, децентрализованные сервисы предоставляют конфиденциальные услуги и не ведут записи об операциях (Allen, 2023).

<sup>6</sup> Crypto Mixer Usage Reaches All-time Highs in 2022, With Nation State Actors and Cybercriminals Contributing Significant Volume. (2022, July 14). Chainalysis. <https://www.chainalysis.com/blog/crypto-mixer-criminal-volume-2022/>

<sup>7</sup> Там же.

<sup>8</sup> Nichols, Sh. (2022, 6 May). Cryptocurrency mixer sanctioned over Lazarus Group ties. TechTarget. <https://www.techtarget.com/searchsecurity/news/252516845/Cryptocurrency-mixer-sanctioned-over-Lazarus-Group-ties>

<sup>9</sup> Спрос на криптовалютные миксеры вырос из-за увеличения преступной деятельности. (2022, 15 июля). SecurityLab.ru. <https://www.securitylab.ru/news/532807.php>

<sup>10</sup> Singh, O. (2022, March 27). What is a cryptocurrency mixer and how does it work? Cointelegraph. <https://cointelegraph.com/explained/what-is-a-cryptocurrency-mixer-and-how-does-it-work>

Ведущим децентрализованным *DApp*-миксером до его блокировок и санкций в США был русскоязычный *Tornado Cash*<sup>11</sup>. До 8 августа 2022 г. (дата блокировки США) через него проходило 75 % всех средств, направленных на сервисы миксеров за последние три года в сети *Ethereum* (более \$3,5 млрд) с целью дальнейшей легализации на биржах. После наложения санкций многие биржи заблокировали аккаунты своих пользователей, связанных с отправкой средств через этот миксер, однако позднее часть средств была разблокирована при подтверждении пользователями легальности происхождения криптовалюты.

На втором месте по объему денежных средств находится *Blender.io*. С 2017 г. через него прошли криптоактивы на сумму более 500 млн долл. США. Этот сервис в мае 2022 г. тоже попал в санкционный список за отмывание средств, полученных в результате совершения хакерских атак группировки *Lazarus Group*<sup>12</sup>.

Практика блокировки миксеров показала, что преступники не сократили объемы переводимых на них средств, а заметно усложнили механизмы.

Ранее ими использовалась следующая схема «Криптовалюта – миксер»:

- 1) преступник отправляет средства, добытые преступным путем, на адрес криптовалютного кошелька;
- 2) получает новые «чистые» криптоактивы из миксера;
- 3) эти активы переводятся на централизованную биржу и конвертируются в фиатную валюту.

На легализацию преступных доходов с использованием *DeFi*-миксеров могут указывать следующие индикаторы:

- а) клиент централизованной биржи получает частые входящие переводы от *DeFi*-миксера, не желает или не может предоставить информацию о первичном источнике средств;
- б) пользователь совершает частые переводы с участием *DeFi*-миксеров без разумного объяснения этой деятельности;
- с) клиент, чья деятельность связана с частым взаимодействием с *DEX*, также участвует в транзакциях с услугами *DeFi*-миксеров.

Наложение санкций и блокировка криптовалютных счетов заметно усложнили эту схему, включив в нее децентрализованные сервисы.

Легализацию «Миксеры – *DeFi*-сервисы» можно представить в виде следующей схемы:

- 1) преступник получает незаконно добытые криптоактивы и переводит средства через несколько кошельков, используя разную криптовалюту и разные *DEX*-кошельки;
- 2) он аккумулирует эти средства в миксере;
- 3) получив новые, «чистые» криптоактивы из миксера, преступник отправляет средства в централизованный обменный сервис для конвертации их в фиатную валюту. При этом средства могут быть отправлены через несколько кошельков-посредников до поступления на биржу.

На описанную схему могут указывать следующие индикаторы:

- а) клиент централизованной биржи получает много средств с различных децентрализованных кошельков и не может доказать легальность происхождения средств;
- б) учетная запись клиента показывает системные переводы на миксеры и с миксеров. Как правило, речь идет о небольших суммах, поступающих с различных адресов за небольшой отрезок времени. При этом клиент не может объяснить происхождение средств.

Более сложной является следующая схема легализации преступных доходов «Миксер – *NFT*»:

- 1) преступник использует миксер для отмывания криптоактивов, полученных преступным путем;
- 2) он переводит «новые» монеты на *NFT*-маркетплейс и покупает на них *NFT* (невзаимозаменяемый токен, используемый, как правило, для создания цифрового слепка уникального предмета);
- 3) получив *NFT*, он перепродает его. Продажа *NFT* в отдельных юрисдикциях признается легальным источником получения средств.

На эту схему могут указывать следующие признаки:

- а) наблюдается рост доходов лица от продажи *NFT*, но он не может указать источник средств на их покупку;

<sup>11</sup> Elliptic. (2022). DeFi. Risk, Regulation, and the Rise of DeCrime. [https://www.elliptic.co/hubfs/downloads/The%20Elliptic%202022%20DeFi%20Report.pdf?utm\\_campaign=Regulation%207C%20FATF%207C%20Oct%202021&utm\\_medium=email&\\_hsmi=184080622&utm\\_content=184080622&utm\\_source=hs\\_automation](https://www.elliptic.co/hubfs/downloads/The%20Elliptic%202022%20DeFi%20Report.pdf?utm_campaign=Regulation%207C%20FATF%207C%20Oct%202021&utm_medium=email&_hsmi=184080622&utm_content=184080622&utm_source=hs_automation)

<sup>12</sup> U. S. Department of the treasury. (2022, 14 April). North Korea Designation Update. <https://ofac.treasury.gov/recent-actions/20220414>

b) замечен след работы лица с криптомиксерами: он прибегает к ним перед покупкой *NFT*.

Такая схема напоминает классическую легализацию преступных доходов с использованием предметов искусства и антиквариата за тем преимуществом, что предметом оборота являются исключительно цифровые объекты, а отсутствие единых международных критериев их регулирования позволяет преступнику выбрать наиболее слабую юрисдикцию (Clements, 2021).

### Легализация преступных доходов с использованием блокчейн-мостов

Все активы, которые работают в том или ином блокчейне, могут использоваться в *DeFi*-протоколах: их можно обменять друг на друга или применить в качестве залога для заимствования другого актива с использованием протокола кредитования. Но проблема заключается в том, что большинство блокчейнов несовместимы друг с другом ввиду несовпадения правил администрирования и механизмов консенсуса, а это, в свою очередь, исключает перемещение активов между площадками. Данную проблему решают блокчейн-мосты.

Блокчейн-мосты (*Blockchain Bridge*, *Cross-chain Bridge*, или сетевые мосты) представляют собой приложения, с помощью которых активы перемещаются с одной блокчейн-площадки на другую.

Для этого, как правило, используется один из трех сценариев транзакций: *lock-and-mint*, *burn-and-release* и *burn-and-mint*.

*Lock-and-Mint* предполагает, что перечисляемые средства блокируются на одном блокчейне и выпускаются на другом при обязательном наличии посредника, который создает и блокирует токены. Как показывает практика, это наиболее уязвимый способ транзакций ввиду высокой опасности мошенничества и кражи средств (Fei Xiao et al., 2023).

*Burn-and-Release* дополняет первый сценарий, обеспечивая обратное взаимодействие – отправку активов в исходный блокчейн (Susie Xi Rao et al., 2021).

*Burn-and-Mint* позволяет в проектах *DeFi* «сжигать» привязанные активы в принимающем блокчейне и создавать такое же количество привязанных активов в другом блокчейне, не затрагивая при этом активы, заблокированные на исходной площадке. Например, если лицо захотело перевести деньги с блокчейна 1 на блокчейн 2, а затем изменило это решение и перевело деньги на блокчейн 3, деньги на блокчейн 2 будут сожжены при помощи алгоритма *Burn-and-Mint*.

Небольшой экскурс к технологии блокчейн-мостов в данном контексте не случаен: он позволяет не только понять само устройство этого сервиса, но и объяснить востребованность сетевых мостов в легализации преступных доходов.

В настоящее время существуют централизованные и децентрализованные мосты: у первых имеется централизованный хранитель, отслеживающий транзакции, у вторых хранение активов осуществляется на основе смарт-контракта и не требует привлечения третьих лиц.

В децентрализованных сервисах доходы от преступной деятельности могут передаваться между блокчейнами без идентификации клиента.

Схема легализации «Децентрализованные сетевые мосты» выглядит следующим образом:

- 1) преступник отправляет активы на межсетевой мост;
- 2) он получает новые токены от кроссчейн-моста на анонимный адрес другого блокчейна;
- 3) токены могут быть направлены и на другие мосты, обменены на децентрализованных биржах, переведены на централизованные обменники и конвертированы в фиатную валюту<sup>13</sup>.

На эту схему могут указывать следующие индикаторы:

- a) лицо часто пользуется межсетевыми мостами;
- b) получаемые активы переводятся на децентрализованные биржи;
- c) средства на аккаунты централизованной биржи переводятся с различных децентрализованных сервисов.

На фоне популяризации децентрализованных сервисов расширяется взаимодействие с использованием блокчейн-мостов, увеличивается количество технических решений и, как следствие, растут объемы легализации преступных доходов с использованием данной схемы. К сожалению, современная финансовая разведка

<sup>13</sup> Elliptic. (2022). DeFi. Risk, Regulation, and the Rise of DeCrime. [https://www.elliptic.co/hubfs/downloads/The%20Elliptic%202022%20DeFi%20Report.pdf?utm\\_campaign=Regulation%207C%20FATF%207C%20Oct%202021&utm\\_medium=email&\\_hsml=184080622&utm\\_content=184080622&utm\\_source=hs\\_automation](https://www.elliptic.co/hubfs/downloads/The%20Elliptic%202022%20DeFi%20Report.pdf?utm_campaign=Regulation%207C%20FATF%207C%20Oct%202021&utm_medium=email&_hsml=184080622&utm_content=184080622&utm_source=hs_automation)

пока не разработала эффективные методики отслеживания криптовалютных потоков в блокчейн-мостах и критерии ограничения легальных и теневых доходов на переходе из одного блокчейна в другой.

### **Легализация преступных доходов с использованием токенов повышенной конфиденциальности**

Отмывание преступных доходов с использованием токенов повышенной конфиденциальности (или валюты конфиденциальности) можно осуществлять и вне рамок *DeFi*, но использование децентрализованных сервисов делает легализацию более латентной.

Самую высокую капитализацию имеют следующие валюты конфиденциальности: *Monero*, *Zcash*, *Dash*, *Decred*, *Beldex* и *Mask Network*.

Под токенами (или криптовалютой) повышенной конфиденциальности понимаются цифровые активы, которые скрывают транзакции внутри сети и тем самым обеспечивают анонимность пользователей. Как правило, при создании монет используются следующие технические приемы: скрытые адреса, доказательства с нулевым разглашением, шифрование с открытым ключом или миксеры. *Monero*, например, использует кольцевые подписи и скрытые адреса, *Zcash* – технологию с нулевым разглашением (*zk-SNARKs*), *Dash* – децентрализованную сеть (Möser et al., 2018).

Использование валюты конфиденциальности является законным, однако в отдельных юрисдикциях (например, в США) транзакции с ее использованием относятся к сомнительным и вызывают повышенное внимание финансовой разведки и налоговой службы. Вместе с тем в отдельных юрисдикциях (например, Мальты и Эквадора) такая криптовалюта не ограничена в обороте, чем и пользуются преступники.

Несмотря на высокую анонимность криптовалют, финансовая разведка научилась работать с такими случаями: преступника выявляют при обращении к услугам централизованных криптовалютных бирж. На них распространяются правила ПОД/ФТ, что позволяет правоохранным органам связать криптовалютную транзакцию с конкретным лицом.

Однако в последнее время преступники заметно усложнили схему легализации, включив в них децентрализованные финансы.

В наиболее общем виде механизм отмывания преступных доходов «Валюты конфиденциальности – децентрализованные финансы» может быть представлен следующим образом:

- 1) лицо конвертирует активы, полученные преступным путем, в криптовалюту повышенной конфиденциальности (например, в *Zcash*);
- 2) обращается на децентрализованную биржу и обменивает эту валюту на другую;
- 3) полученные активы переводит на централизованную биржу с различных децентрализованных кошельков, а затем конвертирует их в фиатную валюту.

На использование этой схемы могут указывать следующие индикаторы:

- a) на централизованную биржу приходит большой объем криптовалюты с децентрализованного обменника;
- b) лицо систематически прибегает к обмену криптовалюты повышенной конфиденциальности;
- c) взаимодействует с децентрализованными обменниками, специализирующимися на валютных парах с токенами повышенной конфиденциальности;
- d) на его аккаунтах находится валюта конфиденциальности.

Как правило, использование токенов конфиденциальности заметно запутывает следы транзакций и препятствует выявлению фактов легализации преступных доходов. Неслучайно в сентябре 2020 г. Налоговая служба США (*IRS*) предложила вознаграждение в размере 625 000 долл. за разработку инструментов выявления и отслеживания валюты *Monero*. Этот контракт был заключен с *Chainalysis* и *Integra FEC*. В экспертных отчетах *Chainalysis* утверждает, что ей удалось создать технологию, отслеживающую 65 % случаев использования *Monero*<sup>14</sup>.

Но использование наряду с валютой конфиденциальности децентрализованных сервисов (бирж и сетевых мостов) многократно увеличивает латентность легализации, поскольку не позволяет правоохранным органам отследить движение средств через несколько анонимных адресов в разных блокчейнах.

<sup>14</sup> Monero: All About the Top Privacy Coin. (2023, May 4). Chainalysis. <https://www.chainalysis.com/blog/all-about-monero/>



### Легализация преступных доходов с использованием проектов предложения монет (ICO)

ICO (*Initial Coin Offering*) представляет собой форму привлечения инвестиций через выпуск и продажу инвесторам цифровых активов за фиатные денежные средства или иные криптовалюты. ICO содержит в себе элементы различных форм привлечения капитала:

- 1) в большинстве случаев в результате вложений в проект инвестор получает актив, торгуемый на публичных торговых площадках, как при публичном размещении ценных бумаг (IPO);
- 2) как правило, продажа токенов связана с публичной PR-кампанией, свойственной краудфандингу;
- 3) проект находится на ранней стадии, типичной для венчурного инвестирования (Банк России, 2017).

Инициатором первичного монетного размещения может выступать любое юридическое и физическое лицо. При этом никаких проверок проект не проходит. Почти все работы ведутся в режиме онлайн.

Обычно легализация преступных доходов при проведении IPO выглядит следующим образом:

- 1) запускается новый ICO-проект, предлагающий токены для финансирования нового проекта (как правило, цифрового);
- 2) за средства, добытые преступным путем, инвестор приобретает инвестиционные токены;
- 3) преступник находит децентрализованную биржу, где размещены новые токены, и конвертирует их в криптовалюту либо другие токены;
- 4) полученные средства выводятся на централизованные биржи и конвертируются в фиатную валюту.

На отмывание преступных доходов с использованием данной схемы могут указывать следующие индикаторы:

- a) инвестор выходит на децентрализованную биржу и стремится обменять большое количество вновь выпущенных токенов на стейблкоины или криптовалюту;
- b) между покупкой инвестиционных токенов и их продажей нет значительного временного лага, сделки не привязаны к колебаниям курса;
- c) сайт инвестиционного проекта не проводит идентификацию клиентов, нет полной информации об учредителях проекта и о его юрисдикции;
- d) не содержится информации об ограничении продажи токенов физическим и юридическим лицам, находящимся в юрисдикции США и других стран с жестким регулированием крипторынка;
- e) ICO-проект не зарегистрирован в качестве службы перевода денег, брокера по ценным бумагам или провайдера услуг виртуальных активов (ПУВА) в юрисдикциях, где это требуется.

### Легализация преступных доходов с использованием децентрализованных финансов и игорных криптосервисов

Впервые типологический анализ легализации преступных доходов с использованием онлайн-игр был представлен в отчете МАНИВЭЛ от 11 апреля 2013 г., утвержденном на 41-м Пленарном заседании МАНИВЭЛ (8–12 апреля 2013 г.) (МАНИВЭЛ, 2013).

В числе основных рисков интернет-игр в рамках антиотмывочной деятельности авторы отчета назвали: появление альтернативных платежных систем для размещения средств на виртуальных счетах для участия в азартных играх; большие обороты игровой валюты; простота открытия игрового бизнеса; отсутствие лицензирования; слабая система идентификации клиентов<sup>15</sup>.

Позднее в докладе ФАТФ «Виртуальные валюты. Ключевые определения и потенциальные риски» от июня 2014 г. была особо отмечена опасность отмывания преступных доходов с использованием конвертируемой цифровой валюты (ФАТФ, 2014), но ни в одной стране до сих пор не введены ограничения на использование такого рода валюты.

В январе 2022 г. Росфинмониторинг выступил с официальным заявлением о необходимости регулирования внутриигровой валюты. В ведомстве подчеркнули, что «легализация преступных доходов все чаще совершается именно в онлайн-игровых площадках по причине того, что эта сфера не контролируется ни

<sup>15</sup> Использование азартных игр в Интернете для отмывания денег и финансирования терроризма: отчет МАНИВЭЛ. <https://cbr.ru/content/document/file/124051/maneyval%20-%20%D0%9E%D0%94%D0%A4%D0%A2%D0%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7%20%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD%20%D0%B8%D0%B3%D1%80%D1%8B.pdf>



государственными ведомствами, ни международными структурами. В онлайн-играх существует два типа валют – конвертируемые и неконвертируемые. Интерес для контролирующих органов представляет первый вид, поскольку эту валюту можно купить за реальные деньги, далее в игре возможно совершать платежи, затем обналичить средства через их вывод из игры. Легкость перевода внутриигровой валюты и высокая загруженность игровых платформ позволяют преступным транзакциям теряться в миллиардах операций»<sup>16</sup>.

Уголовно-правовые риски игровых валют усугубляются еще и тем, что игровой бизнес является трансграничным, развивается вне рамок антиотмывочного регулирования и привязан к слабо регулируемым цифровым платежным инструментам, в частности, к децентрализованным финансам.

В 2018 г. немецкие эксперты по кибербезопасности заявили, что выявили масштабную схему легализации средств, похищенных с кредитных карт, в мобильных играх *Clash of Clans*, *Clan Royale* и *Marvel Contest of Champions*. При совершении преступлений использовались уязвимости программы идентификации *Apple ID*, а деньги выводились с использованием криптовалют. Для упрощения процесса генерации внутриигровой валюты злоумышленники использовали автоматизированных ботов, созданных фанатами игр<sup>17</sup>.

В настоящее время отмывание преступных доходов с использованием игровой валюты осуществляется по следующей схеме «Игровая валюта – децентрализованные финансы»:

1. Лицо регистрирует аккаунт в играх, не поддерживающих процедуру идентификации и не отслеживающих платежи, и покупает конвертируемую игровую валюту или игровые артефакты.

2. Далее он размещает объявление о продаже аккаунта, игровой валюты или артефакта на специальных игровых ресурсах, пабликах и социальных сетях со значительной скидкой.

3. Деньги от проданных активов направляются на анонимные децентрализованные кошельки.

4. Они обмениваются на другую криптовалюту на децентрализованных биржах и распределяются небольшими транзакциями на других анонимных децентрализованных кошельках.

5. Преступник направляет криптовалюту на централизованную биржу и конвертирует ее в фиатную валюту.

На схему легализации могут указывать следующие обстоятельства:

- а) лицо использует нелицензионные сервисы азартных игр, на которых нет базовой процедуры идентификации клиентов (KYC) и (или) которые берут на себя обязательства по защите анонимности пользователей;

- б) игорные сайты, не публикуют информацию о своей собственности или юрисдикции регистрации и не накладывают ограничений на объемы и стоимость используемых криптоактивов;

- в) лицо регистрирует аккаунт в игре, допускающей применение конвертируемой игровой валюты, часто обмениваемой на децентрализованных биржах;

- г) лицо покупает и продает игровую валюту большими объемами и с небольшим временным лагом; нередко предлагает существенные скидки при продаже игровой валюты, артефактов или аккаунта;

- д) полученные от продажи игровых активов средства переводятся на анонимные децентрализованные кошельки.

Выше приведены типовые схемы использования *DeFi* для легализации доходов, полученных преступным путем. Технология децентрализованных финансов с присущими ей анонимностью пользователей и блокчейн-механизмами затрудняет процесс отслеживания финансовых потоков, а отсутствие правового регулирования децентрализованных финансов практически исключает привлечение виновных к уголовной ответственности. Вместе с тем по-прежнему «ахиллесовой пятой» любой из вышеприведенных схем остается перевод средств с децентрализованных сервисов на централизованные биржи, где ведется идентификация пользователей и отслеживаются все транзакции.

Минимизировать риски выявления преступной деятельности позволяет схема цепного дробления (*Chain-peeling*). В настоящее время она используется более чем в 75 % алгоритмов отмывания преступных доходов. Можно условно выделить два алгоритма дробления: с одним или несколькими участниками.

Механизм цепного дробления с одним участником:

- 1) на децентрализованный адрес лица поступает большой объем виртуальных активов;

<sup>16</sup> Онлайн-игры рассматриваются Росфинмониторингом как площадки для отмывания средств. (2022, 8 июля). ВЕСТИ 115-ФЗ. [https://115zakon.ru/news/rfm/onlayn\\_igry\\_rassmatrivayutsya\\_rosfinmonitoringom\\_kak\\_ploshchadki\\_dlya\\_otmyvaniya\\_sredstv/](https://115zakon.ru/news/rfm/onlayn_igry_rassmatrivayutsya_rosfinmonitoringom_kak_ploshchadki_dlya_otmyvaniya_sredstv/)

<sup>17</sup> Lishchuk, R. (2021, June 23). 6 Major Data Breaches We Found and Reported in 2018. MacKeeper. <https://mackeeper.com/blog/data-breach-reports-2018/>

2) он направляет небольшую часть этих средств на адрес биржи, а затем переводит оставшиеся неизрасходованные криптоактивы на вновь сгенерированный децентрализованный адрес (*DeFi*-кошелек);

3) затем он вновь повторяет этот процесс, направляя деньги на новые биржи и переводя остаток на новый децентрализованный кошелек.

Как правило, централизованная биржа видит только многочисленные отдельные зачисления криптоактивов с большим количеством новых кошельков, вовлеченных в цепочку транзакций, в то время как обратная связь с первоначальным адресом, на который были получены незаконные средства, остается скрытой.

На описанную выше схему указывают следующие индикаторы:

а) клиент получает средства, которые за несколько часов претерпели множественные переходы между разными адресами;

б) в некоторых случаях криптоактивы, связанные с новыми адресами, могут быть депонированы на многочисленные счета денежных мулов;

с) как правило, активность наблюдается после совершения крупного хищения криптоактивов.

*Механизм дробления с несколькими участниками* можно представить следующим образом:

1) несколько пользователей начинают отправлять криптоактивы между своими счетами в больших объемах и с высокой скоростью;

2) аккаунты пользователей связаны с сомнительными децентрализованными биржами и теневым Интернетом;

3) клиенты стремятся конвертировать средства в фиат сразу после участия в сомнительной операции с несколькими кошельками.

Индикаторами этой схемы являются:

а) более 20 пользователей с общими адресами, мобильными устройствами или другими общими параметрами создают учетные записи на централизованной бирже;

б) они начинают отправлять друг другу средства на постоянной основе в отсутствие явного экономического повода;

с) клиент из одной страны переводит средства со своего кошелька на кошелек клиента из другой страны. Средства немедленно обналичиваются в обменнике или банкомате в короткие сроки;

д) пользователи не готовы предоставить информацию об источнике своих средств и цели повторных переводов.

## Выводы

Использование *DeFi*-сервисов в легализации преступных доходов еще только приобретает популярность и уже в 2024 г. может занять лидирующее место среди преступных криптовалютных алгоритмов. К сожалению, современное финансовое регулирование не позволяет осуществлять качественный мониторинг децентрализованных финансов ввиду невозможности обязывания лиц, участвующих в одноранговых транзакциях, идентифицироваться и вести учет финансовых потоков (Банк России, 2022). Но это, однако, не означает, что отмывание преступных доходов в *DeFi* не может быть отслежено и пресечено. Ввиду своей новизны децентрализованные финансы пока лишены возможности обеспечения полного цикла движения преступных доходов. Преступник вынужден «выходить» в зону регулирования, переводя криптоактивы на кошелек централизованных бирж и других ПУВА, что, в свою очередь, позволяет правоохранителям отслеживать операции, зная ключевые индикаторы преступной схемы.

По мере апробации технологии выявления подозрительных транзакций в антиотмывочное законодательство должны быть внедрены положения, позволяющие усилить финансовый контроль ПУВА непосредственно в точках входа преступных доходов с децентрализованных бирж с одновременным усилением обмена данными между национальными службами финансового мониторинга и контроля.

## Список литературы

- Банк России. (2017). *Обзор по криптовалютам, ICO (Initial Coin Offering) и подходам к их регулированию: доклад Банка России*. [https://cbr.ru/content/document/file/36009/rev\\_ico.pdf](https://cbr.ru/content/document/file/36009/rev_ico.pdf)
- Банк России. (2022). *Децентрализованные финансы: информационно-аналитический доклад Банка России*. [https://cbr.ru/Content/Document/File/141992/report\\_07112022.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/141992/report_07112022.pdf)
- Иванцов, С. В., Сидоренко, Э. Л., Спасенников, Б. А., Березкин, Ю. М., Суходолов, Я. А. (2019). Преступления, связанные с использованием криптовалюты: основные криминологические тенденции. *Всероссийский криминологический журнал*, 13(1), 85–93. [https://doi.org/10.17150/2500-4255.2019.13\(1\).85-93](https://doi.org/10.17150/2500-4255.2019.13(1).85-93)
- МАНИВЭЛ. (2013, апрель). *Использование азартных игр в Интернете для отмывания денег и финансирования терроризма*. <https://cbr.ru/content/document/file/124051/maneyval%20-%20%D0%9E%D0%94%D0%A4%D0%A2%20%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7%20%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD%20%D0%B8%D0%B3%D1%80%D1%8B.pdf>
- Сидоренко, Э. Л. (2023). Правовой статус децентрализованных финансов: к постановке проблемы. *Lex Russica*, 76(3), 87–99. <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2023.196.3.087-099>
- Сидоренко, Э. Л. (2023). Дефи-преступность: состояние, тенденции и криминологические модели. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(2), 327–341. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.2.327-341>
- ФАТФ. (2014, июнь). Виртуальные валюты. Ключевые определения и потенциальные риски: отчет ФАТФ. [https://eurasiangroup.org/files/FATF\\_docs/Virtualnye\\_valyuty\\_FATF\\_2014.pdf](https://eurasiangroup.org/files/FATF_docs/Virtualnye_valyuty_FATF_2014.pdf)
- ФАТФ. (2015, июнь). Руководство по применению риск-ориентированного подхода: провайдеры услуг по обмену конвертируемой виртуальной валюты. [https://eurasiangroup.org/files/uploads/files/FATF\\_documents/FATF\\_Guidances/ROP\\_Virtualnye\\_valyuty.pdf](https://eurasiangroup.org/files/uploads/files/FATF_documents/FATF_Guidances/ROP_Virtualnye_valyuty.pdf)
- ЦСР. (2022, июль). Виртуальные активы: токенизация и эмиссия токенов: Доклад ЦСР. <https://www.csr.ru/upload/iblock/855/2xdr6q540ixfyb5pmkiszegtlqgh54dh.pdf>
- Allen, H. J. (2023). DeFi: Shadow Banking 2.0? *Wm. & Mary L. Rev.*, 64, 919. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4038788>
- Carter, N., & Jeng, L. (2021, June 14). DeFi Protocol Risks: The Paradox of DeFi. “*Regtech, Suptech and Beyond: Innovation and Technology in Financial Services*” *RiskBooks – Forthcoming 3Q 2021*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3866699>
- Clements, R. (2021, October 28). Built to Fail: The Inherent Fragility of Algorithmic Stablecoins. *Wake Forest L. Rev.*, 11, 131. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3952045>
- Fei Xiao, Yuncheng Wu, Meihui Zhang, Gang Chen, & Beng Chin Ooi. (2023). MINT: Detecting Fraudulent Behaviors from Time-series Relational Data. *Proceedings of the VLDB*, 16(12), 3610–3623. <https://doi.org/10.14778/3611540.3611551>
- FATF. (2019). *Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers*. Paris. [www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/Guidance-RBA-virtual-assets.html](http://www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/Guidance-RBA-virtual-assets.html)
- Harvey, C. R., Ramachandran, A., & Santoro, J. (2021, April 5). *DeFi and the Future of Finance*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3711777>
- Allen, H. J. DeFi: shadow banking 2.0?. *American University Washington College of Law Washington College of Law Research Paper*, No. 2022-02
- Maia, G. & Vieira dos Santos, J. (2021, July 1). MiCA and DeFi ('Proposal for a Regulation on Market in Crypto-Assets' and 'Decentralised Finance'). In F. P. Coutinho, M. L. Pires, & B. Barradas (Eds.), *Blockchain and the law: dynamics and dogmatism, current and future*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3875355>
- Momtaz, P. P. (2022, March 22). *How Efficient is Decentralized Finance (DeFi)?* <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4063670>
- Möser, M., Soska, K., Heilman, E., Lee, K., Heffan, H., Srivastava, Sh., Hogan, K., Hennessey, J., Miller, A., Narayanan, A., & Christin, N. (2018). An Empirical Analysis of Traceability in the Monero Blockchain. In *Proceedings on Privacy Enhancing Technologies Symposium*, 3, 143–163. <http://dx.doi.org/10.1515/popets-2018-0025>
- Schuppli, B., & Jafari, G. A. (2021, October 28). Piercing the Digital Veil: A Case Study for a DAO Legal Framework under Swiss Law. *Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law "JIPITEC"*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3951804>
- Susie Xi Rao, Shuai Zhang, Zhichao Han, Zitao Zhang, Wei Min, Zhiyao Chen, Yinan Shan, Yang Zhao, & Ce Zhang. (2021). xFraud: Explainable Fraud Transaction Detection. *Proceedings of the VLDB Endowment*, 15(3), 427–436. <https://doi.org/10.14778/3494124.3494128>

## References

- Allen, H. J. (2023). DeFi: Shadow Banking 2.0? *Wm. & Mary L. Rev.*, 64, 919. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4038788>
- Bank of Russia. (2017). *Review on cryptocurrencies, ICO (Initial Coin Offering) and approaches to their regulation: report of the Bank of Russia*. (In Russ.). [https://cbr.ru/content/document/file/36009/rev\\_ico.pdf](https://cbr.ru/content/document/file/36009/rev_ico.pdf)

- Bank of Russia. (2022). *Decentralized finances: information and analytical report of the Bank of Russia*. (In Russ.). [https://cbr.ru/Content/Document/File/141992/report\\_07112022.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/141992/report_07112022.pdf)
- Carter, N., & Jeng, L. (2021, June 14). DeFi Protocol Risks: The Paradox of DeFi. "Regtech, Supotech and Beyond: Innovation and Technology in Financial Services" *RiskBooks – Forthcoming 3Q 2021*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3866699>
- Clements, R. (2021, October 28). Built to Fail: The Inherent Fragility of Algorithmic Stablecoins. *Wake Forest L. Rev.*, 11, 131. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3952045>
- CSR. (2022, July). *Virtual currencies: tokenization and token emission: CSR report*. (In Russ.). <https://www.csr.ru/upload/iblock/855/2xdr6q540ixfyb5pmkiszegtlqgh54dh.pdf>
- FATF. (2014, June). *Virtual currencies. Key definitions and potential risks: FATF report*. (In Russ.). [https://eurasiangroup.org/files/FATF\\_docs/Virtualnye\\_valyuty\\_FATF\\_2014.pdf](https://eurasiangroup.org/files/FATF_docs/Virtualnye_valyuty_FATF_2014.pdf)
- FATF. (2015, June). *Guidance for a risk-based approach: service providers of virtual currencies exchange*. (In Russ.). [https://eurasiangroup.org/files/uploads/files/FATF\\_documents/FATF\\_Guidances/ROP\\_Virtualnye\\_valyuty.pdf](https://eurasiangroup.org/files/uploads/files/FATF_documents/FATF_Guidances/ROP_Virtualnye_valyuty.pdf)
- Fei Xiao, Yuncheng Wu, Meihui Zhang, Gang Chen, & Beng Chin Ooi. (2023). MINT: Detecting Fraudulent Behaviors from Time-series Relational Data. *Proceedings of the VLDB*, 16(12), 3610–3623. <https://doi.org/10.14778/3611540.3611551>
- FATF. (2019). *Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers*. Paris. [www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/Guidance-RBA-virtual-assets.html](http://www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/Guidance-RBA-virtual-assets.html)
- Harvey, C. R., Ramachandran, A., & Santoro, J. (2021, April 5). *DeFi and the Future of Finance*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3711777>
- Ivantsov, S. V., Sidorenko, E. L., Spasennikov, B. A., Berezkin, Yu. M., & Sukhodolov, Ya. A. (2019). Cryptocurrency-Related Crimes: Key Criminological Trends. *Russian Journal of Criminology*, 13(1), 85–93. (In Russ.). [https://doi.org/10.17150/2500-4255.2019.13\(1\).85-93](https://doi.org/10.17150/2500-4255.2019.13(1).85-93)
- Maia, G. & Vieira dos Santos, J. (2021, July 1). MiCA and DeFi ('Proposal for a Regulation on Market in Crypto-Assets' and 'Decentralised Finance'). In F. P. Coutinho, M. L. Pires, & B. Barradas (Eds.), *Blockchain and the law: dynamics and dogmatism, current and future*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3875355>
- Momtaz, P. P. (2022, March 22). *How Efficient is Decentralized Finance (DeFi)?* <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4063670>
- MONEYVAL. (2013, April). *Using gambling in the Internet for money laundering and financing terrorism*. (In Russ.). <https://cbr.ru/content/document/file/124051/maneyval%20-%20%D0%9E%D0%94%D0%A4%D0%A2%20%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7%20%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD%20%D0%B8%D0%B3%D1%80%D1%8B.pdf>
- Möser, M., Soska, K., Heilman, E., Lee, K., Heffan, H., Srivastava, Sh., Hogan, K., Hennessey, J., Miller, A., Narayanan, A., & Christin, N. (2018). An Empirical Analysis of Traceability in the Monero Blockchain. In *Proceedings on Privacy Enhancing Technologies Symposium*, 3, 143–163. <http://dx.doi.org/10.1515/popets-2018-0025>
- Schuppli, B., & Jafari, G. A. (2021, October 28). Piercing the Digital Veil: A Case Study for a DAO Legal Framework under Swiss Law. *Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law "JIPITEC"*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3951804>
- Sidorenko, E. L. (2023). Defi-crime: condition, trends and criminological models. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(2), 327–341. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.2.327-341>
- Sidorenko, E. L. (2023). Legal Status of Decentralized Finance: Towards the Articulation of Issue. *Lex Russica*, 76(3), 87–99. (In Russ.). <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2023.196.3.087-099>
- Susie Xi Rao, Shuai Zhang, Zhichao Han, Zitao Zhang, Wei Min, Zhiyao Chen, Yinan Shan, Yang Zhao, & Ce Zhang. (2021). xFraud: Explainable Fraud Transaction Detection. *Proceedings of the VLDB Endowment*, 15(3), 427–436. <https://doi.org/10.14778/3494124.3494128>

#### Конфликт интересов / Conflict of Interest

Автором не заявлен / No conflict of interest is declared by the author.

#### История статьи / Article history

Дата поступления / Received 10.10.2023

Дата одобрения после рецензирования / Date of approval after reviewing 15.11.2023

Дата принятия в печать / Accepted 15.11.2023

## ПЕРЕВОДНЫЕ СТАТЬИ / TRANSLATED ARTICLES

Ответственный за подбор П. А. Кабанов / Persons in charge of selection P. A. Kabanov

Редактор рубрики Дж. Шаббар / Rubric editor J. Shabbar

Научная статья

<https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.837-872>

УДК 347.73:336.1:336.7:004(73)

М. Донован<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Фордемский университет, Фордем, США

### Как дело *Ripple* отзовется: проблема доктрины «основных вопросов» Комиссии по ценным бумагам и биржам США

Переводчик Е. Н. Беляева

Мэтт Донован, кандидат на степень доктора права, 2024, Школа права Фордемского университета; степень бакалавра, 2021, Фордемский университет

#### Аннотация

**Цель:** разработка нового стандарта оценки степени децентрализации криптоактивов в США.

**Методы:** диалектический подход к познанию социальных явлений, позволяющий проанализировать их в историческом развитии и функционировании в контексте совокупности объективных и субъективных факторов, который определил выбор следующих методов исследования: формально-логический и социологический.

**Результаты:** криптоактивы и технология блокчейна могут создать беспрецедентный равноправный доступ к финансовым институтам. При этом ведутся ожесточенные споры вокруг юрисдикции федеральных агентств в отношении нового вида активов. Не имея четкого законодательства, федеральные агентства были вынуждены решать эти споры через создание собственных правовых норм. Однако подзаконные нормативные акты о юрисдикции над криптоактивами могут быть оспорены в кассационных судах в рамках доктрины «основных вопросов». Если раньше Верховный Суд США крайне положительно относился к подзаконным нормативным правовым актам, то в последнее время он неоднократно отменял их, если какое-либо агентство претендовало на право регулировать вопросы большой экономической и политической важности. Можно считать, что Комиссия по ценным бумагам и биржам США претендует на такое право, интерпретируя большинство криптоактивов как «инвестиционные контракты», тем самым распространяя на них свою юрисдикцию. Решение по широко известному делу *SEC v. Ripple Labs, Inc.* относительно доктрины «основных вопросов» несколько проясняет классификацию криптоактивов, однако оставляет открытой проблему юрисдикции. Это решение также может затруднить применение режима раскрытия информации, установленного Комиссией по ценным бумагам и биржам, к высокорисковым предложениям криптоактивов.

---

© Донован М., 2023. Впервые опубликовано на русском языке в журнале *Russian Journal of Economics and Law* (<https://rusjel.ru>) 25.12.2023

Впервые статья опубликована на английском языке в журнале *Fordham Law Review*. По вопросам коммерческого использования обратитесь в редакцию журнала.

Цитирование оригинала статьи на английском: Donovan, M. (2023). Ripple effect: the SEC's major questions doctrine problem. *Fordham Law Review*, 91, 2309–2352.

URL публикации:



**Научная новизна:** в настоящей работе обосновано, что Конгрессу следует принять Закон Ламмиса – Гиллибранда об ответственных финансовых инновациях (Lummis-Gillibrand Responsible Financial Innovation Act) с целью создания общей юрисдикции Комиссии по ценным бумагам и биржам и Комиссии по торговле товарными фьючерсами (Commodities Futures Trading Commission) над большей частью предложений криптоактивов. Это позволит достичь баланса между защитой потребителей и созданием инноваций в финансовом секторе. Автор статьи также выступает в поддержку нового стандарта оценки степени децентрализации криптоактивов, который еще больше проясняет роль SEC в регулировании предложений криптоактивов.

**Практическая значимость:** основные положения и выводы статьи могут быть использованы в научной, педагогической и правоприменительной деятельности при рассмотрении вопросов, связанных с деятельностью Комиссии по ценным бумагам и биржам США.

### Ключевые слова:

криптоактивы, технология блокчейна, Комиссия по ценным бумагам и биржам США, дело SEC v. Ripple Labs, Inc

### Благодарности

В первую очередь автор хотел бы выразить благодарность профессору Donna Redel за ее экспертное мнение относительно сектора криптоактивов. Автор также благодарит Исаас Крер и сотрудников журнала *Fordham Law Review* за их неустанные усилия при работе над рукописью. Наконец, автор благодарен своим родителям Брайану и Нанетт, брату Джеку и подруге Ясмин за их любовь, чувство юмора и поддержку.

Статья находится в открытом доступе в соответствии с Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), предусматривающем некоммерческое использование, распространение и воспроизводство на любом носителе при условии упоминания оригинала статьи.

---

**Как цитировать русскоязычную версию статьи:** Donovan, M. (2023). Как дело *Ripple* отзовется: проблема доктрины «основных вопросов» Комиссии по ценным бумагам и биржам США. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 837–872. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.837-872>

---

### Scientific article

M. Donovan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fordham University, Fordham, USA

## Ripple effect: the SEC's major questions doctrine problem

Translator E. N. Belyaeva

Matt Donovan, J.D. Candidate, 2024, Fordham University School of Law; B.A., 2021, Fordham University

### Abstract

**Objective:** to elaborate a new standard for assessing the level of decentralization of cryptoassets in the USA.

**Methods:** dialectical approach to cognition of social phenomena, allowing to analyze them in historical development and functioning in the context of the totality of objective and subjective factors, which predetermined the following research methods: formal-logical and sociological.

---

The article was first published in English language by Fordham Law Review. For more information please contact.

For original publication: Donovan, M. (2023). Ripple effect: the SEC's major questions doctrine problem. *Fordham Law Review*, 91, 2309–2352.

Publication URL:

**Results:** Crypto assets and blockchain technology have the potential to create unprecedented equitable access to financial institutions. Despite this potential, there is a robust debate regarding federal agencies' jurisdiction over the novel asset class. Without clear statutory guidelines, federal agencies have been forced to resolve this debate through the rulemaking process. However, agency rules regarding jurisdiction over crypto assets could be scrutinized by a reviewing court under the major questions doctrine. Once highly deferential to agency rules, the U.S. Supreme Court in recent terms has repeatedly struck down agency rules when an agency claims an unheralded power to regulate an issue of deep economic and political significance. The U.S. Securities and Exchange Commission (SEC) arguably claims such a power by interpreting most crypto assets to be "investment contracts" and thus under SEC jurisdiction. But although a decision on major questions doctrine grounds in the high-profile case *SEC v. Ripple Labs, Inc.* could help clarify how we classify crypto assets, it leaves many jurisdictional questions unanswered and could complicate the application of the SEC's disclosure regime to risky crypto asset offerings.

**Scientific novelty:** This Note argues that Congress should pass the Lummis-Gillibrand Responsible Financial Innovation Act to create joint jurisdiction between the SEC and the Commodities Futures Trading Commission over most crypto asset offerings. This may help to balance consumer protection and innovation at the frontier of financial innovation. The author also endorses a new standard to evaluate whether a crypto asset is sufficiently decentralized to further clarify the SEC's role in regulating crypto asset offerings.

**Practical significance:** the main provisions and conclusions of the article can be used in scientific, pedagogical and law enforcement activities when considering the issues related to the activity of the U.S. Securities and Exchange Commission.

### Keywords:

cryptoassets, blockchain technology, the U.S. Securities and Exchange Commission, SEC v. Ripple Labs, Inc

### Acknowledgements

I would first like to thank Professor Donna Redel for her expert insight into the crypto asset sector. I would also like to thank Isaac Krier and the staff of the Fordham Law Review for their tireless effort throughout the note-writing process. Finally, thank you to my parents, Brian and Nanette, my brother Jack, and my partner Yasmin for their love, humor, and support throughout this process.

The article is in Open Access in compliance with Creative Commons Attribution NonCommercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), stipulating non-commercial use, distribution and reproduction on any media, on condition of mentioning the article original.

**For citation of Russian version:** Donovan, M. (2023). Ripple effect: the SEC's major questions doctrine problem. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 837–872. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.837-872>

Криптоактивы и технология блокчейна могут создать беспрецедентный равноправный доступ к финансовым институтам. При этом ведутся ожесточенные споры вокруг юрисдикции федеральных агентств в отношении нового класса активов. Не имея четких законодательных норм, федеральные агентства были вынуждены решать эти споры через создание собственных норм. Однако подзаконные нормативные акты о юрисдикции над криптоактивами могут быть оспорены в кассационных судах в рамках доктрины «основных вопросов». Если раньше Верховный суд США крайне положительно относился к подзаконным нормативным актам, то в последнее время он неоднократно отменял их, если какое-либо агентство претендовало на право регулировать вопросы большой экономической и политической важности. Можно считать, что Комиссия по ценным бумагам и биржам (*U.S. Securities and Exchange Commission, SEC*) претендует на такое право, интерпретируя большинство криптоактивов как «инвестиционные контракты», тем самым распространяя на них свою юрисдикцию. Решение по широко известному делу *SEC v. Ripple Labs, Inc.* относительно доктрины «основных вопросов» несколько проясняет классификацию криптоактивов, однако оставляет открытой проблему юрисдикции. Это решение также может затруднить применение режима раскрытия информации, установленного Комиссией по ценным бумагам и биржам, к высокорисковым предложениям криптоактивов. В настоящей работе показано, что Конгрессу следует принять Закон Ламмиса – Гиллибранда об ответственных финансовых инновациях (*Lummis – Gillibrand Responsible Financial Innovation Act*) с целью создания общей юрисдикции Комиссии по ценным бумагам и биржам и Комиссии по торговле товарными фьючерсами

(*Commodities Futures Trading Commission*) над большей частью предложений криптоактивов. Это позволит достичь баланса между защитой потребителей и созданием инноваций в финансовом секторе. Автор статьи также выступает в поддержку нового стандарта оценки степени децентрализации криптоактивов, который еще больше проясняет роль SEC в регулировании предложений криптоактивов.

## Введение

Многие с сожалением восприняли решение суда по делу *West Virginia v. EPA*<sup>1</sup>, считая его огромным ударом по возможностям Агентства по охране окружающей среды США (*U.S. Environmental Protection Agency, EPA*) для борьбы с изменениями климата<sup>2</sup>. Однако еще большую озабоченность вызывает первое открытое использование Верховным судом США доктрины «основных вопросов»; эта озабоченность касается всего корпуса административного права (Leske, 2016; Engstrom & Priddy, 2022). Суды долгое время благосклонно воспринимали интерпретации федеральными агентствами их подзаконных актов (Engstrom & Priddy, 2022)<sup>3</sup>, но доктрина «основных вопросов» не только не способствует такой благосклонности, но и, вероятно, полностью противоречит ей (Johnson et al., 2022).

Поскольку в данный момент Верховный суд больше, чем когда-либо, склонен заниматься «важной и постоянно возникающей проблемой», а именно тем, что агентства претендуют на объем полномочий, которого Конгресс им не давал<sup>4</sup>, Комиссия по ценным бумагам и биржам (*U.S. Securities and Exchange Commission, SEC*) сталкивается с необходимостью регулировать криптоактивы в рамках доктрины «основных вопросов»<sup>5</sup>. Комиссия утверждает, что криптоактивы являются «инвестиционными контрактами»<sup>6</sup> по определению, данному в Законе о ценных бумагах от 1933 г.<sup>7</sup>, а значит, подпадают под юрисдикцию SEC<sup>8</sup>. Однако такая позиция Комиссии и, соответственно, ее регулирование криптоактивов подвергаются критике со стороны других игроков этой отрасли и регуляторов<sup>9</sup>. По мнению критиков, Комиссия неправомерно применяет критерии, обозначенные в решении по делу *SEC v. W.J. Howe Co.*<sup>10</sup>, к криптоактивам, не проявляющим свойств традиционных ценных бумаг, и вынуждает новые компании выполнять обременительные требования SEC к раскрытию информации<sup>11</sup>. Доктрина «основных вопросов» представляет собой значительную проблему для регулирования SEC на новом многомиллиардном рынке криптоактивов<sup>12</sup>.

Вероятно, некоторым игрокам данного сектора будет только на руку внезапная потеря Комиссией юрисдикции над криптоактивами, но что дальше? В настоящей работе мы исследуем, почему определение основных вопросов не решает самых насущных проблем регулирования сектора криптоактивов и затрудняет выполнение Комиссией ее роли в этом регулировании, которое пошло бы на пользу всей отрасли<sup>13</sup>. В статье предлагается

<sup>1</sup> 142 S. Ct. 2587 (2022).

