

---

# ВЕСТНИК МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

---



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Т. 18 № 4 (2023)

**ОБРАЗОВАНИЕ • НАУКА • НОВАЯ ЭКОНОМИКА**

Научный периодический журнал

---

Москва 2023

---

# INTERNATIONAL ORGANISATIONS RESEARCH JOURNAL

---

 HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS  
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY

Vol. 18 No 4 (2023)

EDUCATION • SCIENCE • NEW ECONOMY

Quarterly Journal

---

Moscow 2023

# ВЕСТНИК МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ОБРАЗОВАНИЕ • НАУКА • НОВАЯ ЭКОНОМИКА

Научный периодический журнал

ISSN 1996-7845 (Print)

ISSN 2542-2081 (Online)

Периодичность выхода – 4 раза в год

Научный периодический журнал «Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика» издается Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» с января 2006 г.

С 2009 г. публикуется ежеквартально. Каждый номер журнала является тематическим. Включен в перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук (рекомендован по следующим научным специальностям: 08.00.14 – Мировая экономика (экономические науки), 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования (педагогические науки), 23.00.04 – Политические проблемы международных отношений, глобального и регионального развития (политические науки; с 28 декабря 2018 г.)

Миссия журнала – распространение российских и зарубежных исследований в области глобального управления, международного сотрудничества по различным направлениям социально-экономической политики, в том числе образования, науки, новой экономики; а также создание профессиональной площадки для обсуждения тенденций и прогнозов в этих сферах.

«Вестник международных организаций» публикует статьи и аналитические материалы российских и зарубежных авторов о деятельности многосторонних международных институтов, прежде всего «Группы восьми», «Группы двадцати», БРИКС, ОЭСР, Всемирного банка, МВФ, ВТО, ООН, и интеграционных объединений, в первую очередь Европейского союза, Евразийского экономического союза, Шанхайской организации сотрудничества и др.

Журнал рассчитан на исследователей, аналитиков, практиков в области международных отношений и мировой экономики, а также на широкий круг читателей, интересующихся политическими проблемами международных отношений и глобального развития.

Позиция редакции не обязательно совпадает с мнением авторов.

Авторские права на публикуемые материалы принадлежат редакции журнала и авторам статей. Перепечатка материалов без разрешения редакции запрещена. При использовании материалов ссылка обязательна.

## Подписка

Подписка на журнал «Вестник международных организаций» осуществляется во всех почтовых отделениях связи:

Объединенный каталог «Пресса России»

<https://www.pressa-rf.ru>

Подписной индекс: 20054

## Розничная продажа

В университете книжном магазине «БукВышка»

Адрес: Москва, ул. Мясницкая, д. 20

Телефон: + 7 495 772-95-90 доб. 15429

Научный руководитель Я.И. Кузьминов  
(НИУ ВШЭ, Россия)

Главный редактор М.В. Ларионова  
(НИУ ВШЭ, РАНХиГС, Россия)

Ответственный секретарь О.И. Колмар  
(НИУ ВШЭ, РАНХиГС, Россия)

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Э. Бейкер (Университет Шеффилда, Великобритания)  
Св. Бискуп (Королевский институт международных отношений «Эгмонт», Бельгия)

Ю.А. Борко (Институт Европы РАН, Россия)  
Р. Вагенаар (Университет Гренингена, Нидерланды)  
Я. Ваутер (Лёвенский католический университет, Бельгия)  
Ш. Го (Шанхайский университет иностранных языков, КНР)

Л.М. Гохберг (НИУ ВШЭ, Россия)  
Дж.Дж. Киртон (Университет Торонто, Канада)  
А.В. Кортунов (Российский совет по международным делам, Россия)

Дж. Найт (Университет Торонто, Канада)

Т.Г. Пархалина (Институт научной информации

по общественным наукам РАН, Россия)

А.В. Соколов (НИУ ВШЭ, Россия)

В.Д. Шадриков (НИУ ВШЭ, Россия)

Л.И. Якобсон (НИУ ВШЭ, Россия)

## РЕДАКЦИЯ

Выпускающий редактор А.В. Заиченко

Компьютерная верстка Ю.Н. Петрина

Художник А.М. Павлов

## Адрес редакции

Россия, 115184, Москва,  
ул. Большая Ордынка, д. 47/7, стр. 1

Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»

Телефон: +7 495 772-95-90 \*23147 и \*23150

E-mail: iorj@hse.ru

Web: <http://iorj.hse.ru/>

Издание зарегистрировано Федеральной службой  
по надзору в сфере связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций, регистрационный номер  
ПИ № ФС 77 – 66563 от 21.07.2016

## Учредитель

Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»

Тираж 170 экз.

© Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики», 2023

# INTERNATIONAL ORGANISATIONS RESEARCH JOURNAL

EDUCATION • SCIENCE • NEW ECONOMY

Quarterly Journal

---

**ISSN 1996-7845 (Print)**  
**ISSN 2542-2081 (Online)**

“International Organisations Research Journal” (IORJ) is published by the National Research University Higher School of Economics since January 2006. It is published quarterly since 2009. Generally, each issue is dedicated to one theme. The Journal is on the list of reviewed scholarly journals approved by the Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of Russia for publishing key research findings of PhD and doctoral dissertations. The journal’s main themes are: global governance and international affairs, world economy, international cooperation in education, science and innovation.

The journal’s mission is to disseminate the findings of research on global governance, international cooperation on a wide range of social and economic policies, including in the sphere of education, science and new economics, as well as creating a professional framework for discussion of trends and prognoses in these areas.

“International Organisations Research Journal” publishes academic and analytical papers by Russian and international authors on activities of international multilateral institutions: G8, G20, BRICS, OECD, the World Bank, IMF, WTO, UN, and alliances including the European Union, Eurasian Economic Union, Shanghai Cooperation Organisation and others.

The journal is aimed at researchers, analysts, practitioners in international affairs and world economics and at a wide audience interested in political issues of international affairs and global development.

The editorial position does not necessarily reflect the authors views.

Copyrights are owned by authors and editorial office. The reproduction of materials without permission of the editorial office is prohibited. The reference to the materials is obligatory.

## Subscription

To subscribe to the International Organisations Research Journal contact postal department:

Catalog “Pressa Rossii”  
<https://www.pressa-rf.ru>  
Subscription index: **20054**

## Sale

To purchase the International Organisations Research Journal contact specialized bookshop of the Higher School of Economics Publishing House.

1/20 Myasnitskaya Ulitsa, Moscow, Russia  
Tel: + 7 495 772-95-90 extension number 15429

**Yaroslav Kuzminov**, *Scientific Advisor*, HSE University,  
Russia

**Marina Larionova**, *Editor-in-Chief*, Professor, HSE University;  
Head CIIR, RANEPA, Russia

**Olga Kolmar**, *Executive Secretary*, HSE University, RANEPA,  
Russia

## EDITORIAL COUNCIL

**Andrew Baker** (University of Sheffield, United Kingdom)

**Alexander Sokolov** (HSE University, Russia)

**Andrei Kortunov** (Russian International Affairs Council,  
Russia)

**Jan Wouters** (KU Leuven, Belgium)

**Jane Knight** (University of Toronto, Canada)

**John Kirton** (University of Toronto, Canada)

**Leonid Gokhberg** (HSE University, Russia)

**Lev Yakobson** (HSE University, Russia)

**Robert Wagenaar** (University of Groningen, Netherlands)

**Shuyong Guo** (Shanghai International Studies University, China)

**Sven Biscop** (Egmont – The Royal Institute for International  
Relations, Belgium)

**Tatiana Parkhalina** (Institute of Scientific Information for  
Social Sciences of the Russian Academy of Science, Russia)

**Vladimir Shadrikov** (HSE University, Russia)

**Yuri Borko** (Institute of Europe of the Russian Academy  
of Sciences, Russia)

## EDITORIAL STAFF

*Executive editor* — Anna Zaichenko

*Pre-Press* — Yulia Petrina

*Designer* — Andrey Pavlov

## Address

National Research University Higher School of Economics  
47/7 Bolshaya Ordynka Ulitsa, Moscow, 115184, Russia

Tel: +7 495 772-95-90 \*23147 and \*23150

E-mail: iorj@hse.ru

Web: <http://iorj.hse.ru/>

Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom,  
Information Technologies and Mass Communications  
(ROSKOMNADZOR)

Reg. No. PI № FS 77 – 66563 (21.07.2016)

## Publisher

National Research University Higher School of Economics

170 copies

© National Research University  
Higher School of Economics, 2023

# Содержание

<i>В. Далдеган, В. де Борба</i>	
Концепция развития БРИКС: анализ проектов, финансируемых НБР .....	7
<b>Климатическая политика стран БРИКС. Перспективы сотрудничества в условиях фрагментации глобального климатического регулирования</b>	
<i>И.М. Попова</i>	
Основные направления и инструменты политики низкоуглеродного развития Бразилии .....	34
<i>И.М. Попова, О.И. Колмар</i>	
Низкоуглеродное развитие России: вызовы и возможности в новых условиях .....	62
<i>К.М. Дорохина, А.Г. Сахаров</i>	
Политика Индии в области смягчения последствий изменения климата: трудности и перспективы .....	96
<i>А.А. Игнатов</i>	
Проблемы и перспективы реализации политики справедливого энергетического перехода в ЮАР .....	124
<i>О.Л. Гаранина, Л.А. Ермолаева, Д.С. Клишевич, А.Ю. Панибратов</i>	
Институциональное регулирование глобальной и региональной климатической повестки в условиях деглобализации .....	147
<b>Аналитические обзоры</b>	
<i>П.А. Доронин, М.В. Ларионова</i>	
Тенденции влияния «Группы семи/восьми» на глобальное климатическое управление .....	172

# Content

*W. Daldegan, V. de Borba*

The Development Concept in BRICS: An Analysis of Projects Financed by the NDB ..... 7

## **BRICS Climate Policies. Prospects for Cooperation in the Context of Global Climate Governance Fragmentation**

*I. Popova*

Key Low-Carbon Development Policies and Instruments in Brazil..... 34

*I. Popova, O. Kolmar*

Russia's Low Carbon Development Policy: Opportunities  
and Constraints in the New Economic and Political Reality ..... 62

*K. Dorokhina, A. Sakharov*

India's Climate Mitigation Policy: Challenges and Prospects ..... 96

*A. Ignatov*

South Africa's Just Energy Transition: Issues and Prospects..... 124

*O. Garanina, L. Ermolaeva, D. Klishevich, A. Panibratov*

Institutional Regulation of the Global and Regional Climate Agenda  
in the Context of Deglobalization ..... 147

## **Analytical Reviews**

*P. Doronin, M. Larionova*

Trends of G7/G8 Influence on Global Climate Governance ..... 172

# Концепция развития БРИКС: анализ проектов, финансируемых НБР<sup>1</sup>

У. Далдеган, В. де Борба

**Далдеган Уильям** – профессор Института философии, социологии и политики и аспирантской программы по политологии Федерального университета Пелотаса, координатор Исследовательской группы по экономике, политике и международному развитию; Brazil, 96010-770, Pelotas, Coronel Alberto Rosa Street, 154; william.daldegan@ufpel.edu.br

**Де Борба Витория** – аналитик в сфере международных отношений Федерального университета Пелотаса, научный сотрудник Исследовательской группы по экономике, политике и международному развитию; Brazil, 96010-770, Pelotas, Coronel Alberto Rosa Street, 154; borbavitoria45@gmail.com

## Аннотация

В статье исследуется концепция развития в рамках БРИКС и деятельность Нового банка развития (НБР) с точки зрения ее реализации. Проанализированы документы саммитов БРИКС с 2014 по 2022 г. и проекты финансирования, рассмотренные НБР в период с 2016 по 2022 г. Приводятся следующие аргументы: (i) развитие – ключевой приоритет в рамках БРИКС; (ii) развитие имеет основополагающее значение для экономического роста и создания инфраструктуры; (iii) концепция развития включает понятие прогресса, тесно связанное с устойчивостью и зеленой концепцией; (iv) НБР, несмотря на свою приверженность передовым экологическим, социальным и управлением практикам (ESG), в полной мере не обеспечивает их соблюдение на протяжении всего периода реализации проектов.

В первые годы существования форума сотрудничество стран БРИКС рассматривалось как средство обеспечения развития. НБР встроен в эту парадигму, компенсируя дефицит международного финансирования. Примечательно, что значительное количество проектов Банка относится к сектору транспортной инфраструктуры, и большинство из них приходится на Индию и Китай. К сектору социальной инфраструктуры относится меньшая часть проектов НБР. Высокая скорость оценки проектов НБР не обязательно приводит к их быстрой реализации и завершению. В то же время НБР удалось привлечь новых членов. Пока Банк сможет эффективно привлекать и предоставлять ресурсы своим членам, а также быстро и ответственно реагировать на новые вызовы в постоянно меняющемся международном контексте, он будет важным элементом системы многосторонних банков развития, способствующим сотрудничеству по линии Юг – Юг. Обеспеченный координацией БРИКС успех НБР способствует наращиванию финансирования развития и положительно влияет на актуальность и устойчивость объединения в глобальной политике.

**Ключевые слова:** БРИКС, концепция развития, Новый банк развития, проекты, сотрудничество по линии Юг – Юг, транспортная инфраструктура

<sup>1</sup> Статья поступила в редакцию 02.09.2023.

Перевод статьи выполнен А.В. Шелеповым, старшим научным сотрудником Центра исследований международных институтов Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС).

**Благодарности:** авторы благодарят Исследовательский фонд Риу-Гранди-ду-Сул (FAPERGS/Бразилия) за грант № 22/2551-0000605-1, который сделал возможным реализацию данного исследования.

**Для цитирования:** Далдеган У., де Борба В. Концепция развития БРИКС: анализ проектов, финансируемых НБР // Вестник международных организаций. 2023. Т. 18. № 4. С. 7–33 (на русском и английском языках). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-01

## Введение

Развитие является важнейшим приоритетом для стран с формирующимиися рынками и обсуждается в рамках БРИКС – объединения Бразилии, России, Индии, Китая и Южно-Африканской Республики, которое в 2014 г. создало Новый банк развития (НБР) с целью мобилизации ресурсов для проектов в сфере инфраструктуры и устойчивого развития. В 2022 г. объем кредитных операций НБР превысил 32 млрд долл. США. НБР профинансировал проекты в таких секторах, как энергетика, транспорт, водоснабжение и канализация, городская инфраструктура, сохраняя приверженность передовым экологическим, социальным и управлеченческим практикам. В период с 2021 по 2023 г. к Банку присоединились новые члены: Бангладеш, Объединенные Арабские Эмираты и Египет. Уругвай формально станет членом НБР после предоставления документа о присоединении.

Со времени первого саммита в 2009 г. БРИКС ясно обозначил приоритетность проблем развития, предложив политику сотрудничества и диалога в ответ на последствия финансового кризиса 2008 г. За прошедшие годы объединение укрепило свою приверженность развитию, выступая за скоординированные действия в рамках «Группы двадцати» и Всемирной торговой организации (ВТО), продвигая Цели устойчивого развития (ЦУР) и организуя отраслевые и тематические встречи с участием представителей стран «пятерки». Сотрудничество в рамках БРИКС на основе торговых и финансовых соглашений в сочетании с продвижением инструментов взаимодействия между национальными банками развития способствовало созданию НБР.

Тем не менее приоритизация развития не вносит ясности в то, что БРИКС понимает под этим термином. Связано ли развитие с экономическим ростом, созданием инфраструктуры или социальным благополучием? Является ли НБР эффективным инструментом для обеспечения развития в соответствии с социально ответственными, устойчивыми иенным образом реализуемыми стандартами и практиками? Каков вклад НБР в развитие его стран-членов?

НБР представляет собой инновационный и амбициозный проект, в контексте значительной интеграции финансовых рынков позволяющий странам-заемщикам полностью контролировать свою экономическую политику. Его цель – восполнить дефицит ресурсов для финансирования развития, не навязывая условий или стандартов, ограничивающих суверенитет заемщиков [Suchodolski, Demeulemeester, 2018; Hooijmaaijers, 2021]. Схожим образом НБР занимает место в системе глобального финансового управления, не бросая ей вызов, а скорее дополняя ее, поскольку его создание является следствием процессов, которые не создают ограничений или конкретных целей, но реагируют на динамику международного контекста, исходя из его понимания странами-членами [Daldegan, Carvalho, 2022].

С целью изучения концепции развития в контексте БРИКС и роли НБР в процессе ее воплощения мы формулируем следующую гипотезу: НБР функционирует как инструмент дополнительной поддержки для реализации проектов в сфере устойчивого развития в рамках БРИКС, объем его финансирования растет, при этом, несмотря на

заявления о соблюдении принципов ESG, Банк не способен обеспечить их реализацию, за исключением стадии оценки проектов. Исследование проводится с использованием аналитико-описательного подхода и смешанной методологии в сочетании с обзором литературы следующим образом: (1) с помощью бесплатного программного обеспечения AntConc<sup>2</sup> подсчитывается количество упоминаний слова «развитие» в декларациях саммитов БРИКС с 2009 по 2022 г., показывающее место данной темы в дискуссиях в рамках объединения; (2) собираются и анализируются данные, относящиеся к проектам, финансируемым НБР с момента его создания (с 2014 по 2022 г.), из базы, доступной на веб-сайте Банка<sup>3</sup>; (3) с помощью систематизированных данных проводится качественный анализ цели использования и назначения средств, заимствованных у НБР, а также выявляются сопутствующие проблемы и возможности.

В следующей части статьи анализируются мотивы роста внимания БРИКС к повестке дня в сфере развития. Факторы, которые повлияли на создание НБР и его институциональное развитие, обсуждаются в третьей части. В четвертой части проанализированы проекты, финансируемые Банком, установлено распределение выделенных ресурсов по секторам и странам-членам, после чего приведены заключительные соображения. Статья вносит вклад в изучение инициатив БРИКС и дополняет массив исследований, посвященных деятельности многосторонних банков развития.

## Развитие и БРИКС

### **Развитие как концепция**

Концепция развития тесно связана с идеей перемен, но не является единственной и универсальной. Несмотря на ожидание от процесса развития позитивных перемен, понимание и восприятие этих перемен различны [Kanbur, 2007]. Не существует достаточного количества признаков, позволяющих определить, полезно ли изменение  $X$  для субъектов  $Y$  и  $Z$ . Эта неопределенность отражается в различных интерпретациях развития, таких как (1) долгосрочный процесс социальной трансформации, связанный с интеграцией обществ в международные рынки (преобладала в 1950-х и 1960-х годах), (2) процесс достижения краткосрочных и среднесрочных целей (обычно такого подхода придерживаются международные организации) или (3) элемент доминирующего современного западного дискурса, который укрепляет существующие иерархические структуры и неравенство [Sumner, Tribe, 2008].

Концепция развития как создания богатства посредством производственного процесса была сформулирована Адамом Смитом, а в середине XIX в. развитие стало ассоциироваться с экономическим прогрессом. Развитие в этом смысле отражает прогрессивный характер экономической системы, стремящейся понять законы и объяснятельные тенденции импульсов и барьеров на своем пути. И эволюционизм, и прогресс учитываются в подходе, который рассматривает развитие как процесс с заранее определенными целями и сроками. Метрикой инструментальной оценки развития служит набор индикаторов, при этом основополагающими из них являются действия международных организаций [Sumner, Tribe, 2008]. Такие организации способствуют развитию либо путем определения показателей, либо путем публикации исследований с руководящими принципами и целями, которых необходимо достичь. Данная интерпрета-

<sup>2</sup> AntConc (версия 3.5.7). См.: <http://www.laurenceanthony.net/software.html>

<sup>3</sup> См.: <https://www.ndb.int/>

ция используется Всемирным банком (ВБ) при составлении отчетов и исследований по международному развитию, а также широко применяется Международным валютным фондом (МВФ) в процессе кредитования. Хотя эти организации усовершенствовали показатели и внедрили новые методы измерения развития, они по-прежнему сохраняют указанную интерпретацию в качестве основы для модернизации своих методологий и исследований. В отличие от предыдущей интерпретации, которая фокусировалась на изменениях, эта больше внимания уделяет результатам. Однако имеются многочисленные исследования [Kentikelenis, Stubbs, King, 2016; Broome, 2015], критикующие указанные показатели и руководящие принципы как неспособные учсть уникальность каждой отдельной ситуации и способствующие принятию мер, которые привели многие государства к обострению внутренних кризисов и усилению неравенства.

Переход от традиционного, сельского и аграрного, к современному, городскому и индустриальному обществу иллюстрирует интерпретацию развития как исторической и долгосрочной структурной социальной трансформации. Прежде всего такая интерпретация подчеркивает многомерный характер экономических и социальных преобразований [Thomas, 2000]. Поэтому нельзя сказать, что изменения в рамках развития были намеренными или позитивными. Тем не менее такая трактовка легла в основу концепции развития как преодоления отсталости (недостаточного развития).

Действительно, развитие можно разделить на две ключевые составляющие: фундаментальную и структурную [Rodrik, 2014]. Первая предполагает долгосрочное накопление возможностей, в том числе в сферах образования, здравоохранения, регулирования и управления, а вторая имеет дело с краткосрочными факторами, такими как увеличение производительности труда и интенсификация индустриализации. Эти составляющие взаимозависимы и должны существовать одновременно для обеспечения стабильной и длительной структурной трансформации. Уровни экономического развития стран определяются структурными факторами и особенностями отраслевой композиции каждой экономики, а также возможностями государства, поскольку процессы накопления человеческого капитала и становления хорошо структурированных государственных институтов являются факторами международной конвергенции [Rodrik, 2014]. Эта конвергенция стала важнейшей причиной активных дебатов об устойчивости развития [Redclif, 1994; Bebbington, 2001; Hopwood, Mellor, O'Brien, 2005]. Усиливающееся многостороннее сотрудничество рассматривается как дилемма, связанная с согласованием экономических, социальных и экологических интересов с потребностью в инвестициях, особенно для развивающихся стран [Mujumdar, Shadrin, 2021].

### **Развитие в повестке БРИКС**

В БРИКС дискуссия о том, как обеспечить развитие, стала не только фундаментальным пунктом повестки дня первых саммитов, но и вектором сближения интересов объединения, повестка которого включает широкий спектр тем и вопросов. В 2019 г. лидеры БРИКС выступили за «консолидацию усилий в целях устойчивого развития» [BRICS, 2019]. Анализ деклараций саммитов показывает разнообразие вопросов, рассматривавшихся на протяжении 15 лет. Облако слов на рис. 1 иллюстрирует масштаб и глубину дискурса, графически отображая то, что численно показано в табл. 1, а именно центральное место вопросов развития в повестке БРИКС.

Вопрос реформирования и модернизации глобального управления отражает озабоченность стран БРИКС доступом к ресурсам и инструментам, аналогичный тому, что имеют их более развитые партнеры [Tokhi, 2019; Stuenkel, 2013]. В начальный пе-

риод (с момента создания до 2013 г.) «БРИКС неуклонно расширял свою повестку дня, сочетая преемственность и новаторство и последовательно продвигая реформу архитектуры глобального управления» [Kirton, Larionova, 2022, р. 11]. В первую очередь «пятерка» стремилась к активному участию для защиты своих интересов в дискуссиях и инициативах, касающихся устойчивого развития, что иллюстрируется как включением принципов ESG в руководящие принципы НБР [NDB, n.d.b], так и сотрудничеством в сфере технологий (PartNIR и iBRICS), продовольствия (Платформа сельскохозяйственных исследований БРИКС), экологии (Зонтичная программа «Чистые реки»), здравоохранения (Центр исследований и разработок вакцин БРИКС) [Mujumdar, Shadrin, 2021].



*Рис. 1.* Облако слов: саммиты 2009–2022 гг.

*Источник:* Составлено авторами.

По мере развития и углубления сотрудничества БРИКС произошло увеличение числа принимаемых обязательств с преобладанием в них приоритетов международного сотрудничества, торговли и региональной безопасности как предполагаемых средств достижения развития. В исследовании Дж. Киртона и М.В. Ларионовой [Kirton, Larionova, 2022] показано, что уровень исполнения обязательств, принятых лидерами БРИКС в различных сферах, составляет в среднем 77%, при этом Индия и Китай демонстрируют самые высокие показатели. Данные указывают на успех БРИКС в поддержке экономического роста и содействии развитию пяти стран, даже с учетом того, что ранее они казались более заинтересованными в исполнении соответствующих обязательств. Тем не менее в последний рассмотренный авторами период (начиная с 2019 г.), отмеченный пандемией COVID-19, обострением политического и экономического кризиса в Бразилии и конфликтом на Украине, объединение смогло сохранить «плотные институциональные сети, гибкость, преемственность и основополагающий принцип БРИКС, предусматривающий продвижение диалога только по вопросам, приемлемым для всех членов» [Kirton, Larionova, 2022, р. 19].

Интересно отметить, как менялась приоритетность вопросов развития в дискурсе БРИКС начиная с 2009 г. Можно увидеть, как термин «развитие» приобретал все большую значимость в текстах документов саммитов БРИКС (см. табл. 1). С 2009 по 2014 г., когда был создан НБР, «развитие» переместилось с третьей позиции на первую. На ос-

Таблица 1. Рейтинг упоминаемости слов в документах саммитов БРИКС в 2009–2022 гг.

Место	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	Частота	Слово												
1	18	Международный	24	Страны	28	Сотрудничество	43	Развитие	59	Развитие	72	Развитие	119	БРИКС
2	10	Страны	23	Международный	28	Международный	33	Глобальный	31	Международный	66	БРИКС	114	Международный
3	10	Развитие	19	Сотрудничество	26	Развитие	25	БРИКС	24	БРИКС	57	Сотрудничество	103	Сотрудничество
4	8	Сотрудничество	17	Мир	21	БРИКС	24	Страны	23	Страны	33	Международный	100	Страны
5	7	Энергетика	16	Развитие	19	Поддерживаем	24	Международный	22	Африка	46	ООН	95	Развитие
6	7	Финансовый	15	Экономический	16	Африка	19	Сотрудничество	21	Поддерживаем	36	Устойчивый	52	Усилия
7	6	Экономический	13	Энергетика	16	Страны	17	Африка	20	Глобальный	34	Экономический	47	ООН
8	5	Среди	12	БРИК	14	Бразилия	17	Поддерживаем	19	Сотрудничество	32	Поддерживаем	44	Безопасность
9	5	Усилия	10	Развивающийся	14	Мир	17	Будем	19	ООН	29	Будем	42	Приветствием
10	5	Глобальный	10	Финансовый	13	Китай	16	Энергетика	15	Инфраструктура	28	Приветствием	42	Хорошо

Место	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	Частота	Слово												
1	109	БРИКС	132	БРИКС	119	БРИКС	98	БРИКС	148	БРИКС	133	БРИКС	161	БРИКС
2	56	Сотрудничество	119	Сотрудничество	62	Сотрудничество	48	Сотрудничество	69	Сотрудничество	70	Сотрудничество	91	Сотрудничество
3	56	Развитие	72	Развитие	55	Развитие	36	Приветствуем	67	Международный	42	Международный	77	Развитие
4	54	Международный	51	Международный	46	Международный	35	Включая	56	Страны	41	Включая	58	Страны
5	51	Страны	47	Страны	36	Безопасность	34	Страны	48	Включая	38	Страны	43	Международный
6	48	Приветствуем	42	Включая	35	Страны	33	Международный	43	Развитие	38	Приветствуем	43	Поддерживаем
7	41	Включая	39	Безопасность	34	Экономический	27	Важность	40	Приветствуем	36	Развитие	39	Включая
8	36	Устойчивый	33	Экономический	34	Включая	26	Развитие	38	Важность	31	Безопасность	37	Глобальный
9	32	Экономический	30	Глобальный	31	Поддерживаем	26	Безопасность	38	Безопасность	29	Терроризм	36	Устойчивый
10	31	Безопасность	30	Поддерживаем	29	Приветствуем	26	Торговля	33	Экономический	28	Пандемия	31	Приветствием

*Источник:* Составлено авторами.

нове анализа наиболее часто повторяющихся слов на протяжении первого цикла саммитов можно сделать вывод, что обеспечение развития было ключевым приоритетом для БРИКС. Требование реформирования МВФ и Всемирного банка действительно служило интересам обеспечения более существенных долей квот и голосов, придавая большую значимость БРИКС, но также неявным образом было средством облегчения доступа к ресурсам для развития. Столкнувшись с медленным одобрением реформ, страны БРИКС основали НБР с целью предоставления ресурсов для проектов в сфере инфраструктуры и устойчивого развития, укрепления и дополнения международной финансовой безопасности.

Начиная с 2015 г. позиция «развитие» в рейтинге частоты упоминания слов в документах саммитов колеблется между восьмой и третьей. Отчасти это связано с необходимостью подтверждения значимости группы (наиболее часто упоминаемым словом становится «БРИКС») в ответ на критику после создания НБР и со сложным внутренним положением в странах «пятерки». С другой стороны, на вершине рейтинга стало появляться слово «сотрудничество», что указывает на ориентацию БРИКС на углубление координации внутри форума при сохранении важности вопросов развития. Однако этого изменения статус-кво, похоже, до сих пор не произошло. Основываясь на подходе Далдегана и Карвалю [Daldegan, Carvalho, 2022] к БРИКС как динамичной и процедурной группе, можно заключить, что НБР возник в результате процессов, которые распространяются на координацию в рамках БРИКС, но не полностью отражают динамизм объединения. В этом смысле НБР был предложен и создан на основе признания развития в качестве высшего приоритета пяти стран. С другой стороны, в нем не было динамики БРИКС, поскольку, в отличие от самого объединения, он регулируется четким набором ограничений: имеет учредительный документ, бюрократию и международный правовой статус. Банк реагирует на международный контекст, но учитывает и институциональные рамки, в которых был создан.