<sup>2</sup> См. (Hill, 2022); *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2626-27 (мнение Kagan, J., не совпадающее с мнением большинства).

<sup>3</sup> См. в целом *Chevron, U.S.A., Inc. v. Nat. Res. Def. Council, Inc.*, 467 U.S. 837, 844 (1984) (устанавливаются основания для судебной поддержки отраслевого толкования законодательства).

<sup>4</sup> См. *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2609.

<sup>5</sup> См. (Tinianow, 2022); см. также Defendants Ishan and Nikhil Wahi's Motion to Dismiss at 49-56, *SEC v. Wahi*, No. 22-cv-01009 (W.D. Wash. Feb. 6, 2023), ECF No. 33. См. в целом (Kuegler, 2020).

<sup>6</sup> 15 U.S.C. § 77b(a)(1).

<sup>7</sup> Id. §§ 77a-77bbb.

<sup>8</sup> (Gensler, 2022) («Я уверен, что из почти десяти тысяч токенов на рынке криптоактивов подавляющее большинство являются ценными бумагами»).

<sup>9</sup> См. (Layton, 2021) (обсуждается иск Комиссии по ценным бумагам и биржам против *Ripple* и ответная негативная реакция); (Pham, 2022) (решение по делу *SEC v. Wahi* описывается как «регулирование по принуждению»).

<sup>10</sup> 328 U.S. 293, 299 (1946).

<sup>11</sup> (Cohen et al., 2022; Peirce, 2020) (предлагаются меры, позволяющие свободно торговать новыми криптоактивами в случае выполнения измененных условий раскрытия информации).

<sup>12</sup> См. ниже Раздел II.A; см. также Crypto Market Cap Charts: Altcoin Market Cap Chart. CoinGecko. <https://www.coingecko.com/en/global-charts> [<https://perma.cc/U93N-NANL>] (общая рыночная капитализация всех криптоактивов, кроме биткоина, оценивается более чем в 650 млрд долл.). Представители Комиссии по ценным бумагам и биржам неоднократно заявляли, что биткоин не является ценной бумагой. См. (2022, June 27). SEC Chair Gary Gensler Discusses Potential Crypto Regulation and Stablecoins. CNBC. <https://www.cnbc.com/video/2022/06/27/sec-chair-gary-gensler-discusses-potential-crypto-regulation-and-stablecoins.html> [<https://perma.cc/DY45-LLSN>].

<sup>13</sup> См. ниже Раздел II.B.

законодательное решение, направленное на четкое определение агентств, которые могут регулировать различные аспекты отрасли, включая описание более объективных критериев криптоактивов для обеспечения перехода от одного регуляторного режима к другому<sup>14</sup>.

В Разделе I описана история появления криптоактивов, включая их текущую нормативную базу и попытки законодательно прояснить их регулирование, а также доктрина «основных вопросов» и ее возросшая роль в решениях Верховного суда. В Разделе II показано, как Комиссия по ценным бумагам и биржам использовала критерий Хауи в деле *SEC v. Ripple Labs, Inc.*<sup>15</sup>, что приводит к проблемам в рамках доктрины «основных вопросов» и дальнейшим последствиям. В Разделе III изложено предложение Конгрессу принять Закон Ламмиса – Гиллибранда об ответственных финансовых инновациях<sup>16</sup>, что позволит прояснить границы юрисдикций на рынке криптоактивов; однако в законопроект необходимо внести процедурные изменения в части отмены требования о раскрытии информации, чтобы прояснить, когда криптоактив является в достаточной степени децентрализованным.

## I. Регулирование криптоактивов и доктрина «основных вопросов»

Криптоактивы и технология блокчейна представляют собой сдвиг парадигмы для финансовых институтов и понятия валюты в целом<sup>17</sup>. Как развивающиеся страны, так и финансовые супердержавы признают значение криптоактивов для обеспечения равноправного доступа к финансовым институтам и построения будущего в сфере финансов<sup>18</sup>. Однако федеральные регуляторы все еще пытаются подчинить криптоактивы существующим режимам<sup>19</sup>. Комиссия по ценным бумагам и биржам считает криптоактивы незарегистрированными ценными бумагами<sup>20</sup>, тогда как другие регуляторы, законодатели, независимые наблюдатели высказывают сомнения в правомерности применения к криптоактивам законов о ценных бумагах и заявляют, что большинство криптоактивов должны регулироваться Комиссией по торговле товарными фьючерсами (*Commodities Futures Trading Commission, CFTC*)<sup>21</sup>.

Верховным судом США была выработана доктрина «основных вопросов», направленная на решение «особенной и постоянно возникающей проблемы: попыток агентств взять на себя больше полномочий, чем было предоставлено Конгрессом»<sup>22</sup>. Основанная на решении Верховного суда по делу *Chevron, U.S.A., Inc. v. Natural Resources Defense Council, Inc.*<sup>23</sup> доктрина «основных вопросов» применялась в таких делах, как *FDA v. Brown & Williamson Tobacco Corp.*<sup>24</sup>, где являлась каноном толкования законодательных актов (Coenen & Seth Davis, 2017, p. 795)<sup>25</sup>. Однако Верховный суд начал применять доктрину «основных вопросов» также в качестве четко сформулированного правила вне ситуации *Chevron*; в таких делах, как *King v. Burwell*<sup>26</sup>, этот подход использовался для того, чтобы показать, что агентство не имело полномочий устанавливать нормы по конкретному вопросу (Coenen & Davis, p. 795). После того как эта тенденция продолжилась в деле *West Virginia*, стало неясно, как доктрина «основных вопросов» соотносится с ситуацией по делу *Chevron* и по-прежнему ли Суд поддерживает подзаконные акты агентств (Johnson et al., 2022; Engstrom & Priddy, 2022). Если дело *West Virginia* положило конец этой поддержке (Johnson et al., 2022), то это может усилить позиции против юрисдикции SEC над криптоактивами.

В Разделе I.A представлено описание истории появления криптоактивов и их текущей нормативной базы, а также попыток законодательно реформировать юрисдикцию над криптоактивами. В Разделе I.B обсуждается появление доктрины «основных вопросов» и возрастание ее роли в решениях Верховного суда США.

<sup>14</sup> См. ниже Раздел III.

<sup>15</sup> No. 20-cv-10832 (S.D.N.Y. filed Dec. 22, 2020).

<sup>16</sup> S. 4356, 117th Cong. (2022).

<sup>17</sup> См. ниже Раздел I.A.

<sup>18</sup> См. ниже Раздел I.A.

<sup>19</sup> См., например, ниже Раздел I.A.2.

<sup>20</sup> См. ниже Раздел I.A.2.

<sup>21</sup> См. ниже Разделы I.A.2-3.

<sup>22</sup> *West Virginia v. EPA*, 142 S. Ct. 2587, 2609 (2022).

<sup>23</sup> 467 U.S. 837 (1984).

<sup>24</sup> 529 U.S. 120 (2000).

<sup>25</sup> См. (Coenen & Seth Davis, 2017); ниже Раздел I.A.1.

<sup>26</sup> 576 U.S. 473 (2015).

## А. Криптоактивы и их действующее регулирование

Криптоактивы и технология блокчейна существуют менее пятнадцати лет, однако инновации, использующие их, уже создали многомиллиардный рынок<sup>27</sup>. При этом криптоактивы и технология блокчейна еще далеко не изучены, и их широкое применение сталкивается с трудностями<sup>28</sup>. О своей юрисдикции над сектором криптоактивов заявляют различные регулирующие органы, но неясно, насколько это регулирование соответствует современным нормам<sup>29</sup>.

### 1. Криптоактивы в целом

Технология блокчейна приводит к новому пониманию денег, валюты и финансовых инструментов, а также предлагает новые решения для сферы собственности и управления человеческими ресурсами<sup>30</sup>. С момента появления биткоина<sup>31</sup> в 2009 г.<sup>32</sup> криптоактивы достигли уровня капитализации рынка в три трлн долл.<sup>33</sup> и признаны одним из средств достижения или поддержания экономической конкурентоспособности стран<sup>34</sup>.

Биткоин стал первой работающей цифровой валютой, действующей без централизованного управления<sup>35</sup>. В отличие от более ранних цифровых валют биткоин не имеет ни обеспечения активами, ни централизованного эмитента, ни единого органа для проверки каждой транзакции, но позволяет пользователям передавать деньги друг другу напрямую, при этом считая, что никто не будет высылать деньги дважды<sup>36</sup>.

Биткоин представляет собой первую функционирующую децентрализованную криптовалюту и первый блокчейн<sup>37</sup>. Блокчейн – это сеть независимых компьютеров, которые поддерживают публичный реестр транзакций пользователей<sup>38</sup>. Компьютеры в блокчейне проставляют отметку о времени транзакции и собирают новые транзакции в «блоки»<sup>39</sup>. Компьютер, первым собравший блок, передает его другим компьютерам, которые проверяют валидность транзакций в блоке и присоединяют его к последнему одобренному блоку<sup>40</sup>. Каждый новый блок содержит в себе часть предыдущего<sup>41</sup>. Таким образом, если недобросовестный игрок захочет заменить один блок, то ему придется менять каждый блок в цепочке<sup>42</sup>. Это показывает всей сети, что новая версия некорректна и не позволяет всем добросовестным компьютерам добавлять в нее новые блоки<sup>43</sup>. Таким образом, самая длинная цепочка блоков является неизменной, если большинство компьютеров действуют добросовестно<sup>44</sup>. Биткоин – это часть кода такого реестра (Lewis, 2019).

Технология блокчейна и ее приложения в иных контекстах, помимо передачи валюты от человека к человеку, являются, вероятно, более важным достижением, чем сам Биткоин<sup>45</sup>. Например, Эфириум – это блокчейн, который позволяет любому человеку записывать и сохранять участки кода, автоматически исполняющие определенные

<sup>27</sup> См. Crypto Market Cap Charts: Altcoin Market Cap Chart, выше прим. 12.

<sup>28</sup> См. ниже Раздел I.A. 1.

<sup>29</sup> См. ниже Раздел I.A.2.

<sup>30</sup> См. (Buterin, 2014) (обсуждаются возможности блокчейна «Эфириум» устанавливать право собственности и механизмы открытого голосования).

<sup>31</sup> В данной работе термин «Биткоин» используется для обозначения сети «Биткоин», а термин «биткоин» используется для обозначения криптовалюты, существующей в указанной сети.

<sup>32</sup> См. (Nibley, 2023); см. также (Nakamoto, 2008).

<sup>33</sup> Lau, Y. (2021, Nov. 9). Cryptocurrencies Hit Market Cap of \$3 Trillion for the First Time as Bitcoin and Ether Reach Record Highs. *Fortune*. <https://fortune.com/2021/11/09/cryptocurrency-market-cap-3-trillion-bitcoin-ether-shiba-inu/> [<https://perma.cc/A4MJ-9Z5B>]; см. также Crypto Market Cap Charts: Altcoin Market Cap Chart, выше прим. 12.

<sup>34</sup> См. (Renteria et al., 2021); см. также Exec. Order No. 14,067, 87 Fed. Reg. 14143 (2022, Mar. 9).

<sup>35</sup> См. (Buterin, 2014, p. 4).

<sup>36</sup> См. (Nakamoto, 2008, pp. 1, 8).

<sup>37</sup> См. (Buterin, 2014, p. 14).

<sup>38</sup> См. (Nakamoto, 2008, pp. 1, 8).

<sup>39</sup> См. там же, at 3.

<sup>40</sup> См. там же.

<sup>41</sup> См. там же.

<sup>42</sup> См. там же.

<sup>43</sup> См. там же.

<sup>44</sup> См. там же, at 4, 8.

<sup>45</sup> См. (Buterin, 2014, p. 1).



функции на основе заложенной в него информации<sup>46</sup>. Такие «смарт-контракты» могут получать, хранить и передавать средства от одного человека или смарт-контракта к другому<sup>47</sup>. Смарт-контракты позволяют пользователям создавать и применять сложные финансовые инструменты, такие как кредитование, заем<sup>48</sup> или обмен криптоактивами<sup>49</sup>, без обращения к централизованному органу управления<sup>50</sup>. Более того, пользователи могут создавать свои собственные криптоактивы, модели управления или невзаимозаменяемые токены: доказуемо уникальные криптоактивы с публично подтвержденной историей происхождения<sup>51</sup>. Эфириум использует свой собственный актив – эфир, с помощью которого пользователи взаимодействуют со смарт-контрактами и приложениями<sup>52</sup>.

Реестр *XRP Ledger* – это блокчейн, позволяющий создать более эффективный режим перевода денег (Rosner & Kang, 2016). Он был запущен двумя основателями компании по разработке программного обеспечения *Ripple Labs*. Любой человек или финансовая организация может использовать *XRP Ledger* как единственный источник достоверной информации о денежных переводах по всему миру с целью быстрого закрытия платежей<sup>53</sup>. Кроме того, *XRP Ledger* и его собственный *XRP* токен служат также посредниками при переводе валют, делая ненужными дорогостоящие конверсионные операции (Rosner & Kang, 2016, p. 675). *Ripple Labs* и другие компании применяют *XRP Ledger* для создания новых приложений, которыми пользуются сотни финансовых организаций по всему миру<sup>54</sup>. Компания *Ripple* не владеет и не управляет реестром *XRP*, но держит чуть меньше половины всего запаса *XRP* на условном депонировании, выпуская их в заранее установленные сроки (Rosner & Kang, 2016, p. 651; Giancarlo & Bahlke, 2020). Учитывая более ранние заявления компании *Ripple* о ценности *XRP* и использовании его реестра, эта компания и блокчейн *XRP* гораздо тщательнее подошли к вопросам регулирования, чем биткоин и эфир<sup>55</sup>.

Несмотря на многообещающее будущее, у технологии блокчейна есть существенные внутренние и внешние барьеры применения. Большинство криптоактивов высоковолатильны по цене, а значит, их нецелесообразно использовать в качестве валюты<sup>56</sup>. Кроме того, верификация транзакций в блокчейне происходит относительно медленно и требует много энергии<sup>57</sup>. Смарт-контракты также могут содержать ошибки кода, с помощью которых хакеры могут похитить средства<sup>58</sup>. Недобросовестные игроки также использовали технологию блокчейна в незаконных целях<sup>59</sup>.

<sup>46</sup> См. там же, at 1, 13. Суть самоисполняющихся смарт-контрактов можно пояснить на примере автоматов по продаже напитков. Если внести в такой автомат один доллар, он выдаст банку напитка. Если внести пять долларов, автомат выдаст напиток и четыре доллара сдачи.

<sup>47</sup> Finematics. (2020, June 13). Code Is Law?: Smart Contracts Explained (Ethereum, DeFi). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=pWGLtjG-F5c> [<https://perma.cc/2564-WG6K>].

<sup>48</sup> См. в целом Boado, E. (2020). AAVE Protocol Whitepaper V1.0. [https://github.com/aave/aave-protocol/blob/master/docs/Aave\\_Protocol\\_Whitepaper\\_v1\\_0.pdf](https://github.com/aave/aave-protocol/blob/master/docs/Aave_Protocol_Whitepaper_v1_0.pdf) [<https://perma.cc/B7CR-PT9S>].

<sup>49</sup> См. в целом Adams, H. (2018). Uniswap Whitepaper – Introduction. HackMD. <https://hackmd.io/@HaydenAdams/HJ9jLsfTz#Introduction> [<https://perma.cc/Q64G-HW4L>].

<sup>50</sup> См. (Buterin, 2014, p. 1).

<sup>51</sup> См. там же, at 19 (обсуждаются системы токенов и децентрализованные автономные организации (DAO) на платформе Эфириум).

<sup>52</sup> См. там же, at 1.

<sup>53</sup> См. (Giancarlo & Bahlke, 2020). Как правило, *Ripple* завершает транзакции в течение трех-пяти секунд. Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment at 5, SEC v. Ripple Labs, Inc., No. 20-cv-10832 (S.D.N.Y. Sept. 17, 2022), ECF No. 643.

<sup>54</sup> См. Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 53, at 6, 8. В отличие от Биткоина или Эфириума, реестр *XRP* обеспечен системой *XRP Ledger*, в которой пользователи сами назначают других пользователей для визирирования транзакций. См. (Rosner & Kang, 2016, p. 659).

<sup>55</sup> См. в целом Complaint, SEC v. Ripple Labs, Inc., No. 20-cv-10832 (S.D.N.Y. Dec. 22, 2020), ECF No. 4 (высказывается предположение, что *XRP* – это незарегистрированная ценная бумага).

<sup>56</sup> См. Fed. Rsr. Bank of St. Louis (2012, Sept. 3). Functions of Money. Economic Lowdown. <https://www.stlouisfed.org/education/economic-lowdown-podcast-series/episode-9-functions-of-money> [<https://perma.cc/98CS-JPW2>].

<sup>57</sup> См. (Srivastava, 2020).

<sup>58</sup> The 2022 Crypto Crime Report. (2022). Chainalysis. <https://go.chainalysis.com/rs/503-FAP-074/images/Crypto-Crime-Report-2022.pdf> [<https://perma.cc/5PBD-F45C>].

<sup>59</sup> См. в целом там же. Преступления в сфере финансов, такие как отмывание денег или мошенничество, составляют 0,15 % всех сделок с криптовалютами. Там же, at 4. Самым распространенным преступлением, основанным на криптовалюте, является мошенничество, ущерб от которого в 2021 г. составил более семи млрд долл. См. там же, at 79.

Кроме того, криптоактивы в высокой степени подвержены спекуляциям. Самый крупный спекулятивный пузырь в секторе криптоактивов имел место в 2017–2018 гг. из-за первичного размещения монет (*ICO*), когда стартапы создавали новые криптоактивы и продавали их с целью финансирования своих предприятий<sup>60</sup>. Крупные блокчейн-проекты, такие как Эфириум или Банкор, также запускались с помощью *ICO*, однако многие проекты-пустышки воспользовались ажиотажем вокруг инновационной технологии блокчейна<sup>61</sup>. В ответ на широкомасштабное мошенничество и спекуляции на рынке *ICO* федеральные регуляторы применили санкции против эмитентов токенов<sup>62</sup>. После периода первичного размещения монет в Соединенных Штатах возникла «война за территорию» в сфере законодательного регулирования, т. е. агентства спорят о том, кто должен пользоваться юрисдикцией над различными аспектами сектора криптоактивов (Isaac, et al., 2022).

## 2. Регулирование криптоактивов

Видные деятели в крупнейших федеральных агентствах не согласны с отраслевыми применениями законодательства к криптоактивам<sup>63</sup>. Так, Комиссия по ценным бумагам и биржам считает большинство криптоактивов ценными бумагами<sup>64</sup>. Однако другие регуляторы и эксперты отмечают различия между предложениями криптоактивов и самими криптоактивами, считая, что большинство криптоактивов имеют мало общего с ценными бумагами<sup>65</sup>. Они утверждают, что игнорирование этих различий будет иметь разрушительные последствия как для эмитента актива, так и для тех, кто проводит сделки с этим активом<sup>66</sup>. Все больше законодателей приходят к выводу, что регулировать криптоактивы должна Комиссия по торговле товарными фьючерсами, но признают, что в настоящее время она не обладает такими полномочиями<sup>67</sup>.

Раздел 5 Закона о ценных бумагах 1933 г. требует, чтобы любое предложение ценной бумаги с обязательной регистрацией было зарегистрировано в Комиссии по ценным бумагам и биржам<sup>68</sup>. Такая регистрация должна включать «информацию о финансовом состоянии эмитента, личностях и истории руководителей, цене и количестве предлагаемых ценных бумаг»<sup>69</sup>. Поскольку целью предложения ценных бумаг является «использование чужих средств с обещанием прибыли»<sup>70</sup>, такой режим раскрытия информации «обеспечивает публичный доступ к существенным фактам, влияющим на ценность... бумаг»<sup>71</sup>. Понятие ценных бумаг включает акции, закладные и «инвестиционные контракты»<sup>72</sup>.

Определение инвестиционного контракта было дано Верховным судом США в деле *SEC v. W. J. Howey Co.* Суд постановил, что контракт на обратную аренду и обслуживание участков апельсиновой плантации является инвестиционным контрактом в значении, предусмотренном Законом о ценных бумагах<sup>73</sup>. Суд также выработал четырехчастный критерий для определения инвестиционного контракта: (1) инвестирование

<sup>60</sup> (Feign, 2022). *ICO* позволило стартапам собрать средства, не отдавая уставной капитал, а также «создать сообщество мотивированных пользователей, заинтересованных в успехе проекта, чтобы их... токены росли в цене». Там же.

<sup>61</sup> См. там же. В тот период половина проектов в сфере *ICO* разваливались в течение четырех месяцев. Там же. Нередко проект с анонимным основателем и информационным буклетом на четырех страницах собирал миллионы долларов через *ICO*. См. (Jakub, 2021).

<sup>62</sup> См. в целом The DAO, Exchange Act Release No. 81, 207, 117 SEC Docket 745 (2017, July 25) (токен *DAO* анализируется как ценная бумага).

<sup>63</sup> Ср. (Gensler, 2022) с Brian Quintenz (@CFTCquintenz). Twitter (Aug. 4, 2021, 9:30 AM), <https://twitter.com/cftcquintenz/status/1422912721637580803> [<https://perma.cc/B7S9-6C2Z>] («Комиссия по ценным бумагам и биржам не имеет полномочий в области товарно-сырьевых ресурсов или торгующих ими площадок, будь то пшеница, золото... [или] криптоактивы») (Twitter – социальная сеть, заблокированная на территории Российской Федерации за распространение незаконной информации. – Прим. ред. RusJEL.)

<sup>64</sup> См. (Gensler, 2022). См. в целом Complaint, выше прим. 55.

<sup>65</sup> См. (Cohen et al., 2022, pp. 55–56); см. также (Peirce, 2020).

<sup>66</sup> См. (Peirce, 2020; Cohen et al., 2022, pp. 96–97).

<sup>67</sup> См. ниже Раздел III.A.

<sup>68</sup> 15 U.S.C. § 77e(a), (c).

<sup>69</sup> *SEC v. Cavanagh*, 1 F. Supp. 2d 337, 360 (S.D.N.Y.), aff'd, 155 F.3d 129 (2d Cir. 1998).

<sup>70</sup> *SEC v. W.J. Howey Co.*, 328 U.S. 293, 299 (1946).

<sup>71</sup> *SEC v. Aaron*, 605 F.2d 612, 618 (2d Cir. 1979).

<sup>72</sup> 15 U.S.C. § 77b(a)(1).

<sup>73</sup> 328 U.S. at 294–97.

средств (2) в совместное предприятие<sup>74</sup> (3) с разумным ожиданием выгоды<sup>75</sup> (4) от усилий предпринимателя или третьей стороны<sup>76</sup>. Поскольку компания *W. J. Howey Co.* принимала средства и обещала инвесторам права на долю в будущих прибылях от плантации, которые зависели целиком от работы компании на этой земле и от продаж апельсинов, то вся схема являлась инвестиционным контрактом<sup>77</sup>. Данное понятие «воплощает скорее гибкий, чем статичный принцип, который можно приложить к бесконечному числу изменчивых схем»<sup>78</sup>. При определении инвестиционных контрактов «формой пренебрегают в пользу сути, а акцент делается на экономической реальности»<sup>79</sup>. Таким образом, критерий Хауи фокусируется на характере коммерческого соглашения, ожиданиях и обязательствах сторон в рамках конкретной сделки независимо от вида актива<sup>80</sup>.

Юрисдикция Комиссии по ценным бумагам и биржам широка, но не безгранична. В деле Хауи ни апельсины, ни земля по отдельности не были инвестиционными контрактами<sup>81</sup>. Хотя товарно-сырьевые ресурсы, такие как пшеница, сахар, табак, апельсины, могут быть частью инвестиционного контракта<sup>82</sup>, они не являются ценными бумагами, даже если продаются как фьючерсные контракты<sup>83</sup>. Драгоценные металлы, такие как золото и серебро, которые покупают для спекуляций на мировом рынке, не являются ценными бумагами без послепродажных обязательств, принимаемых на себя продавцом<sup>84</sup>. Хотя, по мнению Комиссии по ценным бумагам и биржам, некоторые криптоактивы являются ценными бумагами<sup>85</sup>, другие регуляторы определяют криптоактивы как товарно-сырьевые ресурсы<sup>86</sup>, валюты<sup>87</sup> или имущество<sup>88</sup>.

В своем первом докладе об обращении с криптоактивами Комиссия по ценным бумагам и биржам обратила внимание на актив, который сильно напоминал традиционные ценные бумаги, и сделала вывод, что он представляет собой инвестиционный контракт<sup>89</sup>. В 2016 г. молодая компания по разработке программного обеспечения *Slock.it*, которую рекламировали как децентрализованный венчурный фонд, запустила платформу *DAO*<sup>90</sup>. Платформа продавала токены *DAO* за эфиры<sup>91</sup> и предоставляла владельцам токенов *DAO* голосовать за

<sup>74</sup> Суды различных юрисдикций оспаривали различные аспекты данного критерия. Так, в ряде юрисдикций требуют соблюдения условия вертикальной общности, когда доходы инвестора и предпринимателя взаимосвязаны и зависят от усилий предпринимателя или третьей стороны. См., например, *Hector v. Wiens*, 533 F.2d 429, 433 (9th Cir. 1976). Другие требуют горизонтальной общности, т. е. «общих вложений, обычно в сочетании с пропорциональным распределением прибыли». См., например, *Brodth v. Bache & Co.*, 595 F.2d 459, 460 (9th Cir. 1979).

<sup>75</sup> Для определения того, создал ли продавец разумное ожидание прибыли в зависимости от усилий предпринимателя, суды используют объективный критерий. Например, в деле *United Housing Foundation v. Forman* Суд постановил, что «доля» в Нью-Йоркском кооперативе не являлась инвестиционным контрактом, так как покупатели приобретали квартиры для проживания, а не «надеялись исключительно на получение прибыли» от своих инвестиций. 421 U.S. 837, 852 (1975) (цитируется *SEC v. W.J. Howey Co.*, 328 U.S. 293, 300 (1946)).

<sup>76</sup> См. *W.J. Howey Co.*, 328 U.S. at 298–99. Согласно критерию Хауи, ожидание прибыли должно быть основано исключительно на усилиях других лиц, однако суды интерпретируют это требование как нестрогое. См. *SEC v. Edwards*, 540 U.S. 389, 395 (2004).

<sup>77</sup> *W.J. Howey Co.*, 328 U.S. at 299–300. Владельцы контрактов на обратную аренду не собирались занимать земельные участки или управлять ими, поскольку большинство из них жили очень далеко. См. там же, at 300. Таким образом, прибыль зависела именно от работы компании *Howey*. См. там же.

<sup>78</sup> См. там же, at 299.

<sup>79</sup> См. там же, at 298.

<sup>80</sup> (Cohen et al., 2022, pp. 56, 60); Plaintiff Securities and Exchange Commission's Memorandum of Law in Support of Its Motion for Summary Judgment at 19, *SEC v. LBRY, Inc.*, No. 21-cv-260 (D.N.H. May 4, 2022), ECF No. 55-1 («Если цифровые активы или что бы то ни было предлагаются в соответствии с... критерием Хауи, значит, имеет место инвестиционный контракт и применяется законодательство о ценных бумагах»).

<sup>81</sup> См. (Hinman, 2018); см. также *Rodriguez v. Banco Cent. Corp.*, 990 F.2d 7, 10 (1st Cir. 1993).

<sup>82</sup> См. в целом *Miller v. Cent. Chinchilla Grp., Inc.*, 494 F.2d 414 (8th Cir. 1974) (показано, что соглашение на продажу и управление шиншилловой фермой были инвестиционным контрактом).

<sup>83</sup> См. *SEC v. Glen-Arden Commodities, Inc.*, 493 F.2d 1027, 1034 (2d Cir. 1974).

<sup>84</sup> См. *SEC v. Belmont Reid & Co.*, 794 F.2d 1388, 1391 (9th Cir. 1986); *Future Sys. Inc.*, SEC Staff No-Action Letter, 1973 WL 9653 (1973, June 8).

<sup>85</sup> См. Complaint, выше прим. 55, at 34.

<sup>86</sup> Complaint at 4, *CFTC v. Gemini Tr. Co.*, No. 22-cv-04563 (S.D.N.Y. June 2, 2022), ECF No. 1 (отмечается, что «цифровые активы, такие как биткойн и другие виртуальные валюты», входят в понятие «товарно-сырьевой ресурс»).

<sup>87</sup> См. (U.S. Dept. of Just., 2015).

<sup>88</sup> См., например, Rev. Rul. 2019-24, 2019-44 I.R.B. 1004 (2019).

<sup>89</sup> См. *The DAO*, Exchange Act Release No. 81, 207, 117 SEC Docket 745, 745 (July 25, 2017).

<sup>90</sup> См. там же, at 746–47; (Cohen et al., 2022, p. 74).

<sup>91</sup> См. *The DAO*, 117 SEC Docket at 746–47.

размещение фондов *DAO* в новых проектах на платформе «Эфириум» и совместно участвовать в возможных прибылях<sup>92</sup>. Компания *Slock.it* назначала «кураторов», которые определяли, какие предложения выносить на голосование и какое количество голосов считать достаточным кворумом<sup>93</sup>. Компания *Slock.it* активно рекламировала *DAO* как безопасное коммерческое предприятие, дающее хорошую прибыль инвесторам<sup>94</sup>. Вскоре после запуска платформа *DAO* потеряла в результате хакерской атаки треть своих фондов, которые составляли тогда около 50 млн долл.<sup>95</sup>

После атаки на *DAO* Комиссия по ценным бумагам и биржам в своем докладе сделала вывод, что токены *DAO* являлись инвестиционным контрактом, а значит, входят в юрисдикцию Комиссии<sup>96</sup>. Согласно первой части критерия Хауи, Комиссия заключила, во-первых, что эфир, вложенный в токены *DAO*, был вложением денег<sup>97</sup>. Во-вторых, *DAO* был обычным предприятием, потому что вложенный эфир накапливался и владельцы токенов должны были получить потенциальную прибыль пропорционально количеству своих токенов<sup>98</sup>. В-третьих, поскольку *Slock.it* широко рекламировала *DAO* за участие в прибылях, владельцы токенов имели разумное ожидание прибыли<sup>99</sup>. Наконец, владельцы токенов *DAO*, надеясь на прибыль, вынуждены были полагаться на компанию *Slock.it* в вопросах рутинного управления собранными средствами, протоколами безопасности и мерами по продвижению, а также широких полномочий кураторов<sup>100</sup>.

Хотя доклад Комиссии по *DAO* пояснил, что некоторые криптоактивы могут быть инвестиционным контрактом<sup>101</sup>, последующие действия Комиссии фокусировались на сделках по сбору средств с помощью криптоактивов, а не на самих криптоактивах<sup>102</sup>. Ряд первичных размещений монет был откровенно мошенническим<sup>103</sup>, но многие казались реальными; собирались деньги и покупателям предоставлялось право покупать токены по низким ценам, а после завершения блокчейна эти токены должны были действовать как валюта или товарно-сырьевой ресурс<sup>104</sup>. Эмитенты утверждали, что эти предложения токенов представляли собой предложения товарно-сырьевых ресурсов, однако постановления судов гласили, что это были также инвестиционные контракты<sup>105</sup>. Поскольку токены предлагались со скидкой в обмен на средства инвесторов для построения блокчейна, инвесторы считали, что получают прибыль, продавая свои токены по полной цене после запуска блокчейна<sup>106</sup>.

Доклад по *DAO* и судебные дела по первичным размещениям монет не прояснили, в каких случаях криптоактивы сами по себе являются инвестиционными контрактами и подпадают под юрисдикцию Комиссии по ценным бумагам и биржам. Хотя Комиссия и определила криптоактивы как ценные бумаги, в комментариях ее официальные лица признавали, что некоторые криптоактивы функционируют скорее как валюта или товарно-сырьевой ресурс и действуют на основе сетей, в которых управление осуществляется слишком многими лицами, чтобы можно было разумно ожидать прибыли, как в обычном предприятии<sup>107</sup>. Комментаторы отмечали,

<sup>92</sup> См. там же, at 747–48, 751. На платформе *DAO* было собрано более 10 млн эфиров, что в настоящее время составляет более 15 млрд долл. См. Ethereum Price. Coingecko. <https://www.coingecko.com/en/coins/ethereum> [<https://perma.cc/77GX-UV53>].

<sup>93</sup> См. The DAO, 117 SEC Docket at 749.

<sup>94</sup> См. там же, at 751–52.

<sup>95</sup> См. там же, at 745–46.

<sup>96</sup> См. там же, at 745.

<sup>97</sup> См. там же, at 751.

<sup>98</sup> См. там же, at 747, 751.

<sup>99</sup> См. там же, at 751.

<sup>100</sup> См. там же, at 751–52.

<sup>101</sup> См. (Peirce, 2018; Nesler, 2019).

<sup>102</sup> См. в целом Munchee Inc., Securities Act Release No. 10445, 118 SEC Docket 975 (2017, Dec. 11).

<sup>103</sup> См. United States v. Zaslavskiy, No. 17-CR-0647, 2018 WL 4346339, at \*2 (E.D.N.Y. Sept. 11, 2018).

<sup>104</sup> См. Munchee Inc., 118 SEC Docket at 978–79. Компания Munchee запустила приложение, в котором пользователи могут зарабатывать токены *MUN*, делая обзоры ресторанов, и использовать эти токены в сделках внутри приложения, однако этих функций не было, когда компания продавала свои токены. Таким образом, в момент продажи этого токена не возникло противоречия между его будущей обеспеченностью и критерием Хауи. См. там же, at 980.

<sup>105</sup> См. SEC v. Telegram Grp. Inc., 448 F. Supp. 3d 352, 367–68 (S.D.N.Y. 2020).

<sup>106</sup> См. там же, at 358.

<sup>107</sup> См. там же («Не следует считать операцией с ценными бумагами вложение средств в криптовалюту, которую используют члены децентрализованного сообщества, связанные друг с другом с помощью технологии блокчейна, которая сама по себе управляется этим сообществом пользователей, а не традиционным предприятием»); (Hinman, 2018).



что владение таким активом, в отличие от контрактов по критериям Хауи или токенов *DAO*, не дает владельцу законного права претендовать на активы или будущие прибыли компании, но скорее обозначает номинальный интерес и право доступа к сети, не принадлежащие какой-либо единой, организованной общности и не обеспеченные ею<sup>108</sup>. Сотрудники Комиссии отмечали, что применение законодательства о ценных бумагах к этим типам активов ничего не даст инвесторам, учитывая асимметричность информации между покупателем и эмитентом токенов<sup>109</sup>. Более того, активы не являются подтверждением права собственности или права на получение доли прибыли в предприятии, не налагают послепродажных обязательств на продавца<sup>110</sup>, но имеют добросовестное потребительское пользование, т. е. не подпадают под юрисдикцию Комиссии по ценным бумагам и биржам<sup>111</sup>. Другие регуляторы расценивали такие криптоактивы как товарно-сырьевые ресурсы или валюты<sup>112</sup>.

Представители сектора криптоактивов продолжают упрекать Комиссию за неспособность разъяснить, когда следует считать криптоактивы ценными бумагами или предложением ценных бумаг<sup>113</sup>. Первоначально Комиссия утверждала, что криптоактивы сами по себе являются ценными бумагами, хотя регулировала в основном только предложения ценных бумаг<sup>114</sup>. Комментаторы и регуляторы отмечают, что такая позиция имеет разрушительные последствия для эмитента токенов и для вторичных транзакций<sup>115</sup>. А именно если криптоактивы сами по себе являются ценными бумагами, то все последующие сделки с криптоактивами будут являться сделками с ценными бумагами, а значит, пользователи, биржи и даже сети становятся брокерами согласно Закону о торговле ценными бумагами 1934 г.<sup>116</sup> Эмитент токена будет вынужден регистрировать свое предложение согласно Закону о ценных бумагах, а сеть должна будет раскрывать свои требования и выполнять повышенные обязательства согласно Закону о биржах (Lofchie et al., 2022). По словам бывшего главы Комиссии по ценным бумагам и биржам Джея Клейтона, издержки компаний на соответствие правилам Комиссии по сбору средств достигают 100 млн долл., и это слишком много<sup>117</sup>. Таким образом, большинство новых эмитентов токенов не смогут выполнить действующие правила Комиссии; возможно, это объясняет, почему до сих пор ни один эмитент токенов не попытался это сделать (Lofchie et al., 2022, p. 7).

Комиссия по ценным бумагам и биржам в очередной раз подтвердила, что криптоактивы сами по себе являются ценными бумагами, в своей претензии против компании *Ripple* заявив, что все токены *XRP* являются инвестиционными контрактами с компанией *Ripple*<sup>118</sup>. И представители компании, и комментаторы утверждают, что Комиссия неправомерно применила критерии Хауи к *XRP*<sup>119</sup>. Отмечается, что *XRP* используется как промежуточная валюта и что децентрализация реестра *XRP* может противоречить критериям «обычного предприятия» и «разумных ожиданий»<sup>120</sup>. Кроме того, комментаторы считают неправомерным применение критериев Хауи к вторичным покупателям *XRP*, так как те не могут полагаться на усилия компании *Ripple*, не имея никаких законных взаимоотношений с ней<sup>121</sup>. Также владельцы токенов *XRP* находятся в растерянности, так как, называя *XRP* ценными бумагами, Комиссия вынудила биржи криптовалют удалить *XRP*, чтобы соответствовать законодательству о ценных бумагах, в результате чего миллиарды долларов держателей *XRP* были потеряны<sup>122</sup>.

<sup>108</sup> См. (Valkenburgh, 2018; Cecere, 2021).

<sup>109</sup> См. (Hinman, 2018; Peirce, 2018).

<sup>110</sup> См. (Cecere, 2021); Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 53, at 17.

<sup>111</sup> См. *United Hous. Found., Inc. v. Forman*, 421 U.S. 837, 858 (1975); (Cohen et al., 2022, p. 86).

<sup>112</sup> См. Complaint, выше прим. 86, at 4; см. также Press Release, U.S. Dept. of Just., выше прим. 87.

<sup>113</sup> См. (Peirce, 2020; Nesler, 2019).

<sup>114</sup> См. *Munchee Inc.*, Securities Act Release No. 10445, 118 SEC Docket 975, 979 (Dec. 11, 2017); см. также (Cohen et al., 2022).

<sup>115</sup> См. (Peirce, 2020; Cohen, 2022, pp. 96–97).

<sup>116</sup> 15 U.S.C. §§ 78a–78q; см. также (Cohen, 2022, pp. 96–97). Брокеры должны соответствовать требованиям уровня ликвидности, выполнять программы против отмывания денег, проходить проверки Комиссии по ценным бумагам и биржам и выполнять повышенные обязательства по отношению к сторонам в последующих транзакциях. См. там же, at 97 n. 74. См. в целом (Temkin et al., 2020).

<sup>117</sup> См. (Clayton, 2020).

<sup>118</sup> См. Complaint, выше прим. 85, at 34.

<sup>119</sup> См. (Giancarlo & Bahlke, 2020); см. также (Cecere, 2021); Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 53, at 5.

<sup>120</sup> См. (Giancarlo & Bahlke, 2020) (обсуждается децентрализация и обеспеченность токенов *XRP*); см. также (Cecere, 2021).

<sup>121</sup> См. (Giancarlo & Bahlke, 2020); Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 53, at 17.

<sup>122</sup> См. Memorandum in Support of Writ of Mandamus at 13, 15, *Deaton v. SEC*, No. 21-cv-00001 (D.R.I. Jan. 1, 2021), ECF No. 1-1; (Cecere, 2021).



Комиссия под председательством Гэри Генслера утверждает, что большинство криптоактивов являются ценными бумагами<sup>123</sup>, продолжает судиться с *Ripple Labs* и отменила инструкцию относительно децентрализации и обеспеченности<sup>124</sup>. В ответ на судебные иски, такие как дело *SEC v. Wahi*<sup>125</sup>, комментаторы и регуляторы описывают подход Генслера как «регулирование через принуждение»<sup>126</sup>. В Конгрессе сложилась и продолжает расти двухпартийная группа, считающая, что регулировать большую часть сектора криптоактивов должна Комиссия по торговле товарными фьючерсами<sup>127</sup>. Эта Комиссия изначально была призвана регулировать сельскохозяйственную продукцию и контракты на основе активов с базовой ценностью, таких как фьючерсы, производные финансовые инструменты, обменные операции<sup>128</sup>. Теперь она регулирует подобные контракты в финансовой сфере<sup>129</sup>. Комиссия объявила многочисленные криптоактивы, включая биткоин<sup>130</sup>, эфир<sup>131</sup>, лайткоины и тезер, товарно-сырьевыми ресурсами согласно Закону о товарных биржах<sup>132</sup>, поскольку они являются товаром однородного качества и ценности, обмениваемым на рынке<sup>133</sup>. Однако юрисдикция Комиссии по торговле товарными фьючерсами над криптоактивами позволяет ей регулировать только мошеннические и манипулятивные действия на товарно-сырьевых рынках, а не сами товарно-сырьевые ресурсы<sup>134</sup>. Аналогичным образом полномочия данной Комиссии не позволяют ей выявлять транзакции, свободные от мошенничества или манипуляций<sup>135</sup>. Действующий глава Комиссии по торговле товарными фьючерсами Ростин Бэхнам утверждает, что регулирование, основанное на принципах Комиссии, может обеспечить баланс между инновациями и защитой прав потребителей на рынках криптоактивов<sup>136</sup>. Более того, ряд представителей Комиссии выражают несогласие с тем, что криптоактивы регулирует Комиссия по ценным бумагам и биржам<sup>137</sup>. При этом они признают, что существующее законодательство не дает четкого ответа, когда криптоактив перестает быть ценной бумагой и становится товарно-сырьевым ресурсом<sup>138</sup>.

### 3. Попытки законодательно прояснить регулирование криптоактивов

Ряд законопроектов, например закон Ламмиса – Гиллибранда об ответственных финансовых инновациях, предлагают нестандартные решения проблемы юрисдикции при регулировании криптоактивов<sup>139</sup>. Для этого в законопроекте Ламмиса – Гиллибранда вводится понятие вспомогательного актива<sup>140</sup>. Вспомогательный актив – это цифровой актив, приобретаемый как часть инвестиционного контракта по критерию Хауи, но не дающий приобретателю юридически действительных прав, таких как долговой процент или доля в уставном капитале, доля прибыли или дохода от деятельности других лиц, право на дивиденды<sup>141</sup>. Если криптоактив дает владельцу

<sup>123</sup> См. SEC Chair Gary Gensler Discusses Potential Crypto Regulation and Stablecoins, выше прим.12.

<sup>124</sup> См. (Levine, 2022) («Генслер уверен, что он должен отвечать за создание правил для крипто, но не создавать их»).

<sup>125</sup> No. 22-cv-01009 (W.D. Wash. filed July 21, 2022) (устанавливается юрисдикция путем называния девяти криптоактивов ценными бумагами, но они не названы ответчиками).

<sup>126</sup> См. (Pham, 2022). См. в целом (Peirce, 2020).

<sup>127</sup> См. Lummis-Gillibrand Responsible Financial Innovation Act, S. 4356, 117th Cong. § 403(a)(1)(F)(i)(I) (2022) (Комиссии по торговле товарными фьючерсами предоставлена преимущественная юрисдикция над цифровыми активами, не связанными с участием в капитале).

<sup>128</sup> 7 U.S.C. § 1a(9)–(10).

<sup>129</sup> См. (Stump, 2021).

<sup>130</sup> См. In re BFXNA Inc., CFTC No. 16-19, 2016 WL 3137612 (June 2, 2016).

<sup>131</sup> См. (Roberts, 2019). Но см. (Schwartz, 2022) (поясняется, что глава Комиссии по торговле товарными фьючерсами заявил, что биткоин является единственным криптоактивом, который должен расцениваться как товарно-сырьевой ресурс).

<sup>132</sup> 7 U.S.C. §§ 1–26; см. также (Isaac et al., 2022).

<sup>133</sup> См. (Stump, 2021; Isaac et al., 2022).

<sup>134</sup> См. (Stump, 2021).

<sup>135</sup> См. там же; (Isaac et al., 2022). Спотовые сделки – это сделки, в которых передача актива происходит менее чем за два дня, как и в большинстве транзакций с криптовалютой. См. (Isaac et al., 2022).

<sup>136</sup> См. Behnam, R. (2022, July 25). Keynot Address at the Brookings Institution Webcast on the Future of Crypto Regulation. Chairman. Commodity Futures Trading Comm'n. <https://www.cftc.gov/PressRoom/SpeechesTestimony/opabehnam24> [<https://perma.cc/6CM6-9ZDU>].

<sup>137</sup> См. Quintenz, выше прим. 63; (Pham, 2022).

<sup>138</sup> См. Behnam, выше прим. 136.

<sup>139</sup> См. (Cohen & Lewin, 2022).

<sup>140</sup> См. выше; Lummis-Gillibrand Responsible Financial Innovation Act, S. 4356, 117th Cong. § 403(a)(1)(F)(i)(I) (2022).

<sup>141</sup> См. выше § 301(a)(1)(A)–(B).

одно из этих прав, то токен является ценной бумагой<sup>142</sup>. В противном случае это товарно-сырьевой ресурс, и его рынок регулирует Комиссия по торговле товарными фьючерсами<sup>143</sup>. Согласно законопроекту Ламмиса – Гиллибранда, эмитент вспомогательного актива получает право установить, что его актив является товарно-сырьевым ресурсом, если эмитент выполняет модифицированные требования Комиссии по ценным бумагам и биржам о раскрытии информации в течение шести месяцев после первой продажи токенов и если имеет место активная торговля данным активом<sup>144</sup>. Спотовые рыночные сделки с участием вспомогательных активов находятся под контролем Комиссии по торговле товарными фьючерсами, тогда как эмитенты токенов должны периодически раскрывать информацию Комиссии по ценным бумагам и биржам, пока ценность токена не перестанет зависеть от предпринимательских и управленческих действий эмитента<sup>145</sup>. Если и когда актив достигает этой точки, рынок этого актива начинает регулироваться Комиссией по торговле товарными фьючерсами и эмитент перестает подчиняться требованиям Комиссии по ценным бумагам и биржам о раскрытии информации<sup>146</sup>.

В законопроекте Ламмиса – Гиллибранда содержится обширный список информации, подлежащей раскрытию эмитентом вспомогательного актива<sup>147</sup>. Это и опыт компании по разработке и продаже криптоактивов, и все прошлые сделки с активов, и данные об экономике актива, и планы компании по его поддержке, и любые проверки кода третьими сторонами, и технологии, на которых работает актив<sup>148</sup>.

Законопроект Ламмиса – Гиллибранда также предусматривает процедуру освобождения эмитентов токена от раскрытия информации, если они докажут, что их токен не зависит от их предпринимательских и управленческих действий<sup>149</sup>. Это положение ссылается на четвертую часть критерия Хауи и его широкую применимость, чтобы определить, какие предложения криптоактивов должны быть защищены законодательством о ценных бумагах<sup>150</sup>. Однако комментаторы отмечают, что инструкции Комиссии по ценным бумагам и биржам не дают полной ясности относительно того, когда актив перестает зависеть от действий единой, координированной группы – именно эта точка обычно считается достаточной степенью децентрализации<sup>151</sup>. Комиссия по ценным бумагам и биржам предполагает, что условие об «усилиях других лиц» соблюдено, когда «ожидается, что существенные задачи или обязательства [криптоактива] будут выполнены [активным участником], а не разрозненным, неорганизованным сообществом пользователей сети»<sup>152</sup>. Однако остается неясным, каковы существенные задачи актива в составе блокчейна и вне его и сколько людей должны выполнять эти задачи, чтобы сеть стала считаться в достаточной степени децентрализованной<sup>153</sup>.