## Новый банк развития

Идея создания НБР возникла на саммите в Нью-Дели в 2012 г., обсуждалась в 2013 г., а на саммите 2014 г. были приняты Соглашение о создании НБР, а также Договор о создании Пула условных валютных резервов (ПУВР). В Соглашении четко определена цель НБР: «Банк мобилизует ресурсы для проектов в области инфраструктуры и устойчивого развития в странах БРИКС, а также в других странах с формирующимся рынком и развивающихся странах, дополняя деятельность, осуществляющую многосторонними и региональными финансовыми институтами в интересах глобального роста и развития» [NDB, 2014, Article 2]. Это положение противоречило ожиданиям, что институты БРИКС интегрируются в международную финансовую систему в качестве альтернативы традиционным международным финансовым институтам (МФУ), таким как МВФ и ВБ [Griffith-Jones, 2015]. НБР позиционирует себя как дополнительный элемент системы, банк развития, осознавший свои размеры и охват, выступающий в качестве еще одного института сотрудничества по линии Юг – Юг. Он заключил меморандумы о взаимопонимании с более чем 35 банками развития, в том числе с Азиатским банком развития (2022 г.), Европейским банком реконструкции и развития (2017 г.), Азиатским банком инфраструктурных инвестиций (2017 г.) и Группой Всемирного банка (2016 г.) [Namwani, 2023; Andronova, Sheleporov, 2018]. «Создание НБР стало четким свидетельством того, что стремление к большей роли развивающихся стран и государств с формирующими рынками больше не будет ограничиваться традиционными институтами глобального управления» [Duggan, Azalia, 2020, р. 7]. Между тем требования ПУВР,

чьи доступные ресурсы составляют 100 млрд долл. США, предусматривают необходимость предварительного соглашения с МВФ при использовании средств, превышающих 30% суммы лимита каждого из членов. Это требование усиливает взаимодополняющий по отношению к существующей системе характер институтов БРИКС [BRICS, 2014, Article 5c].

Для стран БРИКС система квот и голосов МВФ – основной предмет разногласий с МФИ [Tokhi, 2019]. Однако они не смогли предложить реформы этих институтов либо потому, что у них нет альтернативы либеральной политике Фонда, либо потому, что текущая нормативно-бюрократическая динамика обеспечила их вхождение (за исключением ЮАР) в число десяти крупнейших акционеров МВФ. Такая ситуация сложилась благодаря вступлению в силу 14 Общего пересмотра квот МВФ в 2016 г., которое, однако, не лишило контроля членов «семерки» и сохранило право вето США. БРИКС не удалось изменить баланс и правила игры в пользу развивающегося мира. Однако укрепление сотрудничества внутри БРИКС, особенно через НБР, способствует расширению и активизации участия в глобальном управлении [Larionova, Shelepor, 2022]. Таким образом, помимо усиления влияния в рамках системы МФИ, НБР дает своим основателям новый статус стран, контролирующих многосторонний банк развития (МБР), в котором квоты и голоса распределены в равных пропорциях и даже при расширении членства БРИКС сохраняет полный контроль. Но разве это не воспроизведение тех структур принятия решений, которые они так критикуют? Чем НБР отличается от других МБР?

Концепция финансового государственного управления, предложенная Армихо и Катада [Armijs, Katada, 2015, p. 2], помогает понять особенности функционирования НБР. Финансовое государственное управление можно определить как «намеренное использование национальными правительствами внутренних или международных валютных и финансовых возможностей для достижения текущих целей внешней политики, будь то политические, экономические или финансовые». Используя эту концепцию, Армихо и Катада [Armijs, Katada, 2015] приходят к выводу, что такое финансовое управление может быть защитным или наступательным. Действия БРИКС вписываются в определение системной защитной финансовой политики, если речь идет о поддержке многосторонних банков, использующих несколько резервных валют, и стремлении к более широкому представительству в глобальном финансовом и экономическом управлении. БРИКС также проводит защитную политику с точки зрения создания собственных институтов, в частности НБР. Выявление этих аспектов актуально, поскольку помогает понять, как БРИКС может увеличить свое влияние даже на фоне неспособности изменить традиционные структуры управления.

В 2010-е годы было создано множество новых МБР, в том числе НБР. Китай предпринял активные усилия по спонсированию и поддержке многих из этих новых инициатив как на международном, так и на национальном уровне (например, АБИИ и его Центр многостороннего сотрудничества по финансированию развития (MCDF)) [Hooijmaaijers, 2015]. МФИ могут стать решением проблем для правительств, которым не хватает финансирования для инфраструктурных проектов. Кроме того, когда страны сотрудничают в рамках МБР, они могут коллективно распределять ресурсы более эффективно и получать высокие кредитные рейтинги. Что касается НБР, благодаря высокому кредитному рейтингу Китая и собственной политике Банка, особенно в области привлечения средств, его кредитный рейтинг оказался выше, чем у отдельных стран-членов, таких как Бразилия и ЮАР. Благодаря сотрудничеству в рамках МБР страны могут финансировать свои проекты с существенно меньшими затратами, чем если бы они действовали самостоятельно [Hooijmaaijers, 2021]. НБР является хорошим

примером. В 2023 г. Банк получил рейтинги AA+/A-1+ от S&P Global Ratings [2023] и AA/F1+ от Fitch Ratings [2023]. Они отражают восприятие финансовым рынком НБР как надежного учреждения, а его расширения – как позитивного процесса, что способствует привлечению новых средств на финансовых рынках. Выпуск зеленых облигаций на китайском рынке в 2016 г. в соответствии с Принципами зеленых облигаций Международной ассоциации рынков капитала (ICMA), а также «коронавирусных» облигаций в 2020 г. подтверждает внимание НБР к вопросам экономической, экологической и социальной ответственности, а также реализации ЦУР [Mujumdar, Shadrin, 2021].

В Общей стратегии НБР на период 2017–2021 гг. [2017] инвестиции в инфраструктуру и устойчивое развитие названы приоритетами его деятельности. В качестве основных характеристик НБР отмечаются: (i) уникальная идентичность Банка, связанная с его стратегическим фокусом на развитии инфраструктуры, возобновляемых источниках энергии и проектах в сфере использования водных ресурсов; (ii) отказ от навязывания условий и стандартов, свидетельствующий о том, что страны БРИКС твердо намерены уважать национальный суверенитет; (iii) привлечение НБР финансирования в национальных валютах, а также возможность предоставления кредитов в таких валютах; (iv) равные права голоса учредителей, что является важной характеристикой, учитывая существенные различия между этими странами с точки зрения размера, ВВП на душу населения и политico-экономического веса [Hooijmaaijers, 2021].

Новая Общая стратегия НБР на период 2022–2026 гг., развивающая идеи предыдущего документа, нацелена на становление НБР как лидера в предложении «решений в области инфраструктуры и устойчивого развития странам с формирующейся рыночной экономикой и развивающимся странам» [NDB, 2022]. Для этого планируется решить задачи расширения объемов существующего, довольно скромного, финансирования в национальных валютах стран-членов, допуска частного сектора к финансированию проектов и развития сотрудничества с другими многосторонними банками развития. Новая стратегия демонстрирует заинтересованность в сохранении темпов предоставления ресурсов первого этапа существования НБР (финансирование в этот период составило 32 млрд долл. США). За последние годы Банк утвердил, отменил или провел техническую оценку в общей сложности 123 проектов (прил. 1). Некоторые из этих проектов осуществлялись в партнерстве с национальными банками развития и предусматривали использование национальных валют. Банк привлек внимание других государств потенциалом использования имеющихся у него ресурсов в сочетании с политическим весом государств-учредителей.

Создание НБР – результат прогрессивной институционализации БРИКС, но не отражает в полной мере коллективных и индивидуальных позиций стран «пятерки». Это характерно и для собственной структуры БРИКС – небольшой и неформализованной группы, не связывающей страны жесткими рамками ограничений [Daldegan, Carvalho, 2022; Cooper, Farooq, 2015]. Тем не менее, в отличие от БРИКС, НБР имеет жесткую структуру ограничений, предусмотренных соглашением о его создании и другими документами, которые постепенно принимались по мере достижения Банком институциональной зрелости. Сосредоточив внимание на финансировании развития инфраструктуры в странах со средним уровнем дохода и развивающихся странах, НБР может смягчить дефицит ресурсов в международной системе. Руис Ну涅с и Вэй [Ruiz Nunez, Wei, 2015] оценили потребность в инвестициях в инфраструктуру в 452 млрд долл. США в год только для стран с формирующимся рынком и развивающихся стран. На конец 2021 г. НБР профинансировал проекты на общую сумму около 32 млрд долл. Хотя этот объем все еще скромен, Банк демонстрирует тенденцию к его существенному увеличению, привлек интерес других развивающихся стран и – это следует отдельно

отметить – до сих пор направлял ресурсы только на проекты в пяти странах-учредителях. Более детальный анализ проектов, финансируемых НБР, представлен далее.

## Финансирование развития в БРИКС

В период с 2016 по 2022 г. НБР провел оценку 123 проектов (прил. 1). В 2016 г., когда Банк начал свою деятельность, список насчитывал шесть проектов. Это число выросло до 24 в 2019 г. и до 19 в 2022 г. Небольшая часть этих проектов уже завершена (15), а давляющее большинство остается в статусе одобренных (85). В подсчет также включены отмененные проекты (8) и проекты, находящиеся на рассмотрении (15). Отметим, что из реализованных проектов четыре были одобрены в 2016 г., а семь связаны с предоставлением экстренной помощи в период пандемии COVID-19. Время реализации и чрезвычайная ситуация в области здравоохранения стали факторами, которые способствовали их завершению. С другой стороны, интересно отметить объем проектов, перечисленных на сайте НБР как одобренные, но не реализованные. Их количество составляет 85, или 69,1% из 123 оцененных проектов. Хамфри [Humphrey, 2020] ставит под сомнение фактическое выделение средств Банком, а также количество одобренных проектов и приводит две возможные причины недостаточной гибкости в их завершении: они реализуются исключительно за счет ресурсов Банка и есть вероятность, что заемщики не в полной мере привержены их осуществлению. Отсутствует четкая информация об этапах реализации проектов, однако, согласно данным годового отчета НБР за 2021 г. [2021], наблюдается рост объема выделенных Банком средств.

Укреплению НБР способствовало открытие региональных офисов в Йоханнесбурге (ЮАР, 2017 г.), Сан-Паулу (Бразилия, 2019 г.), Москве (Россия, 2020 г.), Гуджарете (Индия, 2022 г.), а также новая интерпретация Банком своих стратегических целей. В соответствии с положениями Соглашения о создании НБР, Общая стратегия Банка на 2022–2026 гг. готовит его к новым вызовам, включая присоединение новых членов и наращивание потенциала мобилизации ресурсов, которое должно обеспечиваться все более позитивным восприятием со стороны финансовых рынков, подтверждаемым рейтингами агентств. В то же время была усовершенствована отраслевая категоризация проектов, оцениваемых НБР, для обеспечения ее соответствия текущим реалиям и Целям устойчивого развития (ЦУР) Организации Объединенных Наций (ООН), поддерживаемым нормативно-бюрократической структурой НБР. Однако такой переход к зеленому финансированию во многом зависит от национальной бюрократии, которая может быть не привержена вышеупомянутым принципам, что потенциально будет способствовать поддержке сомнительных и рискованных проектов, тем самым закрепляя подходы, характерные для других МБР [Güngen, 2023].

Сектор транспортной инфраструктуры получает наибольшее внимание со стороны НБР (39% всех проектов). Среди стран-членов больше всего проектов предложили Индия и Китай (15 и 14 проектов соответственно). Эти две страны стремятся к модернизации и расширению местных сетей метро и автодорог [Humphrey, 2020]. За последние двадцать лет страны БРИКС осуществили кардинальные изменения в землепользовании и инициировали крупномасштабные инфраструктурные проекты в своих регионах. Примерами являются усилия Китая по возрождению Экономического пояса Шелкового пути в Европе, Азии и Африке, план правительства Индии под руководством премьер-министра Н. Моди по развитию 100 «умных» городов, соединенных высокоскоростными железными дорогами, а также расширение крупномасштабного промышленного сельского хозяйства в Бразилии и ЮАР [Carvalho, Melo, Daldegan, 2023],

рассматриваемые как выражение видения БРИКС в отношении устойчивого и разумного развития [Chatterjee, Naka, 2022]. Значительные доли оцененных проектов также приходятся на сферы чистой энергетики и энергоэффективности, водоснабжения и канализации, а также межсекторальные проекты. К сфере цифровой инфраструктуры относится только один одобренный проект в России.

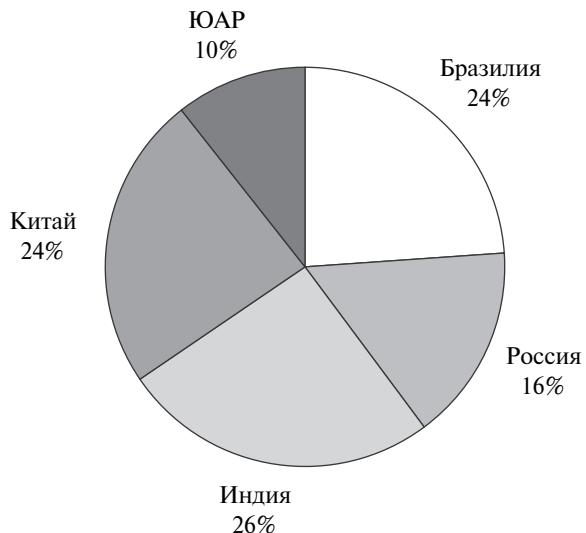


*Рис. 2. Распределение по сферам проектов, оцененных НБР в 2016–2022 гг.*

*Источник:* Составлено авторами.

НБР до сих пор не смог воспроизвести баланс вкладов в капитал и голосов между странами-учредителями в отношении доступа членов к заемным ресурсам. Согласно рис. 3, на Индию, Бразилию и Китай приходятся примерно равные доли проектов НБР. Среди рассмотренных Банком проектов самый высокий показатель у Индии – 25,7% от общего количества проектов. Далее следуют Бразилия и Китай с долями 23,9%. В абсолютном выражении это 29, 27 и 27 проектов соответственно. В то время как Индия и Китай на протяжении долгого времени поддерживали относительную стабильность количества проектов, представленных на рассмотрение Банка, Бразилия стала проявлять большую активность в последние годы. Из 27 рассмотренных проектов девять были представлены в 2020 г., семь – в 2021 г. и восемь – в 2022 г. Эти проекты были сосредоточены на нескольких областях, относились к сферам водоснабжения и санитарии, а также транспортной инфраструктуры. До 2020 г. взаимодействие Бразилии с Банком было незначительным. Одним из факторов, способствовавших активизации сотрудничества страны с НБР, стало открытие регионального офиса Банка в Сан-Паулу в 2019 г. Другая причина – внутренние политические разногласия между бывшим президентом Жаиром Болсонару и оппозиционными губернаторами, столкнувшимися с трудностями при доступе к средствам для стратегических проектов, обусловленными действиями центрального правительства. Формирование местной команды, обладающей опытом содействия разработке проектов и оценки гибкости, а также повышающей осведомленность о деятельности НБР, способствовало расширению интереса Бразилии ко взаимодействию с ним. Помимо технических факторов, сыграла роль символическая сила Бразилии, чьи представители будут президентами НБР до 2025 г.: Маркоса Тройхо недавно сменила на этом посту Дилма Руссефф.

На Россию приходится 18 проектов, оцененных НБР, что составляет 15,9% от их общего числа. В период с 2016 по 2020 г. наблюдалась наиболее активная деятельность России в этом направлении: было одобрено 16 проектов. В 2021 г. на рассмотрение было представлено два проекта, а в 2022 г. – ни одного. На фоне украинского конфликта Банк был вынужден приостановить работу по новым российским проектам, чтобы избежать отключений от системы Swift [Iqbal, Rahman, 2023]. Хотя и временно, это повлияло на проактивный потенциал НБР в отношении проектов в России.



*Рис. 3. Распределение по странам БРИКС проектов, оцененных НБР в 2016–2022 гг.*

*Источник:* Составлено авторами.

Несмотря на создание в стране регионального офиса НБР в 2017 г., на ЮАР пришлось лишь 10,6% от числа проектов Банка (рис. 3). Этот скромный показатель контрастирует со спросом страны на ресурсы для создания инфраструктуры и устойчивого развития. Среди 12 одобренных проектов четыре относятся к сфере чистой энергетики и энергоэффективности, а три – к сфере транспортной инфраструктуры. Нет фактов, явно объясняющих, почему ЮАР относительно менее активно взаимодействует с Банком. Возможно, причина в том, что ЮАР не хватает опыта, или в том, что страна не видит примеров эффективного использования потенциала НБР для содействия своему развитию.

## Заключение

Концепция развития в понимании БРИКС тесно связана с экономическим ростом и созданием инфраструктуры в рамках непрерывного и устойчивого процесса, а НБР служит дополнительной поддержкой для достижения соответствующих целей. Несмотря на поддержку принципов ESG, НБР не может гарантировать их реализацию при осуществлении финансируемых проектов, а инициативы по выпуску зеленых облигаций Банка по-прежнему ограничены. Однако влияние НБР растет в условиях, когда развивающиеся страны сталкиваются с серьезными препятствиями в доступе к ре-

сурсам, что приводит к повышению заинтересованности во взаимодействии с ним и привлечению новых членов. Пока Банк сможет мобилизовать и предоставлять ресурсы своим членам, а также быстро и ответственно реагировать на вызовы, возникающие в связи с постоянно меняющимся международным ландшафтом, он будет рассматриваться как важный элемент системы многосторонних банков развития, способствующий сотрудничеству по линии Юг – Юг. Кроме того, обеспеченный координацией в рамках БРИКС успех НБР положительно влияет на актуальность и устойчивость объединения в глобальной политике.

Представленные в статье данные имеют важное значение для понимания интерпретации развития со стороны НБР. Однако организация и осуществление деятельности Банка связаны с определенными трудностями, среди которых несоответствие в информации, размещенной на его сайте, и недостаточный объем данных по проектам. Как было показано, реализация проектов не отличается той же скоростью, что и процесс их утверждения. Данная статья вносит вклад в понимание концепции развития БРИКС, дает представление о сложностях и противоречиях изучения деятельности НБР и может стать основой для сравнительных исследований Банка и других МБР.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Andronova I., Shelepor A. (2018) Engagement Between the New Development Bank and Other Development Banks: A Formal Basis for Future Cooperation // International Organisations Research Journal. Vol. 13. No. 1. P. 99–113. Available at: <http://doi.org/10.17323/1996-7845-2018-01-06>
- Armijo L.E., Katada S.N. (2015) Theorizing the Financial Statecraft of Emerging Powers // New Political Economy. Vol. 20. Issue 1. P. 42–62. Available at: <https://doi.org/10.1080/13563467.2013.866082>
- Bebbington K.J. (2001) Sustainable Development: A Review of the International Development, Business and Accounting Literature // Accounting Forum. Vol. 25. No. 2. P. 128–157. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/227805861\\_Sustainable\\_Development\\_A\\_Review\\_of\\_the\\_International\\_Development\\_Business\\_and\\_Accounting\\_Literature](https://www.researchgate.net/publication/227805861_Sustainable_Development_A_Review_of_the_International_Development_Business_and_Accounting_Literature) (accessed 21 November 2023).
- BRICS (2014) Treaty for the Establishment of a BRICS Contingent Reserve Arrangement. Fortaleza, 15 July. Available at: <http://www.brics.utoronto.ca/docs/140715-treaty.html> (accessed 21 November 2023).
- BRICS (2019) Summit Declaration. Brasília, 14 November. Available at: [http://www.brics.utoronto.ca/docs/191114-Brasilia\\_Declaration.pdf](http://www.brics.utoronto.ca/docs/191114-Brasilia_Declaration.pdf) (accessed 21 November 2023).
- Broome A. (2015) Back to Basics: The Great Recession and the Narrowing of IMF Policy Advice // Governance. Vol. 28. Issue 2. P. 147–165. Available at: <https://doi.org/10.1111/gove.12098>
- Carvalho C.E., Massaroli de Melo T., Daldegan W (2023) Post-Covid Brazil and the New Government: Economy and Foreign Policy // BRICS Journal of Economics. Vol. 4. No. 1. P. 97–116. Available at: <https://doi.org/10.3897/brics-econ.4.e99448>
- Chatterjee M., Naka I. (2022) Twenty Years of BRICS: Political and Economic Transformations Through the Lens of Land // Oxford Development Studies. Vol. 50. Issue 1. P. 2–13. Available at: <https://doi.org/10.1080/13600818.2022.2033191>
- Cooper A., Farooq A. (2015) Testing the Club Dynamics of the BRICS: The New Development Bank From Conception to Establishment // International Organisations Research Journal. Vol. 10. No. 2. P. 39–58. Available at: <http://doi.org/10.17323/1996-7845-2015-02-39>
- Daldegan W., Carvalho C.E. (2022) BRICS as a Dynamic and in Process Phenomenon of Global Planning // Estudos Internacionais. Vol. 10. No. 1. P. 117–147. Available at: <https://doi.org/10.5752/P.2317-773X.2022v10n1p117-147>
- Duggan N., Azalia J.C.L. (2020) From Yekaterinburg to Brasilia: BRICS and the G20, Road to Nowhere? // Revista Brasileira de Política Internacional. Vol. 63. No. 1. Available at: <https://doi.org/10.1590/0034-7329202000109>

- Fitch Ratings (2023) Fitch Revises New Development Bank's Outlook to Stable; Affirms at "AA." Rating Action Commentary, 16 May. Available at: <https://www.fitchratings.com/research/sovereigns/fitch-revises-new-development-bank-outlook-to-stable-affirms-at-aa-16-05-2023> (accessed 21 November 2023).
- Griffith-Jones S. (2015) Financing Global Development: The BRICS New Development Bank. Briefing Paper 13/2015, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik. Available at: [https://www.idos-research.de/uploads/media/BP\\_13.2015.pdf](https://www.idos-research.de/uploads/media/BP_13.2015.pdf) (accessed 21 November 2023).
- Güngen A.R. (2023) New Multilateral Development Banks and Green Lending: Approaching Scalar Complexities in the Global South // Development and Change. Vol. 54. Issue 2. P. 251–279. Available at: <https://doi.org/10.1111/dech.12755>
- Hooijmaaijers B. (2015) The Asian Infrastructure Investment Bank: Another Wakeup Call for the EU? // Global Affairs. Vol. 1. Issue 3. P. 325–334. Available at: <http://doi.org/10.1080/23340460.2015.1080895>
- Hooijmaaijers B. (2021) Understanding Success and Failure in Establishing New Multilateral Development Banks: The SCO Development Bank, the NDB, and the AIIB // Asian Perspective. Vol. 45. No. 2. P. 445–467. Available at: <http://doi.org/10.1353/apr.2021.0008>
- Hopwood B., Mellor M., O'Brien G. (2005) Sustainable Development: Mapping Different Approaches // Sustainable Development. Vol. 13. Issue 1. P. 38–52. Available at: <https://doi.org/10.1002/sd.244>
- Humphrey C. (2020) From Drawing Board to Reality: The First Four Years of Operations at the Asian Infrastructure Investment Bank and New Development Bank. Working Paper, Group-24 & Global Development Policy Center, Boston University. Available at: [https://www.g24.org/wp-content/uploads/2020/04/Humphrey\\_AIIB\\_NDB\\_April2020.FINAL\\_.pdf](https://www.g24.org/wp-content/uploads/2020/04/Humphrey_AIIB_NDB_April2020.FINAL_.pdf) (accessed 21 November 2023).
- Iqbal B.A., Rahman N.M. (2023) BRICS and India in the Light of Russia-Ukraine Crisis: Emerging Challenges and Opportunities // Journal of East Asia & International Law. Vol. 16. No. 1. P. 159–176. Available at: <http://dx.doi.org/10.14330/jeail.2023.16.1.09>
- Kanbur R. (2007) What's Social Policy Got to Do With Economic Growth? // Indian Journal of Human Development. Vol. 1. Issue 1. P. 3–19. Available at: <https://doi.org/10.1177/097370320070101>
- Kentikelenis A.E., Stubbs T.H., King L.P. (2016) IMF Conditionality and Development Policy Space, 1985–2014 // Review of International Political Economy. Vol. 23. Issue 4. P. 543–582. Available at: <http://doi.org/10.1080/09692290.2016.1174953>
- Kirton J., Larionova M. (2022) The First Fifteen Years of the BRICS // International Organisations Research Journal. Vol. 17. No. 2. P. 7–30. Available at: <http://doi.org/10.17323/1996-7845-2022-02-01>
- Larionova M., Shelepor A. (2022) BRICS, G20 and Global Economic Governance Reform // International Political Science Review. Vol. 43. Issue 4. P. 512–530. Available at: <https://doi.org/10.1177/01925121211035122>
- Mujumdar A., Shadrin A. (2021) Impact Investment for BRICS Cooperation on Sustainable Development // Asia-Pacific Social Science Review. Vol. 21. Issue 4. P. 130–147. Available at: <https://www.dlsu.edu.ph/wp-content/uploads/pdf/research/journals/apssr/2021-December-vol21-4/10-impact-investment-for-brics-cooperation-on-sustainable-development.pdf> (accessed 21 November 2023).
- Nanwani S. (2023) The New Development Bank: Directions on Strategic Partnerships // Global Policy. Available at: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.13268>
- New Development Bank (NDB) (2014) Agreement on the New Development Bank. Fortaleza, 15 July. Available at: <https://www.ndb.int/wp-content/uploads/2022/11/Agreement-on-the-New-Development-Bank.pdf> (accessed 21 November 2023).
- New Development Bank (NDB) (2017) General Strategy: 2017–2021. Available at: <https://www.ndb.int/wp-content/uploads/2017/08/NDB-Strategy.pdf> (accessed 21 November 2021).
- New Development Bank (NDB) (2021) Annual Report 2021: Expanding Our Reach and Impact. Available at: <https://www.ndb.int/annual-report-2021/pdf/SmartPDF/> (accessed 21 November 2023).
- New Development Bank (NDB) (2022) General Strategy for 2022–2026: Scaling Up Development Finance for a Sustainable Future. Available at: [https://www.ndb.int/wp-content/uploads/2022/07/NDB\\_Strategy-Document\\_Eversion-1.pdf](https://www.ndb.int/wp-content/uploads/2022/07/NDB_Strategy-Document_Eversion-1.pdf) (accessed 21 November 2023).

- New Development Bank (NDB) (n.d.a) All Projects. Available at: <https://www.ndb.int/projects/all-projects/> (accessed 21 November 2023).
- New Development Bank (NDB) (n.d.b) Environmental & Social Sustainability. Available at: <https://www.ndb.int/projects/environment-and-social-sustainability/> (accessed 21 November 2023).
- Redclift M. (1994) Reflections on the “Sustainable Development” Debate // International Journal of Sustainable Development & World Ecology. Vol. 1. Issue 1. P. 3–21. Available at: <http://doi.org/10.1080/13504509409469856>
- Rodrik D. (2014) The Past, Present, and Future of Economic Growth // Challenge. Vol. 57. Issue 3. P. 5–39. Available at: <https://doi.org/10.2753/0577-5132570301>
- Ruiz Nunez F., Wei Z. (2015) Infrastructure Investment Demands in Emerging Markets and Developing Economies. World Bank Policy Research Working Paper No. 7414, World Bank. Available at: <https://ssrn.com/abstract=2662278> (accessed 21 November 2023).
- S&P Global (2023) New Development Bank “AA+/A-1+” Ratings Affirmed; Outlook Stable. 26 February. Available at: <https://disclosure.spglobal.com/ratings/en/regulatory/article/-/view/type/HTML/id/2953540> (accessed 21 November 2023).
- Stuenkel O. (2013) The Financial Crisis, Contested Legitimacy, and the Genesis of Intra-BRICS Cooperation // Global Governance. Vol. 19. No. 4. P. 611–30. Available at: <http://www.jstor.org/stable/24526396>
- Suchodolski S.G., Demeulemeester J.M. (2018) The BRICS Coming of Age and the New Development Bank // Global Policy. Vol. 9. Issue 4. P. 578–585. Available at: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12600>
- Sumner A., Tribe M. (2008) International Development Studies: Theories and Methods in Research and Practice. L.: SAGE Publications.
- Thomas A. (2000) Development as Practice in a Liberal Capitalist World // Journal of International Development. Vol. 12. Issue 6. P. 773–787. Available at: [https://doi.org/10.1002/1099-1328\(200008\)12:6<773::AID-JID716>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/1099-1328(200008)12:6<773::AID-JID716>3.0.CO;2-7)
- Tokhi A. (2019) The Contestation of the IMF. Contest World Orders: Rising Powers, Non-Governmental Organizations, and the Politics of Authority Beyond the Nation-State / M.D. Stephen, M. Zurn (eds). Oxford: Oxford University Press.

## Приложение

Таблица П1. Проекты НБР, 2016–2022 гг.<sup>4</sup>

Год	Страна	Сектор	Проект	Статус	Финансирование НБР (млн долл. США)
2016	Китай	Чистая энергетика и энергоэффективность	Проект в сфере морской ветроэнергетики в заливе Путянь Пинхай	Завершен	274
2016	Россия	Чистая энергетика и энергоэффективность	Два кредита ЕАБР и МИБ для «Норд Гидро»	Одобрен	100
2016	ЮАР	Чистая энергетика и энергоэффективность	Механизм проектного финансирования для Eskom	Одобрен	158
2016	Бразилия	Чистая энергетика и энергоэффективность	Финансирование проектов возобновляемой энергетики и связанной с ней передачи энергии	Завершен	300
2016	Китай	Чистая энергетика и энергоэффективность	Проект распределенной солнечной энергии в Лингане	Завершен	72
2016	Индия	Чистая энергетика и энергоэффективность	Схема финансирования возобновляемой энергетики для банка Canara	Отменен	250
2016	Индия	Транспортная инфраструктура	Проект основных дорог в штате Мадхья-Прадеш	Завершен	350
2017	Россия	Транспортная инфраструктура	Проект «Восточный обход Уфы»	Отменен	69
2017	Индия	Водоснабжение и канализация	Проект реструктуризации водного сектора Раджастана	Одобрен	345
2017	Россия	Социальная инфраструктура	Проект поддержки судебной системы	Одобрен	460
2017	Индия	Водоснабжение и канализация	Проект водоснабжения деревень в штате Мадхья-Прадеш	Одобрен	470
2017	Китай	Охрана окружающей среды	Пилотный проект промышленной реструктуризации и экологически чистого развития провинции Цзянси	Одобрен	200
2017	Китай	Водоснабжение и канализация	Проект экологического развития провинции Хунань	Отменен	274
2018	Бразилия	Транспортная инфраструктура	Проект развития мобильности и городского развития Сорокабы	Одобрен	50

<sup>4</sup> Данные на май 2023 г.

Год	Страна	Сектор	Проект	Статус	Финансирование НБР (млн долл. США)
2018	Индия	Транспортная инфраструктура	Проект метро Мумбаи	Одобрен	260
2018	Китай	Чистая энергетика и энергоэффективность	Проект развития системы транспортировки природного газа в провинции Цзянси	Одобрен	400
2018	Китай	Транспортная инфраструктура	Проект нового аэропорта Хух-Хото	Одобрен	575
2018	Китай	Чистая энергетика и энергоэффективность	Проект морской ветроэнергетики Guangdong Yudean Yangjiang Shapa	Завершен	274
2018	Россия	Охрана окружающей среды	Проект устойчивой инфраструктуры комплекса «ЗапСибНефтехим»	Завершен	300
2018	Индия	Транспортная инфраструктура	Проект основных дорог в штате Мадхья-Прадеш – II	Одобрен	350
2018	Индия	Транспортная инфраструктура	Проект мостов в штате Мадхья-Прадеш – II	Одобрен	175
2018	Бразилия	Охрана окружающей среды	Проект по охране окружающей среды	Одобрен	200
2018	ЮАР	Чистая энергетика и энергоэффективность	Проект сокращения выбросов парниковых газов и развития энергетического сектора	Одобрен	300
2018	Китай	Транспортная инфраструктура	Проект метро в Лояне	Завершен	300
2018	Индия	Транспортная инфраструктура	Проект сельских дорог в штате Бихар	Одобрен	350
2018	Китай	Межсекторальный	Проект устойчивого развития малых городов Чунцина	Отменен	300
2018	Бразилия	Межсекторальный	Проект устойчивых муниципалитетов в штате Пара	Одобрен	50
2018	ЮАР	Транспортная инфраструктура	Расширение и модернизация контейнерного терминала в Дурбане	Одобрен	192
2018	Россия	Межсекторальный	Проект развития малых исторических городов	Одобрен	220
2018	Россия	Водоснабжение и канализация	Проект развития систем водоснабжения и водоотведения	Одобрен	320
2019	Китай	Транспортная инфраструктура	Проект развития дорог провинции Аньхой	Одобрен	365

Год	Страна	Сектор	Проект	Статус	Финансирование НБР (млн долл. США)
2019	Россия	Транспортная инфраструктура	Программа обновления локомотивного парка	Одобрен	550
2019	ЮАР	Чистая энергетика и энергоэффективность	Проект аккумуляторных систем хранения энергии	Одобрен	329
2019	Бразилия	Социальная инфраструктура	Программа образовательной инфраструктуры в Терезине	Одобрен	50
2019	Индия	Межсекторальный	Национальный инвестиционный и инфраструктурный фонд: Фонд фондов – I	Одобрен	100
2019	Россия	Транспортная инфраструктура	Проект Краснодарской канатной дороги	Одобрен	400
2019	Индия	Чистая энергетика и энергоэффективность	Проект развития сектора возобновляемой энергетики REC	Завершен	300
2019	Россия	Социальная инфраструктура	Развитие образовательной инфраструктуры для высококвалифицированной рабочей силы	Отменен	–
2019	Бразилия	Межсекторальный	Инфраструктурный фонд Patria IV	Одобрен	100
2019	Индия	Транспортная инфраструктура	Проект метро Индаура	Одобрен	225
2019	Индия	Водоснабжение и канализация	Проект водоснабжения Манипура	Одобрен	312
2019	Китай	Транспортная инфраструктура	Проект современного трамвая в Хуанши	Одобрен	378
2019	Бразилия	Транспортная инфраструктура	Проект улучшения транспортной инфраструктуры Северного региона	Одобрен	300
2019	ЮАР	Транспортная инфраструктура	Южноафриканская программа развития и улучшения национальных платных автодорог	Одобрен	383
2019	Россия	Чистая энергетика и энергоэффективность	Проект «Развитие возобновляемой энергетики в России»	Одобрен	300
2019	Индия	Транспортная инфраструктура	Проект развития дорог в штате Андхра-Прадеш	Одобрен	646
2019	Китай	Транспортная инфраструктура	Проект комплексного развития зеленого транспорта Нинся-Иньчуань	Одобрен	288

Год	Страна	Сектор	Проект	Статус	Финансирование НБР (млн долл. США)
2019	Китай	Транспортная инфраструктура	Демонстрационный проект мультимодальной логистики и транспортной инфраструктуры в новом районе Ланьчжоу	Одобрен	344
2019	Индия	Транспортная инфраструктура	Проект строительства мостов в штате Ассам	Одобрен	300
2019	Китай	Водоснабжение и канализация	Проект «Зеленые города Чжэцзяна» – Проект интегрированного городского и сельского водоснабжения и санитарии в Шэнчжоу, фаза II	Одобрен	113
2019	ЮАР	Чистая энергетика и энергоэффективность	Проект развития сектора возобновляемой энергетики	Одобрен	63
2019	ЮАР	Водоснабжение и канализация	Фаза II проекта водоснабжения высокогорья Лесото	Одобрен	175
2019	ЮАР	Охрана окружающей среды	Проект защиты окружающей среды для теплоэлектростанции Медупи	Одобрен	480
2019	Китай	Водоснабжение и канализация	Проект экологического восстановления городской водной системы Гуанси-Чунцзую	Одобрен	300
2020	Бразилия	Межсекторальный	Проект устойчивой инфраструктуры Desenvolve SP	Одобрен	90
2020	Бразилия	Межсекторальный	Проект устойчивой инфраструктуры FONPLATA	Одобрен	50
2020	Китай	Транспортная инфраструктура	Проект шестой линии метро Циндао (фаза I)	Одобрен	443
2020	ЮАР	Транспортная инфраструктура	Национальная программа управления бесплатными дорогами	Одобрен	1000
2020	Бразилия	Транспортная инфраструктура	PARA II – Транспортная инфраструктура для регионального развития	Отменен	153
2020	Китай	Чистая энергетика и энергоэффективность	Проект аварийного резерва СПГ «Пекин Газ Тяньцзинь Наньган»	Одобрен	1890
2020	Россия	Цифровая инфраструктура	Проект расширения сотовой сети и облачных сервисов	Одобрен	300
2020	Бразилия	Межсекторальный	Программа BRDE по развитию городской, сельской и социальной инфраструктуры для достижения ЦУР	Одобрен	144
2020	Бразилия	Экстренная помощь в связи с пандемией COVID-19	Программа чрезвычайной помощи Бразилии для восстановления экономики	Одобрен	1000

Год	Страна	Сектор	Проект	Статус	Финансирование НБР (млн долл. США)
2020	Бразилия	Транспортная инфраструктура	Проект улучшения качества скоростного автобусного транспорта Куритибы	Одобрен	75
2020	Бразилия	Межсекторальный	Проект устойчивой инфраструктуры BNDES – НБР	Одобрен	1200
2020	Россия	Транспортная инфраструктура	Программа поддержки морского транспорта России	Одобрен	107
2020	Россия	Транспортная инфраструктура	Программа платных автодорог в России	Одобрен	100
2020	Россия	Водоснабжение и канализация	Программа развития водоснабжения и канализации в России	Одобрен	100
2020	Индия	Транспортная инфраструктура	Проект региональной системы быстрого транзита Дели – Газиабад – Меератх	Одобрен	500
2020	Индия	Транспортная инфраструктура	Проект метро Мумбаи II (линия 6)	Одобрен	241
2020	Бразилия	Экстренная помощь в связи с пандемией COVID-19	Программа экстренной помощи в борьбе с COVID-19	Завершен	1000
2020	Россия	Межсекторальный	Проект развития малых исторических городов – фаза II	Одобрен	220
2020	Бразилия	Социальная инфраструктура	Программа развития образовательной инфраструктуры Терезины	Одобрен	50
2020	ЮАР	Экстренная помощь в связи с пандемией COVID-19	Программа чрезвычайной помощи в связи с пандемией COVID-19	Завершен	1000
2020	Индия	Экстренная помощь в связи с пандемией COVID-19	Программа экстренной помощи в борьбе с COVID-19	Завершен	1000
2020	Индия	Межсекторальный	Национальный инвестиционный и инфраструктурный фонд: Фонд фондов – I	Одобрен	100
2020	Россия	Транспортная инфраструктура	Проект модернизации Калининградского морского порта	Отменен	400
2020	Китай	Экстренная помощь в связи с пандемией COVID-19	Программа экстренной помощи НБР в борьбе с COVID-19	Завершен	959

Год	Страна	Сектор	Проект	Статус	Финансирование НБР (млн долл. США)
2020	Индия	Транспортная инфраструктура	Проект городского транспорта Мумбаи-ЗА-II	Предложен	500
2020	Индия	Экстренная помощь в связи с пандемией COVID-19	Кредит на программу чрезвычайной помощи для поддержки экономического восстановления Индии после пандемии COVID-19	Завершен	1000
2021	Бразилия	Межсекторальный	Программа городской и устойчивой инфраструктуры – город будущего Аракажу	Одобрен	17
2021	Индия	Транспортная инфраструктура	Коридор 4 фазы II проекта метро Ченнаи	Одобрен	347
2021	Китай	Транспортная инфраструктура	Программа улучшения сети магистральных дорог Гуанси	Одобрен	499
2021	Китай	Транспортная инфраструктура	Проект автомобильно-железнодорожного моста Аньхой – Тунлин G3	Одобрен	300
2021	Индия	Межсекторальный	Проект развития инфраструктуры экотуризма штата Мегхалая	Одобрен	79
2021	Китай	Транспортная инфраструктура	Фаза III проекта расширения международного аэропорта Ланьчжоу (Чжунчуань)	Одобрен	284
2021	Китай	Транспортная инфраструктура	Фаза III проекта расширения международного аэропорта Сиань (Санъян)	Одобрен	110
2021	Бразилия	Межсекторальный	Инфраструктурная программа «100 лет Апаресида-де-Гояния»	Предложен	120
2021	Бразилия	Чистая энергетика и энергоэффективность	Проект «Бразилия – столица солнечного освещения»	Предложен	100
2021	Китай	Транспортная инфраструктура	Проект шестой линии метро Циндао (фаза I)	Одобрен	443
2021	Индия	Водоснабжение и канализация	Интегрированная канализационная система города Импхал, этап II	Предложен	123
2021	Индия	Водоснабжение и канализация	Проект сельского водоснабжения в штате Химачал-Прадеш	Одобрен	80
2021	Индия	Водоснабжение и канализация	Проект очищения водоемов в Лампхеллате	Предложен	70
2021	Бразилия	Водоснабжение и канализация	Проект расширения услуг водоснабжения и водоотведения в Манаусе	Одобрен	80
2021	Россия	Социальная инфраструктура	Программа доступного жилья и городского развития	Одобрен	300

Год	Страна	Сектор	Проект	Статус	Финансирование НБР (млн долл. США)
2021	Бразилия	Транспортная инфраструктура	Проект повышения мобильности и городского развития Сорокабы	Одобрен	40
2021	Китай	Транспортная инфраструктура	Проект развития дорог провинции Аньхой	Одобрен	365
2021	Бразилия	Межсекторальный	BNDES Clima – Устойчивое финансирование для поддержки смягчения последствий глобального изменения климата и адаптации к нему в Бразилии	Одобрен	500
2021	ЮАР	Экстренная помощь в связи с пандемией COVID-19	Кредит на программу чрезвычайной помощи для поддержки экономического восстановления ЮАР после COVID-19	Одобрен	1000
2021	Россия	Экстренная помощь в связи с пандемией COVID-19	Кредит на программу чрезвычайной помощи в связи с пандемией COVID-19 для поддержки ответных мер в сфере здравоохранения в России	Завершен	1000
2021	Индия	Социальная инфраструктура	Проект «Жилье для всех»	Предложен	500
2021	Бразилия	Транспортная инфраструктура	PARA II – Транспортная инфраструктура для регионального развития	Отменен	153
2021	Китай	Чистая энергетика и энергоэффективность	Проект аварийного резерва СПГ «Пекин Газ Тяньцзинь Наньган»	Одобрен	457
2021	Китай	Экстренная помощь в связи с пандемией COVID-19	Программа чрезвычайной помощи в поддержку экономического восстановления Китая после COVID-19	Завершен	959
2022	Бразилия	Водоснабжение и канализация	Проект повышения эффективности и расширения систем водоснабжения и канализации в Пернамбуку	Одобрен	202
2022	Бразилия	Межсекторальный	Программа городской и устойчивой инфраструктуры – город будущего Аракажу	Одобрен	84
2022	ЮАР	Межсекторальный	Проект устойчивой инфраструктуры Банка развития ЮАР	Одобрен	100
2022	Индия	Транспортная инфраструктура	Коридор 4 Фазы II проекта метро Ченнаи	Одобрен	347
2022	Китай	Транспортная инфраструктура	Программа развития сети магистральных дорог Гуанси	Одобрен	499
2022	Китай	Транспортная инфраструктура	Проект автомобильно-железнодорожного моста Аньхой Тунлин G3	Одобрен	300
2022	Индия	Межсекторальный	Проект развития инфраструктуры экотуризма штата Мегхалая	Одобрен	79

Год	Страна	Сектор	Проект	Статус	Финансирование НБР (млн долл. США)
2022	Китай	Межсекторальный	Проект экологически устойчивого городского развития провинции Ляонин	Предложен	200
2022	Индия	Транспортная инфраструктура	Проект «Мост Ассам – II» (Паласбари)	Предложен	334
2022	Бразилия	Водоснабжение и канализация	Концессионный проект развития водоснабжения и канализации в Рио-де-Жанейро	Предложен	100
2022	Китай	Транспортная инфраструктура	Фаза III проекта расширения международного аэропорта Ланьчжоу (Чжунчуань)	Одобрен	284
2022	Китай	Транспортная инфраструктура	Фаза III проекта расширения международного аэропорта Сиань (Саньян)	Одобрен	110
2022	Бразилия	Межсекторальный	Проект устойчивого финансирования Banco do Brasil	Одобрен	200
2022	Бразилия	Водоснабжение и канализация	Инвестиционная программа SABESP	Одобрен	300
2022	Китай	Транспортная инфраструктура	Проект городской интеграции округа Гуйян	Предложен	250
2022	Бразилия	Межсекторальный	Проект устойчивой инфраструктуры Desenvolve SP	Одобрен	90
2022	Индия	Транспортная инфраструктура	Программа устойчивой низкоуглеродной железнодорожной инфраструктуры	Предложен	300
2022	Бразилия	Межсекторальный	Проект устойчивой инфраструктуры FONPLATA	Одобрен	50
2022	Бразилия	Водоснабжение и канализация	Проект расширения услуг водоснабжения и канализации в Манаусе	Одобрен	80

*Источник:* Составлено авторами на основе [NDB, n.d.a].

# The Development Concept in BRICS: An Analysis of Projects Financed by the NDB<sup>1</sup>

W. Daldegan, V. de Borba

**William Daldegan** – Professor, Institute of Philosophy, Sociology and Politics and Graduate Program in Political Science at the Federal University of Pelotas, Coordinator, Research Group on Economics, Politics and International Development; 154 Coronel Alberto Rosa Street, Pelotas, 96010-770, Brazil; william.daldegan@ufpel.edu.br

**Vitória de Borba** – International Relations Analyst, Federal University Pelotas, Researcher, Research Group on Economics, Politics and International Development; 154 Coronel Alberto Rosa Street, Pelotas, 96010-770, Brazil; borbavitoria45@gmail.com

## Abstract

*The article examines the concept of development within the BRICS (Brazil, Russia, India, China, and South Africa) framework and how the New Development Bank (NDB) is used to achieve it. It analyzes BRICS summit documents from 2014 to 2022 and financing projects considered by the NDB from 2016 to 2022. The arguments made are as follows: development has been a top priority within BRICS; development is fundamental for economic growth and strengthening infrastructure; development involves a notion of progress closely tied to sustainability and the “green” concept; and the NDB, despite its commitment to good environmental, social, and governance (ESG) practices, does not ensure them throughout the execution of projects. In the initial years, cooperation among BRICS countries was emphasized as the means to achieve development. The NDB complements this by filling gaps in international financing. Notably, there is a significant number of projects in the transport infrastructure sector, with leadership from India and China, while the social infrastructure sector is marginalized. There is rapid project appraisal dynamic that does not necessarily translate into project implementation and completion. At the same time, the NDB has attracted interest from new members. As long as the NDB can efficiently attract and lend resources to its members and respond swiftly and responsibly to new challenges in an ever-changing international context, it will be seen as a significant multilateral development bank that promotes South-South cooperation. As a result of BRICS coordination, the success of the NDB contributes to development financing and positively impacts the relevance and resilience of the grouping in global politics.*

**Keywords:** BRICS, development concept, New Development Bank, Projects, South-South cooperation, transport infrastructure

**Acknowledgments:** the authors thanks Rio Grande do Sul Research Foundation (FAPERGS/Brazil) for grants No 22/2551-0000605-1 that made possible the development of this research.

**For citation:** Daldegan W., de Borba V. (2023) The Development Concept in BRICS: An Analysis of Projects Financed by the NDB. *International Organisations Research Journal*, vol. 18, no 4, pp. 7–33 (in English). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-01

## References

- Andronova I., Shelepor A. (2018) Engagement Between the New Development Bank and Other Development Banks: A Formal Basis for Future Cooperation. *International Organisations Research Journal*, vol. 13, no 1, pp. 99–113. Available at: <http://doi.org/10.17323/1996-7845-2018-01-06>
- Armijo L.E., Katada S.N. (2015) Theorizing the Financial Statecraft of Emerging Powers. *New Political Economy*, vol. 20, issue 1, pp. 42–62. Available at: <https://doi.org/10.1080/13563467.2013.866082>

<sup>1</sup> This article was submitted 02.09.2023.

- Bebbington K.J. (2001) Sustainable Development: A Review of the International Development, Business and Accounting Literature. *Accounting Forum*, vol. 25, no 2, pp. 128–57. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/227805861\\_Sustainable\\_Development\\_A\\_Review\\_of\\_the\\_International\\_Development\\_Business\\_and\\_Accounting\\_Literature](https://www.researchgate.net/publication/227805861_Sustainable_Development_A_Review_of_the_International_Development_Business_and_Accounting_Literature) (accessed 21 November 2023).
- BRICS (2014) Treaty for the Establishment of a BRICS Contingent Reserve Arrangement. Fortaleza, 15 July. Available at: <http://www.brics.utoronto.ca/docs/140715-treaty.html> (accessed 21 November 2023).
- BRICS (2019) Summit Declaration. Brasília, 14 November. Available at: [http://www.brics.utoronto.ca/docs/191114-Braslia\\_Declaration.pdf](http://www.brics.utoronto.ca/docs/191114-Braslia_Declaration.pdf) (accessed 21 November 2023).
- Broome A. (2015) Back to Basics: The Great Recession and the Narrowing of IMF Policy Advice. *Governance*, vol. 28, issue 2, pp. 147–65. Available at: <https://doi.org/10.1111/gove.12098>
- Carvalho C.E., Massaroli de Melo T., Daldegan W (2023) Post-Covid Brazil and the New Government: Economy and Foreign Policy. *BRICS Journal of Economics*, vol. 4, no 1, pp. 97–116. Available at: <https://doi.org/10.3897/brics-econ.4.e99448>
- Chatterjee M., Naka I. (2022) Twenty Years of BRICS: Political and Economic Transformations Through the Lens of Land. *Oxford Development Studies*, vol. 50, issue 1, pp. 2–13. Available at: <https://doi.org/10.1080/13600818.2022.2033191>
- Cooper A., Farooq A. (2015) Testing the Club Dynamics of the BRICS: The New Development Bank From Conception to Establishment. *International Organisations Research Journal*, vol. 10, no 2, pp. 39–58. Available at: <http://doi.org/10.17323/1996-7845-2015-02-39>
- Daldegan W., Carvalho C.E. (2022) BRICS as a Dynamic and in Process Phenomenon of Global Planning. *Estudos Internacionais*, vol. 10, no 1, pp. 117–47. Available at: <https://doi.org/10.5752/P.2317-773X.2022v10n1p117-147>
- Duggan N., Azalia J.C.L. (2020) From Yekaterinburg to Brasilia: BRICS and the G20, Road to Nowhere? *Revisão Brasileira de Política Internacional*, vol. 63, no 1. Available at: <https://doi.org/10.1590/0034-7329202000109>
- Fitch Ratings (2023) Fitch Revises New Development Bank's Outlook to Stable; Affirms at "AA." Rating Action Commentary, 16 May. Available at: <https://www.fitchratings.com/research/sovereigns/fitch-revises-new-development-bank-outlook-to-stable-affirms-at-aa-16-05-2023> (accessed 21 November 2023).
- Griffith-Jones S. (2015) Financing Global Development: The BRICS New Development Bank. Briefing Paper 13/2015, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik. Available at: [https://www.idos-research.de/uploads/media/BP\\_13.2015.pdf](https://www.idos-research.de/uploads/media/BP_13.2015.pdf) (accessed 21 November 2023).
- Güngen A.R. (2023) New Multilateral Development Banks and Green Lending: Approaching Scalar Complexities in the Global South. *Development and Change*, vol. 54, issue 2, pp. 251–79. Available at: <https://doi.org/10.1111/dech.12755>
- Hooijmaaijers B. (2015) The Asian Infrastructure Investment Bank: Another Wakeup Call for the EU? *Global Affairs*, vol. 1, issue 3, pp. 325–34. Available at: <http://doi.org/10.1080/23340460.2015.1080895>
- Hooijmaaijers B. (2021) Understanding Success and Failure in Establishing New Multilateral Development Banks: The SCO Development Bank, the NDB, and the AIIB. *Asian Perspective*, vol. 45, no 2, pp. 445–67. Available at: <http://doi.org/10.1353/apr.2021.0008>
- Hopwood B., Mellor M., O'Brien G. (2005) Sustainable Development: Mapping Different Approaches. *Sustainable Development*, vol. 13, issue 1, pp. 38–52. Available at: <https://doi.org/10.1002/sd.244>
- Humphrey C. (2020) From Drawing Board to Reality: The First Four Years of Operations at the Asian Infrastructure Investment Bank and New Development Bank. Working Paper, Group-24 & Global Development Policy Center, Boston University. Available at: [https://www.g24.org/wp-content/uploads/2020/04/Humphrey\\_AIIB.NDB\\_.April2020.FINAL\\_.pdf](https://www.g24.org/wp-content/uploads/2020/04/Humphrey_AIIB.NDB_.April2020.FINAL_.pdf) (accessed 21 November 2023).
- Iqbal B.A., Rahman N.M. (2023) BRICS and India in the Light of Russia-Ukraine Crisis: Emerging Challenges and Opportunities. *Journal of East Asia & International Law*, vol. 16, no 1, pp. 159–76. Available at: <http://dx.doi.org/10.14330/jeail.2023.16.1.09>
- Kanbur R. (2007) What's Social Policy Got to Do With Economic Growth? *Indian Journal of Human Development*, vol. 1, issue 1, pp. 3–19. Available at: <https://doi.org/10.1177/097370320070101>

- Kentikelenis A.E, Stubbs T.H, King L.P. (2016) IMF Conditionality and Development Policy Space, 1985–2014. *Review of International Political Economy*, vol. 23, issue 4, pp. 543–82. Available at: <http://doi.org/10.1080/09692290.2016.1174953>
- Kirton J., Larionova M. (2022) The First Fifteen Years of the BRICS. *International Organisations Research Journal*, vol. 17, no 2, pp. 7–30. Available at: <http://doi.org/10.17323/1996-7845-2022-02-01>
- Larionova M., Shelepor A. (2022) BRICS, G20 and Global Economic Governance Reform. *International Political Science Review*, vol. 43, issue 4, pp. 512–30. Available at: <https://doi.org/10.1177/01925121211035122>
- Mujumdar A., Shadrin A. (2021) Impact Investment for BRICS Cooperation on Sustainable Development. *Asia-Pacific Social Science Review*, vol. 21, issue 4, pp. 130–147. Available at: <https://www.dlsu.edu.ph/wp-content/uploads/pdf/research/journals/apssr/2021-December-vol21-4/10-impact-investment-for-brics-cooperation-on-sustainable-development.pdf> (accessed 21 November 2023).
- Nanwani S. (2023) The New Development Bank: Directions on Strategic Partnerships. *Global Policy*. Available at: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.13268>
- New Development Bank (NDB) (2014) Agreement on the New Development Bank. Fortaleza, 15 July. Available at: <https://www.ndb.int/wp-content/uploads/2022/11/Agreement-on-the-New-Development-Bank.pdf> (accessed 21 November 2023).
- New Development Bank (NDB) (2017) General Strategy: 2017–2021. Available at: <https://www.ndb.int/wp-content/uploads/2017/08/NDB-Strategy.pdf> (accessed 21 November 2021).
- New Development Bank (NDB) (2021) Annual Report 2021: Expanding Our Reach and Impact. Available at: <https://www.ndb.int/annual-report-2021/pdf/SmartPDF/> (accessed 21 November 2023).
- New Development Bank (NDB) (2022) General Strategy for 2022–2026: Scaling Up Development Finance for a Sustainable Future. Available at: [https://www.ndb.int/wp-content/uploads/2022/07/NDB\\_Strategy-Document\\_Eversion-1.pdf](https://www.ndb.int/wp-content/uploads/2022/07/NDB_Strategy-Document_Eversion-1.pdf) (accessed 21 November 2023).
- New Development Bank (NDB) (n.d.a) All Projects. Available at: <https://www.ndb.int/projects/all-projects/> (accessed 21 November 2023).
- New Development Bank (NDB) (n.d.b) Environmental & Social Sustainability. Available at: <https://www.ndb.int/projects/environment-and-social-sustainability/> (accessed 21 November 2023).
- Redclift M. (1994) Reflections on the “Sustainable Development” Debate. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, vol. 1, issue 1, pp. 3–21. Available at: <http://doi.org/10.1080/13504509409469856>
- Rodrik D. (2014) The Past, Present, and Future of Economic Growth. *Challenge*, vol. 57, issue 3, pp. 5–39. Available at: <https://doi.org/10.2753/0577-5132570301>
- Ruiz Nunez F., Wei Z. (2015) Infrastructure Investment Demands in Emerging Markets and Developing Economies. World Bank Policy Research Working Paper No 7414, World Bank. Available at: <https://ssrn.com/abstract=2662278> (accessed 21 November 2023).
- S&P Global (2023) New Development Bank “AA+/A-1+” Ratings Affirmed; Outlook Stable. 26 February. Available at: <https://disclosure.spglobal.com/ratings/en/regulatory/article/-/view/type/HTML/id/2953540> (accessed 21 November 2023).
- Stuenkel O. (2013) The Financial Crisis, Contested Legitimacy, and the Genesis of Intra-BRICS Cooperation. *Global Governance*, vol. 19, no 4, pp. 611–30. Available at: <http://www.jstor.org/stable/24526396>
- Suchodolski S.G., Demeulemeester J. M. (2018) The BRICS Coming of Age and the New Development Bank. *Global Policy*, vol. 9, issue 4, pp. 578–85. Available at: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12600>
- Sumner A., Tribe M. (2008) *International Development Studies: Theories and Methods in Research and Practice*. London: SAGE Publications.
- Thomas A. (2000) Development as Practice in a Liberal Capitalist World. *Journal of International Development*, vol. 12, issue 6, pp. 773–87. Available at: [https://doi.org/10.1002/1099-1328\(200008\)12:6<773::AID-JID716>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/1099-1328(200008)12:6<773::AID-JID716>3.0.CO;2-7)
- Tokhi A. (2019) The Contestation of the IMF. *Contest World Orders: Rising Powers, Non-Governmental Organizations, and the Politics of Authority Beyond the Nation-State* (M.D. Stephen, M. Zurn (eds)). Oxford: Oxford University Press.

# КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА СТРАН БРИКС. ПЕРСПЕКТИВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ ФРАГМЕНТАЦИИ ГЛОБАЛЬНОГО КЛИМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Вестник международных организаций. 2023. Т. 18. № 4. С. 34–61

Научная статья

УДК 327.7

doi:10.17323/1996-7845-2023-04-02

## Основные направления и инструменты политики низкоуглеродного развития Бразилии<sup>1</sup>

И.М. Попова

Попова Ирина Максимовна – научный сотрудник Центра исследований международных институтов (ЦМИИ) Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС); Россия, 119034, Москва, Пречистенская наб., д. 11; popova-im@ranepa.ru

### Аннотация

*Бразилия обладает серьезным потенциалом для достижения национальных климатических целей, а также может стать важным партнером других стран по декарбонизации, особенно в сфере поставок зеленого водорода и критически важного для производства новых климатически нейтральных технологий сырья. Цель статьи состоит в определении основных инструментов и направлений политики декарбонизации Бразилии и определении потенциальных сфер, благодаря которым страна не только сможет достичь национальных целей, но и обеспечит инновационный зеленый рост экономики.*

*Низкоуглеродная энергетика позволит обеспечить низкий углеродный след промышленной продукции, что, в свою очередь, сделает товары более привлекательными в условиях растущих требований и введения таких мер, как СВАМ ЕС. Обширное внедрение ВИЭ создает возможности для производства в стране устойчивого водорода, который будет востребован как на внутреннем рынке, так и на мировом. Главная проблема декарбонизации экономики Бразилии заключается в экстенсивном сельском хозяйстве, а также повсеместном обезлесении, темпы которого увеличились при администрации Ж. Болсонару. Для сельскохозяйственной продукции, которая составляет большую долю экспорта, требования по недопущению обезлесения, подобные принятым в ЕС, станут настоящим барьером и могут закрыть европейский и другие рынки. Потенциально прорывными для обеспечения роста экономики страны благодаря повсеместной декарбонизации мировой экономики могут стать добыча и обработка критически важных минералов и сырья. Весомым преимуществом представляется низкая углеродоемкость промышленности страны, в том числе горнодобывающей, благодаря ВИЭ.*

*Приход Лулы к власти дал международному сообществу надежду, что, по крайней мере, в сфере лесопользования и сельского хозяйства, можно ожидать от Бразилии значительных усилий, в том числе с привлечением международной поддержки, финансирования и аудита.*

<sup>1</sup> Статья поступила в редакцию 21.08.2023.