Чтобы разрешить эту неопределенность, был предложен критерий достаточной степени децентрализации, в котором задается гибкий стандарт на основе фактического анализа блокчейна, а также отдельное правило достаточной децентрализации<sup>154</sup>. Согласно этому гибкому стандарту, Комиссия по ценным бумагам и биржам должна прежде всего определить, обладает ли отдельное лицо или координированная группа контролем над каким-либо материальным компонентом соответствующей сети<sup>155</sup>. Материальные компоненты включают валидацию сделок, изменения кода протокола, владение высоким процентом токенов проекта, а также контроль над высоким процентом капитала, собранного через продажи актива<sup>156</sup>. Если лицо или группа контролируют

<sup>142</sup> См. выше § 301(a)(1)(B).

<sup>143</sup> См. выше §§ 101(a)(2), 403(a)(1)(F)(i)(I); (Cohen & Lewin, 2022).

<sup>144</sup> См. (Cohen & Lewin, 2022).

<sup>145</sup> См. Lummis-Gillibrand Responsible Financial Innovation Act §§ 302(i)(1)–(2), 403(a)(1)(F)(i)(I).

<sup>146</sup> См. выше § 403(a)(1)(F)(i)(I).

<sup>147</sup> См. выше § 301(c)(1)–(2).

<sup>148</sup> См. выше.

<sup>149</sup> См. там же § 302(i)(1)–(2).

<sup>150</sup> См. (Cohen & Lewin, 2022); Polk, D. (2022, Aug. 10). Bipartisan Crypto Bills Could Clarify Current Regulatory Confusion – If They Tackle Howey. <https://www.davispolk.com/insights/client-update/bipartisan-crypto-bills-could-clarify-current-regulatory-confusion-if-they-tackle-howey> [https://perma.cc/HL4A-N8MF].

<sup>151</sup> См. (Cohen & Lewin, 2022); Bipartisan Crypto Bills Could Clarify Current Regulatory Confusion – If They Tackle Howey, выше прим. 150; см. также (Shapiro, 2020).

<sup>152</sup> Framework for "Investment Contract" Analysis of Digital Assets. (2023, Mar. 8). Sec. Exch. Comm'n, <https://www.sec.gov/corpfin/framework-investment-contract-analysis-digital-assets> [https://perma.cc/F5F6-G6XR].

<sup>153</sup> См. Shapiro, выше прим. 151; (Cohen et al., 2022, p. 33).

<sup>154</sup> См. Shapiro, выше прим. 151.

<sup>155</sup> См. там же.

<sup>156</sup> См. там же.

материальный компонент данного актива, тогда Комиссия по ценным бумагам и биржам должна выяснить, (1) осуществляется ли контроль над другими материальными компонентами разрозненной группой независимых друг от друга сторон и (2) накладывают ли полномочия данной разрозненной группы над указанными компонентами значимые ограничения на способность контролирующего лица вносить изменения в сеть или посягать на интересы других пользователей<sup>157</sup>. Например, если бы одна группа контролировала половину всех вычислительных мощностей Биткойна, суд мог бы постановить, что сеть Биткойна достаточно децентрализована, и освободить ее от требований раскрытия информации, поскольку другие пользователи сети Биткойна все еще могут продать свои биткойны<sup>158</sup>. Этот критерий также должен содержать ряд объективных показателей централизации, например, контроль над 20 % выпущенных токенов или 50 % вычислительной мощности сети<sup>159</sup>.

В свою очередь, этот критерий децентрализации может служить четкой рекомендацией, показывающей, что сеть в достаточной степени децентрализована<sup>160</sup>. Согласно этому критерию, сеть является достаточно децентрализованной, если (1) эмитент владеет менее чем 10 % выпущенных токенов, (2) эмитент владеет менее чем 10 % средств для определения консенсуса, (3) есть существенное финансирование для развития блокчейна, независимое от эмитента, и (4) цели эмитента, заявленные им при раскрытии информации, по существу достигнуты<sup>161</sup>.

Пока этот законопроект не принят и ни одно из агентств не имеет четких законных полномочий по регулированию криптоактивов и их предложений, Комиссия по ценным бумагам и биржам и Комиссия по торговле товарными фьючерсами будут вынуждены заполнять пробел в законодательстве о ценных бумагах и товарно-сырьевых ресурсах с помощью своих отраслевых актов. Однако с ними может не согласиться Верховный суд<sup>162</sup>.

## В. Доктрина «основных вопросов»

Начиная с 1994 г. доктрина «основных вопросов» становится все более мощным инструментом, с помощью которого Верховный суд может ограничить возможности агентств по интерпретации полномочий, предоставленных им Конгрессом<sup>163</sup>. Хотя сфера применения данной доктрины определена нечетко, комментаторы и действующие судьи отмечают, что в будущем она станет нормой административного права<sup>164</sup>. Усиление доктрины «основных вопросов» все больше угрожает полномочиям федеральных агентств в области регулирования криптоактивов<sup>165</sup>.

### 1. Дело *Chevron* и источник доктрины «основных вопросов»

В деле *Chevron* Верховный суд создал образец судебного пересмотра интерпретации федеральным агентством его нормативных актов. Суд постановил, что если нормативный акт агентства содержит неоднозначность относительно конкретного вопроса, то кассационный суд должен полагаться на разумную интерпретацию этого акта агентством<sup>166</sup>. Суд разделил этот анализ на два этапа<sup>167</sup>. На первом этапе кассационный суд должен изучить формулировки нормативного акта и определить, рассматривал ли Конгресс данный вопрос непосредственно<sup>168</sup>. Если формулировки признаны двусмысленными, то суд должен перейти ко второму этапу и изучить, является ли разумной интерпретация этого акта агентством<sup>169</sup>. В деле *Chevron* второй этап был очень лоялен к интерпретации агентства<sup>170</sup>. Данная модель анализа опирается на допущение, что при принятии

<sup>157</sup> См. там же.

<sup>158</sup> См. там же.

<sup>159</sup> См. там же.

<sup>160</sup> См. там же.

<sup>161</sup> См. там же.

<sup>162</sup> См. ниже Раздел II.A.

<sup>163</sup> См. в целом *MCI Telecomms. Co. v. Am. Tel. & Tel. Co.*, 512 U.S. 218 (1994) (суд постановил, что то, как Федеральная комиссия по связи интерпретирует свои полномочия, «модифицируя» требования к ведению отчетности, не дает ей права на привилегии в духе *Chevron*).

<sup>164</sup> См. ниже Раздел I.B.3.

<sup>165</sup> См. ниже Раздел II.A.

<sup>166</sup> См. *Chevron, U.S.A., Inc. v. Nat. Res. Def. Council, Inc.*, 467 U.S. 837, 843-44 (1984).

<sup>167</sup> Там же, at 842-43.

<sup>168</sup> См. там же.

<sup>169</sup> См. там же, at 843.

<sup>170</sup> См. *Util. Air Regul. Grp. v. EPA*, 573 U.S. 302, 315 (2014).

законодательства Конгресс оставляет пробелы, чтобы агентства могли заполнить их в соответствии с конкретными особенностями своей отрасли<sup>171</sup>. Таким образом, кассационный суд не должен интерпретировать нормативные акты и заполнять эти пробелы<sup>172</sup>. Однако дело *Chevron* выявило проблемы конституционного характера, а именно что такой лояльный подход дает агентствам излишние полномочия в сфере законотворчества; это привело к попыткам ограничить лояльность судов по отношению к агентствам<sup>173</sup>.

Впервые доктрина «основных вопросов» была использована Верховным судом как инструмент для интерпретации нормативных актов в рамках первого этапа анализа в деле *Chevron*. В деле *MCI Telecommunications Corp. v. American Telephone & Telegraph Co.*<sup>174</sup> судья Antonin Scalia постановил, что Конгресс не наделял агентства фундаментальными полномочиями для изменения принятых им законов, даже если в этом законе использованы двусмысленные формулировки<sup>175</sup>. Это положение прозвучало вновь в деле *Brown & Williamson Tobacco Corp.*<sup>176</sup> Согласно Федеральному закону о пищевых продуктах, медикаментах и косметике<sup>177</sup>, было создано Управление США по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (*FDA*) с полномочиями по регулированию, в том числе «медикаментов» и «устройств»<sup>178</sup>. В прошлом *FDA* неоднократно заявляло, что не имеет полномочий регулировать табачные изделия, такие как сигареты, и Конгресс отклонял запросы о предоставлении *FDA* таких полномочий<sup>179</sup>. Несмотря на это, при администрации Клинтона Управление интерпретировало «медикаменты» и «устройства» таким образом, чтобы они включали продукты с никотином и табаком, тем самым распространяя на них свою юрисдикцию<sup>180</sup>.

Применив первый этап анализа в деле *Chevron*<sup>181</sup>, Верховный суд постановил, что Закон о пищевых продуктах, медикаментах и косметике и законодательство, регулирующее маркировку табачных изделий, четко определяют, что никотин и сигареты не относятся к «медикаментам и устройствам»<sup>182</sup>. Суд выразил «уверенность, что Конгресс не мог иметь намерения делегировать решение такой высокой экономической и политической важности агентству таким запутанным образом»<sup>183</sup>. Несмотря на ключевое допущение, что Конгресс оставляет аспекты неопределенности, чтобы агентства «заполнили пробелы в законодательстве»<sup>184</sup>, Суд все же постановил, что есть «экстраординарные случаи», когда такое делегирование не может иметь места<sup>185</sup>. Таким образом, претензии *FDA* на обладание полномочиями в вопросах большой экономической и политической важности были не единственным фактором отрицательного решения суда по делу *Chevron*; однако важность этих вопросов стала фактором для определения того, содержит ли нормативный акт двусмысленные формулировки<sup>186</sup>.

При этом в последующих делах Суд не всегда применял доктрину «основных вопросов» на первом этапе анализа<sup>187</sup>, из чего некоторые исследователи сделали вывод, что она перестала действовать<sup>188</sup>. После 14-летнего

<sup>171</sup> См. *Chevron*, 467 U.S. at 865–66 (обсуждается роль министерств в законодательном процессе).

<sup>172</sup> См. там же.

<sup>173</sup> См. (Heinzerling, 2017) (описано, что многие судьи «выражали сомнения о конституционности действующего административного законодательства»).

<sup>174</sup> 512 U.S. 218 (1994) (установлено, что полномочия Федеральной комиссии по связи в области модифицирования требований к ведению отчетности услуг телефонной связи не включали полномочий отменять отчетность для большинства провайдеров).

<sup>175</sup> См. там же, at 231–32; *Whitman v. Am. Trucking Ass'ns. Inc.*, 531 U.S. 457, 468 (2001) («[Конгресс], скажем так, не прячет слонов в мышиных норах»).

<sup>176</sup> *FDA v. Brown & Williamson Tobacco Corp.*, 529 U.S. 120, 160 (2000).

<sup>177</sup> Ch. 675, 52 Stat. 1040 (1938) (кодифицировано с поправками в различных разделах 21 U.S.C.).

<sup>178</sup> См. *Brown & Williamson Tobacco Corp.*, 529 U.S. at 126.

<sup>179</sup> См. там же, at 142–48.

<sup>180</sup> См. там же, at 125.

<sup>181</sup> См. там же, at 159.

<sup>182</sup> Там же, at 160.

<sup>183</sup> Там же.

<sup>184</sup> Там же, at 159 (цитируется *Chevron*, U.S.A., Inc. v. Nat. Res. Def. Council, Inc., 467 U.S. 837, 844 (1984)).

<sup>185</sup> См. там же.

<sup>186</sup> См. (Coenen & Davis, 2017, pp. 794–795).

<sup>187</sup> См., например, *Massachusetts v. EPA*, 549 U.S. 497 (2007). В деле оспаривались полномочия *EPA* регулировать выбросы парниковых газов от транспорта; ряд комментаторов выразили мнение, что этот вопрос имеет большое политическое значение. См. (Loshin & Nielson, 2010). Однако ни один судья не упомянул доктрину «основных вопросов». Там же.

<sup>188</sup> См. (Moncrieff, 2008; Richardson, 2022).



перерыва доктрина была снова применена на втором этапе анализа дела *Chevron*<sup>189</sup>. В деле *Utility Air Regulatory Group v. EPA*<sup>190</sup> Суд счел соответствующий органический закон двусмысленным на первом этапе дела *Chevron*, а затем постановил, что интерпретация Агентством по охране окружающей среды (EPA) парниковых газов как «загрязняющих воздух веществ», попадающих под юрисдикцию этого Агентства, необоснованна, «так как приведет к огромному и трансформирующему расширению регуляторных полномочий EPA без четкого одобрения со стороны Конгресса»<sup>191</sup>. Такое новое применение доктрины «основных вопросов» дает возможность Верховному суду и далее подвергать пристальному изучению нормативные акты агентств<sup>192</sup>.

## 2. Двойкий подход к проблеме основных вопросов вне дела *Chevron*

Хотя дело *Utility Air* вернуло доктрину «основных вопросов» в сферу внимания Верховного суда, он в дальнейшем начал применять ее вне ситуации дела *Chevron*, тем самым закрепляя эту доктрину в качестве четкой нормы.

В деле *United States v. Mead Corp.*<sup>193</sup> было заявлено о «нулевом этапе», дополняющем ситуацию *Chevron*<sup>194</sup>: чтобы агентство могло пользоваться лояльностью суда в духе *Chevron*, должно быть доказано намерение Конгресса дать этому агентству полномочия по созданию нормативных актов, имеющих силу закона, по определенному вопросу, а также это агентство должно расценивать собственные действия как имеющие силу закона<sup>195</sup>. Если любое из этих требований не выполняется, то прецедент дела *Chevron* неприменим и суд должен выполнить независимый анализ нормативного акта<sup>196</sup>. Такой анализ будет значительно отличаться от лояльного подхода в деле *Chevron* и может лишить агентство желаемых полномочий<sup>197</sup>.

В деле *King v. Burwell* Верховный суд применил доктрину «основных вопросов» на нулевом этапе в ситуации дела *Chevron*, постановив, что Конгресс не имел намерений предоставлять агентству полномочий по созданию нормативных актов, имеющих силу закона<sup>198</sup>. Дело *King* касалось положения Закона о защите пациентов и доступном медицинском обслуживании<sup>199</sup>, согласно которому штаты обязаны создавать биржи услуг медицинского страхования, через которые малообеспеченные жители могли бы получать налоговую субсидию за медицинские страховки<sup>200</sup>. В качестве двусмысленности этого положения *Internal Revenue Service (IRS)* указала, что получение налоговых субсидий было возможно при покупке медицинской страховки как на федеральной бирже, так и на бирже штата<sup>201</sup>. Признав это положение двусмысленным, Суд, тем не менее, отказался применять поправки в духе дела *Chevron* к интерпретации *IRS* и вынес решение на нулевом этапе<sup>202</sup>. Поскольку положение о налоговой субсидии было ключевым в Законе о доступном медицинском обслуживании и приводило к выплате миллиардов долларов ежегодно, Суд назвал это положение вопросом «большой экономической и политической важности»<sup>203</sup>. Учитывая важность данного положения, Суд отметил, что если Конгресс хотел передать агентству полномочия по решению этого вопроса, то «он, несомненно, сделал бы это в явной форме»<sup>204</sup>.

Хотя Суд в конечном итоге согласился с интерпретацией *IRS* данной нормы, дело *King* явило значительное изменение в применении доктрины «основных вопросов»<sup>205</sup>. В отличие от предыдущих дел, затрагивавших основные вопросы, в которых Верховный суд использовал эту доктрину как «мягкий... направляющий фак-

<sup>189</sup> См., например, *Util. Air Regul. Grp. v. EPA*, 573 U.S. 302 (2014).

<sup>190</sup> 573 U.S. 302 (2014).

<sup>191</sup> Там же, at 310, 324; см. также (Doatan, 2019) (второй этап анализа по делу *Chevron* описывается как крайне лояльный стандарт обоснованности).

<sup>192</sup> См. (Sunstein, 2001).

<sup>193</sup> 533 U.S. 218 (2001).

<sup>194</sup> См. в целом (Sunstein, 2006) (дело *Mead* обсуждается как клаузула к делу *Chevron*).

<sup>195</sup> См. *Mead Corp.*, 533 U.S. at 226-27.

<sup>196</sup> См. (Sunstein, 2006, p. 194).

<sup>197</sup> См. ниже Разделы I.B.3, II.A.

<sup>198</sup> См. *King v. Burwell*, 576 U.S. 473, 492 (2015).

<sup>199</sup> Pub. L. No. 111-148, 124 Stat. 119 (2018) (кодифицировано с поправками в различных разделах U.S.C.).

<sup>200</sup> *King*, 576 U.S. at 479.

<sup>201</sup> См. там же, at 484-85.

<sup>202</sup> См. там же, at 492.

<sup>203</sup> Там же, at 486 (цитируется *Util. Air Reg. Grp. v. EPA*, 573 U.S. 302, 324 (2014)).

<sup>204</sup> См. там же.

<sup>205</sup> (Coenen & Davis, 2017, p. 795).



тор» для интерпретации нормативного акта, в деле *King* Суд непосредственно применил доктрину в качестве «жесткого, недвусмысленного условия», чтобы избежать ситуации в духе *Chevron*<sup>206</sup>. Вместо того чтобы поддержать интерпретацию агентства, Суд потребовал непосредственно передать этому агентству полномочия, поскольку двусмысленность приводила к возникновению «основного вопроса»<sup>207</sup>. Для обеспечения лояльного подхода Суд продолжил использовать доктрину «основных вопросов» на нулевом этапе.

В недавнем деле *Alabama Ass'n of Realtors v. Department of Health and Human Services*<sup>208</sup> Верховный суд отменил общенациональный мораторий на выселение, наложенный Центром по контролю и профилактике заболеваний (*Centers for Disease Control and Prevention, CDC*). Суд отметил, что поскольку мораторий должен был затронуть 80 % населения и, по-видимому, не имел никаких ограничений, то являлся вопросом «большой экономической и политической важности» и требовал «огромного объема полномочий»<sup>209</sup>. Суд отметил спорность связи между прекращением выселений и предотвращением распространения заболеваний, а также относительную незначительность норм, устанавливавшихся Центром ранее, и постановил, что *CDC* не имел полномочий накладывать мораторий на выселение; при этом не было упомянуто ни дело *Chevron*, ни понятие лояльности<sup>210</sup>. Таким образом, Суд прояснил, что претензия на не предусмотренную законодательством явно неограниченную власть, затрагивающую широкие слои населения, задействует доктрину «основных вопросов»<sup>211</sup>.

Подобный подход Суд использовал и в деле *National Federation of Independent Business v. OSHA*<sup>212</sup> (*NFIB*). Рассматривая требование обязательной вакцинации, выдвинутое Управлением по безопасности и охране здоровья на производстве (*Occupational Safety and Health Administration, OSHA*), Суд постановил, что, поскольку такое требование является «значительным вмешательством в жизнь и здоровье огромного числа сотрудников»<sup>213</sup>, он представляет собой вопрос «большой экономической и политической важности»<sup>214</sup>. Суд потребовал непосредственной авторизации требования обязательной вакцинации<sup>215</sup> и решил, что Закон об охране труда и технике безопасности от 1970 г.<sup>216</sup> дает Управлению полномочия «устанавливать стандарты безопасности на рабочем месте, но не меры по охране общественного здоровья»<sup>217</sup>. Таким образом, Управление не имело права устанавливать требование обязательной вакцинации<sup>218</sup>. Суд постановил, что такой неоднозначный вопрос, как требование обязательной вакцинации, затрагивающее миллионы работников, – это достаточная причина задействовать доктрину «основных вопросов»<sup>219</sup>.

### 3. Дело *West Virginia v. EPA* и дело *Chevron*

Учитывая более ранние дела, указывающие на стремление Верховного суда ограничить власть агентств, дело *West Virginia* стало логическим развитием канона «основных вопросов». И все же взаимосвязь доктрины «основных вопросов» с делом *Chevron* остается неясной. Подтвердив значение доктрины «основных вопросов», Суд усилил позиции тех, кто выступает против полномочий Комиссии по ценным бумагам и биржам регулировать криптоактивы<sup>220</sup>.

<sup>206</sup> См. там же.

<sup>207</sup> См. там же, at 796.

<sup>208</sup> 141 S. Ct. 2485 (2021) (решение суда).

<sup>209</sup> Там же, at 2489 (цитируется *Util. Air Regul. Grp. v. EPA*, 573 U.S. 302, 324 (2014)).

<sup>210</sup> См. там же («Раздел [264(a)] является слишком тонким основанием для таких важных полномочий»); см. также 42 U.S.C. § 264(a) (дает полномочия *CDC* «создавать и осуществлять такое регулирование, которое, по [его] мнению, необходимо для предотвращения... распространения заразных болезней»).

<sup>211</sup> См. *Ala. Ass'n of Realtors*, 141 S. Ct. at 2489.

<sup>212</sup> 142 S. Ct. 661 (2022) (решение суда).

<sup>213</sup> Там же, at 665.

<sup>214</sup> Там же (цитируется *Ala. Ass'n of Realtors v. Dep't of Health & Hum. Servs.*, 141 S. Ct. 2485, 2489 (2021) (решение суда)).

<sup>215</sup> См. там же.

<sup>216</sup> Pub. L. No. 91-596, 84 Stat. 1590 (кодифицировано с поправками в различных разделах U.S.C.).

<sup>217</sup> 29 U.S.C. § 652(8) (акт дает *OSHA* полномочия выпускать стандарты рабочего места, «разумно необходимые или подходящие для обеспечения безопасности и сохранения здоровья в рамках трудовой деятельности»); *Nat'l Fed'n of Indep. Bus.*, 142 S. Ct. at 665.

<sup>218</sup> См. там же.

<sup>219</sup> См. *West Virginia v. EPA*, 142 S. Ct. 2587, 2620 (2022) (мнение Gorsuch, J., совпадающее с мнением большинства).

<sup>220</sup> См. ниже Раздел II.A.

В деле *West Virginia* изучался вопрос, следовало ли из полномочий *EPA* задавать стандарты выбросов, определяя «наилучшую систему для сокращения выбросов», то, что *EPA* может задействовать план «Чистая энергия» (*Clean Power Plan*), который задавал строгие стандарты выбросов и должен был вынудить все существующие угольные электростанции изменить формат работы<sup>221</sup>. Суд постановил, что «ранее мало использовавшийся» раздел 111(d) Закона о чистом воздухе<sup>222</sup> не является «четко одобренным Конгрессом обоснованием» для плана «Чистая энергия» от *EPA*<sup>223</sup>. Поскольку план «Чистая энергия» должен был вызвать беспрецедентные изменения в энергоснабжении страны путем «заполнения пробела» в Законе о чистом воздухе<sup>224</sup>, Верховный суд постановил, что *EPA* превысил свои законные полномочия; тем самым была впервые непосредственно применена доктрина «основных вопросов»<sup>225</sup>.

Как отмечают комментаторы, после дела *West Virginia* доктрина «основных вопросов» «фактически поглотила правило» лояльности к расширению полномочий агентств<sup>226</sup>. Судья Gorsuch подчеркивал важность доктрины «основных вопросов», описывая ее как четкую норму, а не просто подход к проблеме двусмысленности<sup>227</sup>. Более того, большинство судей продолжают возникшую тенденцию не ссылаться на дело *Chevron* и не упоминать о «лояльности»<sup>228</sup>. Хотя Верховный суд в деле *West Virginia* снизил значение доктрины «основных вопросов»<sup>229</sup>, интерес вызывает расширение возможностей для отмены установленного принципа административного права<sup>230</sup>. Усиление доктрины «основных вопросов» создает трудности для административных органов, которые стремятся расширить свою регуляторную юрисдикцию в направлении новейших достижений в соответствующих отраслях<sup>231</sup>.

Итак, доктрина «основных вопросов» становится «предвестником конца» для регуляторных возможностей агентств<sup>232</sup>, однако по-прежнему неясно, что именно служит основанием для ее применения. Изначально Верховный суд рассматривал дела с ее участием как «экстраординарные»<sup>233</sup>, однако в деле *West Virginia* назвал «неоднократно возникающей проблемой» попытки агентств взять на себя полномочия, превышающие те, что предоставлены Конгрессом<sup>234</sup>. Это может свидетельствовать о том, что доктрина будет применяться гораздо шире<sup>235</sup>. По-видимому, Верховный суд интерпретирует «широкие полномочия» как способность регулировать вопросы «большой экономической и политической важности»<sup>236</sup>. Судья Gorsuch отметил в деле *West Virginia*, что вопрос экономической значимости возникает, когда агентство стремится регулировать крупный сектор экономики Америки или «требует потратить миллиарды долларов в интересах частных лиц или предприятий»<sup>237</sup>. Значительное «вмешательство в жизнь... огромного числа сотрудников» также может быть

<sup>221</sup> См. *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2599-600, 2603; см. также Carbon Pollution Emission Guidelines for Existing Stationary Sources: Electric Utility Generating Units, 80 Fed. Reg. 64662, 64731 (Oct. 23, 2015) (будет кодифицировано в 40 C.F.R. pt. 60) (обсуждаются последствия плана «Чистая энергия» для действующих угольных электростанций).

<sup>222</sup> 42 U.S.C. §§ 7401-7671q.

<sup>223</sup> *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2613, 2614 (цитируется *Util. Air Regul. Grp. v. EPA*, 573 U.S. 302, 324 (2014)).

<sup>224</sup> См. там же, at 2610-11.

<sup>225</sup> См. там же, at 2610; (Engstrom & Priddy, 2022).

<sup>226</sup> (Johnson et al., 2022); см. также (Coenen & Davis, 2017, pp. 792-793) (доктрина «основных вопросов» обсуждается в качестве возможного средства ограничения полномочий агентств в духе *Chevron* в начале дела *King v. Burwell*).

<sup>227</sup> См. *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2620 n. 3 (мнение Gorsuch, J., совпадающее с мнением большинства).

<sup>228</sup> См. (Richardson, 2022, p. 177).

<sup>229</sup> См. *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2609-10.

<sup>230</sup> См. (Johnson et al., 2022).

<sup>231</sup> См. ниже Раздел II.A.

<sup>232</sup> См. *Util. Air Regul. Grp. v. EPA*, 573 U.S. 302, 324 (2014) (выдвигается требование «недвусмысленного одобрения Конгресса» для вынесения агентством решения по вопросу большой экономической и политической важности).

<sup>233</sup> *FDA v. Brown & Williamson Tobacco Corp.*, 529 U.S. 120, 159-160 (2000).

<sup>234</sup> *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2609.

<sup>235</sup> См. (Johnson et al., 2022).

<sup>236</sup> См. *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2609; см. также *King v. Burwell*, 576 U.S. 473, 486 (2015) (цитируется *Util. Air Regul. Grp. v. EPA*, 573 U.S. 302, 324 (2014)).

<sup>237</sup> *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2621 (мнение Gorsuch, J., совпадающее с мнением большинства) (цитируется *King v. Burwell*, 576 U.S. 473, 485 (2015)); см. также *Ala. Ass'n of Realtors v. Dep't Health & Hum. Servs.*, 141 S. Ct. 2485, 2489 (2021) (определено, что мораторий на выселение являлся вопросом большой экономической важности, поскольку Конгресс выделил на него 50 млрд долл.).

экономически значимым<sup>238</sup>. Далее судья Gorsuch отметил, что вопрос политической значимости возникает, когда в законодательных органах разворачиваются серьезные дебаты по данной проблеме<sup>239</sup>.

Кроме того, большинство дел с участием доктрины «основных вопросов» возникает, «когда агентство заявляет о наличии регуляторных полномочий на основании давно принятого закона»<sup>240</sup>. Однако в иных случаях претензии агентств на полномочия не являются настолько экстраординарными или новыми<sup>241</sup>: так, в деле *West Virginia* Суд назвал дело *EPA* и претензию *OSHA* на полномочия в деле *NFIB* «мнимыми»<sup>242</sup>. Суд также рассматривал более ранние толкования соответствующих формулировок законов агентствами<sup>243</sup>.

Говоря упрощенно, большинство аспектов «основных вопросов» касается того, что именно агентство пытается регулировать (вопросы большой экономической и политической важности) и как оно пытается это делать (расширить свои полномочия). Верховный суд не одобряет претензий на расширение полномочий и использование давно или никогда не применявшихся положений законов<sup>244</sup>. Если агентство заявляет о своих новых полномочиях относительно достаточно важного экономического или политического вопроса, то Суд, скорее всего, вынесет решение против расширения полномочий в духе *Chevron* и потребует четко выраженного одобрения со стороны Конгресса<sup>245</sup>.

Критерии применения Верховным судом доктрины «основных вопросов» не определены, однако ясно, что Суд все более скептически относится к претензиям агентств на расширение полномочий<sup>246</sup>. В связи с этим позиция Комиссии по ценным бумагам и биржам, что большинство криптоактивов являются ценными бумагами, может привести к применению Верховным судом доктрины «основных вопросов»<sup>247</sup>.

## II. Регулирование криптоактивов как один из основных вопросов

В данном разделе мы рассмотрим, как доктрина «основных вопросов» в ее нынешнем виде может быть применена к регулированию криптоактивов со стороны Комиссии по ценным бумагам и биржам. В Разделе II.A представлен анализ доктрины «основных вопросов» в деле *Ripple Labs*, рассмотрены история и последствия того, что Комиссия по ценным бумагам и биржам считает криптоактивы инвестиционными контрактами, и приводится сравнение дела *Ripple Labs* с другими делами, затрагивающими доктрину «основных вопросов». Далее в Разделе II.B исследуется, определяет ли решение по делу *Ripple Labs* (задействующее доктрину «основных вопросов») роль Комиссии в регулировании криптоактивов. Для этого мы рассмотрим, остались ли полномочия Комиссии после этого решения приблизительно теми же или стали существенно меньше.

### A. Регулирование криптоактивов со стороны SEC как один из основных вопросов

Применение Комиссией по ценным бумагам и биржам критерия Хауи к *XRP* или подобным криптоактивам могло бы привести к задействованию доктрины «основных вопросов», если бы Верховный суд рассматривал такое дело, как *Ripple Labs*. Такие криптоактивы, как *XRP*, имеют мало сходных черт с другими инвестицион-

<sup>238</sup> См. *Nat'l Fed'n of Indep. Bus. v. OSHA*, 142 S. Ct. 661, 665 (2022). Как и в случае Закона о доступном медицинском обслуживании, обязательная вакцинация, несомненно, является вопросом большой политической важности; это еще раз доказывает, что применение доктрины «основных вопросов» может быть связано с вопросами большой экономической или политической важности.

<sup>239</sup> См. *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2620–21.

<sup>240</sup> *Util. Air Regul. Grp. v. EPA*, 573 U.S. 302, 324 (2014).

<sup>241</sup> См. там же.

<sup>242</sup> См. *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2609. Но см. (Coenen & Davis, 2017, pp. 791–96) (обсуждается дело *King v. Burwell* как первый пример использования доктрины «основных вопросов» в отсутствие претензий агентства на расширение полномочий).

<sup>243</sup> См. *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2613 («Последнее, где можно было ожидать найти основания [полномочий для осуществления плана «Чистая энергия»], – это ранее почти не использовавшиеся положения раздела 111(d)»); см. также там же, at 2593–94 (цитируется *Carbon Pollution Emission Guidelines for Existing Stationary Sources*, 80 Fed. Reg. 64662, 64667 (2015, Oct. 23)) (обсуждается более раннее толкование раздела 111(d) со стороны EPA как не дающее полномочий для осуществления плана «Чистая энергия»).

<sup>244</sup> См., например, *Util. Air Regul. Grp.*, 573 U.S. at 324.

<sup>245</sup> См. (Richardson, 2022, p. 187).

<sup>246</sup> См. выше Разделы I.B.1–3.

<sup>247</sup> См. ниже Раздел II.A.

ными контрактами, которые регулирует Комиссия по ценным бумагам и биржам<sup>248</sup>. Расширенное толкование Комиссией термина «инвестиционный контракт» похоже на толкования других агентств, которые выносили проблему доктрины «основных вопросов» в суд<sup>249</sup>. Наконец, то, как Комиссия интерпретирует термин «инвестиционный контракт», позволяет ей регулировать огромное большинство криптоактивов и транзакций, что, вероятно, придает этому вопросу большую экономическую и политическую важность, тем самым относя его к юрисдикции Верховного суда<sup>250</sup>.

### 1. Использование понятия «инвестиционный контракт» Комиссией по ценным бумагам и биржам

В соответствии со своим подходом в деле *West Virginia* Верховный суд прежде всего должен изучить «историю и широту полномочий», о которых заявляет агентство<sup>251</sup>. Суд должен задать вопрос, «обнаружило ли агентство в каком-либо давно принятом законе положения, позволяющие кардинально расширить [его] регуляторные полномочия»<sup>252</sup>. Когда критерий Хауи был расширен таким образом, чтобы признать *XRP* и другие криптовалюты инвестиционными контрактами, Суду пришлось вынести решение, что Комиссия по ценным бумагам и биржам распространила свою юрисдикцию до пределов, не предусмотренных Конгрессом.

В деле Хауи Верховный суд установил, что термин «инвестиционный контракт» изначально должен был быть «гибким» и «позволять адаптироваться к бесчисленным разнообразным схемам, которые могли придумать желающие использовать чужие деньги, обещая им прибыль», что дало бы инвесторам необходимые инструменты для принятия информированных решений<sup>253</sup>. Как и фондовые акции и другие ценные бумаги, инвестиционный контракт представляет собой законную долю в предприятии с обещанием от предпринимателя или управляющего увеличить ценность юридических прав<sup>254</sup>. Однако в отличие от товарно-производственных запасов, облигаций или эквивалента ценных бумаг, которые представляют права всех сторон в виде конкретного документа<sup>255</sup>, инвестиционный контракт – это обобщающий термин, учитывающий все факты и обстоятельства конкретной транзакции для решения вопроса о том, является ли данное соглашение ценной бумагой<sup>256</sup>.

Применение критерия Хауи – это противоречивый момент в деле *Ripple Labs*<sup>257</sup>. Сотни компаний используют токен *XRP* и его открытый блокчейн, реестр *XRP Ledger*, для облегчения трансграничных платежей и транзакций с иностранной валютой<sup>258</sup>. Хотя компания *Ripple* не создавала и не владеет реестром *XRP Ledger*, она использует его в своих продуктах, получила более миллиарда долларов от продажи *XRP* и публично обсуждает свои планы по дальнейшему использованию *XRP* в своих продуктах<sup>259</sup>. По мнению Комиссии по ценным бумагам и биржам, *XRP* – это незарегистрированный инвестиционный контракт<sup>260</sup>, но компания *Ripple* и комментаторы утверждают, что Комиссия некорректно применяет критерий Хауи к токenu *XRP*<sup>261</sup>.

<sup>248</sup> См. ниже Раздел II.A.1.

<sup>249</sup> См. ниже Разделы II.A.2-3.

<sup>250</sup> См. ниже Раздел II.A.

<sup>251</sup> *West Virginia v. EPA*, 142 S. Ct. 2587, 2608 (2022) (цитируется *FDA v. Brown & Williamson Tobacco Corp.*, 529 U.S. 120, 159-60 (2000)).

<sup>252</sup> Там же, at 2610 (цитируется *Util. Air Regul. Grp. v. EPA*, 573 U.S. 302, 324 (2014)).

<sup>253</sup> См. Plaintiff Securities and Exchange Commission's Memorandum of Law in Support of Its Motion for Summary Judgment at 5, *SEC v. Ripple Labs*, No. 20-cv-10832 (S.D.N.Y. Sept. 17, 2022), ECF No. 640 (цитируется *SEC v. W.J. Howey Co.*, 328 U.S. 293, 299 (1946)).

<sup>254</sup> См. (Giancarlo & Bahlke, 2020); (Hinman, 2018).

<sup>255</sup> См., например, *Tcherepnin v. Knight*, 389 U.S. 332, 343 (1967); (Cohen et al., 2022, pp. 38-39).

<sup>256</sup> (Cohen et al., 2022, pp. 39-42, 56). Например, в деле *Howey*, компания *W.J. Howey Co.* не подавала ни акционерный капитал, ни облигации, но ее обещания обрабатывать участок земли в совокупности с продажей земли и выплатой дивидендов были расценены как предложения ценных бумаг. См. *SEC v. W.J. Howey Co.*, 328 U.S. 293, 299 (1946).

<sup>257</sup> См. в целом (Shapiro, 2021).

<sup>258</sup> См. Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 53, at 6-9.

<sup>259</sup> См. (Giancarlo & Bahlke, 2020); см. также Plaintiff Securities and Exchange Commission's Memorandum of Law in Support of Its Motion for Summary Judgment, выше прим. 253, at 16-18.

<sup>260</sup> См. Complaint, выше прим. 85, at 34.

<sup>261</sup> См. Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 60, at 13-28; (Giancarlo & Bahlke, 2020; Cohen et al., 2022, pp. 68-71).



Компания *Ripple* заявляет, что дела с использованием «законов голубого неба»<sup>262</sup>, в которых давалось толкование термина «инвестиционный контракт», и дела, рассматривавшиеся после принятия критерия Хауи, имеют три фактических сходства. В каждом из этих дел фигурировали (1) контрактные взаимоотношения<sup>263</sup>, которые (2) налагали послепродажные обязательства на эмитента ценной бумаги в пользу инвестора<sup>264</sup> и (3) давали инвестору право на прибыли, генерируемые эмитентом<sup>265</sup>. Например, в деле *Howey* инвесторы отдавали свои деньги в обмен на право получать «размещение чистой прибыли» от усилий компании *Howey* по выращиванию и продаже апельсиновой роши<sup>266</sup>. Изучив все факты, включая продажу земли, контракт на обслуживание и обеспечения компании, Суд постановил, что данное соглашение являлось инвестиционным контрактом с компанией *Howey*, который гарантировал защиту со стороны Комиссии по ценным бумагам и биржам<sup>267</sup>.

Дела о первичном размещении монет демонстрируют гибкость критерия Хауи. Так, дела *SEC v. Kik Interactive, Inc.*<sup>268</sup> и *SEC v. Telegram Group Inc.*<sup>269</sup> включали операции по сбору средств, в ходе которых продавцы токенов вступали в соглашения с целью получения средств инвесторов через предложение ценных бумаг, не подлежащих регистрации; это позволяло продавцу продать неограниченное количество ценных бумаг аккредитованным инвесторам<sup>270</sup>. Взамен инвесторы получали право покупать токены продавца со скидкой в будущем, когда продавец завершит создание блокчейна<sup>271</sup>. В обоих случаях суд постановил, что мнимое предложение ценных бумаг, не подлежащих регистрации, являлось тем же распространением токенов, т. е. предложением ценных бумаг, подлежащих регистрации, в отличие от истинного предложения ценных бумаг, не подлежащих регистрации, за которым немедленно следует продажа товара<sup>272</sup>. Ни один из судов не внес решение, что токены в этих транзакциях были инвестиционными контрактами<sup>273</sup>, однако все факты соглашений в совокупности составляют инвестиционный контракт<sup>274</sup>. В отличие от токена *DAO*, который, вероятно, представлял собой исключительно право владельца на долю прибыли компании *DAO* от деятельности компании *Slock.it* и ее кураторов<sup>275</sup>, токены *Telegram* и *Kik* предоставляли право доступа к блокчейну и обладали полноценным свойством потребительского использования<sup>276</sup>. Однако то, как предлагались и продавались эти

<sup>262</sup> «Законы голубого неба» – это законодательство о выпуске и обращении ценных бумаг, предшествующее принятию Закона о ценных бумагах 1933 г. Этот закон был во многом основан на «законах голубого неба» и использовал похожие формулировки, например, «инвестиционный контракт». См. *SEC v. W.J. Howey Co.*, 328 U.S. 293, 298 (1946). В деле *Howey* Верховный суд изучал дела с использованием «законов голубого неба» для толкования термина «инвестиционный контракт», а Комиссия по ценным бумагам и биржам опиралась на такие дела для толкования элементов критерия Хауи. См. в целом там же. См. Brief for the Securities and Exchange Commission at 18, *SEC v. Edwards*, 540 U.S. 389 (2004) (No. 02-1196), 2003 WL 21498455 (Комиссия по ценным бумагам и биржам призвала Верховный суд опираться на дела с использованием «законов голубого неба», в которых не проводилось различия между фиксированной и переменной отдачей от инвестиционного контракта).

<sup>263</sup> См. Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 53, at 18–19; (Cohen et al. 2022, p. 52).

<sup>264</sup> Ср. *People v. White*, 12 P.2d 1078, 1079, 1081 (Cal. Ct. App. 1932) (установлено наличие инвестиционного контракта в случае, когда продавец имел контрактное обязательство перепродать залоговое имущество и вернуть прибыль инвесторам), с *Hanneman v. Gratz*, 211 N.W. 961, 963 (Minn. 1927) (установлено отсутствие инвестиционного контракта в случае, когда покупатель купил права на акции на аренду нефтяного месторождения без каких-либо послепродажных обязательств со стороны продавца). См. в целом Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 60, at 13–23 (утверждается, что все дела с использованием «законов голубого неба» до дела *Howey* обладали одинаковыми «основными признаками» инвестиционного контракта).

<sup>265</sup> См. Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 60, at 21; (Cohen et al., 2022, pp. 63–64).

<sup>266</sup> См. *W.J. Howey Co.*, 328 U.S. at 295–96; Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 60, at 21–22.

<sup>267</sup> См. *W.J. Howey Co.*, 328 U.S. at 298.

<sup>268</sup> 492 F. Supp. 3d 169 (S.D.N.Y. 2020).

<sup>269</sup> 448 F. Supp. 3d 352 (S.D.N.Y. 2020).

<sup>270</sup> См. 17 C.F.R. § 230.506 (2023); см. также (Cohen et al., 2022, pp. 77–81).

<sup>271</sup> См. *Kik Interactive, Inc.*, 492 F. Supp. 3d at 181–82; *Telegram Grp. Inc.*, 448 F. Supp. 3d at 367.

<sup>272</sup> См. *KikInteractive, Inc.*, 492 F. Supp. 3d at 180; *Telegram Grp. Inc.*, 448 F. Supp. 3d at 367.

<sup>273</sup> См. *Telegram Grp. Inc.*, 448 F. Supp. 3d at 358; *Kik Interactive, Inc.*, 492 F. Supp. 3d at 182–83.

<sup>274</sup> См. *Telegram Grp. Inc.*, 448 F. Supp. 3d at 367; *Kik Interactive, Inc.*, 492 F. Supp. 3d at 182–83.

<sup>275</sup> См. *The DAO*, Exchange Act Release No. 81,207, 117 SEC Docket 745, 750–53 (2017, July 25); (Nesler, 2019).

<sup>276</sup> См. (Nesler, 2019) (обсуждаются различия между криптоактивами для потребительского использования и теми, которые используются исключительно с инвестиционными целями).



токены – часто большими партиями в крупные инвестиционные венчурные фонды, – показывает, что покупатели ожидали финансовой выгоды от их перепродажи, а это могло произойти только после завершения создания блокчейна эмитентом токена<sup>277</sup>. Таким образом, если базовый актив соглашения не предполагает законных взаимоотношений с эмитентом, то анализ критерия Хауи должен включать все факты конкретной транзакции в совокупности – в данном случае целиком все предложение криптоактива, – чтобы понять, существует ли инвестиционный контракт<sup>278</sup>. Тем самым любая транзакция, независимо от ее предмета, может быть инвестиционным контрактом с соответствующими правами и обязанностями сторон<sup>279</sup>.

Однако, как утверждают комментаторы, при всей своей гибкости критерий Хауи не позволяет трансформировать актив в инвестиционном контракте в ценную бумагу<sup>280</sup>. Например, если корпорация Хауи хочет продать апельсины в овощной лавке, то эта лавка не обязана быть зарегистрированным брокером, чтобы купить эти апельсины<sup>281</sup>. Если не осуществлялась передача прибылей и конкретная первоначальная транзакция не была связана с какими-либо обещаниями, то суды не расценивают последующие транзакции, не включающие первоначального продавца, как инвестиционные контракты<sup>282</sup>. На том основании, что вторичные покупатели криптоактивов не знакомы с фактами и обстоятельствами первоначального предложения и большинство криптоактивов не предоставляют прав, обычно предоставляемых ценными бумагами, комментаторы утверждают, что вторичные транзакции с большинством криптоактивов не являются сделками с ценными бумагами<sup>283</sup>.

Компания *Ripple* и комментаторы утверждают, что токен *XRP* сам по себе не может пройти тест Хауи<sup>284</sup>. В отличие от фондовых акций и других ценных бумаг владение *XRP* не создает владения долями в *Ripple Labs*<sup>285</sup>. Как и в случае биткойна и эфира, владение *XRP* лишь подтверждает право доступа и использования блокчейна, которое не гарантирует компания *Ripple Labs*<sup>286</sup>. Эта компания не является владельцем реестра *XRP Ledger*, и *XRP Ledger* продолжит функционировать, если *Ripple Labs* прекратит свое участие в *XRP*<sup>287</sup>. *Ripple* не имеет никакой служебной информации об *XRP* и реестре *XRP Ledger*, на которую могло бы повлиять раскрытие информации, которого требует Комиссия по ценным бумагам и биржам<sup>288</sup>. В отличие от токенов *DAO*, которые, как считается, представляют собой эквивалент ценных бумаг, как товарно-производственные запасы или облигации, *XRP* имеет существенное обеспечение в качестве межсистемной валюты<sup>289</sup>. При таком понимании анализ критерия Хауи в деле *Ripple Labs* должен фокусироваться не на самом *XRP*, а на том, подтверждают ли факты и обстоятельства каждой продажи токенов *XRP* компанией *Ripple*, что покупатель купил *XRP* с разумным ожиданием прибыли от деятельности компании *Ripple*<sup>290</sup>.

Однако Комиссия по ценным бумагам и биржам занимает гораздо более расширенную позицию. Первоначально она утверждала, что *XRP* сам по себе является инвестиционным контрактом с компанией *Ripple Labs*<sup>291</sup>. Позднее она пояснила, что токен *XRP* является «воплощением фактов, обстоятельств, обещаний и ожиданий» от первоначальной продажи *XRP*, а значит, представляет собой ценную бумагу<sup>292</sup>. Комиссия заявляет, что термин «инвестиционный контракт» достаточно широк, чтобы включать в себя любые «[продажи] цифровых активов

<sup>277</sup> Telegram Grp. Inc., 448 F. Supp. 3d at 367, 374–75.

<sup>278</sup> См. (Cohen et al., 2022, pp. 64–65).

<sup>279</sup> См. там же, at 68–69.

<sup>280</sup> См. там же, at 57–58; Brief of Amicus Curiae the Chamber of Digital Commerce at 5, SEC v. Ripple Labs, Inc., No. 20-cv-10832 (S.D.N.Y. Sept. 21, 2022), ECF No. 649.

<sup>281</sup> См. (Van Valkenburgh, 2018).

<sup>282</sup> См. Hocking v. Dubois, 885 F.2d 1449, 1460–62 (9th Cir. 1989) (пленарное заседание); (Cohen et al., 2022, pp. 57–58).

<sup>283</sup> См. (Cohen et al., 2022, pp. 68–70; Cecere, 2021).

<sup>284</sup> См. Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 53, at 13–28; (Giancarlo & Bahlke, 2020).

<sup>285</sup> См. (Giancarlo & Bahlke, 2020).

<sup>286</sup> См. там же; (Van Valkenburgh, 2018).

<sup>287</sup> См. (Giancarlo & Bahlke, 2020).

<sup>288</sup> См. там же.

<sup>289</sup> См. там же; (Nesler, 2019).

<sup>290</sup> См. (Cohen et al., 2022, p. 86).

<sup>291</sup> Complaint, выше прим. 85, at 34.

<sup>292</sup> Plaintiff Securities and Exchange Commission's Memorandum of Law in Opposition to Motion to Intervene at 24, SEC v. Ripple Labs, Inc., No. 20-cv-10832 (S.D.N.Y. May 3, 2021), ECF No. 153. В рамках данной теории, хотя криптоактивы могут и не иметь статуса ценных бумаг, однако токены рассматриваются как ценные бумаги. См. (Cohen et al., 2022, p. 90).

с целью публичного сбора средств» для «коммерческого предприятия»<sup>293</sup>. По утверждению Комиссии, путем передачи средств в размере более миллиарда долларов от продажи *XRP* на развитие *Ripple Labs*, сохранение *XRP*, рекламу использования *XRP* в будущих продуктах компании, создание новых способов использования реестра *XRP Ledger* держатели *XRP* инвестируют деньги в обычное предприятие и имеют разумные ожидания прибыли, основанной на деятельности *Ripple*<sup>294</sup>. Комиссия приравнивает ранние продажи *XRP* к продажам *ICO*, учитывая спекулятивную природу *XRP*, право собственности компании *Ripple* на токены *XRP* и ее участие в развитии реестра *XRP Ledger*, а также минимальную обеспеченность *XRP* в момент создания<sup>295</sup>.

Самые непреклонные критики Комиссии по ценным бумагам и биржам поддерживают мнение, что первые продажи *XRP* компанией *Ripple* представляли собой инвестиционный контракт<sup>296</sup>. По утверждению Комиссии, *XRP* вряд ли получила бы развитие в качестве межсистемной валюты или средства платежа без поддержки *Ripple*<sup>297</sup>. Компания *Ripple* играла основополагающую роль в создании методов использования реестра *XRP Ledger* и ликвидного вторичного рынка для пользователей, спекулирующих на стоимости *XRP*<sup>298</sup>. Компания *Ripple* использовала средства от продажи *XRP* на создание новых способов использования реестра *XRP Ledger* и рекламировала свои усилия по созданию полезности и ценности реестра *XRP Ledger* и *XRP*, и это сильный аргумент в пользу того, что ранние контракты *Ripple* на продажу *XRP* являлись, по сути, инвестициями средств в компанию *Ripple*, создававшими разумное ожидание прибыли от ее деятельности<sup>299</sup>. Даже если в контрактах *Ripple* открыто заявлялось об отсутствии каких-либо послепродажных обязательств по созданию ценности<sup>300</sup>, экономическая реальность такова, что эти ранние контракты имели все «существенные компоненты» инвестиционного контракта, учитывая пристальный контроль компанией поставок *XRP* и публичных заверений и мер по созданию полезности и ценности реестра *XRP Ledger* и *XRP* на раннем этапе<sup>301</sup>.

Если бы Комиссия по ценным бумагам и биржам ограничила свои доводы против компании *Ripple* лишь ранними продажами *XRP*, то ситуация совпала бы с судебными решениями по делам с первичным размещением монет. Хотя реестр *XRP Ledger* был запущен в 2012 г.<sup>302</sup>, компания увеличила стоимость *XRP* в послепродажном периоде с помощью поддержки вторичного рынка и создания дополнительных методов использования реестра<sup>303</sup>. Как и в случае с *Telegram Group Inc.*, когда ранние покупатели ожидали прибыли исключительно от возможностей компании *Telegram* построить свой блокчейн<sup>304</sup>, так же и ранние покупатели *XRP* ожидали прибыли от существенных усилий компании *Ripple* по расширению реестра *XRP Ledger*<sup>305</sup>. Комиссия по ценным бумагам и биржам могла бы заявить, что суд должен распространить решение по делам с первичным размещением монет на дело *Ripple Labs*; тогда новый токен должен был бы иметь функционирующую и в достаточной степени децентрализованную сеть, чтобы к нему не применялись требования Комиссии о раскрытии информации<sup>306</sup>. Бывший директор Комиссии Уильям Х. Хинман ссылаясь на эту позицию при

<sup>293</sup> См. Plaintiff Securities and Exchange Commission's Memorandum of Law in Support of Its Motion for Summary Judgment, выше прим. 253, at 6; см. также там же, at 47 (цитируется SEC v. W.J. Howey Co., 328 U.S. 293, 300 (1946)).

<sup>294</sup> См. там же, 2-3.

<sup>295</sup> См. там же, 3; см. также Complaint, выше прим. 85, at 1, 34-37.

<sup>296</sup> См. Plaintiff Securities and Exchange Commission's Memorandum of Law in Support of Its Motion for Summary Judgment, выше прим. 253, at 2-3; см. также Memorandum in Support of Writ of Mandamus, выше прим. 122, at 37-38.

<sup>297</sup> См. Plaintiff Securities and Exchange Commission's Memorandum of Law in Support of Its Motion for Summary Judgment, выше прим. 253, at 10.

<sup>298</sup> См. там же, at 2-3.

<sup>299</sup> См. там же, at 2-3, 26.

<sup>300</sup> См. Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 53, at 31.

<sup>301</sup> Plaintiff Securities and Exchange Commission's Memorandum of Law in Support of Its Motion for Summary Judgment, выше прим. 253, at 2-3.

<sup>302</sup> См. (Giancarlo & Bahlke, 2020).

<sup>303</sup> См. Plaintiff Securities and Exchange Commission's Memorandum of Law in Support of Its Motion for Summary Judgment, выше прим. 253, at 55, 59.

<sup>304</sup> См. SEC v. Telegram Grp. Inc., 448 F. Supp. 3d. 352, 368 (S.D.N.Y. 2020).

<sup>305</sup> См. Plaintiff Securities and Exchange Commission's Memorandum of Law in Support of Its Motion for Summary Judgment, выше прим. 253, at 2-3, 26.

<sup>306</sup> См. Munchie Inc., Securities Act Release No. 10445, 118 SEC Docket 975, 979-80 (Dec. 11, 2017). Но см. (Peirce, 2020) (утверждается, что требование о наличии функционирующего децентрализованного блокчейна до распространения токена создает «уловку 22 в рамках закона»).

обсуждении Фонда Эфириум и первичного размещения монет эфира, после чего заявил, что эфир не является ценной бумагой<sup>307</sup>. Однако вместо этого Комиссия заняла другую позицию, а именно, что базовый актив предложения (в данном случае *XRP*) является инвестиционным контрактом<sup>308</sup>. Из этого следует, что само по себе владение *XRP* – приобретен ли он у компании *Ripple*, на бирже или у третьей стороны – является инвестиционным контрактом с *Ripple*<sup>309</sup>.

## 2. Влияние интерпретации понятия «инвестиционный контракт» Комиссией по ценным бумагам и биржам на использование доктрины «основных вопросов»

То, как Комиссия по ценным бумагам и биржам интерпретирует понятие «инвестиционный контракт», напоминает толкования агентств, которые Верховный суд изучал в делах с использованием доктрины «основных вопросов». В качестве примера претензий агентства на расширение полномочий можно привести ситуацию с компанией *Brown & Williamson Tobacco Corp.*, когда Управление США по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов изменило свой подход и заявило о распространении полномочий на регулирование никотиновых изделий как «медикаментов и устройств»<sup>310</sup>; до этого Комиссия не признавала базовый актив в качестве инвестиционного контракта, пока не начались судебные иски против криптоактивов<sup>311</sup>. Как отмечают комментаторы, Комиссии никогда не удавалось применить критерий Хауи к первоначальному предложению, а затем к вторичным транзакциям, т. е. доказать, что базовый актив «является воплощением фактов, обстоятельств, обещаний и ожиданий» оригинального предложения базового актива<sup>312</sup>. Комиссия настаивала на таком подходе к криптоактивам<sup>313</sup>, однако суды не принимали его, если базовый актив функционировал в качестве потребительского товара; вместо этого суды всегда фокусировались на предложении этого актива<sup>314</sup>.

Новый подход Комиссии к критерию Хауи создает многочисленные последствия для вторичных транзакций с криптоактивами и усложняет проблему «основных вопросов». Как отмечают критики, если следовать теперешней позиции Комиссии о регулировании базового криптоактива после его первоначального предложения, то перепродажа апельсиновой рощи в ситуации Хауи привела бы к появлению ценной бумаги и требованию раскрытия информации даже в отсутствие контракта на обслуживание<sup>315</sup>. Как и покупатель рощи без контракта на обслуживание и без обещаний компании Хауи, так и покупатель токена на вторичном рынке зачастую не имеет информации о фактах и обстоятельствах первоначального предложения, а значит, не имеет никаких законных отношений с первоначальным продавцом (Cohen et al., 2022, p. 72). Кроме того, если

<sup>307</sup> См. (Hinman, 2018). Хотя Фонд Эфириум (небольшая группа разработчиков, создавших Эфириум) продавал эфир с целью дальнейшего улучшения блокчейна Эфириум, директор Hinman утверждал, что регулирование продаж эфира как ценных бумаг спустя годы после их предложения не имеет смысла, учитывая снижение контроля над сетью со стороны Фонда Эфириум. См. там же; Memorandum in Support of Writ of Mandamus, выше прим. 122, at 45-46. Но см. Petitioner's Memorandum of Law in Support of the Verified Petition at 21-22, *New York v. MEK Glob. Ltd.*, No. 23-cv-0450703 (N.Y. Sup. Ct. Mar. 9, 2023). [https://ag.ny.gov/sites/default/files/2023.03.09\\_-\\_memorandum\\_of\\_law\\_-\\_people\\_v\\_mek\\_global\\_limited\\_and\\_phoenixfin\\_pte\\_ltd\\_dba\\_kucoin.pdf](https://ag.ny.gov/sites/default/files/2023.03.09_-_memorandum_of_law_-_people_v_mek_global_limited_and_phoenixfin_pte_ltd_dba_kucoin.pdf) [<https://perma.cc/6RYV-3BZJ>] (генеральный прокурор штата Нью-Йорк рассматривает эфир как ценную бумагу).

<sup>308</sup> См. Complaint, выше прим. 85, at 34; см. также Brief of Amicus Curiae the Chamber of Digital Commerce, выше прим. 280, at 8.

<sup>309</sup> См. Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 53, at 33; см. также Brief of Amicus Curiae the Chamber of Digital Commerce, выше прим. 280, at 8.

<sup>310</sup> См. *FDA v. Brown & Williamson Tobacco Corp.*, 529 U.S. 120, 126, 145-46 (2000).

<sup>311</sup> Cf. *SEC v. Kik Interactive, Inc.*, 492 F. Supp. 3d 169 (S.D.N.Y. 2020); *SEC v. Telegram Grp. Inc.*, 448 F. Supp. 3d 352 (S.D.N.Y. 2020).

<sup>312</sup> См. (Cohen et al., 2022, p. 96); см. также Brief of Amicus Curiae the Chamber of Digital Commerce, выше прим. 280, at 9.

<sup>313</sup> См. Brief of Amicus Curiae the Chamber of Digital Commerce, выше прим. 280, at 9; см. также Plaintiff's Reply Memorandum of Law in Further Support of Their Motion for Summary Judgment at 1, *SEC v. Telegram Grp. Inc.*, 448 F. Supp. 3d 352 (S.D.N.Y. Jan. 27, 2020) (No. 20-1076-cv), ECF No. 119.

<sup>314</sup> Cf. *Kik Interactive, Inc.*, 492 F. Supp. 3d 169; *Telegram Grp. Inc.*, 448 F. Supp. 3d 352; *Hodges v. Harrison*, 372 F. Supp. 3d 1342, 1349 (S.D. Fla. 2019). Но см. *SEC v. LBRY, Inc.*, No. 21-cv-260, 2022 WL 16744741, at \*7 (D.N.H. Nov. 7, 2022) (установлено, что токен, покупавшийся с расчетом на прибыль, является ценной бумагой независимо от его потребительского использования). В деле *LBRY, Inc.* суд применил ту же аргументацию, что и апелляционный суд в пленарном заседании в деле *Hocking v. Dubois*, 885 F.2d 1449 (9th Cir. 1989), при этом Комиссия по ценным бумагам и биржам с этим не согласилась. См. (Cohen et al., 2022, pp. 85-86).

<sup>315</sup> См. Brief for Chamber of Digital Commerce as Amicus Curiae, выше прим. 280, at 10; (Van Valkenburgh, 2018).

Комиссия может применить критерий Хауи к инвестиционным контрактам, а затем постфактум к субъектам контракта, то она могла бы применять тот же подход и до появления криптоактивов<sup>316</sup>. По мнению критиков, такая позиция не ставит четких границ и ущемляет полномочия других агентств<sup>317</sup>.

В делах *West Virginia* и *Brown & Williamson Tobacco Corp.* Верховный суд опирался на прошлые толкования, выдвигавшиеся агентством и его представителями<sup>318</sup>. Так, Суду, вероятно, было важно, что в прошлом члены Комиссии по ценным бумагам и биржам выражали сомнения в способности Комиссии регулировать криптоактивы, работающие как валюты или потребительские товары, даже если ранее они предлагались как ценные бумаги (Hinman, 2018; Peirce, 2018). Комиссия также выступала против автоматического применения критерия Хауи к вторичным транзакциям<sup>319</sup>. Учитывая, что Комиссия лишь недавно начала применять критерий Хауи в таких делах, как *Ripple Labs*, Верховный суд, разбирая подобное дело, мог бы найти параллели с другими делами с участием доктрины «основных вопросов».

Тем не менее положение об инвестиционном контракте не так уж редко используется для заполнения пробела, о котором беспокоился Верховный суд при слушании ряда дел с участием доктрины «основных вопросов»<sup>320</sup>. Так, в деле *Howey* Верховный суд отметил, что инвестиционный контракт – это широкое понятие<sup>321</sup>. Эта фраза является ключевым компонентом полномочий Комиссии по ценным бумагам и биржам в сфере регулирования недобросовестных участников рынка, стремящихся обойти законодательство о ценных бумагах (Van Valkenburgh, 2018; Peirce, 2018). При этом использование в прошлом соответствующих формулировок их отраслевого законодательства не отменяет необходимости тщательно рассматривать проблему «основных вопросов»<sup>322</sup>. Так, компанией *West Virginia* была сделана попытка применить редко использовавшиеся положения для заполнения пробела в законодательстве<sup>323</sup>, тогда как компании *MCI Telecommunications Co.*, *Brown & Williamson Tobacco Corp.* и *NFIB* пытались с помощью часто используемых<sup>324</sup>, но неясных разделов соответствующих отраслевых актов изменить свои полномочия<sup>325</sup>. Следовательно, необходимо решить, действительно ли интерпретация инвестиционного контракта Комиссией по ценным бумагам и биржам в целях регулирования криптоактивов расширяет полномочия Комиссии в сторону регулирования вопросов большой экономической и политической важности, что не было напрямую предусмотрено Конгрессом.

### 3. Объем полномочий

При анализе проблемы «основных вопросов» Верховный суд определяет, претендует ли агентство на получение полномочий без четких ограничений и произойдет ли при этом трансформация уже имеющихся полномочий агентства<sup>326</sup>. По мнению критиков, применение критерия Хауи Комиссией по ценным бумагам и биржам в деле *Ripple Labs* не только является новшеством, но и не имеет четких ограничений и противоречит толкованиям других агентств<sup>327</sup>.

Во-первых, такое применение ставит многочисленных пользователей криптоактивов *the SEC's Howey application* в положение нарушителей законодательства о ценных бумагах. Если *XRP* сам по себе является инвестиционным контрактом, то все вторичные транзакции с *XRP*, включая перепродажу и покупку на биржах без участия компании *Ripple*, будут считаться незарегистрированными продажами инвестиционных

<sup>316</sup> См. Brief of Amicus Curiae the Chamber of Digital Commerce, выше прим. 280, at 5. См. в целом *FTC v. Bunte Bros., Inc.*, 312 U.S. 349, 352 (1941) («Если те, кто готов применить полномочия, не применяют их, то это серьезный повод задуматься, действительно ли эти полномочия были предоставлены»).

<sup>317</sup> Ср. Brief of Amicus Curiae the Chamber of Digital Commerce, выше прим. 280, at 5; ниже Раздел II.A.3.

<sup>318</sup> См. *West Virginia v. EPA*, 142 S. Ct. 2587, 2604-05 (2022); *FDA v. Brown & Williamson Tobacco Corp.*, 529 U.S. 120, 150-53 (2000).

<sup>319</sup> См. (Cohen et al., 2022, p. 59) (обсуждается экспертное заключение Комиссии по ценным бумагам и биржам в деле *Hocking*).

<sup>320</sup> См. *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2610.

<sup>321</sup> См. *SEC v. W.J. Howey Co.*, 328 U.S. 293, 299 (1946).

<sup>322</sup> См. *FDA v. Brown & Williamson Tobacco Corp.*, 529 U.S. 120, 156 (2000).

<sup>323</sup> См. *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2610.

<sup>324</sup> См. *Brown & Williamson Tobacco Corp.*, 529 U.S. at 156; *MCI Telecomms. Co. v. Am. Tel. & Tel. Co.*, 512 U.S. 218, 220-21 (1994); *Nat'l Fed'n of Indep. Bus. v. OSHA*, 142 S. Ct. 661, 666 (2022).

<sup>325</sup> См. *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2607-09.

<sup>326</sup> См. Там же, at 2610; *Ala. Ass'n of Realtors v. Dep't of Health & Hum. Servs.*, 141 S. Ct. 2485, 2489 (2021).

<sup>327</sup> См. Brief of Amicus Curiae The Chamber of Digital Commerce, выше прим. 280, at 9-10; (Nesler, 2019).



контрактов, что нарушает законодательство о ценных бумагах<sup>328</sup>. Участники сектора восприняли это серьезно: почти все биржи криптоактивов заблокировали доступ к *XRP* для клиентов из США в течение нескольких дней после того, как Комиссия подала иск<sup>329</sup>. Далее, если подавляющее большинство криптоактивов являются ценными бумагами (Gensler, 2022), то любая транзакция с их участием – это транзакция с ценными бумагами, а значит, бесчисленное количество пользователей становятся нарушителями законодательства о ценных бумагах<sup>330</sup>. Такая интерпретация инвестиционного контракта Комиссией по ценным бумагам и биржам кажется чрезмерно расширенной, как это было в деле *Alabama Ass'n of Realtors*, когда Верховный суд постановил, что мораторий на выселение, предложенный Центром по контролю и профилактике заболеваний, дает Центру «огромные полномочия», поскольку его интерпретация не содержит четких ограничений<sup>331</sup>. Если криптоактив включает в себе все факты и обстоятельства предложения ценной бумаги, то любой базовый актив инвестиционного контракта может быть трансформирован в ценную бумагу и все последующие транзакции с данным активом потребуют от покупателей и продавцов выполнения дорогостоящих норм Комиссии по раскрытию информации<sup>332</sup>.

Критики также утверждают, что интерпретация Комиссии противоречит нормам других агентств и может ущемлять их полномочия<sup>333</sup>. Так, это произошло в деле *Brown & Williamson Tobacco Corp.*, в котором Верховный суд постановил, что Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов не имело полномочий регулировать табачные изделия<sup>334</sup>. В свою очередь, Комиссия по торговле товарными фьючерсами классифицирует криптоактивы, например биткоин, эфир, лайткоин, как товарно-сырьевые ресурсы<sup>335</sup>. Налоговое управление США рассматривает цифровые активы как имущество<sup>336</sup>. Департамент юстиции и Сеть по расследованию финансовых преступлений определяют *XRP* как виртуальную валюту<sup>337</sup>. Бывший глава Комиссии по ценным бумагам и биржам Джей Клейтон утверждал, что криптоактив, созданный как заменитель «суверенных валют... не является ценной бумагой» (Rooney, 2018). Ни одно федеральное агентство, кроме Комиссии по ценным бумагам и биржам, не определяло *XRP* в качестве ценной бумаги (Giancarlo & Bahlke, 2020). Таким образом, учитывая новизну и широту подхода Комиссии по ценным бумагам и биржам к применению критерия Хауи, суд должен был счесть интерпретацию Комиссии чрезмерно широкой, аналогично решениям по делам с участием доктрины «основных вопросов».

#### 4. Экономическая и политическая значимость

Далее Верховный суд должен решить, затрагивает ли расширение полномочий агентства вопросы «большой экономической и политической важности»<sup>338</sup>. Суд счел сферой «основных вопросов» действия агентства в отношении табачной отрасли, налоговых льгот в рамках Закона о доступном медицинском обслуживании, обязательной вакцинации и моратория на выселение<sup>339</sup>. Относительно регулирования криптоактивов Суд не вынес четкого определения, однако прецеденты дел с участием доктрины «основных вопросов» заставляют

<sup>328</sup> См. Brief of Amicus Curiae The Chamber of Digital Commerce, выше прим. 280, at 9-10; Plaintiff Securities and Exchange Commission's Memorandum of Law in Support of Its Motion for Summary Judgment, выше прим. 253, at 24 n.10.

<sup>329</sup> См. Plaintiff Securities and Exchange Commission's Memorandum of Law in Support of Its Motion for Summary Judgment, выше прим. 253, at 9-10; см. также (Grewal, 2023), <https://www.coinbase.com/blog/we-asked-the-sec-for-reasonable-crypto-rules-for-americans-we-got-legal> [<https://perma.cc/E59J-CEW5>].

<sup>330</sup> Plaintiff Securities and Exchange Commission's Memorandum of Law in Support of Its Motion for Summary Judgment, выше прим. 253, at 24 n.10; см. также (Peirce, 2020) (отмечается, что «признание токенов ценными бумагами имело катастрофические последствия для возможной функциональности сетей токенов»).

<sup>331</sup> См. *Ala. Ass'n Realtors v. Dep't Health & Hum. Servs.*, 141 S. Ct. 2485, 2489 (2021).

<sup>332</sup> См. Brief of Amicus Curiae the Chamber of Digital Commerce, выше прим. 280, at 1011.

<sup>333</sup> См. там же at 11; (Giancarlo & Bahlke, 2020).

<sup>334</sup> См. *FDA v. Brown & Williamson Tobacco Corp.*, 529 U.S. 120, 150-51 (2000) (рассмотрены нормы Федеральной комиссии по связи и Федеральной комиссии по торговле относительно табачных изделий).

<sup>335</sup> См. Complaint, выше прим. 86, at 4.

<sup>336</sup> См., например, Rev. Rul. 2019-24, 2019-44 I.R.B. 1004 (2019).

<sup>337</sup> Press Release, U.S. Dept of Just., выше прим. 87.

<sup>338</sup> *King v. Burwell*, 576 U.S. 473, 486 (2015) (цитируется *Util. Air Reg. Grp. v. EPA*, 573 U.S. 302, 324 (2014)); см. также (Richardson, 2022, p. 187).

<sup>339</sup> См. *West Virginia v. EPA*, 142 S. Ct. 2587, 2608 (2022).



предположить, что оно расценивается как имеющее большую экономическую и политическую значимость для Соединенных Штатов.

До сих пор не существует определения, что считать вопросом большой экономической и политической важности; так, в 2017 г. судья Kavanaugh заметил, что этот вопрос «остается в достаточной степени умозрительным»<sup>340</sup>. В основном Суд пытается учесть как экономические, так и политические аспекты (Richardson, 2016). Судья Gorsuch отмечал в деле *West Virginia*, что вопрос большой экономической значимости возникает, когда агентство претендует на регулирование крупного сектора американской экономики или «требуется затрат миллиардов долларов со стороны частных лиц или предприятий»<sup>341</sup>. Также судья Gorsuch отметил, что высокая политическая значимость определяется наличием серьезного и активного обсуждения вопроса в законодательной области<sup>342</sup>.

Рассматривая большинство криптоактивов в качестве ценных бумаг, Суд должен вынести решение, что Комиссия по ценным бумагам и биржам претендует на полномочия над вопросом большой экономической значимости. Если Комиссия добьется своего, то эмитенты токенов должны будут регистрировать предложения токенов согласно Закону о ценных бумагах, а вся сеть должна будет выполнять требования по отчетности согласно Закону о торговле ценными бумагами от 1934 г.<sup>343</sup> Представители Комиссии отмечают, что расходы небольших компаний на выполнение требований Комиссии при сборе средств очень высоки и превышают порог, предложенный судьей Gorsuch<sup>344</sup>. Таким образом, большинство новых эмитентов токенов будут вытеснены с рынка (Lofchie et al., 2022, p. 7). Кроме того, все последующие транзакции с токенами станут транзакциями с ценными бумагами, а каждый пользователь, биржа и даже сеть будет считаться брокер-дилером в рамках Закона о биржах<sup>345</sup>. В качестве брокер-дилеров эти субъекты должны выполнять требования уровня ликвидности, программы противодействия отмыванию средств, проходить проверки Комиссии по ценным бумагам и биржам, брать на себя повышенные обязательства по соблюдению интересов сторон в последующих транзакциях<sup>346</sup>. С июля 2021 по июль 2022 г. граждане США приобрели криптоактивов, не считая биткоинов, на сотни млрд долл.<sup>347</sup> Обременительные требования по раскрытию информации в рамках интерпретации Комиссии по ценным бумагам и биржам сделают эти транзакции трудновыполнимыми, что приведет к дополнительным расходам млрд долларов и падению цен на токены<sup>348</sup>. Возможно, сектор криптоактивов еще не стал существенной частью американской экономики, однако признание токенов ценными бумагами отрицательно скажется на возможности американских предприятий использовать криптоактивы и технологию блокчейна в общемировом финансовом секторе и предоставлять равноправный доступ к финансовым продуктам<sup>349</sup>. Если Комиссия по ценным бумагам и биржам объявит токены ценными бумагами, это повлечет за собой многомиллиардные затраты на выполнение всех соответствующих требований и по-

<sup>340</sup> U.S. Telecom Ass'n v. FCC, 855 F.3d 381, 423 (D.C. Cir. 2017) (пленарное заседание) (Kavanaugh, J., не совпадающее с мнением большинства); см. (Loshin & Nielson, 2010, pp. 46–48) (обсуждаются различные мнения судей о том, что такое вопросы большой экономической и политической важности).

<sup>341</sup> *West Virginia v. EPA*, 142 S. Ct. 2587, 2621 (мнение Gorsuch, J., совпадающее с мнением большинства) (цитируется King v. Burwell, 576 U.S. 473, 485 (2015)); см. также *Ala. Ass'n Realtors v. Dep't Health & Hum. Servs.*, 141 S. Ct. 2485, 2489 (2021) (определено, что мораторий на выселение является вопросом большой экономической важности, поскольку Конгресс потратил на него 50 млрд долл.).

<sup>342</sup> См. *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2620–21.

<sup>343</sup> 15 U.S.C. §§ 78a–78qq; (Lofchie et al., 2022, p. 7).

<sup>344</sup> См. (Clayton, 2020); см. также *West Virginia v. EPA*, 142 S. Ct. 2587, 2621 (Gorsuch, J., совпадающее с мнением большинства) (цитируется King v. Burwell, 576 U.S. 473, 485 (2015)).

<sup>345</sup> См. (Cohen, 2019, pp. 96–97).

<sup>346</sup> См. там же, at 97 n.74 (обсуждаются обязанности брокера-дилера согласно Закону о биржах); см. (Temkin et al., 2020) выше прим. 116 и соответствующий текст.

<sup>347</sup> Chainalysis. (2022). The 2022 Geography of Crypto Report 16. <https://go.chainalysis.com/rs/503-FAP-074/images/2022-Geography-of-Cryptocurrency.pdf> [https://perma.cc/AZ7Z-MZH8].

<sup>348</sup> См. Defendants' Memorandum of Law in Support of Their Motion for Summary Judgment, выше прим. 53, at 9–10 (отмечается, что после жалобы Комиссии на компанию *Ripple Labs* общая рыночная стоимость *XRP* понизилась на 15 млрд долл.).

<sup>349</sup> См. Exec. Order No. 14,067, 87 Fed. Reg. 14143 (Mar. 9, 2022). Недавние отчеты показывают, что администрация Байдена, по видимому, изменила свое отношение к криптоактивам. См. Council of Econ. Advisers, The Annual Report of the Council of Economic Advisers 272 (2023) (заявлено, что криптоактивы «в настоящее время несут слишком большие риски, чтобы функционировать в качестве средств платежа или шире использоваться в финансовой сфере»).

тери прибыли; поэтому вопрос регулирования криптоактивов Комиссией можно считать вопросом большой экономической значимости.

Вероятно, регулирование криптоактивов является также важным политическим вопросом. Конгресс принял более 50 законов и резолюций в области регулирования цифровых активов (Brett, 2022). Представители обеих партий все чаще выражают поддержку идее предоставить Комиссии по торговле товарными фьючерсами четкие полномочия по регулированию криптоактивов, которые не дают владельцу прав на долю имущества или прибыли предприятия. Обсуждается также предложение предоставить этой Комиссии совместно с Комиссией по ценным бумагам и биржам полномочия над новыми активами, стоимость которых зависит от существенных предпринимательских и управленческих усилий эмитента<sup>350</sup>. При этом видные члены Конгресса выражали сомнения в преимуществах криптоактивов и добивались от Комиссии по ценным бумагам и биржам «использовать свои полномочия для борьбы с ... рисками» криптоактивов<sup>351</sup>. Так, один из крупных деятелей утверждает, что полномочия Комиссии достаточно четко определены, и призывает ее «в максимально возможной степени взять цифровые активы под юрисдикцию законодательства о ценных бумагах» (Phillips, 2021). Другие комментаторы считают, что полномочия Комиссии в отношении криптоактивов не так ясны и что подобные действия могут привести к катастрофическим последствиям для нового сектора экономики (Lofchie et al., 2022, p. 7; Cohen, 2019, pp. 96–97).

Споры вокруг регулирования и юрисдикции криптоактивов еще не достигли той остроты, что в вопросах обязательной вакцинации<sup>352</sup>, однако многие разумно возражают против существующего подхода к «возможности усилить лидерство Америки в глобальной финансовой системе и на технологическом фронте»<sup>353</sup>. Пристального внимания требует также недавняя ситуация с недостатками общего управления и предполагаемым мошенничеством ряда крупнейших игроков сектора цифровых активов<sup>354</sup>. Объявляя большинство криптоактивов ценными бумагами, Комиссия по ценным бумагам и биржам берется разрешить эти споры, а это служит поводом применить доктрину «основных вопросов»<sup>355</sup>.

Учитывая новизну и широту применения критерия Хауи к криптоактивам со стороны Комиссии, Верховный суд должен особенно внимательно отнестись к таким делам, как *Ripple Labs*. Некоторые игроки сектора криптоактивов могут расценить решение в духе доктрины «основных вопросов» как послабление политики, однако оно может иметь множество непредвиденных последствий<sup>356</sup>.

## **В. Вопросы порождают вопросы: почему решение в духе доктрины «основных вопросов» в деле *Ripple Labs* не решает проблему критерия Хауи**

В этом разделе мы рассмотрим, почему роль Комиссии по ценным бумагам и биржам в предложении криптоактивов останется двусмысленной, если будет принято решение в духе доктрины «основных вопросов» в деле *Ripple Labs*. Оставляя эту роль неопределенной, Комиссия может заблокировать конкуренцию на рынке криптоактивов или, напротив, лишиться существенного влияния на будущее этой финансовой инновации.

Доктрина «основных вопросов» могла бы помочь разрешить дело *Ripple Labs*, однако другие важнейшие проблемы регулирования останутся нерешенными. Если суд сочтет, что термин «инвестиционный контракт» не дает Комиссии полномочий регулировать токены (например, *XRP*) как инвестиционные контракты, то это по-прежнему не даст ответа на вопрос, является ли предложение токена инвестиционным контрактом (Cohen

<sup>350</sup> См. Lummis-Gillibrand Responsible Financial Innovation Act, S. 4356, 117th Cong. §§ 403(a)(1)(F)(i)(I), 301(b)(1)(B) (2022); (Warmbrodt, 2022).

<sup>351</sup> (Shalal, 2021); см. также Building a Stronger Financial System: Opportunities of a Central Bank Digital Currency Before the Subcomm. on Econ. Pol'y of the S. Comm. on Banking, Hous. & Urb. Affs., 117th Cong. 1-3 (2021) (statement of Sen. Elizabeth Warren, Chair, S. Subcomm. on Econ. Pol'y) (криптоактивы описываются как «фиктивные цифровые частные деньги»).

<sup>352</sup> См. *West Virginia v. EPA*, 142 S. Ct. 2587, 2620-21 (2022) (Gorsuch, J., совпадающее с мнением большинства).

<sup>353</sup> Fact Sheet: President Biden to Sign Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets, White House (Mar. 9. 2022), <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/09/fact-sheet-president-biden-to-sign-executive-order-on-ensuring-responsible-innovation-in-digital-assets/> [<https://perma.cc/C38T-BE7A>].

<sup>354</sup> См. в целом (Jeans & Emerson, 2022) (обсуждается крах одной из крупнейших в мире централизованных бирж криптовалют).

<sup>355</sup> См. *West Virginia*, 142 S. Ct. at 2620.

<sup>356</sup> См. ниже Раздел II.B.

et al., 2022, pp. 85–86). Этот ключевой вопрос появился еще во времена дел о первичном размещении монет, когда рассматривались предложения токенов для несуществовавших сетей и еще не распределенных токенов<sup>357</sup>. Даже после вынесения решения об «основных вопросах» у Комиссии по ценным бумагам и биржам оставался ряд полномочий по регулированию новых предложений криптовалют, рассматривавшихся в качестве ценных бумаг<sup>358</sup>. Но будет ли применяться юрисдикция Комиссии над предложениями токенов, если токен еще не имеет функционирующей сети или если эта сеть недостаточно децентрализована? Такие дела, как *Telegram*, по-видимому, указывают на первый вариант<sup>359</sup>, тогда как заявления представителей Комиссии по ценным бумагам и биржам и нормативные документы свидетельствуют о втором<sup>360</sup>. В отсутствие законодательства о том, когда юрисдикция Комиссии распространяется на предложения токенов, остается неясным, какие именно предложения токенов Комиссия может регулировать и в течение какого срока; это верно даже для случаев, когда решение вынесено с учетом доктрины «основных вопросов»<sup>361</sup>.

Прежде всего, расширенное толкование полномочий Комиссии над предложениями криптовалют в случае вынесения решения с учетом доктрины «основных вопросов» может привести к тем же проблемам, с которыми эмитенты токенов сталкиваются сегодня<sup>362</sup>. Хотя такое решение, вероятно, выведет существующие токены, имеющие большую пользовательскую базу, из-под регистрации Комиссии, которая сохранит ряд полномочий по регулированию новых предложений криптовалют<sup>363</sup>. Если эти полномочия будут достаточно широкими, например, охватывающими предложения токенов с достаточно децентрализованной сетью, то Комиссия сможет применить эту власть против новых, мелких эмитентов токенов и установить требование достаточной степени децентрализации<sup>364</sup>. Однако многолетняя неопределенность относительно достаточной степени децентрализации показала, что такая позиция «не способствует надежным результатам, на которые могли бы уверенно опираться участники рынка»<sup>365</sup>. Кроме того, как новая сеть сможет достичь этого неопределенного уровня децентрализации, если эмитент вытесняется с рынка из-за высоких затрат на выполнение требований и потенциальные судебные издержки?<sup>366</sup> При широком толковании полномочий Комиссии в случае вынесения решения с учетом доктрины «основных вопросов» она сможет блокировать эффективную конкуренцию новых токенов против имеющихся, вынуждая первые преодолевать препятствия, которых не было у вторых<sup>367</sup>.

Напротив, узкое толкование полномочий Комиссии в случае вынесения решения с учетом доктрины «основных вопросов» может иметь непредвиденные последствия для защиты прав потребителей. Например, если юрисдикция Комиссии над предложением токенов существует только до момента, пока не построена сеть, то эти полномочия очень малы. Однако такое ограничение создает высокорисковую среду для инвесторов<sup>368</sup>. В отличие от товарно-сырьевых ресурсов и традиционных ценных бумаг новые криптоактивы, обеспеченность и стоимость которых сильно зависят от деятельности небольшой группы, часто имеют очень неустойчивый вторичный рынок<sup>369</sup>. Наличие указанных небольших коллективов может также приводить к значительной информационной асимметрии, подобно тому, как это происходит и с другими ценными бумагами<sup>370</sup>. Узкое толкование юрисдикции Комиссии не позволит ей использовать свои возможности на этих вторичных рынках

<sup>357</sup> 381 См. (Peirce, 2018).

<sup>358</sup> См. там же; (Hinman, 2018).

<sup>359</sup> См. SEC. v. Telegram Grp. Inc., 448 F. Supp. 3d 352, 358 (S.D.N.Y. 2020).

<sup>360</sup> См. Framework for "Investment Contract" Analysis of Digital Assets, выше прим. 152; Hinman, выше прим. 81.

<sup>361</sup> См. (Peirce, 2020).

<sup>362</sup> См. там же.

<sup>363</sup> См. там же.

<sup>364</sup> См. там же.

<sup>365</sup> См. Bipartisan Crypto Bills Could Clarify Current Regulatory Confusion – If They Tackle Howey, выше прим. 150. Более того, несмотря на роль доктрины «основных вопросов» в интерпретации термина «инвестиционный контракт» Комиссией по ценным бумагам и биржам, она продолжает классифицировать криптоактивы как другую категорию в рамках Закона о ценных бумагах – «своп с ценными бумагами». См. Complaint at 4, SEC v. Terraform Labs PTE Ltd., No. 23-cv-1346 (S.D.N.Y. Feb. 16, 2023), ECF No. 1.

<sup>366</sup> См. (Peirce, 2020).

<sup>367</sup> См. Там же. См. в целом Brief of Amicus Curiae the Chamber of Commerce of the United States of America in Support of Petitioner at 2, Grayscale Inv., LLC v. SEC, No. 22-1142 (D.C. Cir. Oct. 18, 2022), ECF No. 1969579 (установлено, что Комиссия по ценным бумагам и биржам определяет победителей и проигравших, одобряя или не одобряя те или иные продукты с криптоактивами).

<sup>368</sup> См. (Cohen et al., 2022, pp. 13–14; Peirce, 2020).

<sup>369</sup> См. (Cohen et al., 2022, pp. 88–89, 103); см. также (Peirce, 2020).

<sup>370</sup> См. (Cohen et al., 2022, pp. 13–14).

и потребовать раскрытия информации от разработчиков новых токенов<sup>371</sup>, что создаст ту самую проблему, против которой было направлено законодательство о ценных бумагах<sup>372</sup>. В настоящее время Комиссия по торговле товарными фьючерсами не может регулировать спотовые транзакции на крипторынке, а также не имеет тех полномочий требовать от эмитентов товарных активов раскрытия информации, которые имеет Комиссия по ценным бумагам и биржам (Isaac et al., 2022). В отсутствие таких полномочий покупатели токенов не имеют доступа к информации о токене или о команде его разработчиков, пока не совершат инвестицию (Peirce, 2020; Gensler, 2022). Поэтому неудивительно, что и сторонники, и противники криптоактивов согласны с тем, что режим раскрытия информации, установленный Комиссией по ценным бумагам и биржам, имеет большое значение для будущего регулирования криптоактивов; именно это значение и ставит под сомнение доктрина «основных вопросов»<sup>373</sup>.

### **III. Заполнение пробела: как закон Ламмиса – Гиллибранда может прояснить юрисдикцию SEC над криптоактивами и обеспечить баланс между инновациями и защитой потребителей**

В Разделе III утверждается, что в законодательстве о товарно-сырьевых ресурсах и ценных бумагах существует пробел, связанный с криптоактивами, и Верховный суд ясно дал понять, что именно Конгресс должен решить, кто будет регулировать ту или иную часть сектора криптоактивов<sup>374</sup>. В Разделе III.A описан законопроект Ламмиса – Гиллибранда как важный шаг к решению проблемы юрисдикции над криптоактивами. Данный законопроект закрепляет полномочия над большинством криптоактивов за Комиссией по торговле товарными фьючерсами и Комиссией по ценным бумагам и биржам и уравнивает интересы потребителей и задачи инновационного развития в секторе криптоактивов<sup>375</sup>. В Разделе III.B показано, что с целью прояснения роли Комиссии по ценным бумагам и биржам в регулировании криптоактивов законопроект Ламмиса – Гиллибранда должен установить специально разработанные критерии и объективные стандарты для определения того, подлежит ли эмитент требованиям Комиссии о раскрытии информации<sup>376</sup>.

#### **A. Как закон Ламмиса – Гиллибранда решает проблему «основных вопросов» и обеспечивает ответственное регулирование криптоактивов**

В нашей работе мы рассматриваем функционирование криптоактивов в качестве товарно-сырьевых ресурсов, однако они несут в себе риски, как ценные бумаги, поскольку их стоимость и обеспеченность часто зависят от действий небольших закрытых групп<sup>377</sup>. При этом Комиссия по торговле товарными фьючерсами и Комиссия по ценным бумагам и биржам по отдельности не имеют законных полномочий регулировать рынки криптоактивов или требовать раскрытия информации<sup>378</sup>. Поскольку претензии любого из этих органов привели бы к применению доктрины «основных вопросов», Конгресс должен ясно высказать свою позицию и заполнить данный пробел в законодательстве о товарно-сырьевых ресурсах и ценных бумагах<sup>379</sup>. Эта позиция должна затронуть не только установление четких законодательных границ, но и законодательное обеспечение баланса между инновациями в секторе криптоактивов и защитой прав потребителей. К счастью, обе Комиссии уже десятилетиями занимаются проблемами самых мощных рынков капитала в истории

<sup>371</sup> См. выше Раздел II.A.

<sup>372</sup> См. (Peirce, 2020).

<sup>373</sup> См. (Peirce, 2020; Gensler, 2022); Lummis-Gillibrand Responsible Financial Innovation Act, S. 4356, 117th Cong. § 301(a)(1), (b) (2022) (в отношении таких активов создается разделение полномочий между Комиссией по торговле товарными фьючерсами и Комиссией по ценным бумагам и биржам).

<sup>374</sup> См. выше Разделы I.B, II.A.

<sup>375</sup> См. ниже Раздел III.A.

<sup>376</sup> См. ниже Раздел III.B.

<sup>377</sup> См. выше Раздел II.B.

<sup>378</sup> См. выше Разделы I.A, II.A.

<sup>379</sup> См. выше Раздел II.A.



человечества<sup>380</sup>. Имея ясные указания законодательной власти, с помощью режима раскрытия информации Комиссии по ценным бумагам и биржам и методов регулирования и надзора за рынком Комиссии по торговле товарными фьючерсами можно достичь упомянутого баланса.

Законопроект Ламмиса – Гиллибранда определяет и заполняет пробел в законодательстве о товарно-сырьевых ресурсах и ценных бумагах, уравнивая сложившиеся полномочия и опыт двух эффективных регуляторов<sup>381</sup>. Концепция вспомогательного актива решает проблему доктрины «основных вопросов», поскольку этот законопроект предусматривает обязанность эмитентов вспомогательного актива раскрывать информацию по правилам Комиссии по ценным бумагам и биржам, но не распространяя статус ценной бумаги на большинство базовых криптоактивов<sup>382</sup>. Проводится различие между предложениями криптоактивов и самими криптоактивами, что отражает корректное применение критерия Хауи в решениях апелляционных судов и Верховного суда на протяжении десятилетий<sup>383</sup>. Законопроект признает правильность этих решений и отвергает логически несостоятельную и чрезмерно широкую позицию Комиссии по ценным бумагам и биржам о том, что большинство криптоактивов сами по себе являются ценными бумагами; вместо этого дается определение, какие именно предложения криптоактивов требуют раскрытия информации и в течение какого времени<sup>384</sup>. Таким образом, вместо того, чтобы опираться на прецеденты искаженного, чрезмерно широкого применения критерия Хауи, Комиссия по ценным бумагам и биржам будет иметь четкую юрисдикцию над подавляющим большинством эмитентов криптоактивов до тех пор, пока их токены отвечают принципам законодательства о ценных бумагах (Cohen & Lewin, 2022).

Концепция вспомогательного актива не только не противоречит существующему законодательству, но и способствует развитию инноваций. Поскольку большинство криптоактивов сами по себе будут считаться товарно-сырьевыми ресурсами, а не ценными бумагами, они избежат ограничений вторичного рынка, налагаемых на транзакции с ценными бумагами<sup>385</sup>. Таким образом, вторичный рынок криптоактивов останется ликвидным и подлежащим надзору со стороны Комиссии по торговле товарными фьючерсами<sup>386</sup>. Наконец, этот законопроект снизит расходы эмитентов токенов на выполнение требований закона, так как обязанность по раскрытию информации будет касаться только активно торгуемых вспомогательных активов (Cohen & Lewin, 2022).

При этом законопроект не игнорирует реальность ради формальных требований закона или развития инноваций<sup>387</sup>. В секторе криптоактивов существуют явные риски в области защиты интересов потребителей<sup>388</sup>. Предложения криптоактивов и тесная вовлеченность их эмитентов также налагают риски, например риск информационной асимметрии, которые Конгресс пытался смягчить с помощью законодательства о ценных бумагах (Cohen et al., 2022, p. 8; Peirce, 2020, 2018). С учетом высокой активности вторичных рынков и возможности мгновенного перевода криптоактивов эти риски становятся еще более выраженными (Cohen et al., 2022, pp. 88–89, 103). Режим раскрытия информации Комиссии по ценным бумагам и биржам во многом решил эти проблемы, сделав обязательным раскрытие информации о компании, которую инвестор хотел бы знать, прежде чем отдаст заработанные своим трудом деньги в надежде на прибыль (Peirce, 2020, 2018). Законопроект Ламмиса – Гиллибранда требует раскрытия информации от нужной стороны – эмитента токена – и в течение того периода, когда эта информация имеет значение, пока на рынке происходит активная торговля или пока токен не станет в достаточной степени децентрализованным (Cohen & Lewin, 2022; Peirce, 2020; Cohen et al., 2022, p. 105).

<sup>380</sup> См. Bipartisan Crypto Bills Could Clarify Current Regulatory Confusion – If They Tackle Howey, выше прим. 150.

<sup>381</sup> См. Там же; (Cohen & Lewin, 2022).

<sup>382</sup> См. выше Раздел I.A.3.

<sup>383</sup> См. выше Раздел II.A.

<sup>384</sup> См. (Cohen & Lewin, 2022); Bipartisan Crypto Bills Could Clarify Current Regulatory Confusion – If They Tackle Howey, выше прим. 150.

<sup>385</sup> См. выше Раздел I.A.2.

<sup>386</sup> См. выше Разделы I.A.2–3.

<sup>387</sup> См. в целом (Shapiro, 2020) (обсуждаются различия между эссенциализмом и функционализмом в споре о регулировании криптоактивов).

<sup>388</sup> См. выше Раздел I.A.1.



Глава Комиссии по ценным бумагам и биржам Генслер и эксперты в области защиты прав потребителей утверждают, что закон Ламмиса – Гиллибранда подорвет защиту потребителей в секторе криптоактивов и «ради развития инноваций... узаконит недобросовестных акторов и незаконные практики»<sup>389</sup>. По мнению Генслера, Комиссии по ценным бумагам и биржам не нужно расширять свои полномочия, поскольку многие криптоактивы обладают характеристиками ценных бумаг и должны рассматриваться в качестве таковых (Kiernan, 2022). Один из экспертов утверждал, что поскольку криптоактивы похожи на ценные бумаги и не имеют широкого применения, то законодатели при определении юрисдикций для регулирования должны поставить во главу угла снижение рисков для потребителей, а не развитие инноваций<sup>390</sup>. Однако недавнее применение критерия Хауи Комиссией показывает, что этот критерий не обладает достаточной четкостью в отношении большинства криптоактивов<sup>391</sup>. Подобное расширенное использование неясных правовых формулировок может привести к тому, что апелляционный суд заявит об отсутствии явного одобрения Конгрессом полномочий Комиссии на регулирование криптоактивов, тогда как формулировка «инвестиционный контракт» не предполагает таких полномочий<sup>392</sup>. Таким образом, введение концепции вспомогательного актива не лишает Комиссию по ценным бумагам и биржам каких-либо полномочий, а лишь проясняет, от кого Комиссия может потребовать раскрытия информации и в течение какого периода. Кроме того, несмотря на заявления некоторых экспертов, законопроект Ламмиса – Гиллибранда вряд ли «потокает» сектору криптоактивов в ущерб защите потребителей<sup>393</sup>.