**Ключевые слова:** низкоуглеродное развитие Бразилии, зеленый водород, восстановление лесов Амазонии, углеродные единицы, возобновляемые источники энергии, критически важное сырье, сокращение выбросов метана, климатическое финансирование

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

**Для цитирования:** Попова И.М. Основные направления и инструменты политики низкоуглеродного развития Бразилии // Вестник международных организаций. 2023. Т. 18. № 4. С. 34–61 (на русском и английском языках). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-02

## Введение

Бразилия занимает девятое место по размеру ВВП (восьмое – при расчете ВВП по паритету покупательной способности) [World Bank, n.d.], седьмое – по населению и двенадцатое – по объемам выбросов парниковых газов [Friedrich et al., 2023], поэтому ее вклад в достижение парижских целей на глобальном уровне может быть значительным. Страна обладает серьезным потенциалом для достижения национальных климатических целей, а также может стать важным партнером по декарбонизации других стран, особенно в сфере поставок зеленого водорода и критически важного для производства новых климатически нейтральных технологий сырья.

Цель данного исследования состоит в определении основных инструментов и направлений политики декарбонизации Бразилии и определении потенциальных сфер, благодаря которым страна не только сможет достичь национальных целей, но и обеспечит инновационный зеленый рост экономики. Для этого были проанализированы основные документы в сферах, связанных с декарбонизацией экономики, выделены главные направления политики. В настоящей статье представлены самые интересные и значимые с точки зрения автора примеры мер политики низкоуглеродного развития, которые наиболее ярко иллюстрируют выбранный в стране подход и дают представление о перспективах ее развития.

С 2018 по 2022 г. президентом Бразилии был Жаир Болсонару, скептическое отношение которого к проблемам изменения климата и полный запрет на контроль со стороны международного сообщества в Амазонии (который раньше был предусмотрен как часть функционирования Фонда Амазонии) вместе с рекордными темпами вырубки лесов привели к очень пассивному и медленному развитию климатической повестки, ухудшению показателей, связанных с выбросами в сфере земле- и лесопользования, негативному восприятию политики страны со стороны международного сообщества.

Президент и его команда министров публично выразили свое несогласие со многими из существующих климатических политик Бразилии и приняли законодательство, которое ослабляет институциональную и правовую базу для борьбы с обезлесением и другими экологическими преступлениями, а также провели реформы, которые существенно ослабляют участие гражданского общества, включая группы, выступающие за охрану окружающей среды, в разработке политики и надзоре за ее реализацией [Observatório do Clima, 2019]. Сказалось отношение его администрации к климатическим вопросам и на участии страны в международных инициативах. Бразилия представила обновленный определяемый на национальном уровне вклад (ОНУВ) в рамках Рамочной Конвенции ООН по изменению климата (РКИК ООН) в 2022 г. На бумаге его цели были усилены, а на практике оказались более слабыми, чем принятые в 2016 г. во время

администрации М. Темера, благодаря пересчету базы, то есть количества выбросов в 2005 г. [Climate Action Tracker, n.d.]. Сам ОНУВ максимально краткий и неинформативный. При этом некоторые важные решения все же были приняты во время его президентского срока. Они способны заложить основы для развития углеродного рынка в стране.

Пула да Силва, вступивший в должность в январе 2023 г., сразу продемонстрировал готовность к решительным действиям по ограничению вырубки лесов в Амазонии и сотрудничеству со всеми международными партнерами. Его администрации только предстоит принять новый многолетний план, утвердить приоритеты Бразилии по другим направлениям декарбонизации. На сессии Генеральной Ассамблеи ООН в сентябре 2023 г. и на Саммите по климатической амбициозности администрация Лулы заявила о возвращении к целям, представленным Бразилией в РКИК ООН в 2016 г., то есть снова усилила климатические цели страны [Spring, 2023].

Как и все страны, Бразилия столкнется с быстрыми изменениями климатических условий. Ожидается, что к концу века средняя температура в Бразилии, в зависимости от траектории глобальных выбросов парниковых газов, повысится на 1,7–5,3 °C по сравнению со средним показателем 1986–2005 гг. Все биомы Бразилии уязвимы к воздействию изменений температуры и осадков, хотя и со значительными региональными различиями. Изменение климата окажет значительное влияние на сельскохозяйственный сектор. Воздействие будет сосредоточено в беднейших регионах страны, таких как северо-восток, где население имеет худшие условия для получения дохода, образования и жилья [World Bank Group, 2023].

Огромные леса Амазонии, которые принято называть «легкими планеты», стали нетто-эмитентами парниковых газов, что негативно сказывается на поглощении выбросов на глобальном уровне [Kimbrough, 2021]. Решение проблем в земле- и лесопользовании позволит значительно сократить выбросы, а в будущем увеличить их поглощение. Бразилия обладает уникальной энергетической матрицей, в которой ВИЭ уже составляют значительную долю: 42% в общем энергопотреблении и более 80% в электрогенерации благодаря огромным запасам водных ресурсов и благоприятному климату для развития солнечной и ветряной энергетики. Экспорт страны также относительно неуглеродоемкий, что может измениться с ростом экспорта нефти. Бразилия обладает огромными внутренними ресурсами для значительного сокращения выбросов и достижения климатических целей с положительным эффектом для глобального уровня выбросов, поэтому исследование трансформации ее политики декарбонизации представляется важным и актуальным.

## Климатический профиль Бразилии

Выбросы парниковых газов в Бразилии к 2021 г. достигли самого высокого уровня за последние 19 лет. По данным Системы оценки выбросов парниковых газов (SEEG), в 2021 г. Бразилия выбросила 2,42 млрд брутто-тонн CO<sub>2</sub>e (единица измерения, включающая все парниковые газы) [Brotero, 2022]. В 2019 г. на Бразилию пришлось 2,2% глобальных выбросов парниковых газов (ПГ), что значительно меньше, чем у лидирующих Китая, США и Индии [Friedrich et al., 2023]. Ее выбросы на душу населения в размере 5 тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента (tCO<sub>2</sub>e) были ниже среднего мирового уровня [Morgado Simões, Delivorias, 2022].

SEEG делит общие выбросы на пять секторов: отходы, промышленные процессы, энергетика, сельское хозяйство и изменение лесного хозяйства и землепользования.

Последний сектор, включающий обезлесение, известкование (обработка почвы для сельскохозяйственных нужд), органический углерод в почве и сжигание лесных остатков, составляет 49% всей эмиссии в стране. В 2021 г. на обезлесение в Амазонии приходилось 77% выбросов в сфере лесного хозяйства и землепользования.

В общем объеме выбросов изменения в земле- и лесопользовании составили 49%, сельское хозяйство – 25%, энергетика – 18%, по 4% пришлось на промышленность и управление отходами [O Globo, 2022]. Такое распределение выбросов сильно отличается от среднемировых показателей: на долю энергопотребления (электричество, отопление и охлаждение, транспорт, промышленность и другие виды использования) приходится около трех четвертей совокупных выбросов, в то время как на долю сельского, лесного хозяйства и землепользования вместе взятых приходится лишь около 18% [World Bank Group, 2023]. Необычная структура выбросов в Бразилии создает иной набор возможностей и структур затрат для декарбонизации по сравнению с другими странами.

### **Климатические цели**

В своем ОНУВ от 2022 г. Бразилия ставит цель сократить выбросы парниковых газов на 37% к 2025 г. по сравнению с 2005 г. и на 50% к 2030 г. по сравнению с базовым 2005 г. Цель сокращения выбросов к 2030 г. составляет 962 MtCO<sub>2</sub>e [UNFCCC, 2021]. Целевые объемы выбросов к 2030 г. на 58% выше уровня 1990 г. и на 4% ниже 2010 г. Страна также анонсировала цель достижения углеродной нейтральности к 2050 г. – она закреплена в ОНУВ 2022 г. и постоянно декларируется официальными лицами. Цель чистых нулевых выбросов могла быть закреплена в национальном законодательстве даже раньше подачи ОНУВ, но законопроект так и не был принят и не вступил в силу [Ministry of Environment of Brazil, 2019].

Расчеты Climate Action Tracker показывают, что по сравнению с первоначальным ОНУВ от 2016 г. изменение данных о выбросах за базовый год повышает целевые выбросы в 2025 и 2030 гг. более чем на 70 MtCO<sub>2</sub>e. Вместо того чтобы усилить амбициозность климатических целей Бразилии, изменения в базовом году ослабили первоначальную цель. Абсолютный конечный уровень выбросов в результате обновления ОНУВ в 2022 г. выше, чем в первоначальном ОНУВ [Climate Action Tracker, n.d.]. Как было отмечено ранее, в 2023 г. Бразилия заявила о готовности вернуться к целям 2016 г.

В ОНУВ 2022 г. для сектора земле- и лесопользования также заявлена отдельная цель: добиться нулевой нелегальной вырубки лесов к 2028 г. Лула да Силва, в свою очередь, обязался достичь нулевого обезлесения бразильской Амазонии к 2030 г. [Carbon Brief, 2023]. Лула назначил Марину Силва на должность министра окружающей среды. Отмечается, что в период ее нахождения в должности (2003–2010 гг.) она сократила вырубку лесов на 70%, начав по-новому управлять государственными лесами, создав лесную службу и институт биоразнообразия, а также несколько фондов для поддержания Амазонии. Показатели снижения вырубки и обезлесения в первые два срока Лулы впечатляют. В 2000–2013 гг. производительность сельского хозяйства выросла на 105,6% по сравнению с 11,7% и –5,5% в сфере услуг и в обрабатывающей промышленности соответственно. Политика сохранения лесов способствовала снижению темпов обезлесения в Амазонии на 80% с 2004 по 2012 г. Такие результаты политики Лулы вызвали среди климатических экспертов и активистов положительную реакцию на его переизбрание.

Бразилия так и не представила РКИК ООН свою долгосрочную стратегию развития с низким уровнем выбросов парниковых газов. Последний предоставленный

ОНУВ написан максимально формально, по сути, составляет одну страницу, на которой Бразилия приводит свои цели по сокращению на 2025 и 2030 гг. Еще 10 страниц документа составляет приложение «Информация для содействия ясности, прозрачности и пониманию ОНУВ Бразилии», которое представляет собой ответы на вопросник.

### **Основные документы**

Анализ некоторых документов и законов, принятых в 2021–2022 гг., позволяет сделать предположение, что работа по написанию стратегии активно шла и почти была завершена в органах власти, но администрация Ж. Болсонару так и не успела ее закончить.

Тематика изменения климата оценивается бразильцами как важная, ее приоритетность считается высокой. По результатам опроса Pew, 85% бразильцев считают изменение климата серьезной проблемой [Wilson Center, 2022]. Вероятно, в преддверии выборов, увидев такой настрой электората, Ж. Болсонару решил в ускоренном порядке принять ряд нормативно-правовых актов для развития политики декарбонизации. В первые годы его нахождения у власти законы, направленные на достижение низкоуглеродного развития, фактически не принимались, и вся активность пришла на 2021–2022 гг. Ж. Болсонару был известен своим скептическим отношением к проблеме изменения климата, при нем вырубка лесов Амазонии достигла максимума [Roy, 2022] и росла пугающими темпами [AlJazeera, 2023]. Для утверждения многих инициатив в сфере климата использовались президентские указы, которым не нужно проходить процедуру согласования в обеих палатах парламента. Единственный инструмент влияния на принятие указов – вето парламента. Но позитивный характер предлагаемых мер не дал повод им воспользоваться. Проблема с президентскими указами состоит в том, что они так же легко отменяются. Администрация Лулы вполне может одним решением отменить все указы предыдущего президента, в том числе в сфере климата. Можно ожидать новых стратегий, указов и законов от администрации Лулы в сфере климата, а также отмены уже принятых мер. Но на настоящий момент действие указов в сфере климата продолжается.

Программа зеленого роста была утверждена в 2021 г. президентским указом. Ее цели:

- объединить экономический рост и развитие с устойчивыми инициативами;
- улучшить управление природными ресурсами для стимулирования производительности, инноваций и конкурентоспособности;
- создать зеленые рабочие места;
- способствовать сохранению лесов и защите биоразнообразия;
- сократить выбросы парниковых газов с целью содействия переходу к низкоуглеродной экономике;
- стимулировать привлечение государственных и частных средств для развития зеленой экономики из национальных и международных источников;
- поощрять развитие исследований и научных разработок, которые способствуют устойчивому использованию природных ресурсов, сокращению выбросов парниковых газов, сохранению лесов и защите биоразнообразия [Presidency of the Republic of Brazil, 2021].

Программа зеленого роста Бразилии описывает основные направления, которые должны реализовываться в политике страны. Она максимально общая и неконкретная, не закрепляет никакие целевые показатели, но может служить рамкой для выстраивания вокруг нее других отраслевых стратегий и планов.

## **Руководящие принципы для Национальной стратегии климатической нейтральности**

В 2022 г. Министерство защиты окружающей среды Бразилии разработало и опубликовало документ, систематизирующий действия страны, необходимые для достижения цели климатической нейтральности. По своему характеру этот документ очень похож на долгосрочные стратегии развития, которые предоставляют страны в РКИК ООН. Вероятно, он представляет вклад министерства в написание стратегии, которая так и не была отправлена в рамках обязательств по Парижскому соглашению.

В секторе земле- и лесопользовании главная цель – сократить незаконное обрезление начиная с 2022 г., на 15% в год до 2024 г., на 40% – в 2025 и 2026 гг. и на 50% – в 2027 г., достигнув цели нулевого незаконного обрезления в 2028 г. [Government of Brazil, 2023b].

В энергетическом секторе планируется достичь расчетной доли от 45 до 50% возобновляемой энергии в составе энергетической матрицы в 2030 г. и продолжать расширять ее долю.

В сельском хозяйстве и животноводстве планируется реализовать Секторальный план по адаптации и низким выбросам углерода в сельском хозяйстве и животноводстве с целью устойчивого развития (План ABC+) в качестве основной стратегии по решению проблемы изменения климата в сельском хозяйстве, вместе с другими планами, программами и стратегиями для сектора.

В секторе промышленных процессов и использования продукции предполагается продвижение новых стандартов промышленных процессов, включая разработку, производство и коммерциализацию новых, менее интенсивных по выбросам парниковых газов технологий, способствующих укреплению низкоуглеродного промышленного производства.

В секторе отходов планируется продолжать действия по содействию достижению цели закрытия свалок в стране к 2024 г. с помощью программы «Нулевая свалка», которая с 2019 г. уже способствовала закрытию 645 свалок из 3257, и целей, поставленных Национальным планом по твердым отходам, в соответствии с целями Национальной политики по твердым отходам. Кроме того, Министерство защиты окружающей среды призывает увеличить использование материалов, снижающих воздействие на окружающую среду и уменьшающих выбросы в результате производственных процессов. Эта цель будет сопровождаться достижением показателя по переработке отходов на уровне 27% в 2031 г.

Укрепление рыночных механизмов для снижения выбросов посредством действий и проектов по сокращению или удалению парниковых газов, как на национальном уровне, так и в рамках международного сотрудничества, является важной частью стратегии, направленной на увеличение доступных ресурсов, помимо непосредственного финансирования изменения климата. Такие механизмы будут служить увеличению масштабов инвестиций в снижение выбросов и способствовать устойчивому развитию, а также играть роль дополнительных стимулов для деятельности, выходящей за рамки государственной политики и мер по изменению климата. Комплекс мер будет направлен на стимулирование различных видов рынка, будь то регулируемый внутренний механизм, добровольный рынок или международные механизмы по сокращению выбросов.

Несмотря на то что Бразилия обладает статусом развивающейся страны, Направления действия в сфере климатической нейтральности содержат и программы сотруд-

ничества с менее развитыми странами через Бразильское агентство по сотрудничеству (ABC). Взаимодействие будет осуществляться в следующих инициативах:

- Секторальный план по адаптации к изменению климата и низкоуглеродной эмиссии в сельском хозяйстве и животноводстве;
- План ABC+ (низкоуглеродное сельское хозяйство);
- Национальная программа по оплате экологических услуг (Floresta+);
- Программа «Нулевая свалка мусора» (Zero Lixo);
- Национальная политика по твердым отходам;
- Правовая база в области санитарии;
- Концессия национальных парков и другие направления сотрудничества.

Таким образом, Направления действий в сфере климатической нейтральности могли послужить основой для долгосрочной стратегии развития с низким уровнем выбросов парниковых газов, которую стороны Парижского соглашения обязались предоставить в РКИК ООН. Документ может использовать и новая администрация, потому что он политически нейтрален, при этом структурирует направления государственной политики и систематизирует меры по ключевым секторам. В нем ставятся амбициозные цели в сфере земле- и лесопользования, доли возобновляемых источников энергии, помимо уже доминирующей в энергетической матрице гидроэнергетики. Достижение этих целей может обеспечить максимальное снижение выбросов, с учетом долей секторов в общей эмиссии. Бразилия не конкретизирует, каким должен быть вклад каждого сектора в общее снижение выбросов, поэтому сложно оценить, насколько значимая роль отводится увеличению поглощений. Документ не только прописывает действия и принципы для национальной политики, но и содержит раздел по содействию менее развитым странам, что отражает стремление Бразилии укреплять сотрудничество Юг – Юг.

## Направления и инструменты политики

### **Сельское хозяйство**

Главным направлением обеспечения сокращения выбросов в секторе станет реализация Секторального плана по адаптации и низкому уровню выбросов углерода в сельском хозяйстве и животноводстве с целью устойчивого развития на 2020–2030 гг. (План ABC+) в качестве основной стратегии.

Инициативы до 2030 г. будут опираться на результаты, продемонстрированные по итогам первого этапа Плана ABC, который завершился в 2020 г., достигнув 155% предусмотренных целей. В целом план направлен на повышение эффективности и интенсивности сельского хозяйства, предотвращение деградации почв. Такой комплекс мер будет снижать необходимость вырубки лесов для создания дополнительных сельскохозяйственных земель под посев или пастбища, внося значимый вклад в прекращение обезлесения. Инновационные практики откорма крупного рогатого скота и других промышленно важных животных, а также грамотное управление отходами их жизнедеятельности должны привести к более устойчивому использованию пастбищ и сокращению выбросов метана. Политика администрации Лулы в 2003–2010 гг. в сфере сельского хозяйства помогла увеличить его эффективность более чем на 100%, поэтому новая команда, включающая и прежних членов, может развивать реальный опыт практической имплементации.

## **Борьба с обезлесением и восстановление лесов**

В первый день своего пребывания на посту президента Бразилии Лула да Силва подписал пакет из семи указов, направленных на защиту окружающей среды. В рамках этого пакета Лула восстановил после трехлетнего перерыва в активности Фонд Амазонии – фонд в размере 1,2 млрд долл., предназначенный для защиты крупнейших в мире тропических лесов. Доноры Германия и Норвегия приостановили перечисления в фонд в 2019 г., при предыдущем правительстве Ж. Болсонару, после того, как бывший президент в одностороннем порядке отстранил совет директоров и технический комитет фонда.

Фонд, созданный во время второго срока Лулы в 2008 г., поддерживает 102 природоохранных проекта в Амазонии, среди которых леса, управляемые коренным населением и мелкими фермерскими хозяйствами.

В числе первых исполнительных мандатов новый президент Бразилии также перевел Реестр сельской окружающей среды, который отслеживает все сельские землевладения, из Министерства сельского хозяйства в Министерство окружающей среды и изменения климата, отменил возможность оформить примирение сторон вместо выплаты экологических штрафов и возобновил план по предотвращению и контролю за обезлесением в Амазонии.

В стране также действует План по борьбе с обезлесением. Планы по предотвращению и борьбе с обезлесением в биомах предусматривают развитие устойчивой производственной деятельности с возобновлением политики устойчивого использования государственных лесов, стимулирования восстановления лесов, биоэкономики, низкоуглеродного сельского хозяйства и создания зеленой инфраструктуры [Government of Brazil, 2020]. В августе 2023 г. вырубка лесов в бразильской Амазонии сократилась на 66,11% и достигла самого низкого уровня за месяц с 2018 г. [Watts, 2023].

1 января 2023 г. Указом № 11 367 была создана Постоянная межведомственная комиссия по предотвращению и борьбе с обезлесением – коллегиальный орган при Гражданской палате при Президенте Республики, ответственный за определение и координацию межведомственных действий по сокращению темпов обезлесения на территории страны, в котором Министерство окружающей среды и изменения климата играет роль исполнительного секретаря. Указом также была создана Исполнительная подкомиссия, ответственная за План действий по предотвращению и борьбе с обезлесением в законной Амазонии, состоящая из 13 министерств [Government of Brazil, 2023a].

Хотя Бразилия и не представила цели по сокращению выбросов по секторам и не-понятно, какую долю она отводит под поглощение, можно предположить, что сокращения в секторе земле- и лесопользования и сельского хозяйства будут играть решающую роль в достижении ее ОНУВ, так как доля выбросов в этих секторах значительна, а предотвращение обезлесения и незаконной вырубки уже внесут вклад в сокращение выбросов. Грамотная политика восстановления лесного покрова в будущем поможет увеличить долю поглощений.

Решения по защите Амазонии были приняты администрацией Лулы первыми после вступления в должность, что подчеркивает приоритетность этого направления политики для нового президента. На КС в Египте в конце 2022 г. Лула уже представлял Бразилию как избранный президент и заявил, что «Бразилия вернулась», намекая на более серьезное отношение к вопросам изменения климата и экологии. По вопросам защиты Амазонии Лула сразу призвал международных партнеров возобновить сотрудничество, восстановил работу Фонда, которая в том числе предполагает и внешний ау-

дит деятельности, против которого жестко выступал Ж. Болсонару. Можно ожидать, что политика в сферах низкоуглеродного сельского хозяйства и земле- и лесопользования будет центральной для достижения климатических целей в Бразилии, именно по данному направлению демонстрируется наибольшая готовность к действиям.

Климатические эксперты и активисты обычно критикуют стратегии декарбонизации, где главным направлением становится обеспечение поглощений. Но поглощающая способность лесов Амазонии настолько велика и важна в глобальном масштабе, а доля выбросов в секторе от общей эмиссии настолько значительна, что такая критика теряет обычное обоснование. К тому же Бразилия не уточнила, какую долю поглощений она закладывает в долгосрочные планы по достижению климатической нейтральности. Тем более что в сфере развития возобновляемой энергии страна тоже принимает стимулирующие меры и преследует амбициозные цели.

### **Возобновляемая энергетика**

В электrogенерации и общей энергетической матрице Бразилии сложилась уникальная ситуация. На чистые и возобновляемые источники энергии приходится 48% от общего объема первичной энергии в Бразилии, в то время как средний мировой показатель составляет 14%. На долю ветряных, солнечных, гидроэнергетических и биомассовых источников приходится 83% электроэнергии – уровень, практически не имеющий аналогов в мире. Анализ сценариев для Доклада Всемирного банка по климату и развитию показывает, что Бразилия может добиться нулевых валовых выбросов в энергетике к 2050 г. при незначительных дополнительных затратах для энергосистемы по сравнению с базовым сценарием. Смоделированная энергосистема с нулевым уровнем выбросов будет использовать 99% возобновляемых источников энергии и 1% ядерной энергии, и ее стоимость составит 375 млрд реалов по сравнению с 374 млрд реалов для базового сценария [World Bank Group, 2023].

Проекты по возобновляемым источникам энергии могут подпадать под действие Специального режима стимулирования развития инфраструктуры, который приостанавливает применение некоторых налогов на товары и услуги, используемые при разработке этих проектов. Многие компоненты, используемые в проектах по производству солнечной энергии, также пользуются нулевой ставкой налога на импорт.

Скидки на ставку налога на использование системы передачи и ставку налога на использование системы распределения в размере 50% предоставляются для проектов по производству солнечной, ветровой энергии и биомассы, мощность которых составляет 300 МВт или ниже.

Бразильский банк развития BNDES предлагает финансирование для проектов по возобновляемым источникам энергии, которые достигают минимально определенного содержания локально произведенных компонентов, и раньше обеспечивал большую часть финансирования проектов по возобновляемой генерации в Бразилии. Однако в последние годы процентные ставки BNDES, которые ранее сильно субсидировались, сближаются с обычными ставками коммерческого кредитования, а максимальные уровни кредитов BNDES снижаются, поэтому преимущества этого источника финансирования уменьшились. Вместо этого наблюдается рост использования инфраструктурных облигаций с налоговыми льготами [Rhodes, n.d.].

Имея более 1 млн вакансий в секторе ВИЭ, Бразилия является одним из крупнейших создателей рабочих мест в возобновляемой энергетике, и ее возможности в этом сегменте растут.

Солнечная энергетика в Бразилии развивается быстро. С более чем 26 ГВт общей установленной мощности сектор создал 781 тыс. новых рабочих мест и предотвратил выброс 34 млн тонн CO<sub>2</sub>. В ближайшие пять лет в стране будут реализованы 134 проекта в области солнечной энергетики общей стоимостью 42 млрд долл. В ближайшие десять лет самые большие расходы на солнечную энергию в Бразилии потребуются для регионов Сеара, Минас-Жерайс и Баия. Правительство Бразилии опубликовало закон о распределенной генерации солнечной фотоэлектрической энергии и других возобновляемых источников. Публикация ввела четкие правила, создающие стабильную и сбалансированную правовую базу для использования чистых и устойчивых источников, таких как солнечные фотоэлектрические батареи, для самостоятельного производства электроэнергии в домах, на малых предприятиях, земельных участках, в сельской местности и общественных зданиях. Новые правила обеспечат правовую определенность для сектора и должны ускорить инвестиции в новые солнечные фотоэлектрические проекты в Бразилии [Global Solar Council, 2022].

Бразилия находится на шестом месте в глобальном рейтинге Global Wind Energy Report 2023 с 24 ГВт установленной мощности наземных ветрогенераторов. Согласно отчету, в 2022 г. страна заняла третье место по количеству новых ветряных электростанций, уступив лишь Китаю и США [Airswift, 2023]. Морская ветроэнергетика находится в поле зрения таких транснациональных корпораций, как Equinor, Neoenergia, EDP, Engie и Petrobras. В ближайшие пять лет в стране будут реализованы 28 наземных ветроэнергетических проектов общей стоимостью 10 млрд долл.

Еще одним стратегическим направлением развития ВИЭ в стране стало производство биотоплива. Бразильская национальная биотопливная политика (RenovaBio), реализация которой началась в 2017 г., признает стратегическую роль биотоплива (этанол, биодизель, биометан, биокеросин для авиации и другие) в энергетической матрице Бразилии с учетом его вклада в энергетическую безопасность, предсказуемость рынка и снижение выбросов парниковых газов в топливном секторе. Ее цель – снизить углеродоемкость транспортной матрицы Бразилии путем расширения использования биотоплива и создания рынка углеродных кредитов для компенсации выбросов парниковых газов от ископаемых видов топлива.

RenovaBio включает три стратегических направления. По первому из них правительство ежегодно устанавливает национальные цели по декарбонизации на десять лет, которые транслируются в обязательные индивидуальные цели для дистрибуторов топлива, пропорциональные их долям на рынке ископаемого топлива. По второму направлению производители биотоплива добровольно сертифицируют свою продукцию и получают в результате баллы энергоэкологической достаточности. Эти оценки умножаются на объем продаваемого биотоплива, в результате чего получается кредит на декарбонизацию, который производитель может коммерциализировать. Возможность коммерциализации углеродных кредитов – это третье направление реализации программы [Ministry of Mines and Energy of Brazil, 2021a].

Бразилия обладает существенными запасами углеводородов, особенно офшорных нефти и газа. Государственная компания Petrobras играет значительную роль в экономике страны. Проекты, связанные с развитием добычи углеводородов, будут осуществляться в стране, что дает основания для опасений экспертам-экологам и активистам. Опасения по поводу надежности гидроэнергетики в условиях растущего дефицита воды заставили правительство стремиться к расширению производства электроэнергии на газовом топливе, что потенциально увеличивает углеродоемкость бразильской экономики. В июне 2021 г. в рамках нового закона о приватизации Eletrobras, крупнейшего предприятия по производству и передаче электроэнергии в Бразилии, Нацио-

нальный конгресс потребовал, чтобы к 2030 г. было установлено 8 ГВт новых тепловых мощностей. Согласно закону, эти электростанции должны быть не менее чем на 70% негибкими, что приведет к значительному увеличению доли тепловой энергии в базовом энергоснабжении Бразилии.

Параллельно Бразилия планирует увеличить добычу нефти из своих крупных запасов шельфовой нефти и попутного газа примерно на 80% по сравнению с уровнем 2021 г. Морские запасы нефти и газа Бразилии – одни из крупнейших в мире. В настоящее время они конкурентоспособны на мировом рынке и являются важным источником национального дохода. Прогнозы будущего снижения мирового спроса на нефть и газ в результате глобальной тенденции к нулевым выбросам к середине века могут создать риск для этих доходов. По оценкам, запасы Бразилии имеют безубыточную цену на нефть около 40 долл. за баррель, а Международное энергетическое агентство (МЭА) в своем сценарии «чистого нуля» предполагает цену в 36 долл. в 2030 г. и 24 долл. к 2050 г.