Согласно законопроекту Ламмиса – Гиллибранда, Комиссия по ценным бумагам и биржам будет иметь четкие полномочия требовать раскрытия информации от большинства эмитентов криптоактивов (Cohen & Lewin, 2022). В законопроекте эти требования были модифицированы с учетом того, что для большинства эмитентов выполнение нынешних норм Комиссии недоступно по стоимости затрат (Lofchie et al., 2022, p. 7). Поэтому вводится режим, который в настоящее время не применяется к предложениям криптоактивов, и он будет способствовать значительному усилению защиты потребителей. Хотя в данный момент область практического использования криптоактивов невелика, ее ценность для будущего финансовых инноваций уже признана как крупнейшими регуляторами, так и правительством Байдена<sup>394</sup>. Следовательно, регулирование криптоактивов должно способствовать как инновациям, так и защите потребителей; баланс между этими приоритетами хорошо выстроен в законопроекте Ламмиса – Гиллибранда. Тем не менее данный законопроект не проясняет, в какой именно момент криптоактив становится достаточно децентрализованным, а значит, в какой мере Комиссия по ценным бумагам и биржам может требовать раскрытия информации<sup>395</sup>.

## В. Как закон Ламмиса – Гиллибранда проясняет вопрос достаточной децентрализации

Чтобы лучше прояснить роль Комиссии по ценным бумагам и биржам в регулировании криптоактивов, закон Ламмиса – Гиллибранда должен ввести гибкий стандарт с использованием фактографического анализа блокчейна и четкими критериями достаточной децентрализации сети, когда она перестает подпадать под требования Комиссии по ценным бумагам и биржам о раскрытии информации<sup>396</sup>.

Ряд комментаторов хвалят законопроект Ламмиса – Гиллибранда за то, что в нем компонент критерия Хауи «усилия других лиц» применен к процедуре отмены требования раскрытия информации (Cohen & Lewin, 2022); однако законопроект оставляет открытым вопрос о том, когда именно криптоактив достигает

<sup>389</sup> См. Press Release, Ams. for Fin. Reform, New Cryptocurrency Bill a Giveaway to Industry in the Name of Innovation (June 7, 2022), <https://ourfinancialsecurity.org/2022/06/news-release-new-cryptocurrency-bill-a-giveaway-to-industry-in-the-name-of-innovation/> [<https://perma.cc/662G-YAXZ>]; (Kiernan, 2022).

<sup>390</sup> См. Press Release, Ams. for Fin. Reform, выше прим. 389.

<sup>391</sup> См. выше Раздел II.A.

<sup>392</sup> См. выше Раздел II.A.

<sup>393</sup> См. Press Release, Ams. for Fin. Reform, выше прим. 389.

<sup>394</sup> См. Exec. Order No. 14,067, 87 Fed. Reg. 14143 (Mar. 9, 2022); (Kiernan, 2022) (обсуждается положительное отношение главы Комиссии по торговле товарными фьючерсами Бехнама к законопроекту Ламмиса – Гиллибранда). Но см. Council of Econ. Advisers, выше прим. 349, at 272.

<sup>395</sup> См. Bipartisan Crypto Bills Could Clarify Current Regulatory Confusion — If They Tackle Howey, выше прим. 150.

<sup>396</sup> См. в целом (Shapiro, 2020).

точки «достаточной децентрализации»<sup>397</sup>. Оставляя этот вопрос нерешенным, законопроект допускает, что Комиссия по ценным бумагам и биржам будет использовать отдельные аспекты нынешнего анализа Хауи, включая открытый 50-факторный балансирующий тест, «не приводящий к надежным результатам, на которые могли бы опираться участники рынка»<sup>398</sup>. Поскольку законопроект Ламмиса – Гиллибранда дает Комиссии по ценным бумагам и биржам полномочия обязать эмитента токенов раскрывать информацию, Комиссия может использовать эту неопределенность, чтобы не позволить эмитентам токенов избежать требований по раскрытию информации<sup>399</sup>. Поскольку эти требования связаны со степенью децентрализации, Комиссии и эмитентам токенов необходимы более объективные критерии, учитывающие особенности криптоактивов<sup>400</sup>.

Предполагается, что закон Ламмиса – Гиллибранда будет кодифицировать как гибкий тест, направленный на блокчейн, так и четкие нормы достаточной степени децентрализации<sup>401</sup>. Гибкий стандарт с использованием фактографического анализа блокчейна позволит регуляторам и судьям рассмотреть основные аспекты полномочий множества различных сетей и определить, какие сети не зависят от действий конкретной группы<sup>402</sup>. Тест будет воспроизводимым и широко применимым, поскольку он фокусируется на общих аспектах всех распределенных реестров, таких как валидация транзакций, изменение кода протокола, контроль выпуска токенов<sup>403</sup>. Более того, вместо неясного 50-факторного балансирующего теста новый стандарт опирается на небольшое число ключевых аспектов полномочий в сети<sup>404</sup>. Таким образом, эмитенты токенов и регуляторы получают небольшой набор общих правил для определения степени децентрализации токена. Кроме того, эти аспекты можно измерить количественно, а не только качественно. Благодаря этому у регуляторов и эмитентов токенов будут общие критерии, чтобы определить, что сеть децентрализована<sup>405</sup>. Тем самым эмитенты токенов будут заинтересованы создавать сеть с заложенной в ней системой сдержек и противовесов по ключевым аспектам полномочий<sup>406</sup>. Наконец, введение строго определенных норм и измеримых критериев децентрализации позволит эмитентам токенов четко понимать, в какой именно момент Комиссия по ценным бумагам и биржам теряет право требовать раскрытия информации<sup>407</sup>. Этого момента сложно достичь, однако законопроект предусматривает такую возможность, при этом устанавливая четкий критерий, когда сеть считается по закону децентрализованной и свободной от требований Комиссии о раскрытии информации<sup>408</sup>.

Подход с использованием вспомогательного актива дает ответ на вопрос, от кого Комиссия по ценным бумагам и биржам может требовать раскрытия информации. Однако новый стандарт для оценки достаточной степени децентрализации проясняет, как долго Комиссия по ценным бумагам и биржам имеет юрисдикцию над эмитентами вспомогательного актива. Используя фактографический анализ блокчейна с объективными критериями и четкими нормами достаточной степени децентрализации, Комиссия по ценным бумагам и биржам будет иметь более ясные правила относительно юрисдикции, а эмитенты токенов получат более предсказуемые результаты и измеримые цели для отмены требований раскрытия информации. В этом и состоит суть законопроекта Ламмиса – Гиллибранда.

<sup>397</sup> См. (Shapiro, 2020); Bipartisan Crypto Bills Could Clarify Current Regulatory Confusion – If They Tackle Howey, выше прим. 150.

<sup>398</sup> См. Bipartisan Crypto Bills Could Clarify Current Regulatory Confusion – If They Tackle Howey, выше прим. 150.

<sup>399</sup> См. там же.

<sup>400</sup> См. в целом там же.

<sup>401</sup> См. ниже Раздел I.A.3. См. в целом (Shapiro, 2020).

<sup>402</sup> См. (Shapiro, 2020).

<sup>403</sup> См. там же.

<sup>404</sup> См. там же.

<sup>405</sup> См. там же.

<sup>406</sup> См. там же.

<sup>407</sup> См. там же.

<sup>408</sup> См. там же; (Peirce, 2020).

## Заключение

Проблема криптоактивов представляет собой пробел в законодательстве о товарно-сырьевых ресурсах и ценных бумагах<sup>409</sup>. Большинство криптоактивов функционируют как валюты или товарно-сырьевые ресурсы<sup>410</sup>. Однако функциональность и стоимость многих криптоактивов зависят от действий небольших, часто неизвестных широкой общественности групп, тем самым отвечая духу законодательства о ценных бумагах<sup>411</sup>. При этом, в отличие от акций или облигаций, большинство криптоактивов не классифицируются как ценные бумаги; также в отличие от большинства предложений криптоактивов сами по себе они не подпадают под определение инвестиционного контракта, данного Верховным судом, и не отвечают критерию Хауи<sup>412</sup>. В данный момент Комиссия по ценным бумагам и биржам видит в этом угрозу для сектора криптоактивов и призывает особенно тщательно относиться к соблюдению доктрины «основных вопросов»<sup>413</sup>. В то же время Комиссия по торговле товарными фьючерсами в большинстве случаев не обладает полномочиями регулировать криптоактивы или транзакции с ними на спотовом рынке<sup>414</sup>. Поэтому Конгресс обязан заполнить данный пробел в законодательстве.

Такие законопроекты, как закон Ламмиса – Гиллибранда об ответственных финансовых инновациях, предлагают продуманные решения сложных вопросов юрисдикции, уравнивая режим раскрытия информации Комиссии по ценным бумагам и биржам и нормы регулирования рынка от Комиссии по торговле товарными фьючерсами, чтобы достичь баланса между защитой прав потребителей и инновационным развитием<sup>415</sup>. При этом данный законопроект может обеспечить ясность относительно юрисдикции SEC над эмитентами криптоактивов, установив более четкие критерии и правила для определения степени децентрализации криптоактивов<sup>416</sup>.

## Список литературы / References

Brett, J. (2022, May 19). Congress Has Introduced 50 Digital Asset Bills Impacting Regulation, Blockchain, and CBDC Policy. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/jasonbrett/2022/05/19/congress-has-introduced-50-digital-asset-bills-impacting-regulation-blockchain-and-cbdc-policy/> [https://perma.cc/78TT-C8CZ].

Buterin, V. (2014). *Ethereum: A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform*. [https://ethereum.org/g/669c9e2e2027310b6b3cdce6e1c52962/Ethereum\\_Whitepaper\\_-\\_Buterin\\_2014.pdf](https://ethereum.org/g/669c9e2e2027310b6b3cdce6e1c52962/Ethereum_Whitepaper_-_Buterin_2014.pdf) [https://perma.cc/Q2VK-J9LV]

Cecere, J. C. (2021, Apr. 19). Cryptocurrency's Future in the U.S. Is Threatened by SEC Action Against Ripple. *Bloomberg L*. <https://news.bloomberglaw.com/securities-law/cryptocurrencys-future-in-the-u-s-is-threatened-by-sec-action-against-ripple> [https://perma.cc/A635-SQEE].

Coenen, M., & Davis, S. (2017). Minor Courts, Major Questions. *Vand. L. Rev.*, 70, 777.

Clayton, J. (2020, Nov. 2). *Statement on Harmonizing, Simplifying and Improving the Exempt Offering Framework; Benefits to Small and Medium-Sized Business and Their Investors*. <https://www.sec.gov/news/public-statement/clayton-harmonization-2020-11-2> [https://perma.cc/YLZ3-JP4D].

Cohen, L., & Lewin, F. (2022, June 14). RFIA Proposals Introduce Innovative Digital Asset Regulation Through Ancillary Assets. *IFLR*. <https://www.iflr.com/article/2a89wn78h6ljzwr097xts/rfia-proposals-introduce-innovative-digital-asset-regulation-through-ancillary-assets> [https://perma.cc/SP7B-GQEW].

Cohen, L. R., Strong, G., Lewin, F., & Chen, S. (2022). *The Ineluctable Modality of Securities Law: Why Fungible Crypto Assets Are Not Securities*. <https://dlxlaw.com/wp-content/uploads/2022711/The-Ineluctable-Modality-of-Securities-Law-DLx-Law-Discussion-Draft-Nov.-10-2022.pdf> [https://perma.cc/Q76Z-8CDY].

Cohen, Lewis R. (2019). Ain't Misbehavin': An Examination of Broadway Tickets and Blockchain Tokens. *Wayne L. Rev.*, 65, 81, 111.

<sup>409</sup> См. выше Раздел II.B.

<sup>410</sup> См. выше Разделы I.A.1-2.

<sup>411</sup> См. (Peirce, 2020).

<sup>412</sup> См. выше Раздел II.A.

<sup>413</sup> См. выше Раздел II.A.

<sup>414</sup> См. выше Раздел I.A.2.

<sup>415</sup> См. выше Раздел III.A.

<sup>416</sup> См. выше Раздел III.B.

- Doatan, Y. (2019). Deference and Disagreement in Administrative Law. *Admin. L. Rev.*, 71, 761, 792.
- Donovan, M. (2023). Ripple effect: the SEC's major questions doctrine problem. *Fordham Law Review*, 91, 2309–2352.
- Engstrom, D. F., & Priddy, J. E. (2022, July 6). West Virginia v. EPA and the Future of the Administrative State. *Legal Aggregate*. <https://law.stanford.edu/2022/07/06/west-virginia-v-epa-and-the-future-of-the-administrative-state/> [https://perma.cc/AE88-7457].
- Feign, A. (2022, Dec. 11). What Is an ICO?. *CoinDesk*. <https://www.coindesk.com/learn/what-is-an-ico/> [https://perma.cc/S8T2-AWP4].
- Gensler, G. (2022, Sept. 8). *SEC Speaks: Kennedy and Crypto*. <https://www.sec.gov/news/speech/gensler-sec-speaks-090822> [https://perma.cc/M9BT-J5GS].
- Giancarlo, Ch., & Bahlke, C. (2020, June 17). Cryptocurrencies and US Securities Laws: Beyond Bitcoin and Ether. *IFLR*. <https://www.iflr.com/article/2a644yk131snh9bzbqou8/cryptocurrencies-and-us-securities-laws-beyond-bitcoin-and-ether> [https://perma.cc/97UQ-6CP3].
- Grewal, P. (2023, Mar. 22). We Asked the SEC for Reasonable Crypto Rules for Americans. We Got Legal Threats Instead. *Coinbase*. <https://www.coinbase.com/blog/we-asked-the-sec-for-reasonable-crypto-rules-for-americans-we-got-legal> [https://perma.cc/E59J-CEW5].
- Heinzerling, L. (2017). The Power Canons. *Wm. & Mary L. Rev.*, 58, 1933, 1970–1974.
- Hinman, W. (2018, June 14). *Digital Asset Transactions: When Howey Met Gary (Plastic)*. *Remarks at the Yahoo Finance All Markets Summit: Crypto*. <https://www.sec.gov/news/speech/speech-hinman-061418> [https://perma.cc/Q9F6-YUNS].
- Hill, A. C. (2022, July 19). What Does the Supreme Court's Decision in West Virginia v. EPA Mean for U.S. Action on Climate?, *Council on Foreign Rels*. <https://www.cfr.org/blog/what-does-supreme-courts-decision-west-virginia-v-epa-mean-usaction-climate> [https://perma.cc/D5A5-55K3].
- Isaac, Ch. L., Riemer, K. E., Mikhael, Ch., & Humenik, S. M. (2022, May 6). CFTC and SEC Perspectives on Cryptocurrency and Digital Assets — Volume I: A Jurisdictional Overview. *K&L Gates*, <https://www.klgates.com/CFTC-and-SEC-Perspectives-on-Cryptocurrency-and-Digital-Assets-Volume-I-A-Jurisdictional-Overview-5-6-2022> [https://perma.cc/Z85Q-7SGX].
- Jakub. (2021, Apr. 1). History of DeFi—from Inception to 2021 and Beyond. *Finematics*. <https://finematics.com/history-of-defi-explained/> [https://perma.cc/LMT4-WPLU].
- Jean, D., & Emerson, S. (2022, Nov. 12). 'The Devil in Nerd's Clothes': How Sam Bankman-Fried's Cult of Genius Fooled Everyone. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/davidjeans/2022/11/12/the-devil-in-nerds-clothes-how-sam-bankman-frieds-cult-of-genius-fooled-everyone/> [https://perma.cc/3U5E-ZHFM].
- Johnson, B., Martin, M., & Nixon, B. (2022, July 15). Supreme Court Decision Portends Greater Judicial Scrutiny of FCC. *JDSupra*. <https://www.jdsupra.com/legalnews/supreme-court-decision-portends-greater-8986008/> [https://perma.cc/9UYT-848H].
- Kiernan, P. (2022, June 14). Crypto Legislation Could Undermine Market Regulations, Gensler Says. *Wall St. J.* <https://www.wsj.com/articles/crypto-legislation-could-undermine-market-regulations-gensler-says-11655231512> [https://perma.cc/8T3R-G9DE].
- Kuegler, A. (2020). Cryptocurrency and the SEC: How a Piecemeal Approach to Regulating New Technology Selectively Stifles Innovation. *Conn. L. Rev.*, 52, 989.
- Layton, R. (2021, Aug. 30). The Crypto Uprising the SEC Didn't See Coming. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/roslynlayton/2021/08/30/the-crypto-uprising-the-sec-didnt-see-coming/> [https://perma.cc/RS8W-9YGJ].
- Leske, K. O. (2016). Major Questions About the "Major Questions" Doctrine. *Mich. J. Env't & Admin. L.*, 5, 479, 489. <https://doi.org/10.36640/mjeal.5.2.major>
- Levine, M. (2022, Sept. 8). Gary Gensler Wants to Regulate Crypto. *Bloomberg*. <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2022-09-08/gary-gensler-wants-to-regulate-crypto> [https://perma.cc/NB9E-QF5W].
- Lofchie, S., Almquist, C., & Souchet, S. (2022). *The Securities Law Treatment of Utility Tokens (or Why It Is Past Time for the SEC to Engage with the Hard Questions)*. <https://www.friedfrank.com/uploads/siteFiles/Publications/The%20Securities%20Law%20Treatment%20of%20Utility%20Tokens.pdf> [https://perma.cc/9EVX-6SLC].
- Loshin, J., & Nielson, A. (2010). Hiding Nondelegation in Mouseholes. *Admin. L. Rev.*, 62, 19, 62.
- Moncrieff, A. R. (2008). Reincarnating the "Major Questions" Exception to Chevron Deference as a Doctrine of Non-Interference (or Why Massachusetts v. EPA Got It Wrong). *Admin. L. Rev.*, 60, 593, 594.
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> [https://perma.cc/T2YT-DZR7].
- Nesler, J. H. (2019, Oct. 28). When It Comes to Analyzing Utility Tokens, the SEC Staff's "Framework for 'Investment Contract' Analysis of Digital Assets" May Be the Emperor Without Clothes (or, Sometimes an Orange Is Just an Orange) (Part I). *Winston & Strawn LLP*. <https://www.winston.com/en/crypto-law-corner/when-it-comes-to-analyzing-utility-tokens-the-sec-staffs-framework-for-investment-contract-analysis-of-digital-assets-may-be-the-emperor-without-clothes-or-sometimes-an-orange-is-just-an-orange.html> [https://perma.cc/U3SG-Q52G].
- Nibley, B. (2023, Mar. 1). Bitcoin Price History: 2009–2023. *SoFi Learn*. <https://www.sofi.com/learn/content/bitcoin-price-history/> [https://perma.cc/QZD6-SWWQ].
- Pearce, H. M. (2020, Feb. 6). *Running on Empty: A Proposal to Fill the Gap Between Regulation and Decentralization*. <https://www.sec.gov/news/speech/pearce-remarks-blockress-2020-02-06> [https://perma.cc/L85B-BWNC].
- Pearce, H. M. (Sept. 24, 2018). *Wolves and Wolverines: Remarks at the University of Michigan Law School*. <https://www.sec.gov/news/speech/speech-pearce-092418> [https://perma.cc/L55J-3FML].



- Pham, C. (2022, July 21). Statement of Commissioner Caroline D. Pham on SEC v. Wahi. <https://www.cftc.gov/PressRoom/SpeechesTestimony/phamstatement072122> [https://perma.cc/Z64Q-AYLF].
- Phillips, T. (2021). *The SEC's Regulatory Role in the Digital Asset Markets*. <https://www.americanprogress.org/wp-content/uploads/2021/10/SECs-Regulatory-Role-in-the-Digital-Asset-Markets-1.pdf> [https://perma.cc/CZ93-FM3U].
- Renteria, N., Wilson, T., & Strohecker, K. (2021, June 9). In A World First, El Salvador Makes Bitcoin Legal Tender. *Reuters*. <https://www.reuters.com/world/americas/el-salvador-approves-first-law-bitcoin-legal-tender-2021-06-09/> [https://perma.cc/M7EU-XXPH?type=image].
- Richardson, N. (2022). Antideference: COVID, Climate, and the Rise of the Major Questions Canon. *Va. L. Rev. Online*, 108, 174, 180.
- Richardson, N. (2016). Keeping Big Cases from Making Bad Law: The Resurgent “Major Questions” Doctrine. *Conn. L. Rev.*, 49, 355, 382–385.
- Roberts, D. (2019, Oct. 10). CFTC Says Cryptocurrency Ether Is a Commodity, and Ether Futures Are Next. *Yahoo! Fin.* <https://finance.yahoo.com/news/cftc-says-cryptocurrency-ether-is-a-commodity-and-is-open-to-ether-derivatives-133455545.html> [https://perma.cc/V3QH-8DST].
- Rooney, K. (2018, June 6). SEC Chief Says Agency Won't Change Securities Laws to Cater to Cryptocurrencies. *CNBC*. <https://www.cnbc.com/2018/06/06/sec-chairman-clayton-says-agency-wont-change-definition-of-a-security.html> [https://perma.cc/8UC6-6ZEF].
- Rosner, Marcel T., & Kang. (2016). Understanding and Regulating Twenty-First Century Payment Systems: The Ripple Case Study. *Mich. L. Rev.*, 114, 649, 657–660.
- Schwartz, L. (2022, Nov. 30). 'Inaction Is Paralysis': CFTC Chair Rostin Behnam Calls for Regulation in the Wake of FTX's Collapse. *Fortune Crypto*. <https://fortune.com/crypto/2022/11/30/inaction-is-paralysis-cftc-chair-rostin-behnam-calls-for-regulation-in-the-wake-of-ftxs-collapse/> [https://perma.cc/D83A-QAA3].
- Shalal, A. (2021, July 8). Sen. Warren Warns of Cryptocurrency Risks, Presses SEC on Oversight Authority. *Reuters*. <https://www.reuters.com/technology/sen-warren-warns-cryptocurrency-risks-presses-sec-oversight-authority-2021-07-08/> [https://perma.cc/W5EG-896K].
- Shapiro, G. (2021, May 10). How SEC vs. Ripple Stems from an Age-Old Philosophical Debate. *Lex Node's Off. CryptoLaw News*. <https://lexnode.substack.com/p/how-sec-vs-ripple-stems-from-an-age> [https://perma.cc/S93W-JGD4].
- Shapiro, G. (2020, Apr. 15). Defining Decentralization for the Law. *Medium*. <https://lex-node.medium.com/defining-decentralization-for-law-58ca54e18b2a> [https://perma.cc/8T7J-QKPY].
- Srivastava, N. (2020, Nov. 19). Drivers and Barriers for Adoption of Blockchain. *Blockchain Council*. <https://www.blockchain-council.org/blockchain/drivers-and-barriers-for-adoption-of-blockchain/> [https://perma.cc/L6FK-8Q6F].
- Sunstein, C. R. (2021). There Are Two “Major Questions” Doctrines. *Admin. L. Rev.*, 73, 475, 483.
- Sunstein, C. R. (2006). *Chevron Step Zero*. *Va. L. Rev.*, 92, 187.
- Stump, D. D. (2021). *Digital Assets: Clarifying CFTC Regulatory Authority & the Fallacy of the Question, "Is It a Commodity or a Security?"*. [https://www.cftc.gov/media/6306/DigitalAssetsAuthorityInfographic\\_CommStump082321/download](https://www.cftc.gov/media/6306/DigitalAssetsAuthorityInfographic_CommStump082321/download) [https://perma.cc/7WSD-BUDU].
- Temkin, B. R., King, C. L., & Markarian, M. (2020). *SEC Regulation Best Interest: A Practical Guide for Broker-Dealers and Investment Advisers*. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3566610](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3566610) [https://perma.cc/62ZT-J9RL].
- Tinianow, A. (2022, July 1). The Supreme Court's Wrecking Ball Could Impact SEC Authority. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/andreatinianow/2022/07/01/the-supreme-courts-wrecking-ball-could-impact-sec-authority> [https://perma.cc/45DV-KR7V].
- U.S. Dept. of Just. (2015 May 5). *Ripple Labs Inc. Resolves Criminal Investigation: Press Release*. <https://www.justice.gov/opa/pr/ripple-labs-inc-resolves-criminal-investigation> [https://perma.cc/UQD7-LRDY].
- Van Valkenburgh, P. (2018, Aug.). Framework for Securities Regulation of Cryptocurrencies 2.0. *Coin Ctr.* <https://www.coincenter.org/framework-for-securities-regulation-of-cryptocurrencies/> [https://perma.cc/2KT6-D6YM].
- Warmbrodt, Z. (2022, Mar. 15). Elizabeth Warren's Anti-Crypto Crusade Splits the Left. *Politico*. <https://www.politico.com/news/2022/03/15/democrats-divided-crypto-future-00015804> [https://perma.cc/2884-GUMX].

## История статьи / Article history

Дата поступления / Received 20.06.2023

Дата одобрения после рецензирования / Date of approval after reviewing 08.09.2023

Дата принятия в печать / Accepted 08.09.2023



## LAW DRAFTS / ЗАКОНОПРОЕКТЫ

Rubric editor *Z. I. Khisamova* / Редактор рубрики *З. И. Хисамова*

Scientific article

<https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.873-881>

UDC 34:004.8:615.47(0.041)

A. A. Shutova<sup>1</sup>,

I. R. Begishev<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov, Kazan, Russia*

### Draft of an ethical code of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies

*Contact:*

**Albina A. Shutova**, Candidate of Juridical Sciences, Senior Researcher of Scientific-research Institute for Digital Technologies and Law, Associate Professor of the Department of Criminal Law and Procedure, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov

E-mail: shutovaaa@ieml.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3015-3684>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=resultslist&authorId=57219032918>

Web of Science Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/rid/GOG-9089-2022>

eLIBRARY ID: SPIN-code: 5235-4319, AuthorID: 835100

**Ildar R. Begishev**, Doctor of Law, Associate Professor, Chief Researcher of the Institute of Digital Technologies and Law, Professor, Department of Criminal Law and Procedure, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov

E-mail: begishev@ieml.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5619-4025>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57205305394>

Web of Science Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/637461>

SPIN-code: 8859-9395, AuthorID: 595003

#### Abstract

**Objective:** to develop a draft Ethical Code aimed at establishing ethical norms and rules of official behavior of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies.

**Methods:** the methodological basis of the draft Ethical Code aimed at establishing ethical norms and rules of official behavior of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies consists of general and specific methods of scientific cognition, including analysis, synthesis, deduction, induction, classification, analogy, and comparison.

**Results:** To the attention of lawyers – legal scientists and practitioners, medical professionals, members of clinical ethics committees, medical ethics specialists, representatives of law-making bodies, government agencies, business community and public organizations, patients, and a wide range of readers interested in the digital transformation of the healthcare system, we present the first in the Russian Federation draft of an Ethical Code of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies.

**Scientific novelty:** the draft Ethical Code comprises general principles of professional service ethics and basic rules of official behavior, which should guide the subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies. It is aimed at strengthening the authority of medical personnel, increasing patient confidence in artificial intelligence technologies, and preventing potential negative consequences as a result of their use.

**Practical significance:** the draft Ethical Code is based on a systematic and comprehensive approach to the study of ethical norms and rules of official behavior, which should be followed by the subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies. The principles specified in the Ethical Code are a basis for the development of the legal regulation system for artificial intelligence technologies in healthcare.

### Keywords:

health care, medicine, medical care, medical service, medical ethics, medical professional, medical product, artificial intelligence, patient, law, principle, manufacturer, developer, digital technologies, ethics, Ethical Code

The article was published as a preprint “Pilot project of an ethical code of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies” and placed for open access on the website of Kazan Innovation University named after V. G. Timiryasov before being published in the *Russian Journal of Economics and Law* federal peer-reviewed scientific journal. URL: <https://ieml.ru/podrazdeleniya-universiteta/izdatelstvo-poznanie/preprinty-kiu/1-2023/>

The article is in Open Access in compliance with Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), stipulating non-commercial use, distribution and reproduction on any media, on condition of mentioning the article original.

**For citation:** Shutova, A. A., & Begishev, I. R. (2023). Draft of an Ethical Code of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 873–881. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.873-881>

### Научная статья

А. А. Шутова<sup>1</sup>,  
И. Р. Бегишев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова, г. Казань, Россия

## Проект Этического кодекса субъектов, осуществляющих деятельность по созданию, применению и утилизации медицинских изделий на основе технологий искусственного интеллекта

Контактное лицо:

Шутова Альбина Александровна, кандидат юридических наук, старший научный сотрудник Научно-исследовательского института цифровых технологий и права, доцент кафедры уголовного права и процесса, Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3015-3684>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=resultslist&authorId=57219032918>

Web of Science Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/rid/GOG-9089-2022>

SPIN-код: 5235-4319, AuthorID: 835100

**Бегишев Ильдар Рустамович**, доктор юридических наук, доцент, главный научный сотрудник Научно-исследовательского института цифровых технологий и права, профессор кафедры уголовного права и процесса, Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова

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

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5619-4025>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57205305394>

Web of Science Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/637461>

SPIN-код: 8859-9395, AuthorID: 595003

## Аннотация

**Цель:** разработка проекта Этического кодекса, направленного на установление этических норм и правил служебного поведения субъектов, осуществляющих деятельность по созданию, применению и утилизации медицинских изделий на основе технологий искусственного интеллекта.

**Методы:** в качестве оснований исследования избраны общенаучные и частнонаучные методы научного познания, в том числе анализ, синтез, дедукция, индукция, классификация, аналогия и сравнение.

**Результаты:** проект Этического кодекса представляет собой свод общих принципов профессиональной служебной этики и основных правил служебного поведения, которыми должны руководствоваться субъекты, осуществляющие деятельность по созданию, применению и утилизации медицинских изделий на основе технологий искусственного интеллекта, и направлен на укрепление авторитета медицинских работников, повышение доверия пациентов к технологиям искусственного интеллекта и предотвращение потенциальных негативных последствий в результате их применения.

**Научная новизна:** проект Этического кодекса основан на системном и комплексном подходе к исследованию этических норм и правил служебного поведения, которыми должны руководствоваться субъекты, осуществляющие деятельность по созданию, применению и утилизации медицинских изделий на основе технологий искусственного интеллекта. Принципы, указанные в Этическом кодексе, служат основой для развития системы правового регулирования технологий искусственного интеллекта в здравоохранении.

**Практическая значимость:** внимание юристов – ученых и практиков, медицинских работников, членов комитетов по клинической этике, специалистов по медицинской этике, представителей правотворческих органов, государственных ведомств, бизнес-сообщества и общественных организаций, пациентов, а также широкого круга читателей, интересующихся вопросами цифровой трансформации системы здравоохранения, предложен первый в Российской Федерации проект Этического кодекса субъектов, осуществляющих деятельность по созданию, применению и утилизации медицинских изделий на основе технологий искусственного интеллекта.

## Ключевые слова:

здравоохранение, медицина, медицинская помощь, медицинская услуга, медицинская этика, медицинский работник, медицинское изделие, искусственный интеллект, пациент, право, принцип, производитель, разработчик, цифровые технологии, этика, Этический кодекс

Статья была опубликована в виде препринта «Инициативный проект Этического кодекса субъектов, осуществляющих деятельность по созданию, применению и утилизации медицинских изделий на основе технологий искусственного интеллекта» и размещена в открытом доступе на сайте Казанского инновационного университета имени В. Г. Тимирязова до публикации в федеральном рецензируемом научном журнале *Russian Journal of Economics and Law*. URL: <https://ieml.ru/podrazdeleniya-universiteta/izdatelstvo-poznanie/preprinty-kiu/1-2023/>

Статья находится в открытом доступе в соответствии с Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), предусматривающем некоммерческое использование, распространение и воспроизводство на любом носителе при условии упоминания оригинала статьи.

**Как цитировать статью:** Шутова, А. А., Бегишев, И. Р. (2023). Проект Этического кодекса субъектов, осуществляющих деятельность по созданию, применению и утилизации медицинских изделий на основе технологий искусственного интеллекта. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 873–881. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.873-881>

## Introduction

Artificial intelligence technologies can fundamentally change the healthcare system by producing new and important insights from a vast amount of digital data created during medical care delivery. Today, medical robots and other autonomous systems equipped with artificial intelligence technologies are actively introduced; they are designed to qualitatively change medicine, taking it to a new level.

To the attention of lawyers – legal scientists and practitioners, medical professionals, members of clinical ethics committees, medical ethics specialists, representatives of law-making bodies, government agencies, business community and public organizations, patients, and a wide range of readers interested in the digital transformation of the healthcare system, we present the first in the Russian Federation draft of an Ethical Code of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies.

The principles described in the draft Ethical Code of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies are aimed at the development and formation of a system of legal regulation of artificial intelligence technologies in healthcare. In our opinion, the Ethical Code adoption will contribute to strengthening the authority of medical professionals, increase patients' confidence in artificial intelligence technologies in general and help to prevent potential negative consequences of their use. The developed ethical principles serve as a basis for forming a regulatory environment, which will thereby enable the Russian Federation to become attractive as a territory of advanced development and innovation in the field of artificial intelligence in healthcare.

The ethical issues of creation (development) and application of medical devices based on artificial intelligence technologies are becoming more and more common; hence, it is necessary to eliminate or minimize the possibility of errors related to the use of patients' personal data used for development and testing in the field of artificial intelligence technologies, as well as other errors. Before artificial intelligence technologies can be used in healthcare, we must make sure that both the developers of technologies and medical institutions observe the relevant ethical norms and rules when creating (developing) and clinically applying these technologies. That is why the ethical issues of creation, application and disposal of medical devices based on artificial intelligence technologies are a crucially important area of research and their solution will create a favorable environment for the transformation of ethical principles into specific legal norms.

### **The structure of the Ethical Code of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies**

1. Preamble
2. General provisions
3. Specific provisions
4. Ethical principles of developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies
  - 4.1. Principle of wellness
  - 4.2. Principle of safe development
  - 4.3. Principle of safe introduction
  - 4.4. Principle of safe application
  - 4.5. Principle of coordination
  - 4.6. Principle of algorithmic transparency
  - 4.7. Principle of equality
  - 4.8. Principle of nondiscrimination
  - 4.9. Principle of liability

- 4.10. Principle of post-registration monitoring
- 4.11. Principle of accountability
- 5. Ethical principles of medical professionals applying medical products based on artificial intelligence technologies
  - 5.1. Principle of construction and improvement of quality
  - 5.2. Principle of safety
  - 5.3. Principle of prohibition against complete automation
  - 5.4. Principle of voluntary informed consent
  - 5.5. Principle of qualification of medical personnel
  - 5.6. Principle of data storage and protection
  - 5.7. Principle of data confidentiality
  - 5.8. Principle of compliance
  - 5.9. Principle of protection of patients' rights
  - 5.10. Principle of protection of the rights of medical personnel
  - 5.11. Principle of empathy
  - 5.12. Principle of algorithmic transparency
- 6. Ethical principles of subjects engaged in the utilization of medical products based on artificial intelligence technologies
  - 6.1. Principle of natural utilization
  - 6.2. Principle of special utilization

## **Draft of the Ethical Code of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies**

### **1. Preamble**

Given the importance of digital innovations and technologies in the healthcare system and the traditionally great significance of ethical principles in medicine, guided by the recognized moral principles and norms of the medical community, documents on medical ethics, and industry standards in the field of classification, registration and certification of medical devices based on artificial intelligence technologies, as well as quality control rules for the production of such products, we adopt this Ethical Code of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies (hereinafter – Ethical Code).

### **2. General provisions**

2.1. The Ethical Code comprises general principles of professional service ethics and basic rules of official behavior, which must be followed by subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies.

2.2. The Ethical Code is aimed at establishing ethical norms and rules of official behavior of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies, at promoting the authority of medical professionals, increasing patients' confidence in artificial intelligence technologies, and preventing potential negative consequences as a result of their use.

2.3. The principles specified in the Ethical Code shall serve as a basis for the development of the legal regulation system for artificial intelligence technologies in healthcare.

2.4. Medical products based on artificial intelligence technologies shall be developed, produced and used exclusively for the purpose of providing medical care (medical service) or for research purposes.

2.5. Medical professionals are prohibited to force a patient to use medical products based on artificial intelligence technologies, unless it is determined by emergency.



2.6. Medical organizations shall provide financial support for research and development in the field of artificial intelligence technologies, as well as for their introduction into clinical practice.

### **3. Specific provisions**

3.1. The Ethical Code does not detract from the dignity and validity of the codes of professional ethics of medical professionals, but supplements and discloses the peculiarities of their activities when they use medical products based on artificial intelligence technologies.

3.2. An official of an enterprise, institution, organization of a developer (manufacturer) of medical products based on artificial intelligence technologies shall be obliged to familiarize oneself with the provisions of the Ethical Code and comply with them in the course of their professional activity.

3.3. A medical worker working in a medical organization shall familiarize himself/herself with the provisions of the Ethical Code and comply with them in the course of his/her professional activity.

3.4. Each medical professional shall take all necessary measures to comply with the Ethical Code provisions, and each patient shall be entitled to expect compliance of their behavior with the Ethical Code provisions.

3.5. Knowledge and compliance of medical professionals with the Code of Ethics provisions shall be a criterion for assessing the quality of their professional activity and official behavior.

### **4. Ethical principles of developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies**

#### **4.1. Principle of wellness**

The development and production of medical products based on artificial intelligence technologies should be aimed at the benefit of patients and society, not just business interests.

Developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies must ensure that their products provide clinical efficacy, improve the quality of medical care (medical service) and improve the health of patients.

#### **4.2. Principle of safe development**

Developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies must verify all artificial intelligence algorithms and models used in the medical product.

Developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies must ensure that their products work correctly and cannot cause harm to patients and society.

#### **4.3. Principle of safe introduction**

The introduction of medical products based on artificial intelligence technologies into clinical practice should be justified and based on evidence-based medicine and methods of validation, reproducibility and reliability.

#### **4.4. Principle of safe application**

Developers and manufacturers of products based on artificial intelligence technologies should ensure that the products are consistently installed, configured, maintained and repaired and that safety protocols are followed.

Documentation on the safe use of products based on artificial intelligence technologies should be clear and accessible.

#### **4.5. Principle of coordination**

Developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies should ensure that the artificial intelligence algorithms and models used in such a product are designed to produce uniform and consistent results when analyzing medical data.

This will enable medical professionals to more accurately analyze large amounts of medical research data and use machine learning and statistical analysis techniques to find patterns that will help them to diagnose and treat patients' conditions.

#### **4.6. Principle of algorithmic transparency**

Developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies should ensure that their products are designed with transparency and explainability in mind.

Developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies should provide medical professionals with comprehensive information on how their product works, what algorithms and artificial intelligence models are used in the product, what data was used for training and how it was processed.

#### 4.7. Principle of equality

Developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies should strive to ensure that the artificial intelligence algorithms and models used in the product are completely unbiased and based on comprehensive and representative data.

Developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies should encourage the use of open algorithms and free data, since they can enable everyone, regardless of their social status or nationality, to have access to reliable and validated artificial intelligence algorithms and to promote equality.

#### 4.8. Principle of nondiscrimination

Developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies, in order to avoid possible discrimination by religious, ethnic, cultural, social, gender and other characteristics, should ensure that a data set used for the preliminary training of algorithms and artificial intelligence models in their product is representative and corresponds to the population diversity.

Developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies should conduct randomized preclinical and clinical studies (trials) of the product in order to establish the accuracy and effectiveness of the algorithms and artificial intelligence models used.

#### 4.9. Principle of liability

Developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies must ensure that their products meet high quality and safety standards before making them available on the market.

Developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies must be prepared to be liable for any problems arising from incorrect use of the product.

#### 4.10. Principle of post-registration monitoring

A manufacturer of medical products based on artificial intelligence technologies shall, after the product is registered and placed on the market, continuously monitor its performance in order to detect side effects or unforeseen reactions during its use.

Post-registration monitoring of medical products based on artificial intelligence technologies shall be carried out by the federal executive body exercising control and supervision functions in the field of health care.

#### 4.11. Principle of accountability

Developers and manufacturers of medical products based on artificial intelligence technologies must strictly control the products brought to the market for compliance with the safety, reliability and effectiveness requirements.

In the course of testing medical products based on artificial intelligence technologies, conditions that may endanger human life and health must not be created.

### **5. Ethical principles of medical professionals applying medical products based on artificial intelligence technologies**

#### 5.1. Principle of construction and improvement of quality

Medical professionals shall use medical products based on artificial intelligence technologies exclusively for the purpose of providing medical care (medical service).

The use of medical products based on artificial intelligence technologies may significantly improve the quality of medical care (medical service), accelerate the process of medical examination, or help to choose the best treatment method for a patient.

#### 5.2. Principle of safety

The use of medical products based on artificial intelligence technologies should be reliable and safe, and the results obtained on their basis should not be aimed at causing harm to the life and health of patients.

Medical professionals should ensure the creation of a transparent system of preclinical and clinical studies (trials) that guarantee the compliance of such products with high quality and safety standards.

#### 5.3. Principle of prohibition against complete automation

A decision made by a medical professional based on the data from a medical product based on artificial intelligence technologies must not contradict the standards of medical care and cannot be the sole basis for completely automatic diagnosis, treatment and medical examination.

Artificial intelligence algorithms and models used in the medical product can be used to assist medical professionals in making accurate diagnostic and treatment decisions, but the final decision shall be always made by a medical professional based on their knowledge, experience and judgment.

#### 5.4. Principle of voluntary informed consent

Medical professionals must inform patients about all aspects of their medical examination and treatment, including the possible use of medical products based on artificial intelligence technologies under their consent.

The consent to the use of medical products based on artificial intelligence technologies must be voluntary.

A patient must be informed about which medical products based on artificial intelligence technologies will be used in their medical examination and treatment, how they work, what benefits and risks they pose, and how they will affect their health and general condition.

#### 5.5. Principle of qualification of medical personnel

Medical professionals must know and comply with current regulatory legal acts governing their professional activities, shall be trained in the use of medical products based on artificial intelligence technologies, shall know the standards of medical care with the use of medical products based on artificial intelligence technologies.

Medical professionals shall be entitled for professional training or advanced training under the programs “Application of medical products based on artificial intelligence technologies” in the system of continuous medical education on a free of charge basis.

#### 5.6. Principle of data storage and protection

Medical professionals must store patients’ personal data in a database observing information safety requirements.

#### 5.7. Principle of data confidentiality

Medical professionals must notify patients that their personal data are being collected and processed.

Information about the fact of a patient’s request for medical care (medical service) with the use of medical products based on artificial intelligence technologies, about the patient’s health condition and diagnosis, and other information obtained during high-tech medical intervention shall constitute a medical secret.

#### 5.8. Principle of compliance

Medical products based on artificial intelligence technologies must comply with applicable healthcare standards.

#### 5.9. Principle of protection of patients’ rights

A patient shall have the right to protection of their rights and interests when medical products based on artificial intelligence technologies are used in relation to them.

Medical professionals must notify patients about which medical products based on artificial intelligence technologies are used in their medical examination and treatment and what side effects or unforeseen reactions are possible during their use.

When using medical products based on artificial intelligence technologies, it is necessary to minimize the risks of possible negative consequences for patients.

#### 5.10. Principle of protection of the rights of medical personnel

A medical professional shall have the right to protect their rights and interests when using medical products based on artificial intelligence technologies in relation to patients.

When applying medical products based on artificial intelligence technologies, it is necessary to minimize the risks of possible negative consequences for medical professionals.

#### 5.11. Principle of empathy

Medical professionals must show sympathy and understanding to patients, take interest in their psychological and emotional state when providing medical care (medical service) with the use of medical products based on artificial intelligence technologies.

#### 5.12. Principle of algorithmic transparency

Medical professionals must understand how a medical product based on artificial intelligence technologies generated a recommendation for medical examination and treatment of a patient.

### 6. Ethical principles of subjects engaged in the utilization of medical products based on artificial intelligence technologies

#### 6.1. Principle of natural utilization

Medical products based on artificial intelligence technologies beyond their expiration dates must be disposed of. In this case, patients' personal data and other proprietary information used in the medical product based on artificial intelligence technologies must be destroyed.

#### 6.2. Principle of special utilization

Medical products based on artificial intelligence technologies beyond their expiration dates may be used for scientific and educational purposes not related to the provision of medical care (medical service). In this case, depersonalization of personal data of patients treated with the medical product based on artificial intelligence technologies must be organized.

## References

1. Shutova, A. A., Begishev, I. R. (2023). *Pilot project of an Ethical code of subjects implementing activity of creating, applying and utilizing medical products based on artificial intelligence technologies*: Preprint No. 1. Kazan: Publishing House "Poznaniye" of Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov. [https://doi.org/10.21202/978-5-8399-0803-1\\_2023\\_1\\_16](https://doi.org/10.21202/978-5-8399-0803-1_2023_1_16)

## Список литературы

1. Шутова, А. А., Бегишев, И. Р. (2023). *Инициативный проект Этического кодекса субъектов, осуществляющих деятельность по созданию, применению и утилизации медицинских изделий на основе технологий искусственного интеллекта*: препринт № 1. Казань: Изд-во «Познание» Казанского инновационного университета. [https://doi.org/10.21202/978-5-8399-0803-1\\_2023\\_1\\_16](https://doi.org/10.21202/978-5-8399-0803-1_2023_1_16)

### Conflict of Interest / Конфликт интересов

One of the authors (I. R. Begishev) is a member of the Journal Editorial Board of the Russian Journal of Economics and Law. The article has been reviewed on the usual terms.

Один из авторов (И. Р. Бегишев) является членом редколлегии журнала Russian Journal of Economics and Law. Статья прошла рецензирование на общих основаниях.

### Article history / История статьи

Received / Дата поступления 26.08.2023

Date of approval after reviewing / Дата одобрения после рецензирования 12.10.2023

Accepted / Дата принятия в печать 12.10.2023

## ДИСКУССИИ / DISCUSSIONS

Редактор рубрики А. Г. Селиверстова / Rubric editor N. S. Seliverstova

Научная статья

<https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.882-903>

УДК 303:331.546:[377+378]-057.87:378.22:[658:338.24]

JEL: C1, C4, C8, J24, D2, L2

М. А. Головчин<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Вологодский научный центр Российской академии наук, г. Вологда, Россия

### Измерение профессиональной готовности к педагогической деятельности будущих учителей на основе критериально-уровневой оценки

Головчин Максим Александрович, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Вологодский научный центр Российской академии наук

E-mail: mag@volnc.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7813-5170>

Web of Science Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2348940/maxim-a-golovchin/>

eLIBRARY ID: SPIN-код 7613-5995

#### Аннотация

**Цель:** определение уровня профессиональной готовности будущих учителей к педагогической деятельности с применением статистического метода анализа на основе вторичных данных социологического исследования, а также оценка факторов, влияющих на этот уровень.

**Методы:** в исследовании предпринят индексный метод обобщения материалов социологических измерений для вычисления индекса профессиональной готовности к педагогической деятельности ( $I_{\text{ПГПД}}$ ). В рамках оценки использованы данные социологического опроса, проведенного ФГБУН ВолНИЦ РАН в мае – июне 2023 г. среди студентов, обучающихся на выпускном курсе по педагогическим специальностям в колледжах и вузах Вологодской области.

**Результаты:** на основании обобщения опыта исследования профессиональной готовности к педагогической деятельности (далее – ПГПД) предложена теоретическая модель критериально-уровневой оценки этого явления. В рамках апробации модели произведена оценка готовности будущих педагогов к профессиональной деятельности. Расчеты показали, что высоким уровнем ПГПД обладают 24,6 % опрошенных выпускников, средним уровнем – 44,6 %, низким – 30,8 %. При этом у выпускников вузов уровень готовности к работе в школе ниже, чем у тех, кто получает профессию в колледжах. В ходе корреляционного анализа выявлено, что на ПГПД будущих учителей сильное влияние оказывает наличие профессионального призвания как чувства духовной связи с профессией, а слабое – покупательная способность собственных доходов. Распространение негативных представлений о профессии учителя у выпускников обычно снижает готовность к работе по специальности.

**Практическая значимость:** в исследовании предложен пошаговый алгоритм оценки профессиональной готовности к педагогической деятельности с применением базы социологических данных. Выдвинуто предположение, что на процесс формирования ПГПД оказывает влияние не только образовательная организация, но и личность будущего специалиста. В частности, это касается внутреннего желания видеть себя в педагогике сложившимся профессионалом, которое в процессе подготовки в колледжах и вузах формируется далеко не всегда (особенно если прием на специальность был связан с «негативным отбором»). В связи с этим сформулированы предложения по преодолению эффекта «негативного отбора» при профессиональном обучении будущих педагогов.

**Научная новизна:** в исследовании уточнен подход к категории «профессиональная готовность к педагогической деятельности», а также предложена методика оценки уровня ПГПД, которая включает в себя теоретическую модель критериально-уровневой оценки этого явления, а также алгоритм расчета итогового индекса ПГПД.



**Ключевые слова**

рынок труда, учитель, профессиональная готовность, критериально-уровневая оценка, социологический опрос, индексная оценка, кластеризация, корреляция

Статья находится в открытом доступе в соответствии с Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), предусматривающем некоммерческое использование, распространение и воспроизводство на любом носителе при условии упоминания оригинала статьи.

**Как цитировать статью:** Головчин, М. А. (2023). Измерение профессиональной готовности к педагогической деятельности будущих учителей на основе критериально-уровневой оценки. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 882–903. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.882-903>

**Scientific article**

M. A. Golovchin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia

## Measuring professional preparedness of would-be teachers for pedagogical activity based on criteria-level estimation

**Maksim A. Golovchin**, Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences

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

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7813-5170>

Web of Science Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2348940/maxim-a-golovchin/>

eLIBRARY ID: SPIN-code 7613-5995

**Abstract**

**Objective:** to determine the level of future teachers' professional readiness for pedagogical activity using the statistical method of analysis based on the secondary data of a sociological research; to assess the factors affecting the above level.

**Methods:** the study applied an index method of generalizing the data of sociological measurements to calculate the index of professional readiness for pedagogical activity ( $I_{\text{прпа}}$ ). As part of the assessment, we used the data of the sociological survey conducted by VolNTs RAS in May-June 2023 among graduate students majoring in pedagogy at vocational schools and universities of Vologda oblast.

**Results:** based on generalization of the study of professional readiness for pedagogical activity (further – PRPA), a theoretical model of criterion-level assessment of this phenomenon was proposed. Within the model approbation, the readiness of future teachers for professional activity was assessed. Calculations showed that 24.6 % of the surveyed graduates had a high level, 44.6 % had an average level, and 30.8 % had a low level of PRPA. At the same time, university graduates had a lower level of readiness for school work than those who get a profession in colleges. The correlation analysis revealed that future teachers' PRPA is strongly influenced by the presence of professional vocation as a sense of spiritual connection with the profession, and is influenced weakly by the purchasing power of their income. The spread of negative perceptions of the teaching profession among graduates usually reduces their readiness to work in the profession.

**Practical significance:** the study proposes a step-by-step algorithm for assessing professional readiness for pedagogical activity using a sociological database. It is suggested that the process of the PRPA formation is influenced not only by the educational organization, but also by the future specialist personality. In particular, it concerns the inner desire to see oneself in pedagogical activity as an established professional, which is not always formed in the process of training at vocational schools and universities (especially if admission to the major was associated with “negative selection”). In this regard, we formulate proposals to overcome the effect of “negative selection” in the professional training of future teachers.

**Scientific novelty:** the study clarifies the approach to the category of “professional readiness for pedagogical activity” and proposes a methodology for assessing the PRPA level, which includes a theoretical model of criterion-level assessment of this phenomenon, as well as an algorithm for calculating the final index of PRPA.

## Keywords:

labor market, teacher, professional readiness, criterion-level assessment, sociological survey, index assessment, clustering, correlation

The article is in Open Access in compliance with Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), stipulating non-commercial use, distribution and reproduction on any media, on condition of mentioning the article original.

**For citation:** Golovchin, M. A. (2023). Measuring professional preparedness of would-be teachers for pedagogical activity based on criteria-level estimation. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 882–903. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.4.882-903>

## Введение

Заинтересованность в трудоустройстве и эффективной занятости, приносящей доход, обеспечивающий достойные условия жизни, уже давно превратилась в доминирующий фактор социально-экономической адаптации населения (Козырева, 2015, с. 304–323). Эти процессы напрямую связаны с уровнем готовности населения к профессиональной деятельности. Эксперты говорят, что неготовность к профессии чревата для специалиста эмоциональным истощением, кризисом внутренней мотивации, недостатком поддержки со стороны коллег и администрации, снижением работоспособности, быстрым профессиональным выгоранием, что часто приводит к потере профессиональной стабильности и даже уходу из профессии (Самодерженков и др., 2021, с. 114–137).

В сфере образования проблема готовности специалистов к педагогической деятельности имеет особое значение. По данным крупнейшей в стране онлайн-рекрутинг-платформы «Работа в России», количество предложений на рынке труда по профессии учителя в 2023 г. достигло примерно 32 тыс. вакансий. Для сравнения: по профессии врача на сайте насчитывается более 56 тыс. вакансий, юриста – 1108 вакансий, переводчика – 1405 вакансий, научного сотрудника и исследователя – 924 вакансии<sup>1</sup>. При этом заинтересованность в работе в школе у молодых людей, только что получивших специальность в колледже или вузе, не так велика. «Каждый десятый соискатель находится в возрастном диапазоне 40–50 лет, а 6 % учителей, заинтересованных в новой работе, – старше 50 лет» (Кузнецова, 2020).

Вместе с тем слабая заинтересованность молодежи в профессии учителя не связана с объемами подготовки педагогов. В 2022 г. министр просвещения РФ С. С. Кравцов заявил, что в преддверии Года учителя и наставника на педагогические специальности подано в полтора раза больше заявлений, чем годом ранее (ВЦИОМ, 2023). По данным доклада НИУ «ВШЭ», направление «образование и педагогические науки» находится на третьем месте по численности выпускников в российских вузах (9,3 % от общего выпуска) после информационных технологий и медицинских наук, а доля трудоустроенных выпускников составляет 70 %. При этом в 2021 г. в структуре работников сферы образования лишь 62 % приходилось на выпускников, только что получивших диплом по педагогической специальности. Остальная часть выпуска работала не по специальности – в сфере гуманитарных наук, искусства и культуры, естественных наук, наук об обществе, математических и компьютерных наук и т. д. (Емелина и др., 2022). При этом более 650 тыс. преподавателей, занятых в школах, уже достигли пенсионного возраста (Зверева, 2022). Специалисты НИУ «ВШЭ» относят солидную часть выпускников педагогических вузов (60–70 %) к группе риска, представители которой во время обучения с большой долей вероятности сменят свою образовательную траекторию (Кириллова, 2011).

Высокой является и кадровая текучка в школах (особенно среди молодых специалистов). По независимым оценкам, в 2023 г. прямо перед началом нового учебного года отдельные школы потеряли до четверти педагогического состава (Цикулина, 2022, 5 сент.). Учителя готовы не только уходить из профессии, но даже не связываться с ней вовсе после окончания учебного заведения (Цикулина, 2022, 16 сент.). По словам заслуженного профессора НИУ «ВШЭ» И. В. Абанкиной, 20 % выпускников, которые после педагогических вузов все-таки идут работать в школы, в течение первых трех лет отсеиваются из-за профессиональных сложностей. «Придя в школы, студенты попадают

<sup>1</sup> Работа в России. [https://trudvsem.ru/vacancy/search?\\_regionIds=35000000000000&page=0&salary=0&salary=999999](https://trudvsem.ru/vacancy/search?_regionIds=35000000000000&page=0&salary=0&salary=999999)

в уже сложившийся коллектив, зачастую женский и возрастной – влиться в него крайне сложно. Поэтому через два-три года молодые педагоги, выгорев, меняют работу» (Костенко, 2021). Как считает президент РАО О. В. Васильева, доля учителей, уволившихся в первые три года работы в школе, составляет 30 %, в первые пять лет – 50 %<sup>2</sup>.

### Мнения экспертов о причинах недостаточной профессиональной готовности к педагогической деятельности у будущих педагогов

На фоне усложнения проблем в кадровом оснащении образовательной отрасли в экспертном сообществе распространяется мнение о том, что будущие педагоги, несмотря на свою массовость, не идут в профессию, поскольку по тем или иным обстоятельствам просто не готовы работать в ней. Во-первых, делается акцент на недостаточное владение коммуникативными способностями у молодых специалистов, страх перед общением с детьми и родителями, что критически важно для работы в школе. *«Многие выпускники педагогических вузов... получив массу теоретических знаний, не знают, как общаться с детьми, как работать с родителями, выстраивать отношения с коллегами, администрацией»<sup>3</sup>. «Молодой педагог не боится ни детей, ни коллег, ни тем более предмета, который идет преподавать. Ему страшно идти на первое родительское собрание! Ведь приходят родители, неготовые идти на контакт»<sup>4</sup>. «Не всегда удастся выстроить отношения с детьми. Как правило, если у молодого учителя не наладился контакт с ребятами, то через 2–3 года он уходит из школы... Вот и получается, что в образовании остаются только те, кто любит детей и хочет с ними работать, несмотря на “минусы”»<sup>5</sup>.* Во-вторых, отмечается низкая мотивация будущих педагогов к получению профессиональных знаний. *«Представьте только: 20 % абитуриентов-бюджетников выбирают ту или иную специальность ситуативно, случайно, только потому, что по результатам ЕГЭ им хватило именно этого количества баллов. У них низкая мотивация, это значит, что учебу они могут не закончить, будут отчислены, а государство потратит деньги впустую»<sup>6</sup>.* В-третьих, неготовность идти работать в школу также связывается с низким престижем педагогической профессии, что часто не соответствует амбициям молодых специалистов, их представлениям о том, какой в идеале должна быть достойная жизнь. *«Ежегодно педвузы выпускают дипломированных специалистов, но для большинства из них знакомство со школой заканчивается практикой. Наиболее сильные и амбициозные студенты немедленно по окончании вуза начинают искать другую работу»<sup>7</sup>. «Конечно, нужно готовить и школу к тому, как принимать на работу молодого учителя, потому что велика вероятность, что он, даже если придет в профессию, бросит ее в первые годы. Или, что еще хуже, уже после года работы перестанет быть молодым, смелым, веселым, а превратится в учителя, подверженного синдрому профессионального выгорания»<sup>8</sup>.* Нередко причину неготовности к профессии молодых педагогов видят в изъянах профессионального образования. *«В пединститутах перестали преподавать будущим учителям методику, поэтому брать оттуда выпускников бессмысленно, вся надежда на два-три педагогических колледжа, где еще учат студентов по старинке»* (Краснова, 2022). *«Мы потеряли целое педагогическое поколение. В школу пришел не учитель, а предметник»* (Ежелев, 2008, с. 91–99).

<sup>2</sup> Почему выпускники педвузов не идут работать в школы? Znanio. <https://znanio.ru/news/1343>

<sup>3</sup> Приведена цитата из интервью с проректором по учебной работе ТГУ Л. Дергун, опубликованного в «Учительской газете». Муравьева, М. (2007, 12 июня). ШОК на три года. Студентам нужен инкубатор, где их будут растить, направлять и помогать. Учительская газета, 24. <https://ug.ru/shok-na-tri-goda-studentam-nuzhen-inkubator-gde-ih-budut-rastit-napravlyat-i-pomogat/>

<sup>4</sup> Приведена цитата из интервью с первым проректором ЮУрГГПУ А. Богачевым, опубликованного в «Аргументах и фактах». Зверева, Н. (2022). Где учителя? Почему выпускники южноуральских педвузов не идут в профессию. Аргументы и факты. [https://chel.aif.ru/edu/gde\\_uchitelya\\_pochemu\\_vypuskniki\\_yuzhnouralskih\\_pedvuzov\\_ne\\_idut\\_v\\_professiyu](https://chel.aif.ru/edu/gde_uchitelya_pochemu_vypuskniki_yuzhnouralskih_pedvuzov_ne_idut_v_professiyu)

<sup>5</sup> Приведена цитата из интервью с завучем школы Нижнеилимского района Татьяной И., опубликованного в «Аргументах и фактах». Галеева, Д. (2017). Ненужный диплом. Почему молодые педагоги не идут в школы? Аргументы и факты. [https://irk.aif.ru/society/nenuzhnyy\\_diplom\\_pochemu\\_molodye\\_pedagogi\\_ne\\_idut\\_v\\_shkoly](https://irk.aif.ru/society/nenuzhnyy_diplom_pochemu_molodye_pedagogi_ne_idut_v_shkoly)

<sup>6</sup> Приведена цитата из интервью с первым проректором ЮУрГГПУ А. Богачевым, опубликованного в «Аргументах и фактах». Зверева, Н. (2022). Где учителя? Почему выпускники южноуральских педвузов не идут в профессию. Аргументы и факты. [https://chel.aif.ru/edu/gde\\_uchitelya\\_pochemu\\_vypuskniki\\_yuzhnouralskih\\_pedvuzov\\_ne\\_idut\\_v\\_professiyu](https://chel.aif.ru/edu/gde_uchitelya_pochemu_vypuskniki_yuzhnouralskih_pedvuzov_ne_idut_v_professiyu)

<sup>7</sup> Приведена цитата из интервью с учителем сельской школы Чегвинцевым, опубликованного в «Российской газете». Шиц, М. (2005). Выпускники педвузов не идут работать в школу. Российская газета. <https://rg.ru/2005/08/23/shkola-pedagogi.html>

<sup>8</sup> Приведена цитата из интервью с директором Института педагогики СПбГУ Е. Казаковой, опубликованного в «Коммерсанте». Кузнецова, М. (2020). Бесценные кадры. Коммерсант. <https://www.kommersant.ru/doc/4501815>

Здесь необходимо остановиться на том, что низкий уровень подготовки к педагогической деятельности – это проблема не только образования как отрасли, но и социума в целом, поскольку учитель, помимо прочего, является активной фигурой в формировании стратегии будущего общества, его производительных сил, науки и культуры, базовых институтов (Каваджарадзе, 2021). В современной префигуративной культуре (по терминологии М. Мид) роль учительской профессии сильно возрастает, так как увеличивается значение духовного потенциала молодого поколения как драйвера разнообразных нововведений (Воронина, 2018, с. 23–30). Поэтому педагога часто называют связующим звеном российского общества, цементирующим цивилизацию в измерении времени (Жумагулов, 2022). В силу этой миссии он призван выполнять задачи по формированию в сознании молодежи не только суммы явных знаний, а смыслов, тем самым обеспечивая прочную связь поколений (Суворова, 2023). Реализация подобных задач будет не по силам специалисту, который не связывает себя с профессией, поскольку он в некотором смысле не готов к ее осуществлению.

В этой связи в исследовании мы обращаемся к вопросу о готовности молодых специалистов к работе в школе на основе проведения критериально-уровневой оценки. Целью исследования является определение уровня профессиональной готовности будущих учителей к педагогической деятельности, а также факторов, влияющих на этот уровень, с применением статистического метода анализа на основе вторичных данных социологического исследования. В рамках достижения поставленной цели были решены следующие задачи: разработка теоретического подхода к измерению изучаемого явления, достаточного для проведения критериально-уровневой оценки (включая оценочные критерии и уровни); апробирование этого подхода на данных анкетирования выпускников педагогических колледжей и вузов, расположенных на территории Вологодской области; проведение группировки вторичных данных, свидетельствующих об уровне профессиональной готовности к педагогической деятельности (далее – ПГПД) у будущих учителей, полученных на основе опроса этой категории; выделение факторов, в разной степени влияющих на готовность к работе в школе.

В рамках исследования была уточнена методика определения уровня профессиональной готовности будущих учителей к педагогической деятельности, которая включает теоретическую модель критериально-уровневой оценки этого явления, а также пошаговый алгоритм расчета итогового индекса ПГПД. Методика может быть применена в ходе диагностики профессиональных качеств молодых педагогов.

В статье последовательно изложен теоретический подход к предмету исследования, методика определения уровня профессиональной готовности к педагогической деятельности, результаты апробации методики на материалах Вологодской области, а также рассуждения о силе влияния разных факторов (экономических, психологических, институциональных, ментальных) на готовность выпускников работать в школе.

В исследовании поставлена рабочая гипотеза: в настоящее время профессиональная готовность к педагогической деятельности у выпускников формируется главным образом с учетом влияния экономических факторов, поскольку работа в школе не позволяет серьезно рассчитывать на обогащение и кардинальное улучшение своего материального положения. Так, по данным ВЦИОМ, в 2023 г. только 3 % россиян считают занятость в сфере образования доходным родом занятий (в 2006 г. – 1 %) (ВЦИОМ, 2023).

## Теоретический подход к профессиональной готовности к педагогической деятельности

В правовом поле представления о готовности к профессиональной деятельности представлены главным образом в различных профессиональных и образовательных стандартах. Так, в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата) определено, что будущий педагог, помимо прочего, должен обладать готовностью: а) к осознанию социальной значимости получаемой профессии; б) психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса; в) профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования; г) обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся<sup>9</sup>. Также в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего профессионального образования по специальности «Преподавание в начальных классах» прописано, что специалист среднего звена должен обладать способностью работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными

<sup>9</sup> Приказ Минобрнауки России № 1426 от 04.12.2015.



партнерами<sup>10</sup>. Правда, категория готовности к профессии пока никак не отражена в требованиях к учителю, обобщенных в профессиональном стандарте «Педагог» (утв. приказом Минтруда № 544н от 18 октября 2013 г.).

В иностранной науке такое понятие, как «готовность к профессиональной деятельности», в целом отдельно не изучается. Однако за рубежом проводятся исследования, посвященные разным сторонам этой готовности: профессиональной зрелости – Д. Сьюпер (Super, 1992), профессиональному выбору – Ф. Парсонс (Parsons, 2008), мотивации к труду – О. Школер, Т. Кимура и др. (Shkoler & Kimura, 2020), профессиональной адаптации – Дж. Гайда и др. (Gajda, 2019) и профессиональному развитию – Р. Хофман, Б. Дикстра и др. (Hofman & Dijkstra, 2010). Именно в отечественной науке приняты первые обобщения качеств специалиста, связанные с категорией профессиональной готовности к деятельности как некоего предстартового состояния специалиста (Ларюшкина, Кузнецова, 2011). Причем ученые признают за готовностью к профессиональной деятельности отраслевую специфику, в рамках которой отдельно исследуются вопросы готовности к профессии психолога (Макурова, Мозговая, 2009), социального работника (Плешакова, 2007; Козлова, 2010), врача (Поройский и др., 2014), юриста (Лодкина, Дрянных, 2021; Поликарпова, 2015), сотрудника правоохранительных органов (Киселев, 2021), инженера (Гришина, Косцова, 2019; Пахомова, 2011) и т. д. Отдельно (и весьма обширно) изучается профессиональная готовность к педагогической деятельности работников образовательных организаций.

Профессиональная готовность к педагогической деятельности рассматривается с точки зрения нескольких подходов (табл. 1). Каждый из них исследует ПГПД в ракурсе закономерностей трудовой деятельности в образовательных организациях, таких как необходимость общения с детьми, учебно-тематическое планирование (деятельностный, или процессный, подход); проявления качеств личности, таких как мотивация, эмоциональность, дружелюбие, добросовестность, потребность в эмоциях и достижении и др. (личностный подход); владение профессиональными знаниями и компетенциями, такими как методика работы учителя, правила работы с обучающимися и т. д. (когнитивный подход). Необходимо отметить, что каждый из этих подходов в отдельности отражает педагогическую профессию и процесс подготовки к ней весьма однобоко (сугубо как психологическую, образовательную или трудовую задачу). Данную проблему успешно решает интегративный подход (Миронова, 2019; Соколова, 2015; Ляшевская, Маврина 2020), в рамках которого ПГПД рассматривается как комплексное явление, включающее разнообразные компоненты – мотивационные, ценностные, когнитивные и т. д. Набор этих компонентов подобран в зависимости от авторского понимания особенностей педагогической работы, поэтому в любом случае не может считаться окончательным. Наиболее цельной является позиция Н. А. Ляшевской и И. А. Мавриной (2020), которые делают акцент на важности для формирования готовности к профессии педагога умения оценивать свои будущие перспективы (рефлексивно-прогностический компонент). В то же время все рассматриваемые подходы в структуре ПГПД игнорируют роль информированности специалистов о реалиях профессиональной жизни педагога и их особенностях. Это скорее можно назвать упущением, поскольку часть экспертов считают, что способность профессионала ориентироваться в современном информационном потоке является одним из фундаментальных условий готовности выполнять трудовые обязанности (Ларюшкина, Кузнецова, 2011).

Помимо прочего, в ряде отечественных исследований ПГПД рассматривается в качестве оценочной категории. В частности, специалисты из НИУ «ВШЭ» и Казахского национального педагогического университета им. Абая предлагают проводить соответствующую оценку в рамках построения индекса психологической готовности студентов педагогических вузов к профессиональной деятельности. Индекс вычисляется как среднее арифметическое взвешенное нормированных сырых баллов респондентов по 14 отобраным балльным шкалам с использованием в качестве весов для показателей их факторных нагрузок, полученных методом главных компонент (Самодерженков, 2021, с. 114–137). Вместе с тем Н. В. Ляшевская и И. А. Маврина предлагают подход к оценке ПГПД, который они назвали критериально-уровневым. В рамках этого подхода они выделяют комплекс критериев готовности молодых педагогов к профессиональной деятельности. При этом каждый критерий раскрывается через качественные показатели, отражающие динамику измеряемого качества, а также охватывающие основные виды педагогической деятельности. Далее по каждому критерию в зависимости от степени проявления показателей выделяется ряд уровней – низкий, средний, высокий. Внутри каждого уровня реализуется принцип преемственности (средний уровень включает в себя низкий

<sup>10</sup> Приказ Минобрнауки России № 1353 от 27.10.2014.



и является основой для готовности на более высоком уровне). Таким образом, в результате проведения критериально-уровневой оценки определяется не абстрактный индекс, а конкретный уровень ПГПД (Ляшевская, Маврина, 2020, с. 67–71). Ю. В. Воронина в своем исследовании уже выделяет несколько иные уровни профессиональной готовности педагогов: компетентностный, функциональный и элементарный (Воронина, 2018, с. 23–30]. Стоит отметить, что в качестве объекта оценки во всех этих методиках выступают не работающие специалисты, а студенты, выпускающиеся по педагогическим специальностям.

Таблица 1

Научные подходы к категории «профессиональная готовность к педагогической деятельности»

Table 1. Scientific approaches to the category of “professional preparedness for pedagogical activity” (PPPA)

Подход / Approach	Автор / Author	ПГПД – это... / PPPA is...	Компоненты ПГПД / PPPA components
Деятельностный (процессный) / Activity-oriented (process-oriented)	И. А. Дмитриева и др. / I. A. Dmitrieva et al.	Составляющая общей готовности человека к действию, которая определяется психологическими факторами / A constituent of the general preparedness of a person for action, determined by psychological factors	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Цели и результат деятельности;</li> <li>– принятие решений и планирование;</li> <li>– приобретение знаний;</li> <li>– овладение профессией;</li> <li>– интернальность в области достижений;</li> <li>– интернальность в межличностных отношениях /</li> <li>– Aims and result of activity;</li> <li>– decision making and planning;</li> <li>– knowledge acquisition;</li> <li>– internality of achievements;</li> <li>– internality of interpersonal relations</li> </ul>
Личностный (психологический) / Personalit-oriented (psychological)	<p>А. Н. Самодерженков и др. / A. N. Samoderzhenkov et al.</p> <p>В. М. Минияров, Л. М. Бубнова / V. M. Miniyarov, L. M. Bubnova</p>	<p>Набор характеристик личности, способствующих успешному выполнению профессиональной деятельности, таких как личностные черты, мотивация, установки и ценности педагога / A set of personality characteristics facilitating successful implementation of professional activity, such as personal traits, motivation, attitudes and values of a pedagogue</p> <p>Целостное образование аспектов, характеризующих нравственно-психологическую, теоретическую и практическую готовность к профессиональной педагогической деятельности / An integral formation of the aspects forming a moral-psychological, theoretical and practical preparedness for professional pedagogical activity</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Личностные характеристики: экстраверсия, согласие (дружелюбие), добросовестность (сознательность), эмоциональная неустойчивость (невротизм), открытость опыту;</li> <li>– мотивация: внутренняя, внешняя, амотивация;</li> <li>– базовые психологические потребности: потребность в автономии, в компетентности, в социальной поддержке и взаимодействии с другими людьми /</li> <li>– Personal characteristics: extraversion, compliance (friendliness), trustworthiness (conscientiousness), emotional instability (neurotism), openness fro experience;</li> <li>– motivation: (internal, external, amotivation);</li> <li>– basic psychological needs: need for autonomy, competence, social support and interaction with other people</li> <li>– Гносеологический компонент: нравственный, интеллектуальный фонд личности, способность будущего специалиста различными способами получать информацию о мире в целом, овладевать научными методами исследования в частности и т. д.;</li> <li>– аксиологический (эмоционально-ценностный) компонент: чувствительность будущих специалистов к общемировым, национальным и профессионально-педагогическим ценностям;</li> <li>– праксиологический компонент: осознанные действия, направленные на самосовершенствование, саморегуляцию в профессиональной деятельности, с учетом представлений о самом себе как о профессионале, своей самооценки /</li> <li>– Gnoseological component: moral and intellectual fund of a personality, ability of a would-be specialist by various means to acquire information about the world in general, to master scientific research methods, in particular, etc.;</li> <li>– axiological (emotional-value) component: sensitivity of would-be specialists for general scientific, national and professional-pedagogical values;</li> <li>– praxeological component: conscious actions aimed at self-improvement, self-regulation in professional activity, taking into account ideas of oneself as a professional, one's self-esteem</li> </ul>

Продолжение табл. 1 / Continuation of Table 1

Подход / Approach	Автор / Author	ПГПД – это... / PPPA is...	Компоненты ПГПД / PPPA components
Когнитивный (компетентностный) / Cognitive (competence)	Н. А. Гавришева / N. A. Gavrishcheva	Сложноструктурированное образование, которое обеспечивает внутренние условия для успешного формирования профессиональной грамотности студента педагогического университета относительно реализации личностно ориентированной учебы / Complex structured entity ensuring internal conditions for successful formation of professional literacy of a pedagogical university student in terms of personality-oriented studies	– Целемотивационный компонент: стойкая профессионально-педагогическая направленность, интерес к профессии педагога, ориентация на достижение высоких результатов, ценность самореализации, способность проявить творческую индивидуальность; – содержательный компонент: система личностно присвоенных студентом знаний относительно особенностей формирования его межличностных отношений; – операционный компонент: система умений и навыков формирования межличностных отношений студентов; – интеграционный компонент: формирование у будущего педагога умения отбирать или создавать сначала индивидуально приемлемую методику, а потом и технологию / – Goal-motivational component: persistent professional and pedagogical orientation, interest in the teacher's profession, orientation to achieving high results, the value of self-realization, ability to demonstrate creative individuality; – conceptual component: a system of personally appropriated knowledge about the features of forming the student's professional and pedagogical orientation; – operational component: a system of skills and abilities to form interpersonal relations of students; – integrative component: formation of the would-be teacher's ability to select or create first an individually acceptable methodology, and then a technology
	С. В. Макарова / S. V. Makarova	Сложная динамическая система, отражающая качество педагогической подготовки специалиста в вузе и предполагающая соответствие выпускника требованиям профессиональной деятельности / A complex dynamic system reflecting the quality of pedagogical training of a specialist at university and implying a graduate's compliance with the requirements of professional activity	– Профессионально-педагогическая мотивация, компетенция (общая и специальная); – коммуникативная структура; – способность к самосовершенствованию, саморазвитию, самореализации; – профессионально-педагогическая направленность / – Professional-pedagogical motivation, competence (general and specific); – communicative structure; – ability to self-improvement, self-development, self-implementation; – professional-pedagogical orientation
Интегративный / Integrative	Л. И. Миронова, Б. М. Игошев, Т. Н. Шамало / L. I. Mironova, B. M. Igoshev, T. N. Shamalo	Интегративное качество субъекта профессиональной деятельности, включающее мотивацию на профессию учителя и самосовершенствование личности будущего педагога, его нравственные и этические характеристики, необходимые знания и умения, опыт успешной профессиональной деятельности / An integrative quality of a subject of professional activity, including motivation for the teaching profession and self-improvement of the would-be teacher's personality, moral and ethical characteristics, necessary knowledge and skills, experience of successful professional activity	– Мотивация на профессию учителя и самосовершенствование его личности; – нравственные и этические характеристики личности; – необходимые для профессиональной деятельности знания и умения; – опыт успешной профессиональной деятельности / – Motivation for the teaching profession and self-improvement of one's personality; – moral and ethical characteristics of the personality; – knowledge and skills necessary for professional activity; – experience of successful professional activity

Подход / Approach	Автор / Author	ПГПД – это... / PPPA is...	Компоненты ПГПД / PPPA components
Интегративный / Integrative	И. И. Соколова, Е. В. Пискунова, А. Ю. Сергиенко / I. I. Sokolova, E. V. Piskunova, A. Yu. Sergienko	Интегративная характеристика, включающая теоретические и методические знания, профессиональные и прикладные умения, положительное отношение к педагогической деятельности и определяющая способность решать профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях профессиональной педагогической деятельности / An integrative characteristic that includes theoretical and methodological knowledge, professional and applied skills, positive attitude to pedagogical activity and determines the ability to solve professional problems and typical professional tasks arising in real situations of professional pedagogical activity	– Мотивационный компонент: профессионально значимые потребности, мотивы и ценности деятельности; – личностный компонент: профессионально значимые свойства личности специалиста; – теоретический компонент: наличие знаний, необходимых для осуществления основных функций; – практический компонент: наличие умений и навыков, позволяющих решать профессиональные задачи / – Motivational component: professionally significant needs, motives and values of activity; – personality component: professionally significant properties of a specialist's personality; – theoretical component: availability of knowledge necessary for implementation of the main functions; – practical component: availability of skills and abilities to solve professional tasks
	Н. В. Ляшевская, И. А. Маврина / N. V. Lyashevskaya, I. A. Mavrina	Способность педагога к осознанию необходимости оценки своей профессиональной деятельности, в том числе выявление профессиональных дефицитов, с целью повышения имеющегося уровня профессиональной компетентности для выполнения функциональных обязанностей / Teacher's ability to recognize the need to assess their professional performance, including identification of professional deficits, in order to improve the actual level of professional competence in order to fulfill functional responsibilities	– Мотивационно-ценностный компонент: совокупность мотивов выбора профессиональной деятельности, убеждений и потребностей, формирующаяся на фоне устойчивого интереса к профессии, понимания значимости профессиональной деятельности и положительного отношения к ней; – когнитивно-функциональный компонент: сформированность общих и профессиональных компетентностей; – рефлексивно-прогностический компонент: способность планировать, анализировать и оценивать профессиональную деятельность / – Motivation-value component: a set of motives for choosing professional activity, attitudes and needs, formed with a stable interest in the profession, understanding of the significance of and a positive attitude to professional activity; – cognitive-functional component: formed general and professional competencies; – reflexive-prognostic component: the ability to plan, analyze and evaluate professional activity

Источники: (Самодерженков, 2021; Гавришева, 2012; Миронова и др., 2019; Дмитриева и др., 2020; Макарова, 2011; Соколова и др., 2015; Ляшевская, Маврина, 2020; Минияров, Бубнова, 2015).

Sources: (Samoderzhenkov, 2021; Gavrisheva, 2012; Mironova et al., 2019; Dmitrieva et al., 2020; Makarova, 2011; Sokolova et al., 2015; Lyashevskaya & Mavrina, 2020; Miniyarov & Bubnova, 2015).

В нашем исследовании мы уточняем подход к измерению ПГПД, ориентируясь на принципы критериально-уровневой оценки этого явления. Исходя из представленных обобщений, мы конкретизируем понятие профессиональной готовности к педагогической деятельности. В исследовании мы рассматриваем ПГПД в рамках интегративного подхода к этой категории – как состояние личности, определяющее способность специалиста работать в педагогической профессии, которое формируется на основе положительной мотивации к трудовой деятельности; осознания работы в образовательной организации как личной ценности; владения важными для профессии компетенциями; возможности объективно оценивать уровень своей профессиональной подготовки, а также свои перспективы в профессии; информированности об образовательных реалиях, специфике работы в образовании.

## Материалы и методы

В соответствии с подходом критериально-уровневой оценки, предложенным Н. В. Ляшевской и И. А. Мавриным, мы рассматриваем ПГПД как сложное явление, в структуру которого входят следующие компоненты:

К1. Мотивационно-ценностная готовность – мотивы и ценности, которые определяют выбор профессии, ощущение важности профессии в жизни (призвание, самореализация, доход, льготы, использование работы как социального лифта и т. д.).

К2. Когнитивно-функциональная готовность – самооценка владения профессиональными знаниями и умениями в области теории педагогической деятельности, современных технологий работы с детьми школьного возраста, детско-подростковой психологии, современных подходов к оценке образовательных достижений, методологии педагогического исследования и т. д.

К3. Рефлексивно-прогностическая готовность – умение оценивать свой собственный уровень профессиональных знаний и умений, полученных в рамках образовательной подготовки (самооценка своих когнитивных возможностей работать в профессии); ожидания от профессии, желание планировать свою профессиональную жизнь, видеть будущее своих детей в этой профессии.

К4. Информационная готовность – оценка уровня осведомленности об объективных сторонах образовательной реальности, таких как оплата труда педагогов, система надбавок, условия выхода на педагогическую пенсию, профессиональные обязанности учителя, нормативные требования к проведению образовательного процесса в школе, возможности участия в программах повышения квалификации, а также профессионального роста и т. д.

Компоненты мотивационной, когнитивно-функциональной и рефлексивно-прогностической готовности ранее уже рассматривались в рамках интеграционного подхода к категории ПГПД (Н. В. Ляшевская, И. А. Маврина и др.). Мы предлагаем также отдельно оценить компонент информационной готовности как степени осведомленности выпускников о специфике работы в школе, которому в науке уделяется недостаточно внимания.

В рамках критериально-уровневой оценки мы разработали матрицу, в которой оценочные критерии мотивационно-ценностной, когнитивно-функциональной, рефлексивно-прогностической и информационной готовности распределены по разным уровням сформированности отдельных компонентов ПГПД<sup>11</sup>. Вслед за И. Б. Белявской мы выделяем три уровня сформированности готовности выпускников к педагогической деятельности: системно-моделирующий, адаптивный и репродуктивный (Белявская, 2007, с. 20–24).

*Системно-моделирующий уровень ПГПД* проявляется у выпускников, если выбор профессии для них связан с личной склонностью, примером педагога, желанием работать с детьми, общаться с интересными людьми, приносить пользу обществу и государству. В профессии они ценят ее общественную значимость, престижность, возможность работать с высокообразованными и интересными людьми. У них не проявляются какие-либо сожаления о выборе профессии. Владение профессиональными компетенциями у них находится на высоком уровне. Они оценивают свою подготовку как достаточную для работы в школе. После получения диплома планируют работать по специальности (возможно, совмещая это с процессом обучения). От профессии они ожидают реализации своих амбиций, творческого потенциала, знаний, опыта, квалификации, способностей. Планируют, что и их дети в будущем также будут работать в школе. Хорошо осведомлены об особенностях работы учителем. Выпускники, обладающие системно-моделирующим уровнем ПГПД, способны начать работать в школе без адаптационных проблем и устойчивы в профессии (их не тревожат объем работы и временные трудности в общении с администрацией, детьми, родителями и коллегами).

*Адаптивный уровень ПГПД* проявляется у выпускников, выбор профессии которых связан не с собственным желанием, а финансовыми причинами, планами воспользоваться профессией как социальным лифтом. В профессии они ценят возможность заработать денежные средства и полезные связи. Частично сожалеют о своем профессиональном выборе. Владение профессиональными компетенциями у них находится на среднем уровне; они чувствуют, что знаний, полученных в педагогическом колледже/вузе, им отчасти не хватит для работы в школе. После получения диплома планируют работать не в школе, а по профессии, близкой к об-

<sup>11</sup> Матрица размещена на интернет-ресурсе. См. Критерии и условия сформированности профессиональной помощи к педагогической деятельности. [researchgate.net/publication/375004189\\_Kriterii\\_i\\_urovni\\_sformirovannosti\\_professionalnoj\\_gotovnosti\\_k\\_pedagogiceskoj\\_deatelnosti\\_Criteria\\_and\\_conditions\\_for\\_the\\_formation\\_of\\_professional\\_readiness\\_for\\_pedagogical\\_activity](https://researchgate.net/publication/375004189_Kriterii_i_urovni_sformirovannosti_professionalnoj_gotovnosti_k_pedagogiceskoj_deatelnosti_Criteria_and_conditions_for_the_formation_of_professional_readiness_for_pedagogical_activity). 10.13140/RG.2.2.33544.19205

разованию, либо продолжить обучение, но в это время не работать по специальности. От профессии они ожидают стабильную занятость и социальные льготы. Не имеют конкретных планов на работу своих детей в образовании (хотя и не отрицают этого). Лишь отчасти осведомлены о специфике работы учителя. Выпускники, обладающие адаптивным уровнем ПГПД, с большой долей вероятности встретятся в работе учителем с адаптационными проблемами – учебно-методическими (слабая мотивация у детей, отсутствие дисциплины на уроках, пассивное поведение учащихся), психологическими (завышенные требования руководства, неприятие со стороны коллег, чувство одиночества, отделения от коллектива и т. д.), профессиональными (дефицит дополнительных материалов, нехватка времени на подготовку к учебному занятию, сложности с выставлением оценок и ведением журнала и т. д.) (Василенко, 2014, с. 125–142). Таким образом, включение в работу для них потребует дополнительных издержек – периода привыкания, длительного контроля со стороны наставника и т. д. Они обретут устойчивость в профессии в зависимости от итогов решения проблем адаптации.

*Репродуктивный уровень ПГПД* проявляется у выпускников, которые выбрали профессию по причине того, что у них просто не было другого выхода (ей легче всего овладеть, у них нет способностей к другим профессиям, не смогли поступить на другую специальность). В результате обучения они прежде всего хотят получить документ о высшем образовании или отсрочку от службы в армии. В этой связи мотивы вхождения в профессию связаны исключительно с получением профессиональных преимуществ – длительного отпуска, льгот и т. д. Они питают вполне определенные сожаления по поводу выбора профессии. Владеют профессиональными компетенциями на низком уровне; знаний, полученных в педагогическом колледже/вузе, им недостаточно для работы в школе. После получения диплома планируют работать не в образовании. От профессии они ожидают прежде всего получения возможности находиться на работе не целый рабочий день. Критически против работы своих детей в образовании. Не осведомлены о специфике работы в школе. Выпускники, обладающие репродуктивным уровнем ПГПД, с большой долей вероятности не смогут выполнять свои должностные обязанности в соответствии с требованиями школы, не отличаются устойчивостью в профессии (т. е. будут работать в школе до того момента, пока не найдут новое место работы).

Мы считаем, что представленные в модели уровни ПГПД являются гибкими, благодаря чему со временем возможно овладение более высоким уровнем профессиональной готовности. Например, выпускник, у которого ПГПД сформирована на адаптивном уровне, по итогу решения проблем профессиональной адаптации вполне может овладеть системно-моделирующим уровнем. Однако невозможным является «форсирование уровней». Так, молодой специалист с репродуктивным уровнем ПГПД не сможет сразу овладеть системно-моделирующим уровнем, не достигнув адаптивного. Поэтому трудоустройство в школу полностью неготовых к профессиональной деятельности выпускников с очень малой долей вероятности приведет к тому, что они со временем смогут так просто решить соответствующие проблемы.

В исследовании был предложен алгоритм оценки профессиональной готовности к педагогической деятельности, состоящий из трех шагов:

1. Определение для каждого наблюдения ряда оценочных субиндексов ( $k_n$ ). Признаки репродуктивного уровня оцениваются субиндексом 1, адаптивного – 2, системно-моделирующего – 3. На основе вычисления среднего значения субиндексов по определенной группе определяются индексы сформированности каждого компонента готовности по формуле (1):

$$i_n = \frac{k_1 + \dots + k_n}{N}, \quad (1)$$

где  $i_n$  – индекс сформированности компонента готовности,  $k$  – субиндекс сформированности признака соответствующего компонента готовности (критерия оценки),  $N$  – количество учитываемых в данном компоненте признаков.

Всего рассчитывается четыре индекса: индекс сформированности мотивационно-ценностной готовности, индекс сформированности когнитивно-функциональной готовности, индекс сформированности рефлексивно-прогностической готовности, индекс сформированности информационной готовности.

2. Агрегирование полученных индексов в итоговый индекс готовности к профессиональной деятельности ( $I_{\text{ПГПД}}$ ) для каждого наблюдения по формуле (2):

$$I_{\text{ПГПД}} = \sqrt[4]{(i_m \cdot i_k \cdot i_r \cdot i_i)}, \quad (2)$$



где  $i_m$  – индекс сформированности мотивационно-ценностной готовности,  $i_k$  – индекс сформированности когнитивно-функциональной готовности,  $i_r$  – индекс сформированности рефлексивно-прогностической готовности,  $i_i$  – индекс сформированности информационной готовности.

3. Интерпретация значений итогового индекса в терминах уровня готовности к педагогической деятельности. Для этого производится классификация полученных значений по трем группам: низкой, средней и высокой ПГПД. Высокий уровень  $I_{\text{ПГПД}}$  означает, что молодые специалисты обладают сформированностью компонентов готовности к педагогической деятельности и могут без адаптационных проблем приступить к работе в школе.

Таким образом, нами была предложена методика оценки профессиональной готовности выпускников к педагогической деятельности, в рамках которой рассматриваются критерии (признаки, отражающие различные компоненты ПГПД), а также уровни, на которых сформированы эти признаки. Применение критериально-уровневой оценки предназначено для классификации выпускников образовательных организаций, обучающихся на учителей школ, по признаку сформированности у них компонентов готовности к педагогической деятельности по совокупности соответствующих признаков. При этом в контексте измерения ПГДП мы прежде всего говорим о системном субъективном переживании человеком своих перспектив в будущей профессии, осознании себя как профессионала.

Для апробации исследовательской модели мы воспользовались данными социологических замеров, собранных в мае – июне 2023 г. среди студентов выпускных курсов колледжей и вузов Вологодской области, которые обучаются по очной форме на педагогических специальностях.

В рамках исследования была предусмотрена квотная выборка. Генеральная совокупность – 578 чел.<sup>12</sup> Выборочная совокупность (131 чел.) соответствует генеральной при условии доверительной вероятности в 90 % и доверительного интервала в 6 %. В структуре выборочной совокупности представлены следующие квоты: а) женщины – 95 %, мужчины – 5 %; б) в возрасте младше 20 лет – 60,3 %, в возрасте старше 20 лет – 39,7 %; в) проживающие в городской местности – 82,4 %, проживающие в сельской местности – 17,6 %. Квоты соответствуют пропорциям, представленным в генеральной совокупности.

В выборочную совокупность попали:

- выпускники пяти колледжей, которые обучаются по специальности среднего профессионального образования 44.02.02 «Преподавание в начальных классах», 44.02.03 «Педагогика дополнительного образования», 44.02.0540 «Коррекционная педагогика в начальном образовании» – 91 чел.;

- выпускники Вологодского государственного университета и Череповецкого государственного университета, обучающиеся по специальностям высшего образования 44.03.01 «Педагогическое образование», 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование», 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование» – 40 чел.

До момента поступления на обучение по педагогической специальности 93,9 % опрошенных обучались в общеобразовательной школе, лицее; 3,1 % – в педагогическом колледже; 1,5 % – в вузе по другой специальности; по 0,8 % – в колледже, техникуме, лицее и т. д. по другой специальности и на педагогических курсах. У 49 % в образовании работали и работают родственники, у 51 % – нет. Большая часть выпускников (41 %) во время обучения подрабатывали в образовательной организации (дошкольной, школьной, дополнительного образования и др.); 30 % были трудоустроены, но работа не была связана с педагогической профессией; остальные 29 % не работали.

Описательные характеристики опроса представлены в соответствии с индикаторами модели критериально-уровневой оценки. Опрос был проведен в онлайн-формате с помощью Google-анкеты сотрудниками Вологодского научного центра РАН (ФГБУН ВолНЦ РАН) и образовательных структур, студенты которых участвовали в анкетировании.

Далее мы приводим результаты статистического анализа на основе вторичных социологических данных в рамках критериально-уровневой оценки ПГПД.

<sup>12</sup> Генеральная совокупность – множество людей, сведения о которых стремится получить исследователь в рамках сбора социологической информации (все выпускники, обучающиеся по педагогическим специальностям). Выборочная совокупность – уменьшенная модель генеральной совокупности, которая непосредственно представляет собой объект социологического исследования (те выпускники, которые были опрошены в ходе анкетирования).

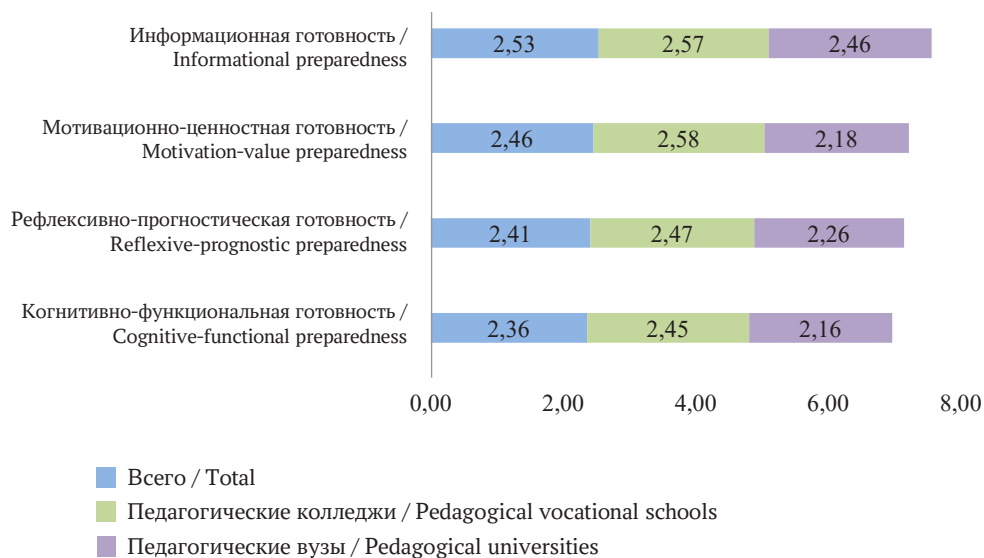
## Результаты исследования

В ходе проведения критериально-уровневой оценки на примере данных социологического опроса выпускников была реализована последовательность исследовательских шагов.