Межамериканский банк развития подсчитал, что в будущем производство нефти в Бразилии может либо сократиться на 50%, либо вырасти в 2 раза по сравнению с 2016 г., в зависимости от темпов глобальной декарбонизации, что свидетельствует о неопределенности в отношении конкурентоспособности бразильской нефти в перспективе. Производство топлива составляет 5% от общего объема национальных выбросов в 2019 г. – его доля в энергетическом секторе третья по величине (после транспорта и промышленности). Petrobras, главная государственная национальная нефтяная компания, снизила углеродоемкость добычи нефти до 15,9 кг CO<sub>2</sub>е на баррель нефти в 2021 г., что ниже среднемирового уровня, и стремится ликвидировать сжигание газа [World Bank Group, 2023].

Бразилия демонстрирует впечатляющие показатели по доле ВИЭ в энергогенерации и общем потреблении. Обладая огромными водными ресурсами, страна реализует свой потенциал в гидроэнергетике. Но засушливые сезоны и общее сокращение уровня рек создают риски для стабильной электrogенерации. Поэтому в своем долгосрочном плане по развитию энергии Бразилия предусматривает сокращение доли гидроэнергетики в матрице при компенсации его ростом других возобновляемых источников, прежде всего ветряной, солнечной энергетики и биоэтанола. Страна при этом обладает значительными запасами нефти и газа, которые собирается активно разрабатывать. Будет расти экспорт сырой нефти, переработка ее в нефтепродукты на территории страны и дальнейшая продажа зарубеж. Это может повысить углеродоемкость экономики, которая сейчас находится на относительно низких уровнях. Бразилия рассчитывает снижать углеродоемкость добычи и переработки нефти и газа, развивать технологии улавливания.

## **Водород**

По оценкам экспертов, Бразилия имеет все возможности, чтобы стать ключевым игроком на мировом водородном рынке. Страна обладает рядом преимуществ: богатым потенциалом ветровой и солнечной энергии, интегрированной низкоуглеродной энергосистемой и географическими преимуществами для экспорта в Европу и на восточное побережье Северной Америки, а также значительной емкостью внутреннего рынка [Gurlit et al., 2021]. По оценкам McKinsey, развитие спроса на устойчивый водород в мире создаст в Бразилии инвестиционные возможности на сумму 200 млрд долл. в течение следующих 20 лет [Gurlit et al., 2021].

В августе 2022 г. Бразилия опубликовала резолюцию о создании Национальной водородной программы (PNH2). Среди ее целей – декарбонизация экономики, стимулирование национального технологического развития, а также развитие конкурентоспособного водородного рынка [Presidency of the Republic of Brazil, 2022a].

Водородная стратегия охватывает шесть приоритетных направлений:

- 1) укрепление НИОКР и технологической базы;
- 2) создание потенциала и формирование человеческого капитала;
- 3) энергетическое планирование;
- 4) нормативно-правовая база;
- 5) развитие рынка и конкурентоспособность;
- 6) международное партнерство и сотрудничество.

Действия правительства Бразилии по созданию низкоуглеродной водородной экономики также включают: 20 лет поддержки НИОКР в области низкоуглеродного водорода; резолюцию Национального совета по энергетической политике от 2021 г., которая определяет водород как приоритетную область для государственных и общественно ориентированных инвестиций в НИОКР в области энергетики, усиливая поддержку НИОКР; Бразильский энергетический договор по водороду, заключенный в рамках Диалога ООН на высоком уровне по энергетике в 2021 г.

Бразилия участвует в международном сотрудничестве по низкоуглеродному водороду в рамках энергетического партнерства Германии и Бразилии (H2 Brazil) в немецко-бразильской программе партнерства (Power-to-X), Американо-бразильского энергетического форума мировой торговли и развития, Бразильской энергетической программы Великобритании, Сотрудничества Индии и Бразилии в области биоэнергетики, Платформы сотрудничества в области энергетических исследований БРИКС, Бразильского энергетического договора по водороду, заключенного в рамках Диалога высокого уровня ООН по энергетике, и других инициатив.

Бразилия обладает значительными ресурсами для производства водорода – как из возобновляемых источников, так и из природного газа и биотоплива. Все три вида могут быть востребованы на внутреннем рынке и за рубежом. Зеленый водород может использоваться для производства экспортной продукции с целью снизить ее углеродный след и продаваться напрямую на мировом рынке. ЕС может быть заинтересован в покупке больших объемов зеленого водорода исходя из его водородной стратегии и плана REPowerEU. Голубой водород (полученный из природного газа) может использоваться внутри страны для промышленности, ориентированной на внутреннее потребление и продажи международным партнерам с менее жесткими требованиями по происхождению. Водород, добываемый из биотоплива, может использоваться для транспортной системы страны. Преимущества Бразилии делают ее привлекательным рынком для инвестиций, однако для их реализации необходимо дальнейшее совершенствование правовой базы и регулирования, стандартов. Увеличение производства энергии из ВИЭ необходимо для повышения уровней производства зеленого водорода.

### **Ценообразование на углерод**

В настоящий момент в Бразилии не действует система эксплицитного ценообразования на углерод. Возможность его введения предполагается в главном законе в сфере климата, принятом в 2009 г. С тех пор продолжается обсуждение, какие способы ценообразования более предпочтительны в Бразилии. За все время были только попытки рассмотреть возможность введения системы торговли квотами. Для этого страна нача-

ла участвовать в Партнерстве по готовности к рынку, которое оценивало возможности и риски внедрения СТК и предлагало свои конфигурации. Сотрудничество в рамках института продолжается до сих пор. Налог рассматривается как нежелательная по социально-политическим причинам мера. В последних документах и стратегиях Бразилии отдает предпочтение добровольному углеродному рынку, еще одному инструменту ценообразования. При таком подходе стимулируются действия по декарбонизации без установления потолков выбросов. Рынки углеродных единиц все еще формируются на глобальном уровне, так как еще не все правила и принципы разработаны в рамках шестой статьи Парижского соглашения. Но размер добровольных рынков постоянно растет, а спрос на возможность получения углеродных единиц для выполнения своих целей на территории других государств только стимулирует процесс.

В мае 2022 г. правительство опубликовало Федеральный указ № 11 075, которым учреждается Национальная система сокращения выбросов парниковых газов Sinare. Указ требует от министерств окружающей среды и экономики разработать отраслевые планы по смягчению последствий изменения климата, включая конкретные целевые показатели выбросов. Он также призывает к созданию «механизмов интеграции с международным регулируемым рынком» [Presidency of the Republic of Brazil, 2022b].

Закон, принятый 13 января 2021 г., определяет концепции, цели, руководящие принципы, действия и критерии для реализации Национальной политики платежей за экологические услуги, создает Национальный реестр платежей за экологические услуги и Федеральную программу платежей за экологические услуги, предусматривает договоры о плате за экологические услуги. Законом предусмотрены различные способы оплаты экологических услуг: денежные или неденежные; предоставление социальных улучшений сельским и городским сообществам; компенсация, связанная с сертификатом на сокращение выбросов от обезлесения и деградации; зеленые облигации; кредитование; квота экологического резерва. Этот закон создает условия для обращения в экономике углеродных единиц, так как действия по декарбонизации могут вознаграждаться различными способами, в том числе сертификатами по сокращению.

Постановление от 29 сентября 2020 г. запустило в Бразилии программу Floresta+ Carbono (Леса+Углерод) [Ministry of the Environment of Brazil/Office of the Minister of Brazil, 2020]. В первую очередь программой предусмотрено стимулирование добровольного углеродного рынка и обеспечение более благоприятной деловой среды для инвестиций в сохранение лесов. Посредством развития добровольного углеродного рынка Бразилия надеется дополнить свои усилия по сокращению выбросов в лесном секторе. Постановление о ее создании компенсирует отсутствие учета результатов осуществления проектов в лесах в государственной отчетности по сокращению выбросов. То есть усилия, предпринятые каким-либо актором, должны быть атрибутированы исключительно ему, а не государству Бразилии.

Программа обеспечивает правовую безопасность лесного углеродного рынка, когда покупатели углеродных единиц имеют юридическую гарантию того, что приобретенная углеродная единица покроет и эффективно компенсирует выбросы парниковых газов (ПГ) на добровольном углеродном рынке.

Углеродные кредиты, проверенные и верифицированные такими организациями, как Verra, которые предлагают строгие стандарты и механизмы для обеспечения законности и технической точности сокращения выбросов, теперь получают гарантию от Федерального правительства Бразилии, что «двойной учет» будет предотвращен и кредиты не будут востребованы бразильским правительством для реализации своего определяемого на национальном уровне вклада – проблемы, которые исторически препятствовали увеличению инвестиций в сохранение и восстановление лесов в Бразилии [Biofolica, 2020].

Эксперты отмечают, что Бразилия решила следовать принципу «больше рынков и меньше налогов» как стратегии ценообразования [Ribeiro, 2022]. Страна готова сделать ставку на реализацию проектов ст. 6 Парижского соглашения, когда по ней будут окончательно прояснены все детали. Согласно прогнозам, международные рынки углеродных единиц государств смогут в полной мере заработать еще не скоро. На данный момент принимаются меры для развития добровольного рынка. Они помогут привлечь дополнительное финансирование в лесные проекты. Традиционные инструменты ценообразования, налог и торговля квотами, пока не планируются, хотя страна несколько лет взаимодействует с разными институтами для проработки возможной СТК. Поэтому выбор если и будет сделан, то в пользу рыночного инструмента.

Промышленность составляет всего 4% от общего объема выбросов. Распространение на нее СТК могло бы внести вклад в сокращение эмиссии, но он не был бы решающим, а предприятия столкнулись бы с дополнительными издержками. Электрогенерация в Бразилии одна из самых низкоуглеродных в мире, нет смысла вводить СТК в этом секторе, как это сделали Китай и Индонезия. Транспорт и здания вносят свой вклад в выбросы от энергетики. Можно было бы рассмотреть введение СТК по примеру ЕС для зданий и транспорта, но это слишком продвинутая мера, которая напрямую затрагивает граждан и точно не будет воспринята с энтузиазмом в условиях, когда даже бизнес не сталкивается с необходимостью покупать квоты на выбросы.

### ***Сокращение выбросов метана***

Бразилия – пятый по величине эмитент метана в мире. 21 марта 2022 г. правительство Бразилии запустило новый пакет стимулирующих мер, направленных на развитие программ и действий по сокращению выбросов метана, в частности путем развития инициатив в области биогаза и биометана. Новый пакет мер под названием «Федеральная стратегия стимулирования устойчивого использования биогаза и биометана» включает Национальную программу «Метан-ноль» и соответствует обязательствам, принятым Бразилией в контексте КС26, Глобальному обязательству по метану и другим мерам внутреннего регулирования, таким как Национальная политика по управлению отходами [Official Diary of Uniao, 2022].

Одной из основных целей пакета стимулов, помимо содействия исследованиям и разработке новых технологий, позволяющих сократить выбросы метана и использовать биогаз и биометан в качестве источников устойчивой энергии и топлива, является содействие развитию углеродных рынков, в частности внедрение метанового кредита.

Хотя пакет не содержит деталей о возможностях использования метановых кредитов, предполагается, что они представляют собой тонну метана, который не был выброшен в атмосферу, и, как ожидается, будут соответствовать существующим рынкам углеродных кредитов, то есть будет возможность их монетизировать в том или ином виде.

### ***Декарбонизация нефтедобычи и технологии улавливания углерода***

Бразильская государственная нефтяная компания Petrobras традиционно сосредоточивала усилия по декарбонизации на снижении углеродоемкости добычи нефти и газа на подсолевых месторождениях, а не на борьбе с антропогенными выбросами, производимыми промышленностью [Battersby, 2022].

В настоящий момент в Бразилии нет развитого рынка технологий или обширных исследований по вопросам улавливания углерода. Но Petrobras недавно начала изучать

перспективы их внедрения на своих объектах. Компания рассматривает возможность предложения решений по улавливанию и хранению углерода для промышленных выбросов третьих лиц в Бразилии в рамках потенциальной стратегии диверсификации от основных нефтегазовых операций компаний.

В мае 2023 г. было объявлено, что Petrobras готовит пилотный проект по улавливанию и хранению углерода (УХУ) из промышленных выбросов и стремится наладить партнерские отношения для создания полномасштабного центра по УХУ в стране.

Petrobras в партнерстве с другими компаниями разрабатывает планы по созданию центра улавливания и геологического хранения CO<sub>2</sub>. В полностью реализованном виде проект будет включать строительство инфраструктуры потока CO<sub>2</sub> от мест улавливания на промышленных объектах с постоянным хранением в резервуаре соленого водоносного горизонта на 25 млн тонн в год.

Petrobras, как и многие другие крупные нефтяные компании, осознает, что всеобщая декарбонизация и отказ от ископаемого топлива могут привести к значительному снижению рентабельности и поставить под угрозу модель функционирования. Как государственная компания, пользующаяся множеством преимуществ, Petrobras не имела настолько сильных стимулов к диверсификации своей деятельности, как частные компании. Но в условиях, когда Бразилия поставила цель достижения углеродной нейтральности к 2050 г., появились поводы задуматься о будущем компании. Началась активная разработка и внедрение технологий, которые могли бы позволить снизить уровень выбросов при добыче и транспортировке нефти. Наконец, Petrobras стала серьезно рассматривать проекты в сфере улавливания и хранения углерода. Причем рассматриваются проекты, которые не только позволяют самой компании сократить выбросы, но и предложат другим предприятиям промышленного сектора использовать инфраструктуру Petrobras для улавливания, транспортировки и хранения выбросов углекислого газа. В рамках диверсификации своей деятельности при одновременном снижении углеродоемкости Petrobras также разрабатывает и реализует проекты в сфере ветряной энергетики и биотоплива.

### **Климатическое финансирование**

Инвестиции в инфраструктуру, необходимые для принятия климатических мер в Бразилии, оцениваются Всемирным банком примерно в 1,2% ВВП в год в 2022–2050 гг. и всего лишь 0,8% в 2022–2030 гг. [World Bank Group, 2023].

Хотя на долю Бразилии приходится лишь 1% мирового рынка зеленых облигаций, бразильские компании проявляют все больший интерес к их выпуску. Впервые зеленые облигации были выпущены бразильской компанией в 2015 г. – производитель продуктов питания BRF S/A привлек 500 млн евро на европейском рынке с помощью выпуска зеленых облигаций со сроком погашения семь лет. В своих рыночных релизах эта компания заявляла, что поступления от облигаций будут использованы для финансирования энергоэффективности, сокращения выбросов парниковых газов и других проектов, благоприятных для климата.

В 2020 г. бразильские компании привлекли 5,3 млрд долл. посредством 37 выпусков ценных бумаг, связанных с устойчивым развитием, что более чем в 2 раза превышает объем средств, привлеченных в 2019 г. По состоянию на февраль 2021 г. было выпущено зеленых ценных бумаг на общую сумму 9 млрд долл., причем на агропромышленный сектор приходится более 27% от общего объема.

Финансовые учреждения также участвуют в рынке зеленых облигаций и выпускают собственные зеленые ценные бумаги для привлечения средств на финансиро-

вание устойчивых проектов. Например, в конце 2020 г. Bradesco, один из крупнейших бразильских банков, выпустил облигации, связанные с ESG, на сумму 1,2 млрд бразильских реалов, а в начале 2021 г. Banco BTG Pactual, крупный инвестиционный банк, привлек 500 млн долл. США на международном рынке посредством выпуска зеленых облигаций [de Castro Stievani, Bürgel, 2022].

В 2021 г. Бразильский банк развития (BNDES) сделал важный шаг на пути развития рынка устойчивого кредитования и запустил рамочный документ «Концепция облигаций устойчивого развития». Этот документ облегчает выпуск зеленых, социальных и устойчивых облигаций BNDES в Бразилии и за рубежом. Межамериканский банк развития участвовал в процессе в рамках технического сотрудничества.

Эта инициатива расширяет возможности финансирования, предусмотренные Рамочной программой зеленых облигаций, запущенной в 2017 г., которая позволила BNDES стать первым бразильским банком, выпустившим этот вид ценных бумаг на международном рынке капитала, и первым финансовым институтом, выпустившим зеленые финансовые инструменты на местном рынке в 2020 г. После инновационной эмиссии BNDES другие субъекты рынка приступили к выпуску аналогичных ценных бумаг.

Средства, которые планируется привлечь в ходе будущих операций на основе концепции, будут использоваться для финансирования и рефинансирования новых или существующих проектов в портфеле BNDES. Модели проектов, на которые могут быть выделены средства, охватывают шесть зеленых и три социальные категории.

Зеленые категории включают: возобновляемые источники энергии; энергоэффективность; устойчивое управление водными ресурсами, сточными водами и санитарией; предотвращение и контроль загрязнения; чистый транспорт; экологически устойчивое управление живыми природными ресурсами и землепользованием [BNDES, 2021].

Климатические аспекты финансового рынка, а также инструменты пока не так хорошо развиты в Бразилии. Этому препятствуют несформированная регуляторная среда, отсутствие единых стандартов устойчивости и зеленой taxonomy. Решение этих проблем станет ключевым для привлечения частного финансирования. Бразилия проходит процесс присоединения к ОЭСР, внедрение ее стандартов могло бы сделать финансовый рынок намного более прозрачным и привлекательным для развитых стран. Отношение Лулы к ОЭСР гораздо более скептическое, чем у двух предыдущих президентов страны. Он не относит Бразилию к развитым странам, а наоборот, подчеркивает ее принадлежность к глобальному югу и важность сотрудничества между развивающимися странами. Пока непонятно, какой будет судьба присоединения страны к ОЭСР.

## **Международное финансирование**

Бразилия привлекает финансирование на климатические проекты из международных фондов.

Фонд Амазонии – это механизм REDD+, созданный для сбора взносов для безвозмездных инвестиций в усилия по предотвращению, мониторингу и борьбе с обезлесением, а также для содействия сохранению и устойчивому использованию бразильской Амазонии [Amazon Fund, n.d.]. Фонд Амазонии получил пожертвования от иностранных правительств и компаний в размере 1,2 млрд долл. Среди жертвователей Норвегия, Германия и Petrobras (Бразилия). Взносы стран-доноров включаются как ОПР [Climate Funds Update, n.d.].

Финансирование Фонда климатических инвестиций (ФКИ) в Бразилии осуществляется в рамках Программы инвестиций в лесное хозяйство. Инвестиционный план

по этой программе стоимостью 70 млн долл. направлен на содействие устойчивому управлению и использованию ранее антропогенных саванно-лесных территорий, поддержание запасов углерода и снижение выбросов ПГ, а также на улучшение сбора и управления информацией о биоме Серрадо. Более 300 тыс. долл. были выделены на мероприятия по оказанию технической помощи в 2020 г. Мероприятия направлены на улучшение финансовой нормативной базы для стимулирования инвестиций в энергоэффективность и распределенную генерацию с помощью инновационных лабораторий зеленого финансирования [Climate Investment Funds, n.d.]. Зеленый климатический фонд осуществляет на территории Бразилии девять проектов на сумму 394,8 млн долл. [Green Climate Fund, n.d.].

### **Финансирование Всемирного банка**

В декабре 2022 г. Совет директоров Всемирного банка одобрил проект стоимостью 500 млн долл. США по расширению финансирования, связанного с устойчивым развитием, и укреплению потенциала частного сектора для доступа к рынкам углеродных кредитов. В сотрудничестве с Банком Бразилии в рамках проекта впервые будет применен подход к кредитованию, связанный с устойчивым развитием.

Ожидается, что к 2030 г. сокращение выбросов составит до 90 млн тонн СО<sub>2</sub>е, что эквивалентно примерно 4,5% от объема, необходимого Бразилии для выполнения своих обязательств по достижению нулевого уровня выбросов. Ожидается, что проект также привлечет до 1,4 млрд долл. частного капитала за счет увеличения финансирования со стороны ЦБ и частных инвесторов.

Проект климатического финансирования в Бразилии использует инновационный подход к финансированию, который стимулирует компании к принятию и реализации планов по сокращению выбросов парниковых газов для снижения углеродного следа в масштабах всей компании. Инициатива также связывает эти компании с высококачественными углеродными рынками.

Благодаря новой инициативе Банк Бразилии сможет предлагать своим клиентам пакеты услуг, объединяющие финансирование и поддержку для доступа к углеродным рынкам через «единое окно». Это позволит бразильским компаниям, в частности малым и средним, получить доступную комплексную услугу, начиная с измерения их углеродного следа и заканчивая получением прибыли от высокоинтегрированных углеродных кредитов.

В рамках проекта будет предоставлена кредитная линия в размере 400 млн долл., и Банк Бразилии будет использовать эти ресурсы для выдачи кредитов, связанных с устойчивым развитием, компаниям, стремящимся снизить свой углеродный след. Инициатива также предусматривает создание пилотного Климатического долгового фонда в размере 98 млн долл., который, как ожидается, привлечет частный капитал для расширения финансирования, связанного с устойчивым развитием, в более широких экономических кругах.

Эти финансовые инструменты дополняются ресурсами в размере 2 млн долл. для повышения потенциала ЦБ по поддержке компаний в принятии планов по снижению воздействия на окружающую среду и доступу к высококачественным углеродным рынкам посредством технической помощи [World Bank, 2022].

Бразилия старается привлекать международное финансирование для проведения политики декарбонизации. Большинство поступающих средств идут в сектор земле- и лесопользования, преимущественно на проекты восстановления лесов Амазонии. Она участвует в международных инициативах, таких как REDD+, сотрудничает со

Всемирным банком и другими международными банками развития. При этом в своих документах, как представляемых в рамках процесса по Парижскому соглашению, так и внутренних, Бразилия не приводит оценки потребностей в международном и внешнем финансировании. В 2016 г. ОНУВ делил цели по снижению выбросов на условные (с поддержкой) и безусловные (за счет собственных усилий), но последние два обновления не содержат отсылки к внешнему финансированию.

### **Критически важное сырье**

Бразилия занимает третье место по запасам редкоземельных металлов в мире. В 2022 г. Бразилия не была крупным производителем редкоземельных металлов. Производство снизилось до 80 млн тонн, что даже ниже, чем в 2021 г., когда оно составляло 500 млн тонн. В 2012 г. в стране было обнаружено месторождение редкоземельных металлов стоимостью 8,4 млрд долл. США, однако из этого открытия мало что вышло [Kelly, 2023]. Потенциал Бразилии в добыче и обработке критически важных минералов и редкоземельных металлов огромен и в настоящее время практически не реализуется.

В 2021 г. Министерство горнодобывающей промышленности и энергетики Бразилии через Межведомственный комитет по анализу проектов стратегических минералов приняло резолюцию № 2, в которой объявило некоторые минералы стратегически важными для интересов страны. В частности, резолюция объявляет следующие три группы полезных ископаемых стратегическими:

- полезные ископаемые, которые страна импортирует и которые необходимы для снабжения жизненно важных секторов экономики; сера, фосфаты, калий, молибден;
- минералы, которые важны для применения в высокотехнологичных продуктах и процессах: кобальт, медь, олово, графит, минералы платиновой группы; литий, ниобий, никель, кремний, таллий, tantal, титан, вольфрам, уран, ванадий (Бразилия обладает запасами практически всех этих металлов);
- полезные ископаемые, обладающие сравнительными преимуществами и имеющие важное значение для экономики, поскольку они создают положительное сальдо торгового баланса страны: алюминий, медь, железо, графит, золото, марганец, ниобий, уран (эти металлы и минералы также добываются в стране и зачастую отправляются на экспорт).

Объявление этих полезных ископаемых стратегическими указывает на то, что они могут стать объектом политических действий по стимулированию лицензирования и инвестиций в проекты по добыче полезных ископаемых в рамках Национальной политики по стратегическим полезным ископаемым [Ministry of Mines and Energy of Brazil, 2021b].

Бразилия начала двустороннее сотрудничество с США, которые занимают шестое место в мире по запасам редкоземельных металлов, по вопросам критически важных минералов. В 2020 г. США и Бразилия объявили о создании американо-бразильской рабочей группы по важнейшим полезным ископаемым для «продвижения двустороннего сотрудничества по важнейшим полезным ископаемым, необходимым для взаимной безопасности, устойчивого развития и будущего процветания» [U.S. Embassy and Consulates in Brazil, 2020]. Рабочая группа намерена поддерживать двустороннее дипломатическое взаимодействие и техническое сотрудничество по важнейшим минералам, включая: повышение безопасности важнейших минералов в США и Бразилии, продвижение экономически жизнеспособных потоков добычи и производства, стиму-

лирование инвестиций, продвижение технологических инноваций и повышение взаимосвязанности американо-бразильской цепочки поставок важнейших минералов.

Важность некоторых минералов и металлов для производства климатически нейтральных технологий предоставляет Бразилии возможности как для их самостоятельной разработки и дальнейшей обработки и продажи, так и для привлечения иностранных инвестиций в сектор. Сейчас сотрудничество по критическому сырью у Бразилии установлено только с США, но можно расширять сеть связей со странами, которые в нем нуждаются, прежде всего с ЕС. Сотрудничество с партнерами по БРИКС тоже возможно. Все члены объединения обладают определенными запасами критически важных минералов и сырья. Взаимодействие может развиваться для обмена лучшими практиками и возможной координации позиций на мировых рынках, особенно если ЕС будет реализовывать свой клуб критически важного сырья и пытаться агрегировать спрос для снижения глобальных цен.

## Выводы

Бразилия обладает значительным потенциалом для декарбонизации своей экономики. Энергетический сектор, который в большинстве стран мира отвечает за преобладающую долю выбросов, не вносит такого существенного вклада в общую эмиссию Бразилии. Более 80% электрогенерации обеспечивают возобновляемые источники, и их доля будет только расти, согласно планам правительства, рассчитанным до 2029 г.

Правительство принимает меры по стимулированию солнечной и ветряной энергетики, реализует комплексную и многокомпонентную политику по развитию биотоплива. По некоторым расчетам, Бразилия вообще может достичь нулевых выбросов в энергетике при довольно незначительном увеличении финансирования по сравнению с базовым сценарием. Такая низкоуглеродная энергетика обеспечит низкий углеродный след промышленной продукции, что может сделать товары более привлекательными в условиях растущих требований и введения таких мер, как СВАМ ЕС. Обширное внедрение ВИЭ создает возможности для производства в стране устойчивого водорода, который будет востребован как на внутреннем рынке, так и на мировом. Бразилия обладает также ресурсами для производства голубого водорода из природного газа и водорода из биомассы. Они тоже могут встроиться в энергетическую систему страны.

Главной проблемой для декарбонизации Бразилии на протяжении многих лет является экстенсивное сельское хозяйство, а также повсеместное обезлесение, темпы которого увеличились при администрации Ж. Болсонару. Леса Амазонии уже несколько лет являются чистыми эмитентами выбросов, их поглощающая способность стремительно снижается. Выбросы от сельского хозяйства и землепользования составляют львиную долю общей эмиссии. Меры, направленные на повышение интенсивности сельского хозяйства, грамотное животноводство, лесовосстановление и предотвращение обезлесения и незаконной вырубки, могут значительно снизить основной источник выбросов в стране. Принятый ЕС пакет мер по борьбе с обезлесением, связанным с европейским потреблением, распространяется в том числе и на все импортируемые товары. И если для промышленных товаров Бразилии могли бы открыться новые возможности благодаря росту относительной конкурентоспособности ввиду низкого углеродного следа, для сельскохозяйственной продукции, которая составляет большую долю экспорта, такие требования станут настоящим барьером и могут закрыть европейский рынок. Предотвращение обезлесения и мероприятия по лесовосстановлению не только помогут снизить выбросы и в будущем увеличить поглощающую способ-

ность, но и обеспечат продукцию сельскохозяйственного сектора соответствие стандартам на важных рынках сбыта.

Запасы углеводородов Бразилии значительны, и страна разрабатывает свои планы развития с учетом поступлений от их продажи на международных рынках и использования в национальном хозяйстве. С повышением глобальных цен на энергоносители добыча шельфовой нефти в Бразилии стала более рентабельной, что увеличило поступления в бюджет и создало стимулы для повышения углеродоемкости экономики. Возросший спрос на природный газ, в первую очередь сжиженный, тоже вносит вклад в растущую добычу и переработку углеводородов. Во время серьезной засухи в стране, когда снизились объемы электрогенерации на ГЭС, было принято решение строить запасные мощности, работающие на газе. Эксперты в сфере климата опасаются, что сложившаяся после пандемии коронавируса и геополитического кризиса 2022 г. ситуация на рынках приведет к росту инвестиций в ископаемое топливо, которые потом невозможно будет перенаправить на развитие ВИЭ. Но расчеты, выполненные различными инициативными группами, показывают, что поддержка, оказанная в рамках программы восстановления экономики, не была в своем основном объеме направлена на проекты ископаемого топлива. Наоборот, поддерживались многие зеленые инициативы, прежде всего для биотоплива и этанола [Energy Policy Tracker, 2021]. В целом объем субсидий на ископаемое топливо в стране невелик и покрывает незначительную долю выбросов страны по расчетам ОЭСР.

Petrobras как государственная компания играет ведущую роль в реализации политики страны в сфере добычи нефти и газа. Рост цен на энергоносители, безусловно, положительно сказывается на ее ресурсах и бюджете. Имея меньше стимулов, чем частные компании, для продумывания долгосрочной стратегии развития в мире, где декарбонизация потенциально доминирует как процесс, Petrobras все-таки начал диверсификацию своей деятельности. Компания имеет активы в сферах биотоплива, ветряной энергетики. Сейчас активно разрабатываются проекты по улавливанию и хранению углерода, которые помогут не только самой компании, но и всем желающим предприятиям использовать инфраструктуру Petrobras для реализации этих процессов. Кроме того, компания старается внедрять технологии для снижения выбросов при добыче.

Потенциально прорывным для обеспечения роста экономики страны благодаря повсеместной декарбонизации мировой экономики может стать добыча и обработка критически важных минералов и сырья (cobальт, медь, олово, графит, минералы платиновой группы; литий, ниобий, никель, кремний, таллий, tantal, титан, вольфрам, уран, ванадий). Бразилия обладает значительными запасами, которые пока практически не разрабатываются. Добыча таких металлов и минералов может быть сопряжена с серьезными рисками и угрозами для экологии, поэтому политика должна быть максимально взвешенной и оправданной. Бразилия может создать условия для привлечения устойчивых инвестиций в разработку на территории страны. Весомым преимуществом представляется низкая углеродоемкость промышленности страны, в том числе горнодобывающей, благодаря ВИЭ. Сейчас партнерские отношения в сфере КВС у Бразилии установлены только с США. ЕС представляется другим потенциальным партнером – он максимально заинтересован в надежных поставках и обещает продвигать поставщиков в цепочках поставок, то есть оставлять им значимую долю от добавленной стоимости.

Потребности Бразилии в международном финансировании ее декарбонизации уже несколько лет не артикулируются четко. Оценки, представленные в ОНУВ в 2016 г., не были обновлены или включены в версии 2020 и 2022 гг. Страна в своих документах отмечает необходимость привлечения международных инвестиций, ставит перед собой

цель сделать Бразилию привлекательным рынком. Пока финансовый сектор Бразилии не был реформирован с целью его «озеленения». Одним из главных инструментов финансирования являются зеленые облигации, как частных компаний, так и выпущенные Банком развития BNDES. Бразилия привлекает финансирование из международных фондов и инициатив, но оно не так значительно. Восстановление функционирования Фонда Амазонии поможет привлечь международные ресурсы для достижения целей по нулевому обезлесению и нелегальной вырубке.

Еще одним способом привлечь финансирование в лесные проекты может стать развитие в стране добровольного углеродного рынка. Ряд указов, принятых Болсонару в 2021 и 2022 гг., заложили основу для развития углеродных рынков. Специальный проект «Леса + углерод» поможет желающим купить углеродные единицы у бразильских хозяйствующих объектов, обеспечив отсутствие двойного учета. Традиционные инструменты ценообразования на углерод в стране не введены, налог даже не рассматривался, а процесс разработки модели СТК так и не завершился каким-либо результатом. Но с учетом малой доли выбросов в промышленности и энергогенерации, введение торговли квотами не приведет к таким значимым вкладам в ОНУВ, как политика в лесопользовании и сельском хозяйстве. Бразилия ожидает завершения процессов согласования по шестой статье Парижского соглашения, которая позволит ей еще активнее реализовывать климатические проекты, прежде всего лесные.

Особенности структуры выбросов в стране влияют также на потенциальное сотрудничество Бразилии с другими странами по вопросам декарбонизации. Гораздо менее углеродоемкая энергетика, чем в ведущих развитых странах, делает партнерства по справедливому энергетическому переходу, которые страны «семерки» подписали с ЮАР, Индонезией и Вьетнамом и планируют подписать с Индией, фактически бессмысленными для страны. Для Бразилии более актуально сокращение выбросов в лесопользовании, поэтому финансирование, скорее всего, будет привлекаться для этих проектов, что уже делается через Фонд Амазонии. Бразилия может быть потенциально важным и привлекательным партнером в сфере поставок зеленого водорода и критически важного сырья, поэтому сотрудничество, по всей вероятности, будет касаться этого направления.

Отношение Ж. Болсонару к климатической повестке сказалось на развитии политики в этой сфере в Бразилии. Он не скрывал своего негативного отношения к ограничительным мерам, свел на нет возможность активистов и исследователей влиять на политику в сфере климата и экологии. Послабление многих ограничений, которые обеспечили в 2000–2013 гг. колоссальное сокращение вырубки, привело к беспрецедентным темпам обезлесения и росту выбросов. В рамках РКИК ООН участие Бразилии тоже стало менее системным, а обновление базы выбросов за 2005-й базовый год, фактически увеличившее количество выбросов, которые страна собирается произвести, настроило международные организации, климатических экспертов и некоторые страны скептически в отношении Бразилии и ее климатической политики. Такое отношение при одновременном нежелании администрации заниматься вопросами климата затормозили декарбонизацию в стране и сделали ее менее привлекательной для инвесторов. Приход Лулы к власти дал надежду на то, что, по крайней мере в сфере лесопользования и сельского хозяйства, Бразилия предпримет значительные усилия, в том числе с привлечением международной поддержки, финансирования и аудита. Позиция по другим направлениям администрации пока непонятна, вероятно, более четко она будет сформулирована на КС в конце 2023 г.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Airswift (2023) Wind Energy in Brazil Breaks Records and Creates Jobs. 4 April. Available at: <https://www.airswift.com/blog/wind-energy-brazil> (accessed 17 August 2023).
- Al Jazeera (2023) Brazilian Amazon Deforestation up 150% in Bolsonaro's Last Month. 7 January. Available at: <https://www.aljazeera.com/news/2023/1/7/brazilian-amazon-deforestation-up-150-in-bolsonaros-last-month> (accessed 17 August 2023).
- Amazon Fund (n.d.) What Is the Amazon Fund? Available at: <https://www.amazonfund.gov.br/en/amazon-fund/> (accessed 17 August 2023).
- Battersby A. (2022) Petrobras Eyes Carbon Capture and Storage Solutions for Brazilian Industry in Change of Stance // Upstream. 5 September. Available at: <https://www.upstreamonline.com/energy-transition/petrobras-eyes-carbon-capture-and-storage-solutions-for-brazilian-industry-in-change-of-stance/2-1-1290862> (accessed 17 August 2023).
- Biofilica (2020) Forest + Carbon: The Brazilian Federal Government's Program Stimulates the Voluntary Market for Carbon Forest Credits. Available at: <https://www.biofilica.com.br/en/forest-carbon-the-brazilian-federal-governments-program-stimulates-the-voluntary-market-for-carbon-forest-credits/> (accessed 17 August 2023).
- Brazilian Development Bank (BNDES) (2021) BNDES Creates New Structure for Issuing Green, Social and Sustainable Bonds, With Support From IDB. 1 April. Available at: [https://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_en/conteudos/noticia/BNDES-creates-new-structure-for-issuing-green-social-and-sustainable-bonds-with-support-from-IDB/](https://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_en/conteudos/noticia/BNDES-creates-new-structure-for-issuing-green-social-and-sustainable-bonds-with-support-from-IDB/) (accessed 17 August 2023).
- Brotero M. (2022) Brasil tem maior taxa de emissão de gases do efeito estufa dos últimos 19 anos/ [Brazil Has the Highest Rate of Greenhouse Gas Emissions in the Last 19 Years] // CNN Brazil, 1 November. Available at: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/brasil-tem-maior-taxa-de-emissao-de-gases-do-efeito-estufa-dos-ultimos-19-anos/> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).
- Carbon Brief (2023) Cropped 11 January 2023: Brazil Under Lula; COP15 Reaction; EU Deforestation Law. 11 January. Available at: <https://www.carbonbrief.org/cropped-brazil-under-lula-cop15-reaction-eu-deforestation-law/> (accessed 17 August 2023).
- Climate Action Tracker (n.d.) Climate Action Tracker: Brazil. Available at: <https://climateactiontracker.org/countries/brazil/targets/> (accessed 17 August 2023).
- Climate Funds Update (n.d.) Amazon Fund. Available at: <https://climatefundsupdate.org/the-funds/amazon-fund/> (accessed 17 August 2023).
- Climate Investment Funds (n.d.) Brazil. Available at: <https://www.cif.org/country/brazil> (accessed 17 August 2023).
- de Castro Stievani C., Bürgel G. (2022) The Green Bond Market in Brazil. Chambers and Partners, 18 May. Available at: <https://chambers.com/articles/the-green-bond-market-in-brazil> (accessed 17 August 2023).
- Energy Policy Tracker (2021) Brazil. 31 December. Available at: <https://www.energypolicytracker.org/country/brazil/> (accessed 17 August 2023).
- Friedrich J., Ge M., Pickens A., Vigna L. (2023) This Interactive Chart Shows Changes in the World's Top 10 Emitters. World Resources Institute, 2 March. Available at: <https://www.wri.org/insights/interactive-chart-shows-changes-worlds-top-10-emitters> (accessed 27 September 2023).
- Global Solar Council (2022) New Solar Energy Law Will Reduce Electricity Bills for Thousands of Brazilians, Says ABSOLAR. 25 January. Available at: <https://www.globalsolarcouncil.org/new-solar-energy-law-will-reduce-electricity-bills-for-thousands-of-brazilians-says-absolar> (accessed 17 August 2023).
- Government of Brazil (2020) Plano Nacional para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa 2020–2023 [National Plan for the Control of Illegal Deforestation and Recovery of Native Vegetation 2020–2023]. Available at: [https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/controle-de-desmatamento-e-incendios-florestais/planonacionalparacontroledodesmatamento-20220705\\_vf.pdf](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/controle-de-desmatamento-e-incendios-florestais/planonacionalparacontroledodesmatamento-20220705_vf.pdf) (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Government of Brazil (2023a) Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal [Action Plan for the Prevention and Control of Deforestation in the Legal Amazon]. Available at: <https://fpagropecuaria.org.br/2023/06/16/plano-de-acao-para-prevencao-e-controle-do-desmatamento-na-amazonia-legal-ppcdam/> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Government of Brazil (2023b) Diretrizes Para Uma Estratégia Nacional Para Neutralidade Climática [Guidelines for a National Strategy for Climate Neutrality]. Available at: [https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/clima/azonidesertificacao/clima/diretrizes-para-uma-estrategia-nacional-para-neutralidade-climatica\\_.pdf](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/clima/azonidesertificacao/clima/diretrizes-para-uma-estrategia-nacional-para-neutralidade-climatica_.pdf) (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Green Climate Fund (n.d.) Federative Republic of Brazil. Available at: <https://www.greenclimate.fund/countries/brazil> (accessed 17 August 2023).

Gurlit W., Guillaumon J., Aude M., Ceotto H. (2021) Green Hydrogen: An Opportunity to Create Sustainable Wealth in Brazil and the World // McKinsey. 25 November. Available at: <https://www.mckinsey.com/br/en/our-insights/hidrogenio-verde-uma-oportunidade-de-geracao-de-riqueza-com-sustentabilidade-para-o-brasil-e-o-mundo> (accessed 17 August 2023).

Kelly L. (2023) Rare Earths Reserves: Top 8 Countries (Updated 2023) // Investing News Network. 13 September. Available at: <https://investingnews.com/daily/resource-investing/critical-metals-investing/rare-earth-investing/rare-earth-reserves-country/> (accessed 17 August 2023).

Kimbrough L. (2021) The Amazon Has Become a Net Greenhouse Gas Emitter. Here's What That Means // Mongabay. 19 March. Available at: <https://news.mongabay.com/2021/03/we-have-turned-the-amazon-into-a-net-greenhouse-gas-emitter-study/> (accessed 17 August 2023).

Ministry of Environment of Brazil (2019) Projeto de Lei no 6539, de 2019 [Bill No 6539 of 2019]. Available at: [https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/140343?\\_gl=1\\*et30aw\\*\\_ga\\*MTQ0NjQ3NTkxLjE2ODEzNzAxNzg.\\*\\_ga\\_CW3ZH25XMK\\*MTY4NDc2NDM3NS41LjAuMTY4NDc2NDM3NS4wLjAuMA](https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/140343?_gl=1*et30aw*_ga*MTQ0NjQ3NTkxLjE2ODEzNzAxNzg.*_ga_CW3ZH25XMK*MTY4NDc2NDM3NS41LjAuMTY4NDc2NDM3NS4wLjAuMA) (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Ministry of Mines and Energy of Brazil (2021a) RenovaBio. 26 April. Available at: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis/renovabio-1/renovabio-ingles> (accessed 17 August 2023).

Ministry of Mines and Energy of Brazil (2021b) Resolução No 2, de 18 de Junho de 2021 [Resolution No 2 of 18 June 2021]. Available at: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-2-de-18-de-junho-de-2021-327352416> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Ministry of the Environment of Brazil/Office of the Minister of Brazil (2020) Portaria No 518, de 29 de Setembro de 2020 [Ordinance No 518 of 29 September 2020]. Available at: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-518-de-29-de-setembro-de-2020-280524591> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Morgado Simões H., Delivorias A. (2022) Brazil's Climate Change Policies. EPoS PE 738.185, European Parliamentary Research Service. Available at: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/738185/EPoS\\_BRI\(2022\)738185\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/738185/EPoS_BRI(2022)738185_EN.pdf) (accessed 17 August 2023).

O Globo (2022) Nível de emissões de gases de efeito estufa no Brasil em 2021 tem a maior alta desde 2003, aponta relatório [Level of Greenhouse Gas Emissions in Brazil in 2021 Has the Highest Increase Since 2003, According to Report]. 1 November. Available at: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/11/01/nivel-de-emissoes-de-gases-de-efeito-estufa-no-brasil-em-2021-tem-a-maior-alta-desde-2003-aponta-relatorio.ghtml> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Observatório do Clima (2019) Revogação reafirma incompetência de Bolsonaro e pode dar prejuízo ao país [Revocation Reaffirms Bolsonaro's Incompetence and Could Harm the Country]. Press Release. 12 April. Available at: <https://oc.eco.br/revogacao-pode-dar-prejuizo-ao-pais/> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Official Diary of Uniao (2022) Portaria Mma No 71, de 21 de Março de 2022 [MMA Ordinance No 71 of 21 March]. Available at: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=22/03/2022&jornal=515&pagina=64&totalArquivos=107> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Presidency of the Republic of Brazil (2021) Decreto No 10.846, de 25 de Outubro de 2021 [Decree No 10,846 of 25 October 2021]. Available at: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.846-de-25-de-outubro-de-2021-354622848> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Presidency of the Republic of Brazil (2022a) Resolução No 6, de 23 de Junho de 2022 [Resolution No 6 of 23 June 2022]. Available at: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/despacho-do-presidente-da-republica-419972141> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Presidency of the Republic of Brazil (2022b) Decreto No 11.075, de 19 de Maio de 2022 [Decree No 11,075 of 19 May 2022]. Available at: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/decreto/d11075.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d11075.htm) (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Rhodes T. (n.d.) Renewable Energy Law and Regulation in Brazil. CMS. Available at: <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-renewable-energy/brazil> (accessed 17 August 2023).

Ribeiro P. (2022) Brazil and the Carbon Markets // Ecosystem Marketplace. 15 June. Available at: <https://www.ecosystemmarketplace.com/articles/brazil-and-the-carbon-markets/> (accessed 17 August 2023).

Roy D. (2022) Deforestation of Brazil's Amazon Has Reached a Record High. What's Being Done? Council on Foreign Relations, 24 August. Available at: <https://www.cfr.org/in-brief/deforestation-brazils-amazon-has-reached-record-high-whats-being-done> (accessed 17 August 2023).

Spring J. (2023) Brazil to Revise Climate Targets to Cut Emissions 53% by 2030 // Reuters. 19 September. Available at: <https://www.reuters.com/sustainability/brazil-revise-climate-targets-cut-emissions-53-by-2030-source-2023-09-19/> (accessed 17 August 2023).

U.S. Embassy and Consulates in Brazil (2020) Joint Statement on the Establishment of the U.S.-Brazil Critical Minerals Working Group. Brasilia, 10 November. Available at: <https://br.usembassy.gov/joint-statement-on-the-establishment-of-the-u-s-brazil-critical-minerals-working-group/> (accessed 17 August 2023).

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2021) Federative Republic of Brazil Paris Agreement Nationally Determined Contribution (NDC). Available at: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Updated%20-%20First%20NDC%20-%20FINAL%20-%20PDF.pdf> (accessed 17 August 2023).

Watts J. (2023) Amazon Deforestation Falls Over 60% Compared With Last July, Says Brazilian Minister // The Guardian. 2 August. Available at: <https://www.theguardian.com/environment/2023/aug/02/amazon-deforestation-falls-over-60-compared-with-last-july-says-brazilian-minister> (accessed 17 August 2023).

Wilson Center (2022) Event: Public Opinion in Brazil: Findings From the Pew Research Center's Global Attitudes Project. 22 September. Available at: <https://www.wilsoncenter.org/event/public-opinion-brazil-findings-the-pew-research-centers-global-attitudes-project> (accessed 17 August 2023).

World Bank (2022) World Bank and Banco do Brasil Develop Innovative Climate Finance Solution. Press Release. 22 December. Available at: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/12/22/banco-mundial-banco-do-brasil-desenvolvem-solucao-financiamento-climatico> (accessed 17 August 2023).

World Bank (n.d.) GDP (Current, US\$) Statistics. Available at: [https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?most\\_recent\\_value\\_desc=true&view=chart](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?most_recent_value_desc=true&view=chart) (accessed 27 September 2023).

World Bank Group (2023) Country Climate and Development Report: Brazil. Available at: <https://open-knowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/fd36997e-3890-456b-b6f0-d0cee5fc191e/content> (accessed 17 August 2023).

# BRICS CLIMATE POLICIES. PROSPECTS FOR COOPERATION IN THE CONTEXT OF GLOBAL CLIMATE GOVERNANCE FRAGMENTATION

International Organisations Research Journal, 2023, vol. 18, no 4, pp. 34–61

Original Article

doi:10.17323/1996-7845-2023-04-02

## Key Low-Carbon Development Policies and Instruments in Brazil<sup>1</sup>

I. Popova

**Irina Popova** – Researcher at the Center for International Institutions Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; 11 Prechistenskaya naberezhnaya, Moscow, 119034, Russia; popova-im@ranepa.ru

### Abstract

Brazil has a strong potential to achieve national climate goals and can also be an important decarbonization partner for other countries, especially in the supply of green hydrogen and critical raw materials for the production of new climate-neutral technologies. This article highlights the main tools and policies for Brazil's decarbonization and identifies potential areas in which the country can not only achieve its nationally determined contributions (NDCs), but also ensure innovative green economic growth.

Low carbon intensity energy sources can ensure a low carbon footprint for industrial products, which can make goods more attractive in the face of increasing requirements and the introduction of measures such as the European Union's (EU) carbon border adjustment mechanism (CBAM). Extensive deployment of renewable energy creates opportunities for the country to produce sustainable hydrogen, which will be in demand both domestically and globally. The main challenge for Brazil's decarbonization is its extensive agriculture, as well as widespread deforestation, the rate of which increased under the J. Bolsonaro administration. For agricultural products, which make up a large share of exports, avoided deforestation requirements like those adopted in the EU would be a real barrier and could close European and other markets. The mining and processing of critical raw materials could be a potential breakthrough for the country's economic growth due to the widespread decarbonization of the global economy. The low carbon intensity of the country's industry, including mining, due to renewable energy sources appears to be a significant advantage.

Lula's return has given the international community hope that, at least in forestry and agriculture, significant efforts can be expected from Brazil, including international support, financing, and auditing.

**Keywords:** low-carbon development in Brazil, green hydrogen, Amazon reforestation, carbon units, renewable energy, critical raw materials, methane reduction, climate finance

**Acknowledgments:** the article was written on the basis of the RANEPA state assignment research programme.

**For citation:** Popova I. (2023) Key Low-carbon Development Policies and Instruments in Brazil. *International Organisations Research Journal*, vol. 18, no 4, pp. 34–61 (in English). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-02

<sup>1</sup> This article was submitted on 21.08.2023.

## References

- Airswift (2023) Wind Energy in Brazil Breaks Records and Creates Jobs. 4 April. Available at: <https://www.airswift.com/blog/wind-energy-brazil> (accessed 17 August 2023).
- Al Jazeera (2023) Brazilian Amazon Deforestation up 150% in Bolsonaro's Last Month. 7 January. Available at: <https://www.aljazeera.com/news/2023/1/7/brazilian-amazon-deforestation-up-150-in-bolsonaros-last-month> (accessed 17 August 2023).
- Amazon Fund (n.d.) What Is the Amazon Fund? Available at: <https://www.amazonfund.gov.br/en/amazon-fund/> (accessed 17 August 2023).
- Battersby A. (2022) Petrobras Eyes Carbon Capture and Storage Solutions for Brazilian Industry in Change of Stance. *Upstream*, 5 September. Available at: <https://www.upstreamonline.com/energy-transition/petrobras-eyes-carbon-capture-and-storage-solutions-for-brazilian-industry-in-change-of-stance/2-1-1290862> (accessed 17 August 2023).
- Biofilica (2020) Forest + Carbon: The Brazilian Federal Government's Program Stimulates the Voluntary Market for Carbon Forest Credits. Available at: <https://www.biofilica.com.br/en/forest-carbon-the-brazilian-federal-governments-program-stimulates-the-voluntary-market-for-carbon-forest-credits/> (accessed 17 August 2023).
- Brazilian Development Bank (BNDES) (2021) BNDES Creates New Structure for Issuing Green, Social and Sustainable Bonds, With Support From IDB. 1 April. Available at: [https://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_en/conteudos/noticia/BNDES-creates-new-structure-for-issuing-green-social-and-sustainable-bonds-with-support-from-IDB/](https://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_en/conteudos/noticia/BNDES-creates-new-structure-for-issuing-green-social-and-sustainable-bonds-with-support-from-IDB/) (accessed 17 August 2023).
- Brotero M. (2022) Brasil tem maior taxa de emissão de gases do efeito estufa dos últimos 19 anos/ [Brazil Has the Highest Rate of Greenhouse Gas Emissions in the Last 19 Years]. CNN Brazil, 1 November. Available at: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/brasil-tem-maior-taxa-de-emissao-de-gases-do-efeito-estufa-dos-ultimos-19-anos/> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).
- Carbon Brief (2023) Cropped 11 January 2023: Brazil Under Lula; COP15 Reaction; EU Deforestation Law. 11 January. Available at: <https://www.carbonbrief.org/cropped-brazil-under-lula-cop15-reaction-eu-deforestation-law/> (accessed 17 August 2023).
- Climate Action Tracker (n.d.) Climate Action Tracker: Brazil. Available at: <https://climateactiontracker.org/countries/brazil/targets/> (accessed 17 August 2023).
- Climate Funds Update (n.d.) Amazon Fund. Available at: <https://climatefundsupdate.org/the-funds/amazon-fund/> (accessed 17 August 2023).
- Climate Investment Funds (n.d.) Brazil. Available at: <https://www.cif.org/country/brazil> (accessed 17 August 2023).
- de Castro Stievani C., Bürgel G. (2022) The Green Bond Market in Brazil. *Chambers and Partners*, 18 May. Available at: <https://chambers.com/articles/the-green-bond-market-in-brazil> (accessed 17 August 2023).
- Energy Policy Tracker (2021) Brazil. 31 December. Available at: <https://www.energypolicytracker.org/country/brazil/> (accessed 17 August 2023).
- Friedrich J., Ge M., Pickens A., Vigna L. (2023) This Interactive Chart Shows Changes in the World's Top 10 Emitters. World Resources Institute, 2 March. Available at: <https://www.wri.org/insights/interactive-chart-shows-changes-worlds-top-10-emitters> (accessed 27 September 2023).
- Global Solar Council (2022) New Solar Energy Law Will Reduce Electricity Bills for Thousands of Brazilians, Says ABSOLAR. 25 January. Available at: <https://www.globalsolarcouncil.org/new-solar-energy-law-will-reduce-electricity-bills-for-thousands-of-brazilians-says-absolar/> (accessed 17 August 2023).
- Government of Brazil (2020) Plano Nacional para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa 2020–2023 [National Plan for the Control of Illegal Deforestation and Recovery of Native Vegetation 2020–2023]. Available at: [https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/controle-de-desmatamento-e-incendios-florestais/planonacionalparacontroledodesmatamento-20220705\\_vf.pdf](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/controle-de-desmatamento-e-incendios-florestais/planonacionalparacontroledodesmatamento-20220705_vf.pdf) (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

- Government of Brazil (2023a) Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal [Action Plan for the Prevention and Control of Deforestation in the Legal Amazon]. Available at: <https://fpagropecuaria.org.br/2023/06/16/plano-de-acao-para-prevencao-e-controle-do-desmatamento-na-amazonia-legal-ppcdam/> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).
- Government of Brazil (2023b) Diretrizes Para Uma Estratégia Nacional Para Neutralidade Climática [Guidelines for a National Strategy for Climate Neutrality]. Available at: [https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/clima/azonidesertificacao/clima/diretrizes-para-uma-estrategia-nacional-para-neutralidade-climatica\\_.pdf](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/clima/azonidesertificacao/clima/diretrizes-para-uma-estrategia-nacional-para-neutralidade-climatica_.pdf) (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).
- Green Climate Fund (n.d.) Federative Republic of Brazil. Available at: <https://www.greenclimate.fund/countries/brazil> (accessed 17 August 2023).
- Gurlit W., Guillaumon J., Aude M., Ceotto H. (2021) Green Hydrogen: An Opportunity to Create Sustainable Wealth in Brazil and the World. *McKinsey*, 25 November. Available at: <https://www.mckinsey.com.br/en/our-insights/hidrogenio-verde-uma-oportunidade-de-geracao-de-riqueza-com-sustentabilidade-para-o-brasil-e-o-mundo> (accessed 17 August 2023).
- Kelly L. (2023) Rare Earths Reserves: Top 8 Countries (Updated 2023). *Investing News Network*, 13 September. Available at: <https://investingnews.com/daily/resource-investing/critical-metals-investing/rare-earth-investing/rare-earth-reserves-country/> (accessed 17 August 2023).
- Kimbrough L. (2021) The Amazon Has Become a Net Greenhouse Gas Emitter. Here's What That Means. *Mongabay*, 19 March. Available at: <https://news.mongabay.com/2021/03/we-have-turned-the-amazon-into-a-net-greenhouse-gas-emitter-study/> (accessed 17 August 2023).
- Ministry of Environment of Brazil (2019) Projeto de Lei No 6539, de 2019 [Bill No 6539 of 2019]. Available at: [https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/140343?\\_gl=1\\*et30aw\\*\\_ga\\*MTQ0NjQ3NTkxLjE2ODEzNzAxNzg.\\*\\_ga\\_CW3ZH25XMK\\*MTY4NDc2NDM3NS41LjAuMTY4NDc2NDM3NS4wLjAuMA](https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/140343?_gl=1*et30aw*_ga*MTQ0NjQ3NTkxLjE2ODEzNzAxNzg.*_ga_CW3ZH25XMK*MTY4NDc2NDM3NS41LjAuMTY4NDc2NDM3NS4wLjAuMA) (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).
- Ministry of Mines and Energy of Brazil (2021a) RenovaBio. 26 April. Available at: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis/renovabio-1/renovabio-ingles> (accessed 17 August 2023).
- Ministry of Mines and Energy of Brazil (2021b) Resolução No 2, de 18 de Junho de 2021 [Resolution No 2 of 18 June 2021]. Available at: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-2-de-18-de-junho-de-2021-327352416> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).
- Ministry of the Environment of Brazil/Office of the Minister of Brazil (2020) Portaria No 518, de 29 de Setembro de 2020 [Ordinance No 518 of 29 September 2020]. Available at: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-518-de-29-de-setembro-de-2020-280524591> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).
- Morgado Simões H., Delivorias A. (2022) Brazil's Climate Change Policies. EPoS PE 738.185, European Parliamentary Research Service. Available at: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/738185/EPoS\\_BRI\(2022\)738185\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/738185/EPoS_BRI(2022)738185_EN.pdf) (accessed 17 August 2023).
- O Globo (2022) Nível de emissões de gases de efeito estufa no Brasil em 2021 tem a maior alta desde 2003, aponta relatório [Level of Greenhouse Gas Emissions in Brazil in 2021 Has the Highest Increase Since 2003, According to Report]. 1 November. Available at: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/11/01/nivel-de-emissoes-de-gases-de-efeito-estufa-no-brasil-em-2021-tem-a-maior-alta-desde-2003-aponta-relatorio.ghtml> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).
- Observatório do Clima (2019) Revogação reafirma incompetência de Bolsonaro e pode dar prejuízo ao país [Revocation Reaffirms Bolsonaro's Incompetence and Could Harm the Country]. Press Release, 12 April. Available at: <https://oc.eco.br/revogacao-pode-dar-prejuizo-ao-pais/> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).
- Official Diary of Uniao (2022) Portaria Mma No 71, de 21 de Março de 2022 [MMA Ordinance No 71 of 21 March]. Available at: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=22/03/2022&jornal=515&pagina=64&totalArquivos=107> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).
- Presidency of the Republic of Brazil (2021) Decreto No 10.846, de 25 de Outubro de 2021 [Decree No 10,846 of 25 October 2021]. Available at: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.846-de-25-de-outubro-de-2021-354622848> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Presidency of the Republic of Brazil (2022a) Resolução No 6, de 23 de Junho de 2022 [Resolution No 6 of 23 June 2022]. Available at: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/despacho-do-presidente-da-republica-419972141> (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Presidency of the Republic of Brazil (2022b) Decreto No 11.075, de 19 de Maio de 2022 [Decree No 11.075 of 19 May 2022]. Available at: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/decreto/d11075.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d11075.htm) (accessed 17 August 2023) (in Portuguese).

Rhodes T. (n.d.) Renewable Energy Law and Regulation in Brazil. CMS. Available at: <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-renewable-energy/brazil> (accessed 17 August 2023).

Ribeiro P. (2022) Brazil and the Carbon Markets. *Ecosystem Marketplace*, 15 June. Available at: <https://www.ecosystemmarketplace.com/articles/brazil-and-the-carbon-markets/> (accessed 17 August 2023).

Roy D. (2022) Deforestation of Brazil's Amazon Has Reached a Record High. What's Being Done? Council on Foreign Relations, 24 August. Available at: <https://www.cfr.org/in-brief/deforestation-brazils-amazon-has-reached-record-high-whats-being-done> (accessed 17 August 2023).

Spring J. (2023) Brazil to Revise Climate Targets to Cut Emissions 53% by 2030. *Reuters*, 19 September. Available at: <https://www.reuters.com/sustainability/brazil-revise-climate-targets-cut-emissions-53-by-2030-source-2023-09-19/> (accessed 17 August 2023).

U.S. Embassy and Consulates in Brazil (2020) Joint Statement on the Establishment of the U.S.-Brazil Critical Minerals Working Group. Brasilia, 10 November. Available at: <https://br.usembassy.gov/joint-statement-on-the-establishment-of-the-u-s-brazil-critical-minerals-working-group/> (accessed 17 August 2023).