Расчеты, проведенные на первом этапе, показали, что отдельные компоненты профессиональной готовности у респондентов развиты вполне равномерно (рис.). Однако у выпускников педагогических вузов все компоненты без исключения развиты несколько хуже, чем у выпускников колледжей. Особенно заметен разрыв между средним профессиональным и высшим образованием в уровне сформированности мотивационно-ценностной готовности (2,58 против 2,18 балла).

Прежде всего, необходимо отметить, что в выборке не оказалось наблюдений, в которых компоненты ПГПД все без исключения были бы развиты на системно-моделирующем уровне. Лишь в двух случаях (студенты колледжей) на этом уровне развиты сразу три компонента: мотивационно-ценностная, рефлексивно-прогностическая и информационная готовность. В 6 % наблюдений на системно-моделирующем уровне сформировано два компонента ПГПД, в 24 % – один компонент. С другой стороны, среди опрошенных выпускников нет тех, у кого все компоненты ПГПД были бы сформированы на репродуктивном уровне. Лишь в двух случаях на этом уровне развиты отдельные компоненты – когнитивно-функциональная готовность (студент вуза) и информационная готовность (студент колледжа). Впрочем, эти факты мы не считаем критически определяющими профессиональную готовность выпускников.

У опрошенных выпускников лучше всего развита информационная готовность ( $i = 2,53$ ). Из этого можно сделать вывод, что будущие педагоги в целом имеют необходимые представления о своей профессии и специфика работы в школе не должна для них быть неожиданностью. Хуже всего развита когнитивно-функциональная готовность ( $i = 2,36$ ). Половина опрошенных оценивают свой уровень профессиональных знаний как средний. Чаще всего выпускники отмечают дефицит знаний по основам управления и менеджмента в образовательной организации (22 % считают уровень этих знаний несоответствующим или вовсе не обладают этим навыком), а также образовательного законодательства (16 % считают уровень этих знаний несоответствующим или вовсе не обладают этим навыком).



**Индексы сформированности отдельных компонентов профессиональной готовности к педагогической деятельности у выпускников /**  
**Indices of formation of components of professional preparedness of graduates for pedagogical activity**

В рамках следующего шага эмпирического исследования был определен один итоговый индекс. Это было сделано для всех наблюдений, кроме одного. В одном случае респондент воздержался от ответа на все вопросы, которые были посвящены самооценке сформированных в процессе обучения профессиональных компетенций, из-за чего вычисление соответствующего субиндекса по методике было невозможным. Минимальное значение итогового индекса – 1,62, максимальное – 2,95.

Для интерпретации полученных значений итоговых индексов в программной среде *IBM SPSS Statistics* была проведена кластеризация индексных значений методом *k*-средних. В результате кластеризации ряд значений был разделен на три группы:

- высокий уровень готовности ( $I_{\text{ппд}} > 2,67$ ) – 24,6 %;
- средний уровень готовности ( $I_{\text{ппд}} = 2,67-2,27$ ) – 44,6 %;
- низкий уровень готовности ( $I_{\text{ппд}} < 2,27$ ) – 30,8 %.

Обращает на себя внимание тот факт, что высоким уровнем обладает только четверть опрошенных выпускников (25 %). При этом в данной группе намного больше студентов педагогических колледжей, чем вузов (табл. 2). Среди последних особенно слабо развиты такие компоненты, как мотивационно-ценностная готовность ( $i = 2,2$ ). Так, 28 % выпускников вузов жалеют, что когда-то выбрали педагогическую специальность (в колледжах – 9 %); 20 % вовсе не хотят работать по специальности или планируют после обучения открыть свое дело (в колледжах – 9 %). В качестве места работы они в том числе рассматривают быти-сферу, ИТ, психологию, государственную службу, правоохранительные органы, кредитные организации, торговлю, туризм и т. д.

Таблица 2

Удельный вес выпускников с различной оценкой профессиональной готовности к педагогической деятельности  
(% от числа опрошенных)

Table 2. Unit weight of graduates with various levels of professional preparedness for pedagogical activity  
(% to the total sample)

Уровень готовности / Level of preparedness	Всего в исследовании / Total sample	Выпускники / Graduates of		Предыдущий опыт обучения / Previous training			Опыт работы во время обучения / Working experience during training		
		колледжей / vocational schools	вузов / universities	в общеобразовательной школе / at a secondary school	в колледже, вузе по непедагогической специальности / at vocational school or university, non-pedagogical major	в педагогическом колледже, на педагогических курсах / at pedagogical vocational school or pedagogical courses	в образовательной организации / in an educational institution	в иной организации / in another institution	не работал / no working experience
Высокий (выше 2,67) / High (over 2.67)	24,6	31,9	7,7	24,6	0,0	40,0	26,4	23,1	23,7
Средний (2,67–2,27) / Middle (2.67–2.27)	44,6	47,3	38,5	46,7	0,0	20,0	52,8	41,0	36,8
Низкий (меньше 2,27) / Low (below 2.27)	30,8	20,8	53,8	28,7	100,0	40,0	20,8	35,9	39,5
ИТОГО / TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Средний уровень  $I_{\text{ПГПД}}$  говорит о том, что развитие компонентов готовности у выпускников происходит неравномерно, что в рамках начала профессиональной деятельности приведет к необходимости преодоления периода адаптации к новым условиям. Данный уровень характерен для наиболее заметной части опрошенных (45 %), однако в большей части он характеризует ПГПД выпускников педагогических колледжей.

Низкий уровень  $I_{\text{ПГПД}}$  свидетельствует о том, что у выпускника не сформированы компоненты готовности на том уровне, который позволяет ему без проблем приступить к профессиональной деятельности. Поэтому в ходе трудовой деятельности ему понадобится не только решение вопросов адаптации, но и формирование мотивации к работе, профессиональных знаний и умений и т. д. К группе с низким уровнем готовности относится треть выпускников. Среди них более половины (54 %) – это специалисты, которые подготовлены вузами региона.

При этом низкий уровень ПГПД часто имеют те, кто ранее уже учился по непедagogическим специальностям (100 %), а также не имел опыта работы в системе образования (40 %). Это говорит о том, что предыдущий опыт образования и работы вполне мог бы стать дополнительным критерием при приеме на обучение по педагогическим специальностям.

Отметим, что в целом полученные в ходе применения статистического метода анализа на основе вторичных данных результаты не противоречат выводам исследований, основанных на применении иного инструментария диагностики ПГПД. Так, по данным совместного исследования НИУ «ВШЭ» и Казахского национального педагогического университета им. Абая, в рамках которого в 2021 г. были опрошены обучающиеся по педагогическим специальностям студенты старших курсов вузов в России и Казахстане, большая часть испытуемых (84 %) продемонстрировала именно средний уровень профессиональной готовности к педагогической деятельности (0,7 балла по 10-балльной шкале) (Самодерженков, 2021, с. 130).

В принципе, расчеты по методике оценки профессиональной готовности к педагогической деятельности показали наличие среди будущих учителей заметной части тех, кто по ряду причин не готов без проблем работать в школе. Особенно заметна эта неготовность среди выпускников, получающих профессию педагога в вузах. Эту ситуацию можно рассматривать в разных плоскостях, но в первую очередь хотелось бы затронуть перспективы кадрового потенциала общего образования, которые не кажутся столь безоблачными на фоне того, что в школы могут прийти молодые специалисты, которые, скорее всего, надолго не задержатся в профессии. Сильный удар это, безусловно, нанесет и по значимости учительства в обществе, которая и так оставляет желать лучшего: по данным ВЦИОМ, занятость в образовании в 2023 г. считали престижной 16 % россиян (в 2016 г. – 6 %) (ВЦИОМ, 2023). Подобное положение дел ставит на повестку дня вопрос о поиске гибких факторов, с помощью которых можно воздействовать на формирование готовности к профессиональной деятельности у будущих учителей.

С нашей точки зрения, выбор тех или иных инструментов образовательной политики должен быть сопряжен с глубоким пониманием факторов, которые влияют на готовность к профессии. Всегда ли на формирование ПГПД влияет исключительно образовательная организация (низкое качество преподавания дисциплин, преподавательского состава или практики)? Можно ли переложить всю совокупность вины на подготовку кадров? Вряд ли можно однозначно судить о том, что университетская система менее ориентирована на практическую деятельность, ведь почти все опрошенные выпускники вузов (98 %) во время обучения проходили педагогическую практику (среди студентов колледжей – 76 %). Либо описываемые процессы – это системная ошибка, затрагивающая более глобальный уровень? Оказывает ли на это влияние личность будущего педагога, его ценности, предпочтения, субъективные наблюдения? В работе мы решили проверить степень связи уровня ПГПД у выпускников с рядом факторов, в число которых мы включили и личностные детерминанты (настроение, самочувствие, симпатии, стереотипы о профессии), на которые в современной науке обращается критически мало внимания.

С этой целью нами при разработке социологического инструментария был предусмотрен ряд независимых переменных, которые могут выступать в качестве факторов, оказывающих влияние на готовность к профессии. В этот ряд вошли:

- 1) психологические факторы: социальные настроения, отношение к текущим жизненным обстоятельствам и будущей перспективе;
- 2) экономические факторы (оценка покупательной способности располагаемых доходов);
- 3) институциональные факторы (отношение к современному периоду развития образования как к расцвету, подъему, стагнации или кризису);

4) социокультурные факторы: отношение к будущей профессии как к призванию, распространенность в сознании ряда стереотипов о профессии (учитель – это профессия для пожилых людей, исключительно для женщин, недоходная и тяжелая профессия и т. д.).

На примере выборки опроса нами был проведен корреляционный анализ значений итогового индекса ПГПД и независимых переменных (с построением корреляции Пирсона) (Саадалов и др., 2021). Итоговые индексы и независимые переменные построены по разным шкалам; независимые переменные не участвуют в формировании индексов.

В рамках выдвижения гипотезы мы предполагали, что на готовность к профессии определяющее влияние окажут экономические факторы. В целом поставленная гипотеза не подтвердилась. Анализ показал, что наиболее сильное влияние на ПГПД оказывают не экономические, а социокультурные факторы, в частности, наличие у будущего учителя симпатии к профессии, обусловленное профессиональным призванием (табл. 3). Отметим, что чаще всего выпускники видят проявление профессионального призвания в моральном удовлетворении от результатов работы (70 %), в возможности творческой самореализации в профессии (63 %). Реже всего призвание для них – это внутренняя потребность в полюбившейся работе, без которой невозможно нормально существовать (21 %). При этом фактор призвания сравнительно большую значимость играет для студентов вузов ( $p = 0,760$ ), чем для получающих специальность в колледже ( $p = 0,541$ ). В силу низкого уровня готовности к профессии у первых можно предположить, что именно в высшем образовании этап формирования педагогического призвания остается недооцененным.

Таблица 3

**Теснота парной связи независимых переменных с профессиональной готовностью выпускников к педагогической деятельности (корреляция Пирсона)**  
**Table 3. Closeness of paired association of independent variables with professional preparedness of graduates for pedagogical activity (Pearson's correlation)**

Переменная / Variable	Всего по опросу / Total sample	Выпускники / Graduates of	
		колледжей / vocational schools	вузов / universities
Готовность к педагогической деятельности / Preparedness for pedagogical activity	1	1	1
<b>Психологические факторы / Psychological factors</b>			
Социальное настроение / Social attitude	0,311**	0,177	0,323*
Уверенность в настоящем / Confidence in the present	0,401**	0,283**	0,377*
Уверенность в будущем / Confidence in the future	0,492**	0,404**	0,470**
<b>Экономические факторы / Economic factors</b>			
Оценка покупательной способности располагаемых доходов / Estimation of the purchasing power of expendable income	0,218*	0,145	0,277
<b>Институциональные факторы / Institutional factors</b>			
Оценка современного периода развития отечественного образования / Estimation of the modern stage of the Russian education	0,356**	0,224	0,399*
<b>Социокультурные факторы / Sociocultural factors</b>			
Отношение к будущей профессии как к профессиональному призванию (наличие духовной связи с профессией) / Attitude to the future profession (spiritual link with the profession)	0,637**	0,541**	0,760**
Уверенность в том, что в школах работают только люди пожилого возраста / Conviction that only elderly people work at schools	-0,050	0,016	-0,050
Уверенность в том, что в школах работают в основном женщины / Conviction that mainly women work at schools	-0,024	-0,005	0,149



Переменная / Variable	Всего по опросу / Total sample	Выпускники / Graduates of	
		колледжей / vocational schools	вузов / universities
Уверенность в том, что профессия учителя не может обеспечить высокого уровня жизни / Conviction that the teacher's profession cannot ensure high standard of living	-0,243**	-0,181	-0,115
Уверенность в том, что рабочая нагрузка педагогов – одна из самых высоких среди других профессий / Conviction that the teachers' work load is one of the largest among other professions	-0,029	0,058	-0,195
Уверенность в том, что у педагогов много лишней бумажной работы / Conviction that teachers have a lot of unnecessary paper work	-0,123	-0,003	-0,275
Уверенность в том, что профессия педагога – одна из самых важных для общества / Conviction that the teacher's profession is one of the most important for the society	0,214*	0,253*	0,142
Уверенность в том, что профессия педагога востребована на рынке труда / Conviction that the teacher's profession is demanded in the labor market	0,264*	0,184	0,370*
Уверенность в том, что профессия педагога обеспечивает стабильную занятость / Conviction that the teacher's profession ensures stable employment	0,316**	0,375**	0,249

Примечание: \*Корреляция значима на уровне 0,05; \*\*Корреляция значима на уровне 0,01.

Note: \*Correlation is significant at  $p = 0.05$ ; \*\*Correlation is significant at  $p = 0.01$ .

Психологические факторы оказывают сравнительно меньшее влияние на изучаемое явление. Это касается уверенности выпускника в своем будущем ( $p = 0,492$ ) и настоящем ( $p = 0,401$ ). В свою очередь влияние покупательной способности доходов выпускника и вовсе минимально (хотя большую роль этот фактор все же имеет для студентов вузов). Таким образом, будущие педагоги чаще всего не готовы к работе в школе, поскольку не питают к ней привязанности, а не потому, что боятся маленькой заработной платы. В этом свете сомнительной видится целесообразность государственных инициатив, которые пытаются решить кадровые проблемы в школе сугубо за счет финансовых вливаний (которые больше влияют на сложившихся профессионалов со стажем). К примеру, трудоустройство по программе «Земский учитель» в сельской школе при условии солидных выплат в большей степени привлекает педагогов в пенсионном возрасте. Для молодежи подобных стимулов недостаточно, чтобы изменить образ своей жизни (Головчин, 2021, с. 83–98).

Наряду с этим ряд независимых переменных показывают обратную связь с индексом ПГПД будущих педагогов, т. е. они влияют не на рост, а на спад профессиональной готовности. Это прежде всего касается сложившегося образа профессии в сознании будущих специалистов. Подобной связью обладает уверенность в том, что в школах работают только люди пожилого возраста, в основном женщины; в том, что профессия учителя не может обеспечить высокого уровня жизни; в том, что рабочая нагрузка педагогов одна из самых высоких среди других профессий; в том, что у педагогов много лишней бумажной работы. При этом готовность к педагогической деятельности среди выпускников колледжей в первую очередь находится в обратной зависимости от уверенности в том, что работа в школе не обеспечит достойный уровень жизни ( $p = -0,181$ ). Среди выпускников вузов подобное влияние оказывает мнение о том, что профессия учителя сильно бюрократизирована ( $p = -0,275$ ).

## Заключение

Проведенные расчеты позволяют сделать вывод о том, что формирование профессиональной готовности к педагогической деятельности как компонент современных образовательных стандартов работает в целом недостаточно эффективно (особенно в высшем образовании). Лишь незначительная часть выпускников обладает должным для начала работы в школе уровнем мотивации, ценностным рядом, профессиональными

знаниями, уровнем информированности о мире профессии и рефлексией. Эту проблему можно рассматривать в двух плоскостях – как общий изъян подготовки педагогических кадров, которая слишком сильно оторвалась от практики, и как системную ошибку образовательных реформ, провоцирующих «негативный отбор» на соответствующие специальности. Однако в этом дискурсе явно недооцененными остаются субъективные и личностные факторы, формирующие образ жизни и мыслей будущих специалистов – социальное самочувствие, собственное отношение к тому, что происходит в образовании и профессии учителя и т. д. На них исследователями обращается незаслуженно мало внимания.

На примере выборки опроса заметно, что уровень готовности к профессиональной деятельности в образовании у выпускников вузов по всем позициям уступает тому, что сформирован в сфере среднего профессионального образования. Причины этого явления, безусловно, требуют дополнительных научных изысканий. Нельзя однозначно оценивать обучение в университетских структурах как менее качественное, а в колледжах – как более качественное. Тем более что подготовка педагогов на разных уровнях профессионального образования не может не являться взаимозаменяемой. Обучение в колледжах – это подготовка учителей начальных классов, коррекционных педагогов и преподавателей дополнительного образования, а обучение в вузах ориентировано сугубо на подготовку предметников. Поэтому заменить одно другим не получится (даже если одно предположительно лучше другого). Эту дилемму хорошо понимают в государственных структурах, поэтому на прошедшем в 2023 г. Петербургском международном экономическом форуме министр просвещения РФ С. С. Кравцов объявил о планах начать подготовку учителей-предметников, в том числе и в организациях среднего профессионального образования, для того чтобы решить проблему дефицита кадров в школах<sup>13</sup>. Появление в школах учителей без высшего образования уже было встречено критикой со стороны общественности и профессионального сообщества (Муртазин, 2023; Сливинская, 2023; Красильников, 2023). В частности, оппонентами упоминается незначительный разрыв в возрасте между выпускниками колледжей и старшеклассниками, что приведет к недопониманию, снижению авторитета учителя и дисциплины на уроках (Неделько, 2023). Эту инициативу в лучшем случае можно рассматривать как временную меру.

Исходя из полученных результатов исследования, можно предположить, что для укрепления ПГПД у будущих учителей (и прежде всего студентов вузов) нужны выверенные управленческие решения. Однако эти решения должны быть сопряжены не столько с изменениями в подготовке кадров, сколько с преодолением системного эффекта «негативного отбора», благодаря которому в профессию массово идут люди, изначально питающие неприязнь к системе образования. Этот эффект больше распространен в высшем образовании. Так, только у половины опрошенных выпускников в процессе обучения представления о профессии изменяются в лучшую сторону. При этом в колледжах подобные улучшения происходят в 64 % случаев, а в вузах – всего в 28 %. В остальных случаях они либо не изменяются (28 %), либо ухудшаются (15 %). Таким образом, любые усилия образовательной организации сформировать у выпускников профессиональное призвание будут разбиваться о «ментальные барьеры».

В этой связи стоит подчеркнуть важность развития педагогического специалитета (который в будущем вполне может повсеместно заменить педагогический бакалавриат и магистратуру), а также проведения при приеме на обучение по педагогическим специальностям профессиональных экзаменов (результаты которых будут учитываться наравне с баллами ЕГЭ). Можно было бы при приеме учитывать дополнительные критерии – предыдущий опыт обучения и работы у абитуриента. Оптимальной заменой советской системы «профессиональной отработки» является институт целевого обучения. В рамках формирования государственного задания на подготовку специалистов Минобрнауки РФ можно предусмотреть увеличение мест для приема на целевое обучение по педагогическим специальностям. Региональные органы управления образования могли бы поощрять школы, которые формируют целевой заказ и подписывают договоры на целевое обучение. В свете обсуждаемых проблем принципиально правильными видятся предпринимаемые в настоящее время усилия по институционализации в правовом поле и образовательной практике наставничества. В частности, это касается инициативы по разработке профессионального стандарта «Наставник»<sup>14</sup>. Желательно, чтобы

<sup>13</sup> В российских школах появятся учителя без высшего образования. (2023, 20 июня). Lenta. <https://lenta.ru/news/2023/06/20/teacherswithout/>

<sup>14</sup> Минпросвещения России. (2023, 15 августа). Стартовали обсуждения профессионального стандарта «Наставник». <https://edu.gov.ru/press/7380/startovali-obsuzhdeniya-professionalnogo-standarta-nastavnik/>

эта инициатива в ближайшее время перешла от этапа обсуждения к реализации. Нужно не забывать и о совершенствовании законодательного поля. Так, полезно было бы пересмотреть профессиональный стандарт «Педагог» на предмет включения в требования к профессии учителя высокого уровня готовности к осуществлению должностных обязанностей.

Следует отметить, что в практическом плане результаты исследования важны именно для планирования развития рынка труда в России и ее субъектах, в том числе для решения проблем кадрового обеспечения образования как важной отрасли экономики. К сожалению, тренды трудоустройства и занятости показывают, что общеобразовательные школы ежегодно (главным образом к началу учебного года) сталкиваются с проблемой недостатка кадров для оптимального проведения образовательного процесса. Система подготовки кадров в то же время не в состоянии оперативно обеспечить образовательные организации готовыми к профессиональной деятельности специалистами. Видится, что эта повторяющаяся ситуация указывает на недостаток стратегического проектирования в трудовой сфере. Этот вопрос обходит стороной и национальный проект «Образование». Желательно в рамках редакции нацпроекта и стратегических планов по его реализации в регионах России предусмотреть прогнозный показатель кадрового обеспечения общеобразовательных школ до 2030 г., основой для расчета которого могла бы стать доля выпускников с высоким уровнем профессиональной готовности к педагогической деятельности.

Перспективы дальнейшего исследования видим в учете в структуре ПГПД, наряду с другими компонентами, психологической готовности, отвечающей за сформированность черт личности, необходимых для работы в школе (стрессоустойчивости, гибкости, коммуникабельности, эмпатии, инновационности и т. д.).

## Список литературы

- Белявская, И. Б. (2007). Формирование готовности учителя к инновационной деятельности в условиях перехода школы в режим развития. *Образование и саморазвитие*, 6, 20–24.
- Василенко, А. А. (2014). Проблема адаптации молодого учителя и способы ее решения. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 11, 125–142. <https://doi.org/10.12731/wsd-2014-11-9>
- Воронина, Ю. В. (2018). Структура и содержание профессиональной готовности педагога к реализации ФГОС общего образования. *Вестник ОГУ*, 4(216), 23–30. <https://doi.org/10.25198/1814-6457-216-23>
- ВЦИОМ. (2023, 5 июля). *Профессии в России: престиж, доходность, востребованность*. <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/professii-v-rossii-prestizh-dokhodnost-vostrebovannost>
- Гавришева, Н. А. (2012). Анализ понятия «готовность к профессиональной деятельности» будущих социальных педагогов в научной литературе. *Современная высшая школа: инновационный аспект*, 1, 195–197.
- Головчин, М. А. (2021). Оценка институциональных условий реализации программы «Земский учитель» в регионах России. *Управление образованием: теория и практика*, 4(44), 83–98. <https://doi.org/10.25726/d1582-9241-0230-m>
- Гришина, А. В., Косцова, М. В. (2019). Профессиональная готовность будущих инженеров: умение, эмоциональное отношение и желание работать. *Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология*, 2, 75–82.
- Дмитриева, И. А., Морозова, И. С., Елькина, О. Ю. (2020). Особенности психологической готовности студентов педагогических направлений к профессиональной деятельности. *Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки*, 4(2), 107–116. <https://doi.org/10.21603/2542-1840-2020-4-2-107-116>
- Ежелев, В. Б. (2008). Учитель как субъект государственной политики в сфере воспитания личности. *Общество. Среда. Развитие (Terra Humana)*, 1, 91–99.
- Емелина, Н. К. и др. (2022). *Выпускники высшего образования на российском рынке труда: тренды и вызовы*. Москва: Высшая школа экономики.
- Жумагулов, Б. (2022, 22 января). Статус педагога – фактор прогресса. *Казахстанская правда*. <https://kazpravda.kz/n/status-pedagoga-faktor-progressa/>
- Каваджарадзе, М. Г. (2021, 3 сентября). Учитель – ключевая фигура в становлении будущего общества. *Совет Федерации Федерального собрания РФ*. <http://council.gov.ru/services/discussions/blogs/129532/>
- Кириллова, С. (2011, 29 сентября). Большинство студентов педвузов хотят... работать в школе? *ВШЭ*. <https://www.hse.ru/news/science/37260255.html>
- Киселев, А. М. (2021). О формировании психологической готовности персонала правоохранительных органов к профессиональной деятельности в кризисных ситуациях. *Прикладная юридическая психология*, 2, 113–117.
- Козлова, И. Ю. (2010). Общая характеристика готовности социального работника к субъект-субъектному взаимодействию. *Вестник ТГУ*, 4, 107–110.

- Козырева, П. М. (2015). Образование и трудоустройство: возможности и реальность. В сб. М. К. Горшков (отв. ред.) *Россия реформирующаяся* (вып. 13, с. 304–323). Москва: Новый хронограф.
- Костенко, Я. (2021, 25 августа). Выпускникам российских педвузов не хватает практики. *Газета.РУ*. <https://www.gazeta.ru/social/2021/08/25/13913990.shtml>
- Красильников, Р. (2023, 22 июня). «В школы придут бесполезные и бесталаные». Учителя ответили на решение Минпросвещения оставить педагогов без высшего образования. *76.ru*. <https://76.ru/text/education/2023/06/22/72420287/>
- Краснова, В. (2022, 4 сентября). Ура, завтра в школу!. *Эксперт*. <https://expert.ru/expert/2022/36/ura-zavtra-v-shkolu/>
- Ларюшкина, Н. Е., Кузнецова, Е. Е. (2011). Информационная готовность как элемент профессиональной деятельности будущих специалистов. *Вестник ВУиТ*, 17, 156–160.
- Лежанина, Е., Кривошапко, Ю. (2005, 23 августа). Выпускники педвузов не идут работать в школу. *Российская газета*. <https://rg.ru/2005/08/23/shkola-pedagogi.html>
- Лодкина, Т. В., Дрянных, Н. В. (2021). Структура профессиональной готовности будущих юристов. *Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика*, 3, 147–153. <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2021-27-3-147-153>
- Ляшевская, Н. В., Маврина, И. А. (2020). Критериально-уровневое оценивание готовности молодых педагогов к осуществлению профессиональной деятельности. *Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров*, 2(43), 64–71.
- Макарова, С. В. (2011). Формирование готовности к профессиональной деятельности будущего педагога-музыканта на основе парадигмы педагогической поддержки. *Известия ВУЗов. Поволжский регион. Гуманитарные науки*, 1, 153–161.
- Макурова, В. В., Мозговая, К. С. (2009). Исследование психологической готовности студентов-психологов к профессиональной деятельности. *Психологический вестник Уральского государственного университета*, 7, 57–75.
- Минияров, В. М., Бубнова, Л. М. (2015). Характеристика компонентов, составляющих педагогическую готовность будущих специалистов технического профиля к профессиональной педагогической деятельности. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*, 11-1, 98–101.
- Миронова, Л. И., Игошев, Б. М., Шамало, Т. Н. (2019). Готовность будущего учителя к профессиональной деятельности и способ ее оценки. *Педагогическое образование в России*, 9, 142–149. <https://doi.org/10.26170/po19-09-19>
- Муртазин, А. Учителя без высшего образования: крах школьной системы или спасение от кадрового голода? *Kazanfirst*. <https://kazanfirst.ru/articles/616889>
- Неделько, А. Набор в школы учителей без высшего образования поддержали в Хабаровске. *ДВ-новости*. <https://www.dvnovosti.ru/khab/2023/06/21/157147/>
- Пахомова, О. И. (2011). Готовность будущего инженера-строителя к решению профессиональных задач как педагогическая проблема. *Вестник ОГУ*, 5(124), 8–12.
- Плешакова, О. В. (2007). Компоненты психологической готовности к профессиональной деятельности социального работника. *Вестник Башкирского университета*, 3, 208–211.
- Поликарпова, М. Ж. (2015). Теоретические аспекты формирования готовности к профессиональной деятельности студентов и слушателей юридического вуза. *Символ науки*, 11-2, 148–152.
- Поройский, С. В., Доница, А. Д., Еремина, М. В. (2014). Профессиональная готовность врача к действиям в экстремальных ситуациях. *Вестник ВолГМУ*, 2(50), 109–111.
- Саадалов, Т., Мырзайбраимов, Р. М., Абдуллаева Ж. (2021). Методика расчета коэффициента корреляции Фехнера и Пирсона, и их области применения. *Бюллетень науки и практики*, 10, 270–276. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/71/31>
- Самодерженков, А. Н. и др. (2021). Оценка психологической готовности студентов педагогических вузов к профессиональной деятельности. *Вопросы образования*, 3, 114–137. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-3-114-137>
- Сливинская, А. (2023, 28 июня). Учитель без «вышки»: можно ли так утолить кадровый голод? *ПЛН*. <https://pln-pskov.ru/society/489427.html>
- Соколова, И. И., Пискунова, Е. В., Сергиенко, А. Ю. (2015). Исследование готовности молодых педагогов к профессиональной деятельности в свете стандартов и требований работодателя. *Человек и образование*, 1(42), 11–15.
- Суворова, Л. (2023, 25 апреля). Миссия хранителя непреходящих ценностей: о роли педагога в воспитании рассказали в РАО. *Учительская газета*. <https://ug.ru/missiya-hranitelya-neprehodyashhih-czennostej-o-rol-i-pedagoga-v-vospitanii-rasskazali-v-rao/>
- Цикулина, С. (2022, 16 сентября). «Выжмут как лимон и выкинут»: педагоги объяснили, почему бегут из школ. *Octagon*. [https://octagon.media/istorii\\_vyzhmut\\_kak\\_limon\\_i\\_vykinut\\_pedagogi\\_obyasnili\\_pochemu\\_begut\\_iz\\_shkol.html](https://octagon.media/istorii_vyzhmut_kak_limon_i_vykinut_pedagogi_obyasnili_pochemu_begut_iz_shkol.html)
- Цикулина, С. (2022, 5 сентября). Педагоги массово увольняются из школ из-за низких зарплат, стресса и перегрузки. *Octagon*. [https://octagon.media/istorii/pedagogi\\_massovo\\_uvolyayutsya\\_iz\\_shkol\\_iz\\_za\\_nizkix\\_zarplat\\_stressa\\_i\\_peregruzki.html](https://octagon.media/istorii/pedagogi_massovo_uvolyayutsya_iz_shkol_iz_za_nizkix_zarplat_stressa_i_peregruzki.html)
- Gajda, J. (2019). Professional Adaptation of New Employees to the Organization. *System Safety: Human – Technical Facility – Environment*, 1(1), 929–938. <https://doi.org/10.2478/czoto-2019-0118>
- Hofman, R. H., & Dijkstra, B. J. (2010). Effective Teacher Professionalization in Networks? *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 1031–1040. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.10.046>
- Parsons, F. (2008). *Choosing a vocation*. Cambridge.



Shkoler, O., & Kimura, T. (2020). How Does Work Motivation Impact Employees' Investment at Work and Their Job Engagement? A Moderated-Moderation Perspective Through an International Lens. *Front. Psychol.*, 11, 38. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00038>

Super, D. E. (1992). Toward a comprehensive theory of career development. In *Career development: Theory and practice* (pp. 35–64). Springfield IL: Charles C. Thomas.

## References

Belyavskaya, I. B. (2007). Forming the teacher's preparedness for innovative activity under transition of schools to a development regime. *Obrazovanie i samorazvitie*, 6, 20–24. (In Russ.).

Dmitrieva, I. A., Morozova, I. S., & Elkina, O. Yu. (2020). Psychological Readiness for Professional Activity in Students of Pedagogical Departments. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye i obshchestvennye nauki*, 4(2), 107–116. (In Russ.). <https://doi.org/10.21603/2542-1840-2020-4-2-107-116>

Emelina, N. K. et al. (2022). *University graduates in the Russian labor market: trends and challenges*. Moscow: HSE University. (In Russ.).

Ezhelienko, V. B. (2008). A teacher as a subject of state policy in the sphere of bringing up a personality. *Society. Environment. Development* ("Terra humana"), 1, 91–99. (In Russ.).

Gajda, J. (2019). Professional Adaptation of New Employees to the Organization. *System Safety: Human – Technical Facility – Environment*, 1(1), 929–938. <https://doi.org/10.2478/czoto-2019-0118>

Gavrisheva, N. A. (2012). Analyzing the notion of "preparedness for professional activity" of would-be social pedagogues in scientific literature. *Sovremennaya vysshaya shkola: innovatsionnyi aspekt*, 1, 195–197. (In Russ.).

Golovchin, M. A. (2021). Assessment of the institutional conditions for the implementation of the Zemsky Uchitel program in the regions of Russia. *Management of Education Review*, 4(44), 83–98. (In Russ.). <https://doi.org/10.25726/d1582-9241-0230-m>

Grishina, A. V., & Kostsova, M. V. (2019). Professional readiness of future engineers: skill, emotional attitude and desire to work. *Uchenyye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Sotsiologiya. Pedagogika. Psikhologiya*, 2, 75–82. (In Russ.).

Hofman, R. H., & Dijkstra, B. J. (2010). Effective Teacher Professionalization in Networks? *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 1031–1040. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.10.046>

Kavadzharadze, M. G. (2021, 3 September). A teacher as a key figure in forming the future society. *Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation*. (In Russ.). <http://council.gov.ru/services/discussions/blogs/129532/>

Kirillova, S. (2011, 29 September). Most students of pedagogical universities want... to work at school? (In Russ.). *HSE University*. <https://www.hse.ru/news/science/37260255.html>

Kiselev, A. M. (2021). On forming the psychological preparedness of law enforcement staff for professional activity in crisis situations. *Applied Legal Psychology*, 2, 113–117. (In Russ.).

Kostenko, Ya. (2021, 25 August). Graduates of the Russian pedagogical universities lack practice. *Gazeta.RU*. (In Russ.). <https://www.gazeta.ru/social/2021/08/25/13913990.shtml>

Kozlova, I. Yu. (2010). General characteristics of the social worker's readiness for the self subject interaction. *Vestnik TGU*, 4, 107–110. (In Russ.).

Kozyreva, P. M. (2015). Education and Employment: opportunities and reality. In M. K. Gorshkov (Ed.). *The reforming Russia* (Iss. 13, pp. 304–323). Moscow: Novyi khronograf. (In Russ.).

Krasilnikov, R. (2023, 22 June). "The useless and talentless will come to schools". Teachers replied to the decision of the Ministry of Education to leave pedagogues without higher education. *76.ru*. (In Russ.). <https://76.ru/text/education/2023/06/22/72420287/>

Krasnova, V. (2022, 4 September). Wow, to school tomorrow!. *Expert*. (In Russ.). <https://expert.ru/expert/2022/36/ura-zavtra-v-shkolu/>

Laryushkina, N. E., & Kuznetsova, E. E. (2011). Informational availability as an element of the professional activity of prospective specialists. *Vestnik of Volzhsky University after V.N. Tatishchev*, 17, 156–160. (In Russ.).

Lezhanina, E., & Krivoshepkov, Yu. (2005, 23 August). Graduates of pedagogical universities do not go to work at school. *Rossiiskaya gazeta*. (In Russ.). <https://rg.ru/2005/08/23/shkola-pedagogi.html>

Lodkina, T. V., & Dryannykh, N. V. (2021). The structure of professional readiness of future lawyers. *Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics*, 3, 147–153. (In Russ.). <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2021-27-3-147-153>

Lyashevskaya, N. V., & Mavrina, I. A. (2020). Criteria-level assessment of the readiness of young teachers for professional activities. *Scientific Support of a System of Advanced Training*, 2(43), 64–71. (In Russ.).

Makarova, S. V. (2011). Forming the preparedness of a would-be musical pedagogue for professional activity based on a paradigm of pedagogical support. *University Proceedings. Volga region. Humanities*, 1, 153–161. (In Russ.).

Makerova, V. V., & Mozgovaya, K. S. (2009). Researching the psychological preparedness of Psychology students for professional activity. *Psikhologicheskiy vestnik Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta*, 7, 57–75. (In Russ.).



- Miniyarov, V. M., Bubnova, L. M. (2015). Characteristic of the components of pedagogical preparedness of would-be technical specialists for professional pedagogical activity. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy*, 11-1, 98–101. (In Russ.).
- Mironova, L. I., Igoshev, B. M., Shamalo, T. N. (2019). Readiness of the future teacher to professional activity and a way of its estimation. *Pedagogical Education in Russia*, 9, 142–149. (In Russ.). <https://doi.org/10.26170/po19-09-19>
- Murtazin, A. (2023, 26 June). Teachers without higher education: crush of the school system or salvation from staff shortages? *Kazanfirst*. <https://kazanfirst.ru/articles/616889>
- Nedelko, A. (2023, 21 June). Recruitment of teachers without higher education was supported in Khabarovsk. *DV Novosti*. <https://www.dvnovosti.ru/khab/2023/06/21/157147/>
- Pakhomova, O. I. (2011). Readiness of the future construction engineer to solve professional problems as a pedagogical problem. *Vestnik OGU*, 5(124), 8–12. (In Russ.).
- Parsons, F. (2008). *Choosing a vocation*. Cambridge.
- Pleshakova, O. V. (2007). Components of psychological preparedness of a social worker for professional activity. *Vestnik Bashkirskogo universiteta*, 3, 208–211. (In Russ.).
- Polikarpova, M. Zh. (2015). Theoretical aspects of forming the preparedness of Law university students for professional activity. *Simvol nauki*, 11-2, 148–152. (In Russ.).
- Poroyskiy, S. V., Donika, A. D., & Yeremina, M. V. (2014). Professional training of phisicians for emergency response. *Vestnik VolGMU*, 2(50), 109–111. (In Russ.).
- Saadalov, T., Myrzaibraimov, R., & Abdullaeva, Zh. (2021). Calculating procedure for the correlation coefficient of Fechner and Pearson and their application areas. *Bulletin of Science and Practice*, 10, 270–276. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/71/31>
- Samoderzhenkov, A., Kardanova, E., Satova, A., Orel, E., Kulikova, A., Mombiyeva, G., Kazakhbaeva, G. & Duisenbayeva, A. (2021). Measuring Teacher Students' Psychological Readiness for Professional Life. *Educational Studies Moscow*, 3, 114–137. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-3-114-137>
- Shkoler, O., & Kimura, T. (2020). How Does Work Motivation Impact Employees' Investmentat Work and Their Job Engagement? A Moderated-Moderation Perspective Throughan International Lens. *Front.Psychol.*, 11, 38. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00038>
- Slivinskaya, A. (2023, June 28). Teacher without higher education: may staff shortages be resolved this way? *PLN*. <https://pln-pskov.ru/society/489427.html>
- Sokolova, I. I., Piskunova, E. V., & Sergienko, A. Yu. (2015). Researching preparedness of young pedagogues for professional activity in the light of standards and requirements of an employer. *Man and Education*, 1(42), 11–15.
- Super, D. E. (1992). Toward a comprehensive theory of career development. In *Career development: Theory and practice* (pp. 35–64). Springfield IL: Charles C. Thomas.
- Suvorova, L. (2023, April 25). Mission of a keeper of enduring values: Russian Academy of Education spoke of a pedagogue's role in up-bringing. *Uchitelskaya gazeta*. <https://ug.ru/missiya-hranitelya-neprehodyashhih-czennostej-o-rol-i-pedagoga-v-vospitanii-rasskazali-v-rao/>
- Tsikulina, S. (2022, September 16). “They will squeeze you as a lemon and throw away”: pedagogues explained why they are running away from schools. *Octagon*. [https://octagon.media/istorii/\\_vyzhmut\\_kak\\_limon\\_i\\_vykinut\\_pedagogi\\_obyasnili\\_pochemu\\_begut\\_iz\\_shkol.html](https://octagon.media/istorii/_vyzhmut_kak_limon_i_vykinut_pedagogi_obyasnili_pochemu_begut_iz_shkol.html)
- Tsikulina, S. (2022, September 5). Pedagogues retire en mass because of low salaries, stress and overload. *Octagon*. [https://octagon.media/istorii/pedagogi\\_massovo\\_uvolnyayutsya\\_iz\\_shkol\\_iz\\_zanizkix\\_zarplat\\_stressa\\_i\\_peregruzki.html](https://octagon.media/istorii/pedagogi_massovo_uvolnyayutsya_iz_shkol_iz_zanizkix_zarplat_stressa_i_peregruzki.html)
- Vasilenko, A. A. (2014). The problem of young teacher's adaptation and methods of its solution. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 11, 125–142. (In Russ.). <https://doi.org/10.12731/wsd-2014-11-9>
- Voronina, Yu. V. (2018). Structure and content of professional readiness of the teacher for realization of FGOS of the general education. *Vestnik of the Orenburg State University*, 4(216), 23–30. (In Russ.). <https://doi.org/10.25198/1814-6457-216-23>
- VTSIOM. (2023, 5 July). *Professions in Russia: prestige, income, demand*. (In Russ.). <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/professii-v-rossii-prestizh-dokhodnost-vostrebovannost>
- Zhumagulov, B. (2022, 22 January). Status of a pedagogue as a factor of progress. *Kazakhstanskaya pravda*. (In Russ.). <https://kazpravda.kz/n/status-pedagoga-faktor-progressa/>

## Конфликт интересов / Conflict of Interest

Автором не заявлен / No conflict of interest is declared by the author

## История статьи / Article history

Дата поступления / Received 28.08.2023

Дата одобрения после рецензирования / Date of approval after reviewing 30.10.2023

Дата принятия в печать / Accepted 01.11.2023

## ОТЗЫВЫ И РЕЦЕНЗИИ / RATINGS AND REVIEWS

Редактор рубрики Г. Т. Гафурова / Rubric editor G. T. Gafurova

Рецензия

<https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.904-912>

УДК 330.8:338:94(470+571)(048.83)

JEL: B24, N, P2, P26

Д. В. Мельник<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия

### «В начале было слово»: слова и дела советских экономистов в книге «Когнитивные структуры и политэкономия социализма в СССР» под ред. П. А. Ореховского

Мельник Денис Валерьевич, кандидат экономических наук, доцент, НИУ  
«Высшая школа экономики»

E-mail: dmelnik@hse.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0350-7304>

Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/K-3652-2015>

Scopus AuthorID: 56573958000

eLIBRARY ID: SPIN-код: 9484-2976, AuthorID: 381940

#### Аннотация

**Цель:** оценка произведения «Когнитивные структуры и политэкономия социализма в СССР» под ред. П. А. Ореховского (СПб.: Алетейя, 2022).

**Методы:** текстологический анализ, методологическая критика.

**Результаты:** в работе рассматривается коллективная монография сотрудников Института экономики Российской академии наук, посвященная истории советской экономической мысли 1950-х – пер. пол. 1980-х гг. Оригинальность рецензируемой работы состоит в методологическом подходе. Он предполагает анализ особенностей речевых практик и исходит из того, что их результатом стало формирование особой когнитивной структуры, цикл развития которой оказал решающее влияние и на политические процессы. Не относясь к учебной литературе, изложение ряда вопросов в работе может быть использовано в качестве вспомогательного материала в учебном процессе по истории советской экономики и экономической мысли. Вместе с тем работа содержит и ряд спорных положений. В целом она вносит важный вклад в потенциальную дискуссию о прошлом и настоящем отечественной экономической науки и о характере позднесоветских и постсоветских экономических и социальных изменений.

**Научная новизна:** новаторство работы состоит в последовательном применении к истории советской экономической науки подхода, предполагающего стирание четкой границы между субъектом и объектом экономических исследований. Оригинальность методологического подхода состоит в том, что в нем западный «постмодернизм» применяется для анализа такого уникального объекта, как советская экономическая наука.

**Практическая значимость:** работа может быть рекомендована широкому кругу специалистов, интересующихся рассматриваемой проблематикой.

---

© Мельник Д. В., 2023

**Ключевые слова:**

экономическая теория, СССР, советская экономическая мысль, политическая экономия социализма, экономическая история СССР

Статья находится в открытом доступе в соответствии с Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), предусматривающем некоммерческое использование, распространение и воспроизводство на любом носителе при условии упоминания оригинала статьи.

**Как цитировать статью:** Мельник, Д. В. «В начале было слово»: слова и дела советских экономистов в книге «Когнитивные структуры и политэкономия социализма в СССР» под ред. П. А. Ореховского. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 904–912, <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.904-912>

**Review**

D. V. Melnik<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Higher School of Economics, Moscow, Russia*

**“In the beginning was the Word”: words and deeds of Soviet economists in the book “Cognitive structures and political economy of socialism in the USSR”, ed. by P. A. Orekhovskii**

**Denis V. Melnik**, Candidate of Economic Sciences, Higher School of Economics  
E-mail: [dmelnik@hse.ru](mailto:dmelnik@hse.ru)  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0350-7304>  
Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/K-3652-2015>  
Scopus AuthorID: 56573958000  
eLIBRARY ID: SPIN-код: 9484-2976, AuthorID: 381940

**Abstract**

**Objective:** to evaluate the work “Cognitive structures and political economy of socialism in the USSR”, ed. by P. A. Orekhovsky (St. Petersburg: Aletya, 2022).

**Methods:** textual analysis, methodological criticism.

**Results:** the paper reviews a collective monograph by the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences devoted to the history of Soviet economic thought in the 1950s – first half of the 1980s. The novelty of the reviewed work consists in the methodological approach. It involves analyzing the peculiarities of speech practices and assumes that their result was the formation of a special cognitive structure, which development cycle had a decisive influence on political processes. Not being a tutorial, the work can be used as auxiliary educational material on the history of Soviet economy and economic thought. At the same time, the work contains a number of controversial points. In general, it presents an important contribution to a potential discussion of the past and present of the Russian economic science and the nature of late-Soviet and post-Soviet economic and social changes.

**Scientific novelty:** the innovation of the work consists in the consistent application of the approach to the history of Soviet economic science, which implies blurring of a clear boundary between the subject and object of economic research. The originality of the methodological approach consists in the fact that it applies Western “postmodernism” to analyze such a unique object as the Soviet economic science.

**Practical significance:** the work can be recommended to a wide range of specialists interested in the problems under consideration.

**Keywords:**

economics, USSR, Soviet economic thought, political economy of socialism, economic history of the USSR

The article is in Open Access in compliance with Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), stipulating non-commercial use, distribution and reproduction on any media, on condition of mentioning the article original.

**For citation:** Melnik, D. V. (2023). "In the beginning was the Word": words and deeds of Soviet economists in the book "Cognitive structures and political economy of socialism in the USSR", ed. by P. A. Orekhovskii. *Russian Journal of Economics and Law*, 17(4), 904–912. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.904-912>

Вероятно, самым значимым трендом в области исследований по интеллектуальной истории последних десятилетий стал постмодернизм. Вне зависимости от многочисленных разночтений в определении под ним можно понимать признание включенности субъекта знания (ученого) в процесс исследования в качестве агента, не только исследующего, но и конструирующего познаваемый объект. Еще одним значимым постмодернистским элементом является предпосылка о том, что конечным продуктом труда ученых является не приближение человеческого познания к абсолютному (метафизическому) идеалу, не установление истины (приближение к позитивистскому идеалу), не проверка гипотез (приближение к идеалу постпозитивистскому), а слова. Слова слагаются в нарративы, нарративы воплощаются в представления и политики, конструируя таким образом социальное восприятие мира, а по существу – сам социальный мир.