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2021) Federative Republic of Brazil Paris Agreement Nationally Determined Contribution (NDC). Available at: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Updated%20-%20First%20NDC%20-%20FINAL%20-%20PDF.pdf> (accessed 17 August 2023).

Watts J. (2023) Amazon Deforestation Falls Over 60% Compared With Last July, Says Brazilian Minister. *The Guardian*, 2 August. Available at: <https://www.theguardian.com/environment/2023/aug/02/amazon-deforestation-falls-over-60-compared-with-last-july-says-brazilian-minister> (accessed 17 August 2023).

Wilson Center (2022) Event: Public Opinion in Brazil: Findings From the Pew Research Center's Global Attitudes Project. 22 September. Available at: <https://www.wilsoncenter.org/event/public-opinion-brazil-findings-the-pew-research-centers-global-attitudes-project> (accessed 17 August 2023).

World Bank (2022) World Bank and Banco do Brasil Develop Innovative Climate Finance Solution. Press Release, 22 December. Available at: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/12/22/banco-mundial-banco-do-brasil-desenvolvem-solucao-financiamento-climatico> (accessed 17 August 2023).

World Bank (n.d.) GDP (Current, US\$) Statistics. Available at: [https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?most\\_recent\\_value\\_desc=true&view=chart](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?most_recent_value_desc=true&view=chart) (accessed 27 September 2023).

World Bank Group (2023) Country Climate and Development Report: Brazil. Available at: <https://open-knowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/fd36997e-3890-456b-b6f0-d0cee5fc191e/content> (accessed 17 August 2023).

# Низкоуглеродное развитие России: вызовы и возможности в новых условиях<sup>1</sup>

И.М. Попова, О.И. Колмар

**Попова Ирина Максимовна** – научный сотрудник Центра исследований международных институтов (ЦМИИ) Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС); Россия, 119034, Москва, Пречистенская наб., д. 11; popova-im@ranepa.ru

**Колмар Ольга Ивановна** – научный сотрудник Центра исследований международных институтов (ЦМИИ) Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС); Россия, 119034, Москва, Пречистенская наб., д. 11; Kolmar-oi@ranepa.ru

## Аннотация

Модель экономического развития России, основанная на экспорте углеводородов, определяла изначально скептическое отношение страны к низкоуглеродной трансформации. Однако растущие негативные эффекты от изменения климата, выражавшиеся в участившихся природных катастрофах (наводнения, пожары, экстремальная жара), а также растущее число экстерриториальных мер торговых партнеров, потенциально ограничивающих доступ на рынки, привели к смене курса и принятию целого ряда стратегических документов и нормативно-правовых актов для формирования и реализации в России политики низкоуглеродного развития.

Поставленные цели и принятые меры подверглись критике за недостаточную амбициозность и жесткость, однако все равно запустили процессы, без которых экономика продолжила бы сталкиваться с негативными эффектами изменения климата и растущими ограничениями на глобальных рынках. Геополитический кризис 2022 г. и расширяющиеся санкции значительно ограничили возможности достижения поставленных климатических целей. Несмотря на это, продолжилась разработка механизмов, способствующих декарбонизации в ключевых отраслях. Кроме того, не закрылись и возможности сотрудничества с дружественными странами.

В статье анализируются стратегические документы и основные меры политики России в сфере низкоуглеродного развития, включая деятельность крупных компаний. Рассматриваются возможности реализации лесных климатических проектов, а также их ограничения, сахалинский эксперимент по достижению углеродной нейтральности региона и его наполнение конкретными инициативами, перспективы и ограничения водородной отрасли, задачи и инструменты декарбонизации транспорта, перспективы развития технологий улавливания, использования и хранения углерода, критерии зеленых проектов и ситуация на рынке зеленых облигаций. Также выделяются две важные сферы, значимость которыхрастет с масштабированием процессов климатического перехода: атомная энергетика и добыча и производство критически важного сырья. На основании проведенного анализа предлагаются рекомендации по перспективным направлениям сотрудничества России с партнерами по БРИКС и ЕАЭС.

**Ключевые слова:** Стратегия долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г., декарбонизация экономики, ценообразование на углерод, лесоклиматические проекты, добровольный углеродный рынок, критически важное сырье

<sup>1</sup> Статья поступила 21.08.2023.

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

**Для цитирования:** Попова И.М., Колмар О.И. Низкоуглеродное развитие России: вызовы и возможности в новых условиях // Вестник международных организаций. 2023. Т. 18. № 4. С. 62–95 (на русском и английском языках). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-03

## Введение

Российская Федерация является восьмой экономикой мира [World Bank, n.d.] и пятым самым крупным эмитентом парниковых газов после Китая, США, Индии и ЕС [Friedrich et al., 2023]. В 2020 г. выбросы составляли 2476,8 Мт CO<sub>2</sub>, или 4,7% от всей глобальной эмиссии. Размер экономики, ее относительно высокий, хотя и менее значительный, чем у лидеров (Китай, США и Индия ответственны за 42,6% глобальной эмиссии парниковых газов), вклад в общий уровень выбросов, потенциал для их снижения и поглощения, а также статус крупнейшего поставщика энергоресурсов делает Россию значимым актором, внутренняя политика и международное сотрудничество которого является важным условием достижения Парижских целей.

Позиция России по вопросам изменения климата и необходимых мер для его замедления до приемлемых темпов всегда подвергалась критике со стороны экспертов [Climate Action Tracker, n.d.], активистов и некоторых западных партнеров [Lo, 2021] за недостаточную амбициозность, периодически официально высказываемые сомнения в антропогенном характере изменений, расширение добычи и экспорта углеводородов без планов их сокращения. Подход России всегда предполагал приоритет экономического роста, а углеводороды – важнейший источник поступлений в бюджет и гарантия энергетической безопасности населения. Трансформация такого видения не может произойти быстро. Климатические цели долгое время в принципе отсутствовали в государственном планировании, несколько лет понадобилось для присоединения к Парижскому соглашению, а необходимая отчетность в рамках РКИК ООН предоставлялась позже большинства участников процесса, базовый для соглашения 1990 г. дает широкое пространство для фактического увеличения выбросов до 2030 г. Некоторые стратегические документы, принятые уже после ратификации Парижского соглашения, прямо называют тренд на глобальную декарбонизацию одним из главных вызовов для социально-экономического развития России [Government of the RF, 2020]. Энергетическая стратегия до 2035 г. предусматривает дальнейший рост добычи углеводородов как гарантии будущего России в качестве глобальной экономической державы. Однако комбинация внешних и внутренних факторов все-таки привела к постепенной смене отношения страны к вопросам изменения климата и началу формирования инструментария политики декарбонизации, которые позволили бы постепенно снижать общий уровень чистых выбросов (с учетом поглощений) и не подрывать основы экономического роста.

Изменение климата серьезным образом оказывается на социально-экономическом развитии. По расчетам Росгидромета, на территории России за последние 40 лет потепление климата происходит быстрее, чем в среднем на планете: за 10 лет температура увеличилась в среднем на 0,47°C, тогда как среднемировой показатель составляет 0,18°C за 10 лет. В российской части Арктики скорость потепления еще выше – 0,8°C за 10 лет (температура воздуха в 2019 г. оказалась выше нормы в среднем на 2,5°C) [Mitrova

et al., 2020]. Изменение климата, рост температур, учащение неблагоприятных погодных явлений, сдвиг климатических зон влияют на здоровье людей и их миграцию, продовольственную безопасность, долговечность зданий и сооружений, трубопроводную и транспортную инфраструктуру и их надежность [Mitrova et al., 2020]. Участившиеся разрушительные природные явления, такие как лесные пожары и наводнения, происходящие порой одновременно в разных регионах страны, привели к осознанию серьезности проблемы изменения климата и подтолкнули к началу формирования нормативно-правовой и стратегической базы в сфере низкоуглеродного развития.

Одновременно с этим в 2019–2021 гг. интенсифицировались усилия экономических партнеров России по формированию новых инструментов климатической политики. Риски введения экстерриториального регулирования, ужесточения требований для доступа на рынки и активное развитие международного климатического регулирования также способствовали формированию этой повестки в России.

Важно отметить роль российского научно-академического и экспертно-аналитического сообщества, исследования которого помогли подсветить реальные угрозы от изменения климата [Mitrova et al., 2020] и возможные последствия внедрения и развития новых технологий [Kokorin, Potashnikov, 2018] и возобновляемых источников энергии [Lanshina, Barinova, 2017], потенциальную роль лесов в поглощении выбросов [Ptichnikov et al., 2022], вопросы зеленого финансирования [Bobylev, Kiryushin, Koshkina, 2021], перспективы и ограничения законодательных и институциональных аспектов политики [Veselova, 2021], предложить возможные пути развития политики в России с учетом национального контекста и без ущерба для экономического роста [Makarov, Stepanov, 2017].

Работы российских исследователей тоже были направлены на поиск таких путей низкоуглеродного развития, которые не усугубляли бы проблему неравенства [Grigoryev et al., 2020]. Вовлеченность российских исследователей в международные проекты помогла усилить присутствие страны и укрепить ее авторитет в формировании глобальной повестки [Makarov et al., 2021]. Научное обоснование необходимости введения комбинации различных инструментов, которые при этом не скажутся негативно на экономическом росте, и экспертно-аналитическое сопровождение деятельности органов власти внесли вклад в начало активного развития повестки декарбонизации в стране.

Указом Президента Российской Федерации от 4 ноября 2020 г. № 666 «О сокращении выбросов парниковых газов» была поставлена цель ограничить к 2030 г. выбросы парниковых газов до 70% от уровня 1990 г. (не более 2162,4 млн тонн СО<sub>2</sub>-эквивалента) [President of Russia, 2020]. Также в 2020 г. был представлен определяемый на национальном уровне вклад (ОНУВ) России в РКИК ООН, который закрепляет цель сокращения выбросов в 70% [UNFCCC, 2022]. В 2021–2023 гг. в России принят ряд нормативно-правовых актов, регулирующих аспекты климатической политики в стране.

Геополитический кризис, санкции, введенные против России, и ее частичная экономическая изоляция не могли не повлиять на дальнейшее формирование и развитие политики низкоуглеродного развития в стране. Громче стали звучать призывы выйти из Парижского соглашения, отказаться от цели достижения углеродной нейтральности к 2060 г. Однако президент Владимир Путин подтвердил поставленные цели по выбросам и подчеркнул приверженность страны декарбонизации [President of Russia, 2023a].

В принятой в 2023 г. Климатической доктрине подтверждены основные задачи климатической политики России: развитие информационной и научной основы климатической политики; разработка и реализация мер по адаптации и смягчению антропогенного воздействия на климат; разработка комплекса мероприятий по сокращению

выбросов парниковых газов или увеличению их поглощения (климатических проектов); развитие взаимовыгодного сотрудничества по вопросам изменения климата на двусторонней и многосторонней основе [President of Russia, 2023b]. В доктрине отмечается, что «выбор экономических инструментов, способствующих снижению выбросов парниковых газов (включая возможное использование рыночных механизмов, в том числе торговлю квотами на выбросы), будет определяться с учетом эффективности этих инструментов с использованием механизмов государственного и частного финансирования» [President of Russia, 2023b]. Представители бизнеса призвали не выходить из Парижского соглашения, однако попросили пересмотреть некоторые показатели, а также временные горизонты, предложили отойти от западных моделей низкоуглеродной трансформации и разработать новые подходы в тесном сотрудничестве со странами БРИКС и ЕАЭС [RBC, 2023].

В условиях внешних ограничений усилились старые и появились новые вызовы и угрозы для низкоуглеродного развития России, однако не закрылись и определенные возможности как для реализации внутренней политики, так и международного сотрудничества. Цель данной статьи состоит в выявлении возможностей для развития политики низкоуглеродного развития страны и сотрудничества с ключевыми партнерами. Для этого анализируются основные направления и инструменты политики низкоуглеродного развития, предусмотренные ключевыми стратегическими документами и нормативно-правовыми актами, а также деятельность российского бизнеса.

## Стратегия низкоуглеродного развития и перспективы ее реализации в новых условиях

29 октября 2021 г. была утверждена Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. [Government of the RF, 2021a]. Ее целевой сценарий предусматривает дополнительные меры по декарбонизации отраслей экономики и увеличению поглощающей способности управляемых экосистем. В принятой Стратегии целевым сценарием является интенсивный [Government of the RF, 2021a]. Он предполагает сокращение нетто выбросов с 1584 млн тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента до 630 млн тонн при росте поглощающей способности управляемых экосистем с текущих 535 млн тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента до 1200 млн тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента в лесном хозяйстве [Government of the RF, 2021a].

Совокупные инвестиции в снижение нетто-выбросов составляют в среднем 1% ВВП в 2022–2030 гг. и 1,5–2% в 2031–2050 гг. Ожидается, что дополнительный рост валового внутреннего продукта до 2050 г. в ответ на инвестиции превысит объем вложенных средств на 25% [Government of the RF, 2021a].

Стратегия предполагает введение следующих общеотраслевых мер:

- введение мер финансовой и налоговой политики;
- развитие механизмов, предусмотренных ст. 6 Парижского соглашения;
- развитие системы публичной нефинансовой отчетности компаний;
- повышение энергетической и экологической эффективности;
- перевод технологических процессов на наилучшие доступные технологии;
- оказание мер государственной поддержки в отношении безуглеродных технологий;
- повышение доли использования вторичных энергетических ресурсов, вовлечения отходов в производственные циклы и при производстве товаров;
- установление отраслевых целей по сокращению выбросов парниковых газов;

- изменение налоговой, таможенной и бюджетной политики с учетом вызовов развития с низким уровнем выбросов парниковых газов;
- учет последствий для изменения баланса парниковых газов при осуществлении бюджетных расходов и инвестиций;
- развитие устойчивого зеленого финансирования;
- принятие планов по адаптации;
- поддержка и распространение технологий улавливания, захоронения и дальнейшего использования парниковых газов.

Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. подверглась критике со стороны международного и российского экспертного сообщества. Несмотря на то что итоговая версия стала более амбициозной, чем изначальный проект, и в ней интенсивный сценарий с введением дополнительного регулирования принят за базовый, цели сокращения выбросов были оценены как недостаточно амбициозные [Climate Action Tracker, n.d.]. Стратегия дает России значительное пространство для фактического увеличения выбросов. Цели по выбросам предполагают их рост вплоть до 2030 г. Кроме того, значительная роль в достижении углеродной нейтральности отводится поглощению лесами и другими природными объектами. Хотя Россия обладает хорошим потенциалом для поглощения выбросов, для реализации такого сценария нужна максимально эффективная политика в сфере лесопользования, в том числе в сфере борьбы с лесными пожарами. Прогноз углеродного баланса российских лесов на период до 2050 г. показал, что при сохранении современных уровней лесопользования и нарушений правил пожарной безопасности нетто-поглощение CO<sub>2</sub> к 2050 г. не возрастет, а уменьшится до 367 млн тонн в год в связи с увеличением среднего возраста лесных насаждений. Другим фактором снижения стока углерода является планируемое увеличение объемов лесопользования и заготовок древесины [Korotkov, 2022a]. Также отмечается, что в определенный момент Россия включила в потенциал поглощения неуправляемые леса, что противоречит принятой в РКИК ООН методологии [Climate Action Tracker, n.d.].

В 2022 г. Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. была опубликована РКИК ООН с эксплицитным упоминанием намерения достичь углеродной нейтральности к 2060 г. К моменту официального представления Стратегии на международных площадках план ее реализации, обеспечивающий наполнение Стратегии конкретными мерами, а также сроки их внедрения должны уже быть утверждены. В начале февраля 2022 г. Министерство экономического развития подготовило проект плана реализации Стратегии [RBC, 2022]. В плане предлагались налоговые меры, в том числе «применение нулевой ставки по налогу на прибыль и НДС в отношении торговли углеродными единицами». Власти также планировали «возмещать российским организациям часть затрат на выплату процентов по облигациям или кредитам при внедрении “зеленых” технологий», следует из проекта. Минфин и Минэкономразвития России должны были в 2022 г. определить меры финансового (в том числе налогово-бюджетного) стимулирования бизнеса к сокращению выбросов парниковых газов. Те же ведомства должны были проработать вопрос о введении системы квотирования выбросов и налоговых льгот в отдельных отраслях экономики. Более того, согласно проекту плана предусматривалось даже незначительное сокращение выбросов к 2030 г., что означало повышение амбициозности Стратегии, которая изначально предполагала их увеличение. Однако изменившиеся геополитические и экономические условия привели к задержке в согласовании плана. РСПП попросил перенести его одобрение на первый квартал 2023 г., но на момент написания статьи оно так и не состоялось.

Ограничения доступа к технологиям, связанное с ним увеличение издержек, сокращение бюджетных поступлений из-за наложенных санкций значительно ухудшили условия для реализации Стратегии. В ноябре 2022 г. эксперты Института народнохозяйственного прогнозирования (ИНП) РАН провели исследование и пришли к выводу, что санкции ограничили возможности России по сокращению выбросов. По их мнению, Россия не сможет реализовать часть мероприятий по декарбонизации экономики из-за введенных ограничений. Эмиссия выбросов CO<sub>2</sub> снизится к 2050 г. до 1,119 млрд тонн вместо запланированных стратегическими документами 630 млн тонн CO<sub>2</sub>. Таким образом, потенциал России по сокращению выбросов парниковых газов сократится примерно вдвое [Vedomosti, 2023]. Также, по их расчетам, для достижения углеродной нейтральности к 2050 г. потребуются совокупные инвестиции в декарбонизацию в размере 458 трлн руб. за 28 лет, это, в свою очередь, приведет к росту цен и падению ВВП. Для сокращения выбросов до 441 млн тонн CO<sub>2</sub> к этому моменту потребуются сопоставимо меньшие вложения – 182 трлн руб., до 532 млн тонн – 149 трлн руб. Наиболее близкий к утвержденной Стратегии вариант – снижение выбросов до 671 млн тонн к 2050 г. – потребует инвестиций в размере 108 трлн руб. (примерно по 4 трлн руб. в год) [Vedomosti, 2023].

По оценкам ЦЭНЭФ, цель углеродной нейтральности на 2060 г. все еще достижима, однако ожидаемые выбросы, связанные с энергетикой, в 2060 г. будут на 80 Mt CO<sub>2</sub> выше уровня сценария 4D (Development Driven by Decarbonization and Democratization – развитие, обусловленное декарбонизацией и демократизацией) (2022 г.). Именно столько дополнительных поглотителей в секторе ЗИЗЛХ потребуется для достижения углеродной нейтральности в 2060 г. Однако снижение поглощения углерода в секторе ЗИЗЛХ в 2021 г. на 73 Mt CO<sub>2</sub> делает надежды на этот сектор как на «волшебную таблетку» все более иллюзорными [Bashmakov, 2023].

Введенные ограничения и санкции не только значительно ограничили возможности России по декарбонизации, но и привели к росту выбросов на глобальном уровне. Вынужденное изменение логистических цепочек после введения антироссийских санкций в 2022 г. привело к росту выбросов парниковых газов при доставке грузов, согласно исследованию «Декарбонизация магистральной логистики», проведенному экспертами «Сколково» [Perdero et al., 2022].

Закрытие воздушного пространства увеличило протяженность маршрутов между Европой и севером Азиатско-Тихоокеанского региона, на перелетах между США и Индией. Среднее увеличение полетного времени в 3,5 часа «соответствует примерно 40 тоннам CO<sub>2</sub> на каждый авиарейс». Кроме того, исследования показывают, что выбросы парниковых газов при добыче, транспортировке, сжижении и регазификации СПГ могут быть почти равны выбросам, образующимся при сжигании газа, что фактически удваивает воздействие на климат каждой единицы энергии, полученной из газа, транспортируемого за рубеж. По некоторым оценкам, в 2022 г. углеродный след европейских поставок газа в целом, включая трубопроводный и СПГ, увеличился с примерно 30 кг углекислого газа на баррель нефтяного эквивалента до 37 кг CO<sub>2</sub> на баррель нефтяного эквивалента в результате увеличения доли СПГ [Ghilotti, 2022].

Таким образом, санкционное давление и частичная экономическая изоляция России негативно влияют не только на перспективы декарбонизации страны, но и на глобальные выбросы, а значит, возможность достижения Парижских целей. Несмотря на это, сохраняется ряд перспективных направлений политики низкоуглеродного развития, реализация которых внесет вклад в снижение негативных эффектов от изменения климата для российской экономики, позволит усилить сотрудничество с ключевыми

партнерами и не допустить полной изоляции России и ее исключения из глобального климатического регулирования.

## Реализация климатических проектов и добровольный углеродный рынок

Главным, по всей видимости, компромиссным для власти, общества и бизнеса, инструментом климатической политики России в настоящий момент можно считать климатические проекты, особенно в лесной сфере, и формирование добровольного углеродного рынка как инструмента ценообразования. Добровольный характер инструмента, значительная роль, отведенная поглощению лесами выбросов в ОНУВ, традиционно предпочтительный для российской социально-экономической политики проектный подход и зачастую ошибочное восприятие лесных проектов как простых в реализации определяют выбор в их пользу.

Центральная роль лесным проектам отводилась изначально, именно они упоминаются в законе «Об ограничении выбросов парниковых газов» в отличие от, например, прямого ценообразования или других инструментов. Согласование условий реализации, верификации и учета было одной из главных задач российской делегации на КС 26 в Глазго, и все с удовлетворением отмечали прогресс в этом направлении по итогам встречи в 2021 г. Кроме того, Россия присоединилась к глобальной инициативе по лесам, но не стала участником других подобных соглашений по сокращению метана, постепенному отказу от угля.

В сентябре 2022 г. вступили в силу нормативно-правовые акты, регулирующие порядок реализации в России климатических проектов и выпуск в обращение соответствующих углеродных единиц. Согласно закону, все такие проекты должны в обязательном порядке проходить валидацию у одного из аккредитованных Росаккредитацией органов по валидации и верификации парниковых газов и затем в установленном порядке регистрироваться в реестре углеродных единиц [Government of the RF, 2021f]. В ноябре 2022 г. Росаккредитация отчитывалась о регистрации 12 таких органов [RusAccreditation, 2022]. В 2023 г. были удовлетворены еще несколько заявок, обновлены правила аккредитации<sup>2</sup>, утвержден план перехода участников национальной системы аккредитации на применение национальных стандартов, идентичных международным [RusAccreditation, 2023]. В настоящее время в Реестре углеродных единиц зарегистрировано семь климатических проектов, выпущено 84 471 углеродных единиц, а 2 468 603 единиц подлежит выпуску [Registry Carbon Units, 2023].

На данном этапе основное внимание в России уделяется лесоклиматическим проектам, хотя они представляют лишь одну разновидность этого инструмента. Климатический проект – комплекс мероприятий, обеспечивающих сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов или увеличение поглощения парниковых газов. Чтобы считаться климатическим, проект должен соответствовать также следующим критериям:

- не противоречить законодательству и осуществляться в соответствии с документами национальной системы стандартизации;

<sup>2</sup> Обновленная процедура включает подачу заявления и документов, их прием и проверку Росаккредитацией на соответствие установленным требованиям; формирование экспертной группы; оценку соответствия заявителя критериям аккредитации; принятие решения по результатам процедуры аккредитации.

- не приводить к увеличению выбросов парниковых газов или снижению уровня их поглощения за пределами проекта;
- быть дополнительным по отношению к мероприятиям, направленным на выполнение предусмотренных обязательных требований;
- не быть следствием сокращения производства;
- сокращение выбросов парниковых газов или увеличение их поглощения в течение срока реализации проекта не является результатом влияния факторов, не связанных с мероприятиями проекта.

К климатическим проектам относятся проекты в области низкоуглеродной энергетики, экономии ресурсов, эффективного обращения с отходами, устойчивого сельского хозяйства, а также лесовосстановительные проекты [Registry Carbon Units, 2023]. Россия имеет большой потенциал в реализации как природных, так и технологических климатических проектов. По разным подсчетам, в ближайшие несколько лет их объем может составить 1,5–10 млн углеродных единиц [Soldatova, 2023].

Согласно оценкам, для выполнения национальных целей необходимо к 2050 г. нейтрализовать за счет климатических проектов до 20–30% выбросов крупных компаний, что составляет около 150–200 млн тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента [Aptekar, 2023]. В сентябре 2023 г. было объявлено, что в России заработал первый лесоклиматический проект. Оператор Реестра углеродных единиц АО «Контур» внес информацию о лесном климатическом проекте Рослесинфорга на Сахалине в свою систему. Это первый подобный проект, прошедший валидацию [Zadera, 2023]. Сахалинский проект нацелен на увеличение поглощения парниковых газов на острове. В рамках его реализации будет создан лиственничный лес на болотистых нелесных землях с последующей защитой его от пожаров. Всего на 6 тыс. гектаров к 2028 г. планируется посадить 21 млн деревьев. За весь период они нейтрализуют 1,5 млн тонн вредных выбросов. В течение этого времени будет выпущено в обращение столько же углеродных единиц [Roslesin-forg, 2023].

Крупные российские компании тоже отчитываются о том, что проводят лесоклиматические проекты. В 2019 г. в Иркутской области и Красноярском крае начала реализовывать свой пилотный проект компания «Русал». На ее средства на территории в 520 га было высажено более 1,1 млн саженцев сосны, в течение последующих пяти лет будут финансироваться все необходимые мероприятия по уходу за этими лесами (дополнение, агротехнические и лесоводственные уходы) [Ecosphere, 2023]. В ноябре 2022 г. стартовал первый пилотный этап лесоклиматического проекта «Уралхима» в Лабинском районе Краснодарского края. На трех участках общей площадью 7 га высажено более 15 тыс. саженцев дуба, ореха и ясения [Uralchem, 2023]. Эти проекты не валидированы и призваны помочь оценить потенциальный эффект реализации и при получении позитивных результатов заложить основу для дальнейшего официального оформления. Другие компании также проявляют интерес к инициативе, запускают пилотные проекты, договариваются о сотрудничестве с научными центрами [Parfenenkova, 2022].

С учетом большого потенциала России в поглощении выбросов, лесоклиматические проекты могут внести серьезный вклад в достижение углеродной нейтральности. Однако их реализация имеет ряд рисков и ограничений. Природно-климатические проекты рассчитаны на длительные сроки, нередко необходимы дополнительные вложения в обводнение и защиту лесов. Для снижения уровня CO<sub>2</sub> в атмосфере за счет лесов нужны постоянные усилия, которые с каждым годом должны становиться все более и более масштабными. Кроме того, проект невозможно экономически эффек-

тивно реализовать на территории менее 10 тыс. га, а выход углеродных единиц может существенно различаться в зависимости от структуры леса [Aptekar, 2023]. Главными рисками лесоклиматических проектов являются утечки углерода, гибель древостоев в результате пожаров, болезней и других причин, прекращение финансирования проекта [Korotkov, 2022b].

При кажущейся простоте лесные проекты – едва ли не самый сложный тип климатических решений. И не только потому, что эти проекты требуют специальных знаний и навыков высококвалифицированных специалистов лесного хозяйства, но и потому, что они подвержены природным и иным рискам, которые плохо поддаются контролю и управлению. По мнению экспертов в сфере управления лесами, в любом случае при выборе мер достижения установленных климатических целей необходимо начинать с мер сокращения выбросов парниковых газов от источников, а к мерам секвестрации углерода прибегать для нейтрализации неустранимых выбросов от источников, для которых нет соответствующих низкоуглеродных технологий [Korotkov, 2022b]. Даже при условии эффективной реализации лесных проектов, согласно некоторым оценкам, две трети сокращений выбросов придется делать за счет промышленных технологий [Ecosphere, 2023].

Реализация других типов климатических проектов может внести серьезный вклад в декарбонизацию страны. Они по-прежнему будут осуществляться на добровольной основе и действовать за счет развития рынка углеродных единиц, однако помогут снижению выбросов. На данный момент в реестре углеродных единиц зарегистрировано семь климатических проектов. Шесть из них не связаны с лесом и поглощением выбросов [Registry Carbon Units, 2023]. Проекты направлены на сокращение выбросов парниковых газов за счет модернизации оборудования, внедрения возобновляемых источников энергии, подключения новых, менее углеродоемких установок. То есть проекты имеют технологический характер<sup>3</sup>. Внедрение таких инициатив большим количеством хозяйствующих объектов, их масштабирование может, во-первых, обеспечить снижение выбросов и, во-вторых, помочь предприятиям в меньшей степени полагаться на поглощение.

Для стимулирования реализации климатических проектов, особенно технологических, необходимо эффективное функционирование углеродного рынка. В России он находится в стадии становления. Углеродный рынок представляет собой механизм финансирования проектов и технологий, которые способствуют митигации изменения климата, но нерентабельны в отсутствие монетизации их климатического эффекта. Поскольку этот товар невещественный, основные сложности – обеспечение конкретных, понятных, достаточно жестких, но вместе с тем выполнимых правил для исполнителей, введение системы гарантий их добросовестности, а также удобной инфраструктуры для покупателей [Soldatova, 2023].

Отсутствие официально утвержденных и систематизированных методологий для климатических проектов является одним из главных ограничений развития углеродного рынка. ГОСТ позволяет исполнителю климатического проекта определять ее самостоятельно, и он может использовать методологию какого-либо международного

<sup>3</sup> Например: Строительство установки по производству сжиженной углекислоты производительностью 4 т/ч с целью сокращения выбросов парниковых газов АО «НПК «АЗОТ»; Сокращение выбросов парниковых газов за счет изменения технологии производства диоктилтерефталата (ДОТФ) АО «СИБУР-Химпром»; Строительство общезаводской факельной системы Миннибаевского газоперерабатывающего завода Управления «Татнефтегазопереработка»; Снижение удельных выбросов парниковых газов на Владивостокской ТЭЦ-2 за счет модернизации с заменой угольных котлоагрегатов № 12–14 на газовые и др.