Постмодернизм не прошел незамеченным в отечественной интеллектуальной истории, но нельзя сказать, что оставил в ней глубокий след. Это вполне относится к области истории экономической мысли. Все его влияние здесь сводится к ставшим за последние десятилетия ритуальными отсылкам к святой постмодернистской троице Кун – Лакатос – Фейерабенд (Kuhn, 1962, 1970; Lakatos, 2014; Lakatos & Feyerabend, 1999) и примкнувшей к ним МакКлоски (McCloskey, 2001, 1983). Вопрос о том, насколько уместно относить указанных авторов к единой постмодернистской традиции вполне можно вынести за скобки, потому что особых изменений ссылки на них в устоявшийся историко-экономический канон не вносят. Он сложился в советский период из двух равнозначных элементов: обоснования правильности марксистско-ленинского учения как естественного порождения всего хода отечественной экономической мысли; критики (реферативных обзоров) буржуазных экономических теорий. Первый элемент трансформировался в поиски национальных корней («души») отечественного экономического знания, второй – в истории западной экономической науки.

Несмотря на временами возгорающийся, временами затухающий конфликт западников (либералов) и почвенников, эти элементы и по сей день мирно соседствуют в постсоветских учебниках в той или иной пропорции. При этом спрос на учебную литературу по истории экономической мысли неуклонно снижается в связи с повсеместным сокращением или полным исчезновением соответствующих курсов. Но вне этой области он и вовсе стремится на отечественном рынке идей к минимуму. Попытки обобщающих исследований тенденций развития отечественной экономической науки за сколь-нибудь продолжительный период времени чаще всего сводятся к глянцевым описаниям истории различных «школ» в юбилейных изданиях отдельных институций и агиографическим жизнеописаниям отдельных персоналий. Вопрос же о соотношении трендов развития отечественной и зарубежной (западной) экономической науки либо не ставится вовсе, либо по преимуществу сводится к упрощенной дихотомии «отставание/приоритет».

Пожалуй, самым значимым изменением в отечественных исследованиях по интеллектуальной истории последних десятилетий можно считать становление социальной истории науки, но именно экономическая наука попадает здесь в фокус специальных исследований относительно нечасто.

Рассматриваемое издание можно считать, пользуясь ставшим расхожим термином, «пионерным». В этой книге произведенные советскими экономистами слова рассматриваются всерьез.

Для тех, кому это не кажется приговором, книга, безусловно, представляет значительный интерес. Это, разумеется, не означает, что представленный в ней подход, равно как и отдельные высказанные положения, является беспорным.

Важнейшим недостатком книги с точки зрения ее восприятия выступает способ изложения, который явно не соответствует способу исследования. Значительная часть текста монографии состоит из опубликованных ранее статей. И причиной тому, как можно предположить, является современная наукометрическая регулято-

рика. Также вполне понятно и то, что четыре автора (к сожалению, за короткий период после выхода книги неумолимый ход времени унес двух из них: Рустема Махмудовича Нуреева и Ольгу Борисовну Кошовец) могли существенно отличаться в своих подходах. Отсюда неизбежна калейдоскопичность в подаче материала. Лишь усилия редактора фокусируют материал и внимание читателя на том, что различные описанные исторические сюжеты доказывают базовое, нетривиальное положение работы: слова советских экономистов влияли на советскую экономику и в конечном итоге разрушили ее. Однако это не отменяет проблем с целостным восприятием материала. Книга требует внимательного и заинтересованного читателя. Такой читатель, несомненно, оценит предложенный в ней новаторский подход.

Здесь сразу следует заметить в порядке критики уже не способа изложения, а способа исследования. Указание на то, что базовым исследовательским продуктом в общественных исследованиях являются слова, и слова эти говорятся не случайно и определяются не только лишь собственными поставленными исследовательскими задачами и используемой методологией, не является новаторским само по себе. Достаточно вспомнить в связи с этим хотя бы Маркса.

Действительно, значительную часть исследовательских усилий составляют попытки «разговорить» (в лучшем случае) или «заговорить» реальность. Это есть часть реальности академической жизни. Но можно ли отрицать, что слова экономистов, как и других профессиональных исследователей, подчиняются логике теоретического знания, а не только грамматике устоявшегося дискурса? И можно ли отрицать реальность иных структур взаимодействия людей вне этого сообщества и помимо принятых в нем практик коммуникации? В частности, имеет смысл не забывать о реальности экономики (хозяйства) как устойчивой системы взаимодействий людей на базе имеющихся производственных возможностей – существующей вне и помимо того, что о ней говорят и думают экономисты, равно как и сами «экономические агенты». Возможно, эти вопросы можно считать данью «ретрограду» марксизму. Но разве само изложение в книге не выходит постоянно за рамки герменевтики экономического знания в области политической, экономической, социальной ситуации советского общества различных периодов?

Вполне очевидно, что получаемая негерметичная конструкция не случайна: ядро авторского замысла, видения, или же, пользуясь респектабельным новоязом, поставленная исследовательская гипотеза, состоит как раз в том, что слова советских экономистов не просто создавали определенную картину реальности. Они изменяли саму реальность советской экономики и общества, разрушив эту последнюю в конечном итоге. Поэтому переиначенное утверждение о том, что «во всем был виноват М. А. Суслов» (Ореховский, 2022, р. 344), кажется не таким уж шуточным.

Рассуждения о границах между субъектом и объектом заставляют взглянуть и на предмет интеллектуальной истории по-новому. Постмодернизм, отрицая, по существу, само понятие объективности, представляет из себя верх субъективизма. Процесс познания реальности (прошлой или настоящей) с необходимостью становится процессом ее переопределения. Поэтому и фокус внимания переносится с сохранения или понимания интеллектуальных конструктов (прошлых или настоящих), обладавших воспроизводимостью в рамках «школ мысли» или «теоретических направлений» на реконструкцию образа мысли и способов ее выражения. Гипотетически (Ореховский, 2022, pp. 13–14) паттерны мышления и говорения (когнитивные структуры) обладают социальностью: каким-то образом они преодолевают рамки индивидуального сознания. Каким?

Ответ на этот вопрос может, например, исходить из предпосылки об «объективности» реальности (в данном случае объективности теоретических представлений и размышлений, обладающих повторяемостью и воспроизводимостью на надындивидуальном уровне). Но такой возможный подход относится в рецензируемой работе то к «позитивизму» в том или ином его изводе, то к «диалектическому материализму». Напротив, заявленная собственная исследовательская программа авторского коллектива сводится к формуле: «Сознание определяет бытие». В переиначенном оригинале, как известно, фигурировало «общественное бытие». Прекрасно известно это и авторам: «На уровне общества, по-видимому, когнитивность совпадает с “общественным сознанием”, однако само наличие общества, как и его рациональности, требует дополнительных обоснований и также выходит за рамки предмета исследования нашей работы» (Ореховский, 2022, р. 13). Выход на риторическом уровне мастерский. Но есть один нюанс. Постулирование объективности «общественного бытия» марксистами давало прекрасный повод для обвинения их хоть в позитивизме, хоть в метафизике. Однако отбрасывание определения «общественное» в исходной формуле примитивизирует исходную мысль, но не лишает ее цельности: условия реальности производят представления о ней людей. А вот при перестановке



слагаемых возникают вопросы к получаемой сумме. В частности, какое сознание определяет бытие: общественное или индивидуальное? Ответ на страницах книги здесь, казалось бы, однозначен: общественное, коль скоро там постулируется наличие очевидно надындивидуальной «когнитивной структуры». Но тогда и о сущности сознания коллективного субъекта, профессионального сообщества экономистов, о том, есть ли оно вне и помимо профессиональных шуток и профессиональной этики, хотелось бы узнать больше того, что «науке это доподлинно неизвестно». Хотя бы вот по какой причине: в марксистской формуле, как к ней ни относиться, два члена стоят в четко установленной зависимости, где реальность человека в обществе определяет представления человека об этой реальности и поэтому производит человека в определенной социальной (классовой) роли. В переименованной же формуле размытость причины тянет за собой и нечеткость следствия: а о каком бытии идет речь? Иначе говоря, вопросы типа «есть ли жизнь на Марсе, нет ли жизни на Марсе» могут быть предметом нескончаемых споров, но это никак не отменяет «объективности» самого Марса. А что мы понимаем под бытием, результирующим из сознания, с трудом поддающегося определению «коллективного субъекта»? Когнитивные структуры? Мысленные конструкты воплощаются, таким образом, в мысленные же конструкты?

Чтобы уйти от утомительной игры в слова, позволю себе сформулировать свое основное методологическое недоумение. Можно сомневаться в марксистском определении бытия и ставить вопрос о его метафизичности. Но в границах марксистской формулы сознание вытекает из реальности общества непротиворечиво. А это, в свою очередь, также непротиворечиво определяет и задачи субъекта исследовательского процесса: ухватить и описать эту реальность. Применительно к области истории экономической мысли это означает объяснить устойчивость и воспроизводимость определенных «когнитивных структур» определенными интересами определенной социальной группы в определенную эпоху, границы которой заданы определенным уровнем развития «производительных сил». История мысли здесь имеет своим предметом критику всяких теорий и представлений, возникших и возникающих в классовых обществах. Наивно? Возможно. Логично? Да.

Позитивизм, как его ни определять, исходит из того, что логика познания следует логике развития реального мира, отражает и отображает эту логику. Это фиксирует и задачу субъекта познания: неустанно и логично расширять познания об объекте, «знать, чтобы предвидеть, предвидеть, чтобы действовать». История мысли здесь становится избыточной, имеющей смысл разве что в качестве иллюстрации преодоленных ступеней на пути мысли к наивысшей достигнутой на данный момент ступени. Вся «нужная» история непротиворечиво отражена в сознании субъекта исследовательской деятельности. Наивно? До степени гордыни. Логично? Да.

Но что же можно сказать в отношении формулы «сознание определяет бытие (=когнитивные структуры)»? Применительно к истории мысли она, конечно, лишена заносчивой веры в возможность объективной «классовой» критики при условии нахождения критика на позициях передового класса. Такой классовый фанатизм она заменяет более здравым, можно сказать циничным, пониманием научного мышления как продукта жизнедеятельности профессионального сообщества мыслителей – если и не республики, то коалинга ученых. Уходит она и от фанатичного же прогрессизма позитивистов, уравнивающих «современность» с наивысшей ступенью развития и отсюда выводящих правильность своих воззрений.

Но здесь возникает и основная проблема заявленного подхода, которая в области интеллектуальной истории высвечивается наиболее ярко. Ведь именно в этой предметной области объекты исследования включают как сами идеи, так и их носителей. Тем самым стандартным для этой области является предположение (настолько значимое, что явно оно, как правило, и не оговаривается как самоочевидное): о возможности отделения субъекта, анализирующего идеи, не только от мира идей, но и от их носителей – субъектов, их породивших. «Мыслящий тростник» возвышается над тростниковыми зарослями.

Сколь бы наивно или примитивно ни выглядели позитивистский и марксистский подходы, в них встроена сама возможность отделения субъектов познания идей от познаваемых, производящих и распространяющих идеи субъектов: на базе ли возвышения до «объективной» классовой позиции, на базе ли владения «объективным» знанием. Постановка же в фокус исследования когнитивных структур как инструментов не только отображения, но и производства реальности – производства идей посредством идей – переносит в этот кругооборот самого исследователя. Как может он (и мы вслед за ним) отделить собственный дискурс от дискурса исследуемого? Если в исследуемой области производство идей производит реальность (когнитивную структуру), которая, воспроизводя идеи, производит тем самым и ученых (втягиваемых социальными практиками в эту структуру), то что тогда производит говорящий об этом исследователь? Рассказывание историй? Это

само по себе может быть бесполезно или же во всяком случае любопытно. Но о чем будут эти истории: о других или о себе? Не перетекает ли рассказ о когнитивных структурах в сказ акына, который что видит, о том и поет, тем и интересен?

Простой пример: Конституция СССР 1977 г. Она (равно как и предшествующие ей) не один раз возникает в тексте как средоточие когнитивного бессилия советского академического истеблишмента, заложившего бомбу с часовым механизмом в фундамент советской системы. Какую ретроспективную рекомендацию можно вывести из этого? Меняйте свою конституцию и тем будете спасены?

Однако Советский Союз «был» (Ореховский, 2022, р. 25, прим. 25). В книге весьма ярко и интересно описываются проблемы, связанные с описанием этого факта в прошлом и настоящем. Тем не менее с этим фактом связан и другой, непосредственно имеющий значение для рассматриваемой книги. Вместе с Советским Союзом существовали и советские экономисты. Их слова и тексты формировали советскую политэкономии. Она воздействовала на экономическую политику. Последняя воздействовала на ход истории. И на 1950-е гг. приходится начало «когнитивного цикла» советской экономической науки (Ореховский, 2022, р. 32). Не следуя всему ходу рассуждений, обозначим в связи с этим одно значимое для истории советской экономической науки положение. Советская экономическая наука, что бы ни говорили затем ее адепты, вышла из «сталинской шинели».

В связи с этим вполне убедительно далее показывается и то, что последующее навешивание ярлыка сталинистов было речевой игрой, не имеющей содержательного смысла. Отталкиваясь от этого, в книге предлагается иное рабочее подразделение советских экономистов: на романтиков и прагматиков (Ореховский, 2022, pp. 39–40). В частности, сталинский учебник 1954 г. рассматривается как прагматичная конструкция, открывавшая возможность для трансформации советской системы в индустриальное общество, что ассоциируется с тем путем, по которому развитие Китая пошло с конца 1970-х гг. Для СССР же этот путь был закрыт XX съездом и всплеском связанного с этим романтизма. В книге справедливо отмечается, что это «смелая и спорная гипотеза» (Ореховский, 2022, р. 41). Тем не менее она заслуживает рассмотрения хотя бы в виде постановки – как противоядие от устоявшегося нарратива романтиков-рыночников с их интерпретацией «китайского пути». При этом романтизм связывается не только с политическими идеалами шестидесятников (как раз о них почти не говорится), но и с применяемой методологией. Так, в работе указывается на влияние Э. В. Ильенкова (Ильенков, 1960, 1984, 1991), «гегельянца и архиромантика» (Ореховский, 2022, р. 48) на концепцию Н. А. Цаголова и школы МГУ (Цаголов, 1963). Напротив, Я. А. Кронрод рассматривается в качестве прагматика (Ореховский, 2022, р. 52; Пуцаев, 2018).

Если попытаться провести разделительную линию между двумя выделенными лагерями позднесоветских экономистов, то романтики исходили из того, что советское общество в актуальном виде не соответствовало идеалу коммунизма и потому, оставаясь в рамках официальной терминологии, обозначали пути разрыва реальности и идеала, а также контуры желательных изменений. Напротив, прагматики фиксировали на языке официальной терминологии актуальное состояние общества как социалистическое и, соответственно, пытались перенести категории марксизма на реальность советской экономики.

С этим весьма оригинальным с точки зрения истории науки разделением можно было бы поспорить, но оно остается не вполне развитым в работе. Равным образом, неясно и то, было ли возникновение данного разделения поколенческим или же когнитивным сдвигом. Возможно, причиной тому стало то, что, как неоднократно отмечается в тексте, различия между советскими школами экономической мысли были в оттенках, а не в сути. А это в свою очередь неявно позволяет постулировать наличие единой когнитивной структуры, а не противоборствующих когнитивных структур (хотя в тексте иногда говорится именно о когнитивных структурах, и это вновь ставит вопрос о социальной сущности этого понятия).

В книге намечено, но в еще меньшей степени проработано на историческом материале, и другое разделение: по линии «номинализм – реализм». Рассмотреть это разделение хотелось бы гораздо подробнее, чем это дают возможность сделать разбросанные по тексту замечания и комментарии. Однако оно позволяет выделить примечательную особенность говорения советских (и постсоветских) экономистов: склонность натягивать описание любой кажущейся подходящей «реальности» на каркас желаний и убеждений. Это породило и порождает некритическое использование таких концептов, как «китайский путь», «шведский социализм», «НЭП», «сталинизм», «нормальная рыночная экономика» и пр.

Таким образом, в развале советского общества оказывается повинен тот симулякр (порождение когнитивной структуры?), который, выставляя его как уже построенный социализм, лишенный фундаментальных противоречий с точки зрения системы собственности и управления, конструировал то общество посредством понятий, перенесенных на него механически из «Капитала». С другой стороны, попытка обозначить сохранение противоречий в советском обществе соотносится в работе с гегельянством и романтизмом, который, однако, тоже ограждал симулякр от столкновения с реальностью (с правильными понятиями?).

Постановка в качестве объекта исследования когнитивной структуры размывает его предмет, точнее, лишает предметности содержание подходов и дискуссий советских экономистов. Относясь всерьез к словам советских экономистов (точнее, к господствующему среди них дискурсу), книга будто бы призывает не относиться всерьез к их мыслям. Тогда как история экономической мысли в качестве особой научной дисциплины предполагает, что фиксация мыслей отдельных людей в слова не просто позволяет современникам и потомкам оценивать их по линии «свой – чужой» (тема вечного конфликта мейнстрима и аутсайдеров рефреном проходит через всю книгу), но позволяет исследователям соотносить эти слова (тексты) со словами предшественников, современников, потомков, выстраивая таким образом генеалогию идей, оценивая их изменения во времени. Советские политэкономы имели четко обособленное предметное поле, не сводимое (для людей уровня Кронрода и Цаголова) к избитым словам о методе Маркса и цитатам с первых страниц «Капитала». Рождение и короткая жизнь советской политэкономии как раз были попыткой эмансипации от «Капитала», создания науки для анализа общества, которое было, и было при этом явно отличным от того, что существовало до 1917 г. и тех, что существовали за железным занавесом.

Деятельность советских экономистов сводится в книге к говорению (для тех, кто не маргинализировался) в рамках некоей когнитивной структуры. Ее застой предопределил и застой советской экономики (Ореховский, 2022, р. 75). Авторам есть что сказать об особенностях, проблемах и попытках реформирования советской экономики, а читателям есть что об этом почитать на страницах книги. Но и здесь ключевая мысль заключается в том, что адекватно передать проблемы – и даже осознать их – не удавалось именно в силу господствовавшего среди экономистов языка. В конечном итоге при оценке реформ 1965 и 1979 гг. выдвигается положение о том, что советский и западный экономический мейнстрим, если отвлечься от используемой терминологии, были не так уж далеки друг от друга, в частности, в установлении связи между конечным результатом на руках предприятий (фонды в СССР, прибыль после налогообложения в «нормальных» экономиках) с экономическим ростом («эффективностью»). На когнитивном уровне это обосновывается наличием в двух мирах схожих представлений о модели человека.

Представленный калейдоскоп (а в этой рецензии затронуть удалось далеко не все представленные элементы – большого внимания, например, заслуживает историография вопроса о причинах краха СССР) начинает собираться лишь при прочтении заключения. Авторское видение представляется примерно таким.

Советская экономическая наука так и не смогла избавиться от оков «Капитала»: для описания советской, явно не капиталистической хозяйственной системы применялись понятия, являвшиеся отрицанием (унаследованное «кокетничанье» подражанием Гегелю?) понятий, применяемых Марксом для анализа и критики капиталистического способа производства. Это изначально закрывало возможности для адекватного понимания и описания реальных экономических явлений и процессов, формируя герметичный мир (когнитивную структуру?), воспроизводящий себя посредством производства советских экономистов в рамках институализированной профессиональной среды. Фундаментальным изменением в этой среде стал поколенческий (когнитивный?) сдвиг от романтиков к прагматикам. Для романтиков оторванная от реальности структура была средством рывка в будущее, и в этом смысле понятийный разрыв с окружающим миром можно было считать неизбежностью или даже достоинством. С угасанием фантазий о «комиссарах в пыльных шлемах» и технологического оптимизма рубежа 1950–1960-х гг. прагматики вытеснили романтиков. Негодный понятийный аппарат из средства для отрицания старого мира и конструирования нового стал средством легитимации имеющегося. Знаковой фигурой стал серый преподаватель скучной политэкономии социализма. Но верхушка, элита советской экономической науки, борясь внутри себя за право выступать спичрайтерами для политической элиты, продолжала формировать смыслы, закрепляя «слепые пятна» и препятствуя переустройству советского общества на правильных началах. «Слепые пятна» – зазоры между применяемыми понятиями и несоответствующей им реальностью – скрывали потенциальные линии разлома советской системы, прежде всего в области прав собственности и управления. Эти линии в полной мере проявились после 1985 г. Правильные же начала

вполне традиционно для перестроечной экономической мысли ассоциируются с «китайским путем». Другое дело, что книга выходит за рамки расхожих деклараций, сводящихся к тому, что Дэн Сяопин стал китайским Бухариным-который-смог. В ней предлагается более реалистичный взгляд на условия и контекст как китайских, так и советских реформ, указывается, в частности, на роль «фактического экономического союза», заключенного в конце 1970-х гг. между КНР и США, в успехе китайских преобразований. Тем не менее «косыгинская» реформа 1965 г. и здесь выступает переломным моментом – хотя фокус на когнитивный контекст и вербальное сопровождение реформы позволяет представить более нюансированный подход по сравнению с декларациями об очередном «упущенном шансе» или «точке невозврата». Именно сложившаяся к тому времени когнитивная структура, что бы под ней ни понималось, рассматривается как причина, по которой потенциальный переход на «китайский путь» не состоялся (правда, не вполне понятно, как переход к более гибкому ценообразованию и возможности свободной продажи сверхплановой продукции советских предприятий способствовал бы интеграции всей экономики в мировой рынок как приемщика выводимых из индустриально развитых стран производств). Она же, эта структура, воплотилась в самоубийственной политике советского руководства после 1985 г. Одно из порожденных ею «слепых пятен» стирало из рассмотрения фигуру «экономического агента», его мотивов и интересов, приводя к убежденности в том, что неэффективный администратор госпредприятия может с легкостью быть превращен в его эффективного арендатора/собственника. Подкрепляясь опытом и идеями «коллег и партнеров» по соцлагерю, это усиливало веру в то, что децентрализация («слом командно-административной системы») каким-то образом приведет к росту производительности (невозможному в действительности без соответствующих сдвигов в инвестиционном процессе). В довершение всего фантом общенародной собственности затуманивал реальную структуру прав и интересов по всей иерархии управленческой системы.

Как же надо было? И как надо сейчас? Эти вопросы постоянно возникают в ходе прочтения книги. Чувствуется, что авторам и редактору было что сказать об этом. Но фигуры умолчания также важны для экономического дискурса, как и фигуры речи. Тем интереснее поразмышлять над книгой, которая, безусловно, может быть рекомендована к прочтению всем интересующимся данной проблематикой.

## Список литературы

- Ильенков, Э. В. (1960). *Диалектика абстрактного и конкретного в «Капитале» Маркса*. Москва: Изд-во Академии наук.
- Ильенков, Э. В. (1984). *Диалектическая логика. Очерки истории и теории*. Москва: Политиздат.
- Ильенков, Э. В. (1991). *Философия и культура*. Москва: Политиздат.
- Ореховский, П. (2022). *Когнитивные структуры и политэкономия социализма в СССР*: коллективная монография. Санкт-Петербург: Алетейя.
- Пуцаев, Ю. В. (2018). *Философия советского времени: М. Мамардашвили и Э. Ильенков (энергии отталкивания и притяжения)*. Москва: ИНИОН РАН.
- Цаголов, Н. А. (1963). *Курс политической экономии* (В 2 т.). Москва: Экономиздат.
- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kuhn, T. S. (1970). Logic of discovery or psychology of research? In I. Lakatos, A. Musgrave (Eds.). *Criticism and the Growth of Knowledge* (Vol. 4, pp. 2–23). London: Cambridge University Press.
- Lakatos, I. (2014). Falsification and the methodology of scientific research programmes. In *Philosophy, Science, and History* (pp. 89–94). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203802458-7>
- Lakatos, I., & Feyerabend, P. (1999). *For and against method: including Lakatos's lectures on scientific method and the Lakatos – Feyerabend correspondence*. Chicago: University of Chicago Press.
- McCloskey, D. (2001). The genealogy of postmodernism: An economist's guide. In *Post-modernism, economics and knowledge* (pp. 118–144). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203410707-11>
- McCloskey, D. N. (1983). The rhetoric of economics. *Journal of economic literature*, 21(2), 481–517.

## References

- Ilyenkov, E. V. (1991). *Philosophy and culture*. Moscow: Politizdat.
- Ilyenkov, E. V. (1960). *Dialectics of the abstract and the concrete in Marx's "Capital"*. Moscow: Izd-vo Akademii nauk.
- Ilyenkov, E. V. (1984). *Dialectic logic. Essays on the history and theory*. Moscow: Politizdat.

- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kuhn, T. S. (1970). Logic of discovery or psychology of research? In I. Lakatos, A. Musgrave (Eds.). *Criticism and the Growth of Knowledge* (Vol. 4, pp. 2–23). London: Cambridge University Press.
- Lakatos, I. (2014). Falsification and the methodology of scientific research programmes. In *Philosophy, Science, and History* (pp. 89–94). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203802458-7>
- Lakatos, I., & Feyerabend, P. (1999). *For and against method: including Lakatos's lectures on scientific method and the Lakatos – Feyerabend correspondence*. Chicago: University of Chicago Press.
- McCloskey, D. (2001). The genealogy of postmodernism: An economist's guide. In *Post-modernism, economics and knowledge* (pp. 118–144). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203410707-11>
- McCloskey, D. N. (1983). The rhetoric of economics. *Journal of economic literature*, 21(2), 481–517.
- Orekhovskii, P. (2022). *Cognitive strictures and political economy of socialism in the USSR*: collective monograph. Saint Petersburg: Aleteiya.
- Pushchaev, Yu. V. (2018). *Philosophy of the Soviet period: M. Mamardashvili and E. Ilyenkov (energies of repulsion and attraction)*. Moscow: INION RAN.
- Tsagolov, N. A. (1963). *A course in political economy* (In 2 vol.). Moscow: Economizdat.

#### Конфликт интересов / Conflict of Interest

Автором не заявлен / No conflict of interest is declared by the author.

#### История статьи / Article history

Дата поступления / Received 11.09.2023

Дата одобрения после рецензирования / Date of approval after reviewing 01.11.2023

Дата принятия в печать / Accepted 01.11.2023



## ИНФОРМАЦИЯ О КОНФЕРЕНЦИЯХ / INFORMATION ABOUT THE CONFERENCES

Научно-практическая конференция-биеннале «Системный мир А. А. Богданова»

### ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

Уважаемые коллеги!

**7–9 декабря 2023 г.** состоится конференция, посвященная творческому наследию А. А. Богданова (Малиновского) – создателя нового научного направления, заложившего основу развития теории систем и системного анализа.

Конференция организуется кафедрой «Системный анализ в экономике» факультета информационных технологий и анализа больших данных Финансового университета при Правительстве Российской Федерации совместно с Центральным экономико-математическим институтом Российской академии наук и партнерами.

На конференции будет обсуждаться роль творческого наследия А. А. Богданова для развития наук об обществе и человеке, философии, медицины и других областей знания, рассматриваться проекция его идей для решения актуальных проблем социально-экономической и политической жизни.

Приглашаем принять участие в конференции в качестве докладчика или слушателя. Зарегистрироваться для участия можно на сайте: <https://bogdanov.systemeconomics.ru/>

#### **Приглашаем принять участие в обсуждении вопросов:**

Тектология А. А. Богданова, системное мышление, современные системные методологии познания и практики.

Философские аспекты наследия А. А. Богданова.

От идей А. А. Богданова к социальному проектированию: обеспечение здоровья человека, организаций и общества.

Устойчивое социально-экономическое функционирование и развитие в свете идей А. А. Богданова и современной теории социально-экономических систем.

Системные основания организационного управления: развитие идей А. А. Богданова.

Наследие А. А. Богданова в экономическом, социальном и общекультурном контекстах.

Тектология финансовой сферы и финансовых отношений в современном обществе.

Актуальность идей А. А. Богданова для современного образования, культуры, коммуникаций в современном мире.

Мировые цивилизационные процессы, общественно-политическое устройство мира и международные отношения в свете идей А. А. Богданова.

Идеи А. А. Богданова в контексте лингвистики и семиотики.

Онтология, методология и прикладные аспекты ТРИЗ для совершенствования социально-экономических систем.

#### **Организаторы конференции:**

- Финансовый университет при Правительстве РФ (кафедра «Системный анализ в экономике» факультета информационных технологий и анализа больших данных).
- Центральный экономико-математический институт РАН.
- МГУ им. М. В. Ломоносова (философский факультет).
- Ассоциация «Системная экономика».

- Московский клуб «ТРИЗ».
- Международная гильдия профессионалов качества.
- МРОО «Академия проблем качества».
- Агентство стратегических инициатив.

**Информационные партнеры:**

ИД «Научная библиотека»: Журнал «Экономика и управление: проблемы, решения» (ВАК).

Журнал «Мягкие измерения и вычисления» (ВАК).

Журнал «Russian Journal of Economics and Law» (ВАК).

Журнал «Мир: модернизация, инновация, развитие» (ВАК).

Журнал «Управленческие науки» (ВАК).

Журнал «Экономическая наука современной России» (ВАК).

Журнал «ХРОНОЭКОНОМИКА» (РИНЦ).

Журнал «Systems Research and Behavioral Science».

*Сроки проведения:* 7–9 декабря 2023 г.

**Время работы конференции:**

7 декабря 09:00–18:00 мск.

Пленарное заседание.

Круглый стол на тему «Учение Александра Александровича Богданова и современный мир».

*Место проведения:* Финуниверситет, Москва, Ленинградский проспект, д. 51 стр. 1, ауд. 1006.

8 декабря 09:00–18:00 мск.

Работа тематических секций.

Круглый стол на тему «От идеи и концепции тектологии А. А. Богданова к теории, методологии и инструментарию современного управления».

*Место проведения:* Финуниверситет, Москва, Ленинградский проспект, д. 51 стр. 1, аудитории указаны в программе.

9 декабря 10:00–14:00 мск.

Постдискуссия «Современная ТРИЗ для современной России: вызовы, возможности, задачи».

*Место проведения:* Точка кипения (АСИ) Москва, Малый Конюшковский пер., д. 2.

*Варианты участия:*

- выступающий с докладом;
- слушатель (регистрация обязательна).

*Рабочие языки:* русский, английский.

*Важная информация:* выступающие обязательно представляют оформленные в соответствии с требованиями тезисы докладов для издания сборника, посвященного конференции.

*Важные даты:*

22 ноября 2023 г. – закрытие регистрации докладчиков.

3 декабря 2023 г. – закрытие регистрации слушателей.

*Конференция проводится на базе и при финансовой поддержке Финуниверситета и Московского ТРИЗ-клуба (за исключением публикации статей участников конференции). Для представителей других государств и городов допускается онлайн-участие.*

**Контакты оргкомитета:**

Финуниверситет, факультет ИТиАБД, кафедра «Системный анализ в экономике».

Славина Елена Владимировна, Морозова Юлия Геннадьевна.

Тел.: +7 (499) 503-47-16; +7 (968) 4180302; e-mail: SAE@FA.RU

## ПОЗДРАВЛЕНИЯ / CONGRATULATIONS

**Главный редактор журнала *Russian Journal of Economics and Law* Г. Б. КЛЕЙНЕР  
удостоен премии профессионального признания «Преображение 2023»  
в номинации «За вклад в развитие и выдающиеся достижения  
в распространении экономики знаний в России»**

Уважаемый Георгий Борисович!



Искренне поздравляем Вас с высокой наградой! Ваш творческий путь заставляет не одно поколение российских экономистов восхищаться, помогает открывать новые направления исследований и определять координаты точек прорыва в экономическом научном пространстве.

Исследования в области экономики знаний, системной экономики, стратегического управления, экономико-математического моделирования и междисциплинарности, которые Вы проводите на протяжении многих лет, нашли отражение во множестве работ в российских и зарубежных журналах, не теряют своей актуальности и востребованы широким кругом читателей, специалистов, коллег.

Вы показали себя смелым ученым, талантливым педагогом, мудрым наставником и успешным организатором, принципиальным, открытым к диалогу человеком. Эти качества снискали Вам заслуженное уважение в научном и вузовском сообществе нашей страны.

Примите наши искренние поздравления с этой заслуженной премией!

*Редакция журнала Russian Journal of Economics and Law*

**Учредитель журнала *Russian Journal of Economics and Law* –  
Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова –  
получил награду за вклад в развитие этики в сфере искусственного интеллекта**

В этом выпуске журнала *Russian Journal of Economics and Law* опубликован проект «Этического кодекса субъектов, осуществляющих деятельность по созданию, применению и утилизации медицинских изделий на основе технологий искусственного интеллекта», который был отмечен наградой на «Форуме этики в сфере искусственного интеллекта. Поколение GPT. Красные линии», прошедшем 16 ноября 2023 года в пресс-центре ТАСС.

Авторами Этического кодекса являются сотрудники Казанского инновационного университета – доктор юридических наук, заслуженный юрист Республики Татарстан, член редколлегии журнала *Russian Journal of Economics and Law* Ильдар Рустамович Бегишев и кандидат юридических наук Альбина Александровна Шутова.

Редакция журнала поздравляет авторов, И. Р. Бегишева и А. А. Шутову, и учредителя со столь высокой наградой!

## ИНФОРМАЦИЯ О РЕДАКТОРАХ РУБРИК / INFORMATION ON THE RUBRICS EDITORS

**Гафурова Гульнара Талгатовна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит», Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова, г. Казань

**Gulnara T. Gafurova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the “Finance and Credit” Department, Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov, Kazan

**Кабанов Павел Александрович**, доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры криминологии, Нижегородская академия Министерства внутренних дел России, г. Нижний Новгород

**Pavel A. Kabanov**, Doctor of Juridical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Criminology, Nizhniy Novgorod Academy of the Ministry of Domestic Affairs of the Russian Federation, Nizhniy Novgorod

**Селиверстова Наталья Сергеевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономическая теория и эконометрика», Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань

**Natalya S. Seliverstova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department “Economic theory and econometrics”, Kazan (Volga) Federal University, Kazan

**Хисамова Зарина Ильдузовна**, кандидат юридических наук, начальник отделения планирования и координации научной деятельности научно-исследовательского отдела Краснодарского университета Министерства внутренних дел Российской Федерации, г. Краснодар

**Zarina I. Khisamova**, Candidate of Economic Sciences, Head of the Department of planning and coordination of scientific activities of the research Department of the Krasnodar University Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Krasnodar

**Шаббар Джеффри**, доктор философии в области экономики, профессор, Портсмутская бизнес-школа, Университет г. Портсмут, г. Портсмут, Великобритания

**Jaffry Shabbar**, PhD in Economics, Professor, Portsmouth Business School at University of Portsmouth, Portsmouth, United Kingdom

## **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

### **о журнале “Russian Journal of Economics and Law”**

Журнал “Russian Journal of Economics and Law” является научным и информационно-аналитическим изданием в области экономических и юридических наук. Выходит 4 раза в год. Учредителем журнала является частное образовательное учреждение высшего образования «Казанский инновационный университет им. В. Г. Тимирязева». Издатель – ООО «Татарский центр образования «Таглимат».

Тематика журнала представлена в соответствии с Номенклатурой специальностей научных работников.

Журнал осуществляет научное рецензирование (двойное слепое) всех поступающих в редакцию статей с целью экспертной оценки по следующим специальностям:

5.2. Экономические науки:

5.2.1. Экономическая теория.

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика.

5.1. Юридические науки.

5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки.

5.1.4. Уголовно-правовые науки.

Все рецензенты являются признанными специалистами по тематике рецензируемых материалов. Рецензии хранятся в редакции в течение 5 лет.

Редакция направляет авторам представленных материалов копии рецензий или мотивированный отказ.

Журнал придерживается стандартов редакционной этики в соответствии с международной практикой редактирования, рецензирования изданий и авторства научных публикаций и рекомендациями Комитета по этике научных публикаций, Ассоциации научных редакторов и издателей (АНРИ).

## **ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ**

### **журнала “Russian Journal of Economics and Law”**

Редакция, редакционная коллегия и рецензенты научного журнала Russian Journal of Economics and Law просят авторов, направляющих статьи для публикации, руководствоваться следующими правилами при оформлении статей.

Статья и сопроводительные материалы отправляются в электронном виде по почте или загружаются через личный кабинет автора на сайте журнала: <https://www.rusjel.ru/jour/about/submissions#authorGuidelines> (если не удастся отправить файлы через эту форму, материалы можно присылать на e-mail: [RusJEL@ieml.ru](mailto:RusJEL@ieml.ru)).

Для публикации научной статьи автор (авторы) должен подготовить рукопись статьи и сопроводительные документы к ней.

Электронная версия статьи записывается в формате Microsoft Word или RTF. Оформляется строго в соответствии с правилами оформления материалов (<https://www.rusjel.ru/jour/about/submissions#authorGuidelines>).

Редакция оставляет за собой право не рассматривать статьи, оформленные не по правилам.

Рекомендованный объем статьи: 40 000 знаков. Минимальный – не менее 30 000 знаков с пробелами (без аннотаций и списка литературы).

Сопроводительные документы к рукописи статьи должны включать в себя:

- заявление на обработку персональных данных каждого из авторов;
- заявление о согласии на распространение персональных данных каждого из авторов;
- лицензионный договор, подписанный каждым из авторов.

Автор, направляющий статью в журнал Russian Journal of Economics and Law, выражает тем самым свое согласие на ее опубликование в журнале, размещение в открытом доступе на сайте журнала в сети Интернет, на передачу текста статьи (в том числе ссылок, библиографической информации и т. д.) лицам, предоставление которым данных сведений носит обязательный характер, либо иным лицам в целях обеспечения возможности цитирования публикации.

Журнал входит в базу данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) и воспроизводится в Российской научной электронной библиотеке (URL: <http://www.elibrary.ru>), HeinOnline, Cyberleninka, RePec, Doaj, ProQuest.

Ответственность за приводимые в статьях фактические материалы и данные несут авторы.

Если в статье упоминается запрещенная в Российской Федерации организация ([http://minjust.ru/ru/nko/perechen\\_zapret](http://minjust.ru/ru/nko/perechen_zapret)), то после первого ее упоминания в статье обязательно должно быть указано, что деятельность данной организации запрещена на территории РФ.

Решение о публикации или отклонении материалов принимается редакционной коллегией.

Все публикации бесплатны для авторов и читателей: платиновый открытый доступ (Platinum Open Access). Все опубликованные статьи доступны для чтения, загрузки и распространения сразу после публикации, при условии что исходный источник и авторы цитируются Creative Commons Attribution License - NonCommercial 4.0 (CC BY-NC 4.0).

Авторский гонорар за издание статей не выплачивается. Редакция не взимает плату с авторов за подготовку, размещение и печать материалов.

Рукописи не возвращаются.



## ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РУКОПИСЕЙ

(в соответствии с ГОСТ 7.5-98 «Журналы, сборники, информационные издания.  
Издательское оформление публикуемых материалов»)

**Оформление статьи.** Текст должен быть набран в текстовом редакторе Word в формате .doc или .rtf. Шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14 pt. Междустрочный интервал – полусторонний. Все поля – 20 мм. Абзацный отступ – 0,5 см (3 знака).

Выравнивание основного текста – по ширине.

Все слова внутри абзаца разделяются только одним пробелом. Перед знаком препинания пробелы не ставятся, после знака препинания – один пробел.

**Не допускаются:** два или более пробелов; выделения в тексте подчеркиванием; формирование красной строки с помощью пробелов; автонумерация (нумерованных и маркированных списков) в главах и абзацах. Все набирается вручную.

*Пример.*

1. Текст ...

2. Текст ...

Формулы должны быть набраны в формульном редакторе Microsoft Equation.

Латинские буквы набираются курсивом, греческие и русские буквы – прямо. Цифры имеют прямое начертание.

В тексте обязательно должна быть ссылка на рисунки и таблицы. Таблицы располагать в тексте. Обязательно указывать номер таблицы и ее название. Рисунки можно вставлять в текст, используя только редакторы, надежно совместимые с редактором Word. Желательно представление рисунков отдельным файлом с указанием номера рисунка и названия статьи.

**Аннотация** должна кратко излагать содержание статьи. Объем аннотации – от 150 до 250 слов. Печатается в начале статьи. Заглавие статьи не должно повторяться в аннотации. Не рекомендуется включать в аннотацию ссылки на литературу.

**Литература**, составленная в порядке очередности цитируемых материалов, приводится в конце статьи. Ссылки на первоисточники в тексте заключаются в квадратные скобки.

Подробнее см. на сайте журнала: [rusjel.ru](http://rusjel.ru)

## УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ

на журнал “Russian Journal of Economics and Law”

Журнал “Russian Journal of Economics and Law” распространяется по подписке.

**Наш индекс в Объединенном каталоге «Пресса России» – 86303.**

Периодичность выхода издания – 4 номера в год.

Подписка на журнал может быть оформлена через редакцию.

Для получения издания в редакции достаточно передать туда письмо-заявку о желании получать журнал с указанием номера и года издания и требуемого количества журналов и перечислить на расчетный счет ООО «ТЦО «Таглитмат» 400 руб. за один экземпляр с пометкой «Журнал “Russian Journal of Economics and Law”».

**Наши реквизиты:** ИНН 1653007123, Р/с 40702810762000000536, К/счет 30101810600000000603. Отделение «Банк Татарстан» № 8610 (за журнал).

Оплату может произвести любое лицо.

По заявке, направленной в редакцию, отдельные номера журнала высылаются наложенным платежом.

**Копия платежного документа в обязательном порядке высылается в редакцию издания.**

Журналы будут высылаются по почте на адрес плательщика или на иной адрес по доверенности плательщика.

Адрес редакции:

420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Московская, д. 42, редакция журнала “Russian Journal of Economics and Law”

Факс (843) 292-61-59

Тел. (843) 231-92-90

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

## **GENERAL INFORMATION**

### **about Russian Journal of Economics and Law**

The Russian Journal of Economics and Law is a scientific and informative-analytical publication in the sphere of Economics and Law Sciences. It is issued 4 times a year. The founder of the Journal is the private educational establishment of higher education "Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov". The publisher is "Tatar Center for Education "Taglimat" Ltd.

Titles and contents of sections correspond to branches of science and groups of specialties of scientists according to Nomenclature of specialties for scientists.

For complex expert evaluation all manuscripts undergo bilateral blind review.

All reviewers are acknowledged experts in areas they are responsible for. Reviews are stored in the publishing house and publishing office for 5 years.

Editorial staff sends to the authors of the submitted materials copies of reviews or a substantiated refusal.

The Journal adheres to editorial ethics standards in compliance with the international practice of editing, reviewing, publishing and authorship of scientific publications and the recommendations of the Committee on Ethics of scientific publications, Association of scientific editors and publishers (RASEP).

## **RULES FOR AUTHORS**

### **of Russian Journal of Economics and Law**

The Editorial office, Editorial Board and reviewers of the Russian Journal of Economics and Law request the authors submitting articles for publication to follow these rules when formatting the manuscripts.

The article and the accompanying materials shall be sent by e-mail or downloaded via the author's personal area in the Journal website: <https://www.rusjel.ru/jour/about/submissions#authorGuidelines> (if you cannot send the files via this form, send them to e-mail: [RusJEL@ieml.ru](mailto:RusJEL@ieml.ru)).

To publish a scientific article, the author(s) must prepare the article manuscript and the accompanying documents.

An electronic copy of the article should be prepared in Microsoft Word or RTF format. It should be formatted in strict compliance with the formatting rules (<https://www.rusjel.ru/jour/about/submissions#authorGuidelines>).

The Editorial Board reserves the right not to review the articles prepared with violations of the rules.

The recommended volume of articles is 40,000 characters. The minimal volume is 30,000 characters, including spaces (excluding abstract and references).

Accompanying documents must include the following:

- consent of each author to the processing of their personal data;
- consent of each author to the distribution of their personal data;
- license agreement signed by each author.

The author submitting an article to the Russian Journal of Economics and Law, expresses thereby their consent for its publication in the Journal, open access placement on the Journal website in the Internet, transference of the article (including references, bibliographic information, etc.) to the persons, to whom transference of such data is obligatory, or other persons for the purpose of providing the possibility of citing the publication.

The Journal is included into the database of the Russian Index for Scientific Citation (RISC) and is reproduced in the Russian Scientific Electronic Library (URL: <http://www.elibrary.ru>), HeinOnline, Cyberleninka, RePec, Doaj, ProQuest.

The authors shall be responsible for the factual materials and data presented in the articles.

In case an organization prohibited in the territory of the Russian Federation ([http://minjust.ru/ru/nko/perechen\\_zapret](http://minjust.ru/ru/nko/perechen_zapret)) is mentioned in the article, after the first mention of such organization in the article there must be a notification that the activity of such organization is prohibited in the territory of the Russian Federation.

The decision on publication or rejection of the materials shall be made by the Editorial Board.

All publications are free of charge for the authors and readers (Platinum Open Access). All published articles are open for reading, downloading and distribution immediately after publication, provided their original source and authors are cited under the Creative Commons Attribution License – NonCommercial 4.0 (CC BY-NC 4.0).

The author's fees for the articles published are not paid. The Editorial office does not charge fees for preparing, placement and publishing of the materials.

Manuscripts shall not be returned.

## REQUIREMENTS FOR THE TYPESCRIPTS TYPOGRAPHY (according to GOST 7.5-98 “Journals, collections, information publications. Publishing typography of the published materials”)

**The article typography.** The text should be typed in Word text-based editor in .doc or .rtf format. Type Times New Roman, font size – 14 pt. Line-to-line spacing – 1.5. All margins – 20 mm. Indentation – 0.5 cm (3 characters).

Main text justification – by width.

All words inside a paragraph are divided by just one space. No space is put before a punctuation mark, one space is put after a punctuation mark.

**Not allowed:** two or more spaces; highlighting of the text by underlining; indentation with the help of spaces; autonumeration (of numerated and marked lists) in chapters and paragraphs. Everything is typed by hand.

*Example.*

1. Text ...

2. Text ...

The formulae should be typed in Microsoft Equation formula editor.

The Latin letters are typed in italics, the Greek and Russian ones – straight. The numbers are typed straight.

The text should contain a reference to pictures and tables. The tables should be placed in the text. The table number and its title should be given. It is advisable to submit figures as separate files indicating the article title and the figure number. It is desirable to submit pictures on a separate sheet with the picture number and the article title.

**Summary** should render the contents of the article in short. The abstract should contain between 150 and 250 words. It is published at the beginning of the article. The article heading should not be repeated in the summary. It is not recommended to include the bibliographic references into the summary.

**Literature**, in the order of the materials cited, should be placed at the end of the article. The references to original sources in the text are put into square brackets.

For more details visit: [rusjel.ru](http://rusjel.ru)

## CONDITIONS FOR SUBSCRIPTION to the Journal “Russian Journal of Economics and Law”

The Journal “Russian Journal of Economics and Law” is distributed by subscription – index 86303 in the United Catalogue “Press of Russia”. The Russia citizens can subscribe to the Journal in all post offices.

The Journal is issued 4 times a year.

The subscription for the Journal from any issue can be made through the editorial board.

To obtain the Journal in the editorial board one should submit a letter of application to the editorial board with indication of the issue number and year and the required number of copies, and to transfer a sum of 400 roubles for one copy of the Journal to the settlement account of “Tatar Educational Centre “Taglimat” Ltd, with a mark “The Journal “Russian Journal of Economics and Law”.

Bank details: INN 1653007123, Current Acc 40702810762000000536, Corr Acc 30101810600000000603. Otdeleniye “Bank Tatarstan” #8610 (for the Journal).

The payment can be transferred by any organization or private person.

By an application submitted to the editorial board, separate issues of the Journal are sent “collect on delivery”.

**A copy of payment document must be sent to the editorial board.**

The journals will be sent by post to the payer’s address or to any other address per procurationem of the payer.

The Journal editorial board address:

420111, Tatarstan Republic, Kazan, 42 Moskovskaya St., the Journal “Russian Journal of Economics and Law” editorial board

Fax (843) 292-61-59

Tel. (843) 231-92-90

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