стандарта или разработать ее самостоятельно, руководствуясь требованиями Министерства экономического развития Российской Федерации. Для решения этой проблемы в феврале 2022 г. было заключено соглашение между Газпромбанком и Институтом глобального климата и экологии им. академика Ю.А. Израэля. В рамках данного соглашения специалисты института разработают методологии реализации климатических проектов, которые будут способствовать повышению качества российских углеродных единиц и их конкурентоспособности. Перечень из 18 вошедших в соглашение методологий сформирован исходя из потребностей потенциальных исполнителей климатических проектов, обратившихся в российский реестр углеродных единиц [Soldatova, 2023] и особенностей каждой конкретной сферы реализации проекта. Использование международно признанной методологии является предпочтительным вариантом, так как облегчает верификацию для тех, кто хочет зачесть единицы на внешних рынках, а также снижает барьеры для присоединения России к глобальным рынкам. Варианты международно утвержденных методологий для проектов различных масштабов и отраслей были разработаны для реализации проектов механизма чистого развития Киотского протокола и используются до сих пор [Clean Development Mechanism, 2023].

26 сентября 2022 г. на Национальной товарной бирже были заключены первые биржевые сделки с углеродными единицами. Эти сделки прошли в режиме товарных аукционов. По итогам первого дня были заключены две сделки купли-продажи углеродных единиц общим объемом 20 штук. Средневзвешенная цена продажи составила 1000 руб. за штуку [МОЕХ, 2022]. В сентябре 2023 г. «РусГидро» и «Удоканская медь» подписали договор купли-продажи углеродных единиц. «РусГидро» реализовала часть углеродных единиц, полученных по итогам климатического проекта на Владивостокской ТЭЦ-2, переведя ее с угля на газ [RusHydro, 2023].

У некоторых российских компаний есть успешный опыт участия в международном рынке углеродных единиц. Например, АО «Лесозавод-25» и ОАО «Архангельский ЦБК» по результатам осуществления проектов, предусматривающих сжигание древесных отходов для выработки энергии на собственные нужды, верифицировали и продали свыше 800 тыс. добровольных единиц сокращения выбросов на сумму около 1,5 млн евро [Uledova, Yulkin, 2023]. В VCS-реестре компании Verra зарегистрированы еще два российских проекта: проект сохранения малонарушенных лесов компании «Тернейлес» (в стадии валидации) и проект Core Carbon Group по сокращению утечек метана в газораспределительных сетях низкого давления на территории Томской области [VERRA, n.d.].

Важно отметить, что при создании реестра углеродных единиц не была предусмотрена возможность перевода углеродных единиц в зарубежные реестры [Uledova, Yulkin, 2023]. Все выпущенные в реестре углеродные единицы могут обращаться исключительно внутри него самого и не могут быть переведены на счет владельца в зарубежном реестре. Это создает еще один барьер для компаний, которые хотели бы выходить на международные углеродные рынки.

Реализация климатических проектов и развитие добровольного углеродного рынка могут стать основным, но не единственным, инструментом для достижения климатических целей России и повышения их амбициозности в будущем. Для этого необходимо продолжать разрабатывать методологии оценки эффективности, стандарты верификации и валидации, стимулировать осуществление технологических проектов, более серьезно изучать и осознавать все ограничения и потенциальную стоимость лесных, закладывать условия для участия российских компаний в международных рынках углеродных единиц.

## Сахалинский проект

На Сахалине с 1 сентября 2022 г. по 31 декабря 2028 г. будет проведен эксперимент по ограничению выбросов парниковых газов. Его цель – достижение к 31 декабря 2025 г. углеродной нейтральности на территории Сахалинской области. Предполагается, что он станет своего рода тестовым полигоном по имплементации различных инструментов климатической политики, а его итоги смогут заложить основу для проведения подобных экспериментов в других субъектах и дальнейшего масштабирования регулирования по всей территории страны.

Сахалин является прототипом внутреннего углеродного рынка. Сахалинский эксперимент позволит опробовать различные меры углеродного регулирования и оценить их эффективность для последующего масштабирования на уровне страны. Пока в стране активно развивается только добровольный рынок, но без введения обязательных ограничений и либо торговли квотами на выбросы, либо углеродного налога в долгосрочной перспективе, при условии смягчения внешних ограничений, сложно будет обеспечить реальное сокращение эмиссии.

С 2023 г. под систему квотирования попадают крупные сахалинские эмитенты, выбрасывающие более 50 тыс. тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента парниковых газов, а в 2025 г. эксперимент затронет и компании, эмиссии которых превышают 20 тыс. тонн. Правительство Сахалинской области утвердило перечень регулируемых в рамках эксперимента региональных организаций. В него вошли 50 компаний, в том числе: «Сахалинская энергия» (оператор СРП-проекта «Сахалин-2»), «ННК-Сахалинморнефтегаз», «Сахалинское морское пароходство», «Российские железные дороги», «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск», «РН-Шельф-Дальний Восток», авиакомпания «Аврора» и другие организации. В конце сентября 2023 г. власти Сахалинской области утвердили квоты выбросов парниковых газов для 35 регулируемых в рамках «сахалинского эксперимента» организаций, которые по итогам верификации представили отчетность за 2022 г. с превышением порога в 20 тыс. тонн CO<sub>2</sub>. К 2025 г. данным компаниям предстоит совокупно сократить порядка 160 тыс. тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента, что составляет менее 2% от уровня выбросов 2022 г. с учетом планов по росту производства [Interfax, 2023].

Основными мероприятиями по сокращению выбросов парниковых газов стали газификация и развитие ВИЭ. Объявлены цели на 2025 г.: полная техническая газификация Сахалинской области; перевод 145 угольных котельных на газ; газификация 37 237 домовладений и 157 предприятий, 66 коммунально-бытовых предприятий, подключенных к природному газу. Предполагаются компенсационные выплаты гражданам и субсидии юридическим лицам – производителям работ по газификации жилых домов, заключившим в установленном порядке договоры с гражданами. На основе возобновляемых источников энергии в Сахалинской области вырабатывается менее 1% энергии, как и в целом по России, планируется к 2026 г. довести долю ВИЭ до 15% [Skokov, Guzenko, 2023].

Кроме того, в число целей эксперимента входит сокращение выбросов метана в секторе «Отходы»; раздельный сбор отходов, запуск инфраструктуры по вторичной переработке отходов. Правительство Сахалинской области поставило задачу довести до 50% долю газомоторных и электрических транспортных средств в общей доле транспорта в 2025 г. Для достижения цели предусмотрен пакет стимулирующих мер, включающих различные субсидии, обнуление транспортного налога, компенсации, закупки. Есть среди мер по реализации эксперимента и развитие водородной энергетики, и внедрение технологий по улавливанию и хранению углерода.

Таким образом, на Сахалине запустили самый амбициозный в истории России проект по-настоящему комплексной политики декарбонизации. Изначально более значительная роль отводилась обязательным ценовым инструментам и регулированию. Изменение внешних и внутренних экономических условий уже привело к более позднему старту проекта, увеличению сроков достижения поставленных целей, смещению акцента на лесные и другие климатические проекты. Но проведение эксперимента необходимо как стартовая точка для практической реализации инструментов, которые предусмотрены Стратегией низкоуглеродного развития до 2050 г., выявления их ограничений и возможностей. На национальном уровне многие направления политики также были запущены и в итоге столкнулись с серьезными ограничениями из-за санкций.

## Развитие водородной отрасли

В августе 2021 г. правительство России утвердило Концепцию развития водородной энергетики в Российской Федерации. Концепция подчеркивает, что развитие водородной энергетики позволит снизить риски, связанные с глобальным трендом на декарбонизацию и оказать положительный эффект на экономику за счет диверсификации структуры экспорта, снижения углеродного следа поставляемой на экспорт промышленной продукции и привлечения инвестиций в проекты производства и применения водорода [Government of the RF, 2021b]. Также отмечается, что «Российская Федерация может обеспечить конкурентоспособную стоимость водорода как на рынке Европы, так и на рынке Азиатско-Тихоокеанского региона».

При этом одной из главных задач является преодоление системных ограничений развития, в том числе обеспечение экономически эффективной транспортировки водорода, для чего необходимо развитие инфраструктуры и технологий. В 2021 г. потенциальные объемы экспорта водорода из Российской Федерации на мировой рынок оценивались так: до 0,2 млн тонн в 2024 г., 2–12 млн тонн в 2035 г. и 15–50 млн тонн в 2050 г. в зависимости от темпов развития мировой низкоуглеродной экономики и роста спроса на водород на мировом рынке. Россия планировала занять пятую часть мирового рынка производства водорода, в том числе и за счет наращивания экспорта извлекаемого из природного газа водорода в страны ЕС [Solovyova, 2023].

Концепция развития водородной энергетики изначально предполагала развитие в России экспортноориентированной отрасли, основными покупателями назывались ЕС, Япония, Южная Корея и Китай. Очевидно, что в новых условиях все цели будут пересмотрены. Минэнерго России позднее скорректировало прогнозы по экспорту: ориентир по экспортному потенциалу был снижен с 9,5 млн до 4,5 млн тонн, прогноз по фактическому экспорту был снижен с 2,2 млн до 1,4 млн тонн в год к 2030 г. Теперь приоритетом стало развитие собственных технологических компетенций и удовлетворение потребностей внутреннего рынка. В настоящее время водородными технологиями в России занимается несколько десятков компаний, в их числе «Газпром», «Росатом», «Роснано», «Новатэк», «H2 Чистая энергетика» и др. Данные компании разрабатывают и инвестируют в разработки технологий производства, хранения и транспортировки водорода, утилизации CO<sub>2</sub>, а также работают над использованием водорода в различных областях промышленности, в энергетике и транспорте.

В России, исходя из соображений рентабельности, рассматривались только технологии производства голубого и коричневого углерода, из газа и угля. Такой водород более экономически выгоден, менее энергозатратен. В Европе же, которая должна

была стать главным направлением экспорта, и в других странах, например в Японии, предпочтение отдается зеленому водороду, который производят с помощью ВИЭ. На момент написания Стратегии такого однозначного отношения к методам получения водорода в ЕС не было, однако после принятия в начале 2022 г. плана REPowerEU предпочтение было отдано именно зеленому водороду. Китай по-прежнему может быть перспективным партнером, но планирует широкое развитие собственных технологий производства. Это необходимо учитывать при построении долгосрочных планов развития отрасли.

Перспективным для России направлением развития водородной отрасли может стать его производство с помощью атомной энергии. Ядерные энергетические реакторы могут быть соединены с установкой по производству водорода в единую систему когенерации для экономически эффективного производства одновременно электроэнергии и водорода [Fisher, 2020]. В 2019 г. Россия запустила свою первую инициативу по производству водорода с помощью ядерной энергии. Реализуемая «Росатомом» программа предусматривает использование электролиза на основе вырабатываемой АЭС электроэнергии, а также термохимическое производство с использованием высокотемпературных газоохлаждаемых реакторов. Первую в России атомную станцию для наработки водорода планируется запустить к 2033 г., а ввести в промышленную эксплуатацию – к 2036 г. [RIA, 2021].

## Декарбонизация транспорта

В 2019 г. в России сжигание топлива в транспорте составило около 15% от всех выбросов парниковых газов: 61% – выбросы от дорожного транспорта, 5 % – от авиации (внутренней), 3% – от железнодорожного транспорта, 1% – от морского и внутреннего водного транспорта, 27% – от трубопроводов (нефтепроводов и газопроводов) [Russian Socio-Ecological Union, 2022]. Снижение уровня выбросов от транспорта необходимо для достижения общих климатических целей.

Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 г. с прогнозом на период до 2035 г., принятая в 2021 г., подчеркивает, что миссия государства в сфере обеспечения функционирования и развития транспортной системы заключается в том числе в расширении доступа к безопасным и качественным транспортным услугам с минимальным воздействием на окружающую среду и климат [Government of the RF, 2021c]. Изменение климата называется в Стратегии одной из угроз развития транспортной системы в стране. Согласно тексту Транспортной стратегии, «для снижения выбросов парниковых газов в российском транспортном секторе приоритетным является автомобильный транспорт». Воздушные перевозки, железнодорожный транспорт, внутренний водный и морской транспорт также являются важными секторами для последующей декарбонизации, хотя и имеют относительно малый удельный вклад в выбросах парниковых газов.

Важным инструментом сокращения выбросов парниковых газов от транспортной отрасли станет создание стимулирующих и регуляторных условий для масштабного изменения структуры грузо- и пассажирооборота в пользу менее углеродоемких видов транспорта. Стратегия предлагает несколько основных направлений реализации политики по снижению выбросов на автомобильном транспорте: использование энергоэффективных транспортных средств, применение гибридных систем аккумулирования энергии; электрификация и газификация транспорта общего пользования, стимулирование перехода на использование менее углеродоемких моделей; перевод автомо-

бильного транспорта на гибридные аналоги, развитие зарядной инфраструктуры для электромобилей. При этом реализация более агрессивного прогноза снижения объема выбросов предполагает внедрение новых транспортных и информационных технологий, систем автоматического вождения; масштабное изменение структуры грузо- и пассажирооборота в пользу менее углеродоемких видов транспорта; масштабное стимулирование совместного использования транспортных средств, развитие велосипедного и другого немоторизированного транспорта.

В 2021 г. правительство утвердило Концепцию по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 г. [Government of the RF, 2021d]. К ключевым направлениям государственной политики в сфере развития производства и использования на территории Российской Федерации электротранспортных средств относятся: совершенствование законодательства, снятие регуляторных барьеров; стимулирование развития зарядной инфраструктуры; стимулирование спроса на отечественные электротранспортные средства; производство тяговых аккумуляторных батарей и компонентов к ним, а также водородных топливных элементов и сопутствующих систем; производство и локализация электротранспортных средств, в том числе на водородных топливных; создание испытательной базы для проведения сертификационных и доводочных работ при проектировании автомобилей с низким углеродным следом; создание инфраструктуры на водороде.

Согласно Концепции, к 2030 г. каждый 10-й выпускаемый в России автомобиль будет электрическим. По планам, уже через восемь лет в стране будут выпускаться порядка 220 тыс. электрокаров в год, а общее число транспортных средств на электротяге превысит 1,4 млн, в эксплуатацию будет запущено не менее 15 тыс. зарядных станций, более трети из них – для быстрой зарядки электрокаров. Существует также программа господдержки для рынка электромобилей в России. С 1 января 2023 г. государство компенсирует 25% (но не более 625 тыс. руб.) на покупку электрокара. Главное, чтобы автомобиль был собран на территории страны. Сейчас под условия программы подпадают машины Evolute [Exprobank, 2023].

Снижение стоимости электрического транспорта, возможность осуществлять его поставки из дружественных стран, прежде всего Китая, развивающееся в стране производство батарей, большой потенциал по добыче лития и расширяющаяся зарядная инфраструктура создают благоприятные условия для декарбонизации российского автомобильного транспорта даже в условиях ограничений.

## Улавливание, хранение и использование углерода

Еще одним перспективным направлением политики низкоуглеродного развития для России может стать разработка технологий улавливания и хранения углерода (Carbon Capture, Utilization and Storage – CCUS). К таким технологиям относят технические процессы, позволяющие уловить до 90% выбросов CO<sub>2</sub>. Они включают отделение CO<sub>2</sub> от промышленных и энергетических источников или из атмосферы, транспортировку к месту хранения и долгосрочную изоляцию от атмосферы либо использование для создания новых продуктов. При этом ведущие международные организации отмечают ключевую роль технологий CCUS в достижении глобальной углеродной нейтральности, а по оценкам МГЭИК, достижение глобальных климатических целей будет на 138% дороже без развертывания CCUS [Osipov et al., 2022]. Bloomberg New Energy Finance подсчитали, что следует улавливать более 174 млрд тонн CO<sub>2</sub> к тому же сроку, иначе достижение чистого нуля не будет возможным [Hostert et al., 2022].

В России о планах использования CCUS заявляют представители «Новатэка», «Газпрома», «Газпром нефти», НМЛК, «Роснефти» и «Татнефти». «Роснефть» планирует к 2035 г. предотвратить выбросы 20 млн тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента парниковых газов, запуск пилотного проекта CCUS ожидается в 2028 г. «Татнефть» запланировала выход на углеродную нейтральность к 2050 г. благодаря реализации проектов CCUS. «Газпром нефть» инвестирует порядка 30 млрд руб. в проект в Оренбургской области по улавливанию и захоронению углерода, заключила с правительством Сахалинской области соглашение о сотрудничестве в сфере устойчивого развития и реализации климатических проектов и программ на территории островного региона. «Новатэк» и «Северсталь» планируют совместно реализовать пилотный проект по производству «голубого» водорода из природного газа с применением технологий улавливания и хранения углекислого газа. «Новатэк» также развивает сотрудничество с НЛМК в области изучения перспектив водорода и технологий по улавливанию и хранению CO<sub>2</sub>. Проекты CCUS могут быть интересны нефтехимическим компаниям.

На данный момент отрасль CCUS не входит в список секторов промышленности, находящихся под иностранными санкциями. Однако в санкционные списки могут входить технологии, одновременно применяющиеся и в нефтепереработке, и в CCUS. Подобные условия ставят под вопрос международное партнерство в российских CCUS-проектах.

Россия обладает значительным потенциалом в хранении углерода. Технологии улавливания и закачки в пласты находятся на начальной стадии развития во всех странах, а значит, пока нет значительного отставания и есть возможность занять нишу на формирующемся рынке. Крупные российские компании заинтересованы в снижении углеродоемкости своего производства, а также обладают ресурсами для реализации пилотных проектов и финансирования научных разработок, готовы осуществлять совместные проекты. Разработка и масштабирование таких технологий может помочь значительно снизить углеродоемкость российской добывающей промышленности, что внесет вклад в сокращение выбросов от сектора, а также сделает российское сырье более конкурентоспособным на международных рынках в условиях растущих требований по выбросам.

## Зеленая таксономия и финансирование

Низкоуглеродная трансформация невозможна без достаточных объемов финансирования. Для создания стимулов к декарбонизации и направления ресурсов на действительно климатически и экологически нейтральные проекты страны и интеграционные объединения разрабатывают критерии устойчивости проектов.

В 2021 г. в России были приняты критерии проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития и требования к системе верификации инструментов финансирования [Government of the RF, 2021e]. Проект будет считаться зеленым или устойчивым, если он соответствует некоторым основным требованиям. Проект должен способствовать достижению Парижских целей или Целей устойчивого развития, не иметь значимых побочных воздействий на окружающую среду, соответствовать технологическим показателям лучших доступных технологий (НДТ), обеспечивать сокращение выбросов парниковых газов, сохранение, охрану или улучшение состояния окружающей среды, снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ и (или) предотвращение их влияния на окружающую среду, энергосбережение, повышение эффективности использования ресурсов. Его реализация должна привести к достижению экологического

эффекта, который материален, соответствует требованиям законодательства России в области охраны окружающей среды, подробно описан и верифицирован [VEB RF, 2021].

Таксономия также выделяет восемь основных направлений реализации зеленых проектов и шесть – для адаптационных. Зеленые проекты могут развиваться в сферах управления отходами, энергетики, строительства, управления ландшафтами, водоотведения и водоснабжения, промышленности, на транспорте и в сельском хозяйстве. В сфере энергетики примерами проектов называются генерирующие объекты на ВИЭ, строительство гидроэлектростанций, развитие атомной и водородной энергетики, развитие городских и муниципальных систем теплоснабжения на низкоуглеродных источниках энергии, модернизация или замещение действующих объектов генерации со значительным повышением энергоэффективности и/или снижением выбросов, установка объектов ко-генерации.

В промышленности проекты могут реализовываться для развития зеленой стали, алюминия и цемента. Для адаптационных проектов было выделено шесть основных направлений: обращение с отходами; энергетика (modернизация объектов по добыче полезных ископаемых, направленная на существенное сокращение выбросов, модернизация НПЗ или ГПЗ, производство и транспортировка СПГ, объекты электро- и теплогенерации, газоочистительное оборудование, плотинные ГЭС); устойчивая инфраструктура (создание и модернизация объектов зеленой инфраструктуры); промышленность (производство металлов, химических веществ, полимеров в соответствии с требованиями); транспорт; сельское хозяйство [VEB RF, 2021]. В целом принятая в России таксономия четко определяет критерии устойчивости проектов, разрабатывалась с учетом международных требований и опыта.

После принятия таксономии стали активно обсуждаться финансовые стимулы для их реализации. В качестве мер поощрения обсуждались смягчение регулирования ЦБ, обнуление налоговой ставки к доходам зеленых облигаций на три года, фактическое возмещение за верификацию зеленых проектов до 1 млн руб. [Boyko, Grinkevich, 2021].

Официально Программа льготного финансирования зеленых проектов и инициатив в сфере устойчивого развития заработала в 2021 г. В 2023 г., несмотря на ухудшившуюся экономическую ситуацию, был расширен перечень направлений зеленых инициатив, на реализацию которых можно привлечь льготное финансирование через специальные облигации или займы. Например, в список проектов, которые могут получить финансовые стимулы, вошли создание и модернизация инфраструктуры по прямому улавливанию из окружающей среды парниковых газов, а также с улавливанием и утилизацией свалочного газа с последующим получением энергии, инициативы по модернизации и ремонту инфраструктуры для транспортировки водорода, по производству аккумуляторных батарей, их утилизации и повторному использованию [Government of the RF, 2023a].

Развитие рынка зеленых облигаций в стране идет не очень быстрыми темпами. Объем в обращении бумаг устойчивого развития составляет 250 млрд руб., большую часть из них разместили в 2020 и 2021 гг., но первые выпуски датируются 2016 г. Рынок концентрирован: три крупнейших выпуска на 70, 50 и 25 млрд руб. разместили правительство Москвы, ВЭБ.РФ и Сбербанк соответственно. Эти эмитенты стали локомотивом развития сегмента устойчивого развития. Выпуски реального сектора или секьюритизации обычно не превышают 10 млрд руб. [Avtukhov, 2022]. Отмечается, что одним из сдерживающих факторов роста является отсутствие дисконта в купонной ставке.

Дальнейшее развитие рынка зеленых облигаций будет зависеть от общей финансово-экономической обстановки в стране. В 2022 г. рынок ожидаемо значительно про-

сел, однако отмечается, что в 2023 г. можно надеяться на его постепенное оживление [Gorchakov, Panicheva, 2022]. Оживление финансового рынка, вероятно, приведет и к росту выпуска зеленых облигаций.

## Важные аспекты низкоуглеродного развития: энергоэффективность, управление отходами, сокращение выбросов метана

Потенциал для снижения выбросов есть у России и через реализацию политики по повышению энергетической эффективности и совершенствованию обращения с отходами. В сентябре 2023 г. была утверждена комплексная стратегия «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности». В документе отмечается, что в 2015–2021 гг. среднегодовые темпы снижения энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации составили 0,6% – это в 5,4 раза ниже среднеевропейских темпов и в 3,1 раза ниже среднемировых [Government of the RF, 2023b]. В 2021 г. самыми энергоемкими отраслями стали электроэнергетика и теплоэнергетика (27%), обрабатывающая промышленность (20%), строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (10%), транспорт (15%), добывающая промышленность (10%) и население (17%).

Стратегией предусмотрены меры, предусматривающие стимулирование когенерации (когда при выработке электроэнергии появляется возможность рационально использовать попутное тепло), развитие альтернативных и возобновляемых источников энергии, перевод котельных на экономичные виды топлива, снижение потерь электро- и теплоэнергии. В промышленности повышению энергоэффективности должно способствовать внедрение наилучших доступных технологий и принципов энергетического менеджмента. В строительстве и ЖКХ предполагается стимулировать применение экологичных и имеющих высокую энергоэффективность строительных материалов.

В России также совершенствуется политика в сфере обращения с отходами. В июне 2022 г. был принят федеральный закон, направленный на совершенствование правового регулирования в области обращения с отходами производства и потребления. Он ввел понятия «вторичные ресурсы» и «вторичное сырьё», установил требования к обращению с вторичными ресурсами, в том числе запрет на их захоронение. Законом предусматривается установление перечней видов товаров, работ и услуг, производство, выполнение и оказание которых допускается лишь с использованием определенной доли вторичного сырья и в отношении которых осуществляется стимулирование, а также видов продукции, производство и использование которых не допускаются из-за невозможности обработки и утилизации.

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» был дополнен новой ст. 511 «Требования при обращении с побочными продуктами производства». В ней предусматривается, что при обращении с побочными продуктами производства не допускается загрязнение окружающей среды и ее компонентов, в том числе почв, водных объектов и лесов. Кроме того, Федеральным законом уточняются отдельные положения, касающиеся обращения с отходами производства и потребления, платы за негативное воздействие на окружающую среду, лицензирования отдельных видов деятельности, и другие положения законодательных актов Российской Федерации [President of Russia, 2022].

Меры, направленные на повышение энергетической эффективности и управление отходами помогают снизить углеродоемкость экономики, повысить ее эффектив-

ность, положительно воздействуют не только на снижение выбросов, но и устранение других негативных воздействий на окружающую среду.

Все более значимую роль в политике России будут играть меры по адаптации к изменениям климата. В 2019 г. был принят первый национальный план адаптации, его реализация завершилась в 2022 г. В марте 2023 г. представлен план реализации второго этапа мероприятий по адаптации. Меры по адаптации к изменениям климата являются отдельным значимым направлением климатической политики, которое заслуживает глубокого анализа. Данная статья концентрируется на инструментах снижения выбросов, поэтому не анализирует более глубоко меры по адаптации.

## **Перспективные отрасли в новых условиях: атомная энергетика и добыча критически важного сырья**

Повсеместная декарбонизация и разработка и масштабирование новых климатически нейтральных технологий значительно повышают спрос на материалы, необходимые для их производства. Добыча, переработка и поставки критически важного сырья становятся центральной темой для обсуждения в ведущих экономиках мира. ЕС и Япония активно развиваются как внутреннюю политику в сфере КВС, так и продвигают свои интересы на крупных международных площадках, таких как «Группа семи», «Группа двадцати», Генеральная Ассамблея ООН. Достижение климатической нейтральности самыми большими экономиками потребует колоссального количества КВС, предложение которого пока ограничено. Китай является лидером по разведанным запасам и производству таких материалов, однако они в основном используются для удовлетворения нужд собственной промышленности, периодически Китай вводит ограничения на экспорт. Экономики, запасы которых ограничены, в первую очередь ЕС, ищут ниши на пока очень слабо развитом международном рынке, чтобы обеспечить необходимые объемы поставок, без которых невозможно развивать локальное производство технологий в желаемых масштабах. Страны, обладающие значительными запасами КВС, по сути, владеют одним из самых ценных ресурсов будущей климатически нейтральной экономики.

Россия обладает одними из самых крупных разведенных запасов КВС. Страна (12 млн метрических тонн) находится на четвертом месте в мире по запасам редкоземельных металлов после Китая (44 млн метрических тонн), Вьетнама (22 млн метрических тонн) и Бразилии (21 млн метрических тонн).

Несмотря на внушительные запасы, после распада СССР Россия практически не реализует этот потенциал через добычу. При четвертых по размеру запасах доля в глобальном производстве составляет лишь 1,3%. Основные запасы России сосредоточены в труднодоступных и слабоизученных месторождениях. Осваивается только Ловозерское на Кольском полуострове, где добывают комплексные лопаритовые руды, содержащие, помимо РЗМ, tantal, ниобий и титан. Обогащенную руду отправляют на единственный в стране Соликамский магниевый завод, где получают промежуточный продукт – коллективный карбонатный концентрат РЗМ. Чтобы извлечь металлы, необходимые промышленности, нужно разделить его на оксиды. Предприятий, способных это делать в промышленных масштабах, в России нет. После распада Советского Союза они достались Казахстану и Эстонии. Коллективный концентрат отправляли на переработку именно туда, теперь эта схема не действует [RIA, 2022]. В итоге Россия, обладая одной из крупнейших в мире минерально-сырьевых баз КВС, оказалась на 100% зависимой от импорта этого стратегического сырья.

Для развития потенциала в 2020 г. был представлен план, в том числе инвестиционный, который должен помочь «существенно нарастить производство критически важных для электроники и обороны редкоземельных металлов, чтобы за пять лет снизить зависимость от импорта, а к 2030 г. стать второй после доминирующего на рынке Китая» [Reuters, 2020]. Чтобы стимулировать развитие отрасли, Россия снизила налог на добычу редких металлов с января 2020 г. до 4,8 с 8%, ввела понижающий коэффициент 0,1 для новых проектов на 10 лет от запуска, предоставляет льготные кредиты и возможность субсидирования ставки. Также правительство вместе с «Росатомом» утвердили «дорожную карту» развития отрасли, включив в нее 11 проектов с участием частных инвесторов с инвестициями 100–110 млрд руб. Они должны позволить России за пять лет стать более обеспеченной редкоземельной продукцией, начать экспорт в 2026 г., а к 2030 г. – превратиться в крупного мирового игрока с долей производства 10% [Reuters, 2020].

Развитие добычи и, главное, технологий и предприятий по обработке КВС может заложить основы для роста экспортной прибыли России в условиях повсеместной декарбонизации, компенсировать снижение части доходов от продажи углеводородов после сокращения глобального спроса в долгосрочной перспективе. Поэтому эта отрасль должна стать приоритетной и получать необходимое стимулирование и финансирование даже в условиях ограниченного бюджета.

Еще одним стратегически важным направлением низкоуглеродного развития и декарбонизации является развитие атомной энергетики как внутри страны, так и на глобальном уровне. Доля выработки электроэнергии атомными станциями в России составляет около 20% от всего производимого электричества [Rosatom, 2023]. Благодаря их работе ежегодно предотвращается выброс в атмосферу более 100 млн тонн углекислого газа. К 2040 г. Россия планирует увеличить долю атомной энергии в балансе производства электроэнергии страны до 25%, а доля страны на мировом рынке АЭС малой мощности к 2030 г. достигнет 20% [Novak, 2022].

Законодательное признание атомной энергии в качестве экологичной происходит на уровне стран и регионов. Россия и Китай включили атомную энергетику в национальные таксономии зеленых проектов. В международных стандартах верификации Climate bonds атомная генерация также отнесена к зеленой категории. Летом 2022 г. Европарламент поддержал включение атомной энергетики в таксономию ЕС в качестве «переходного» источника энергии [Novak, 2022]. Роль атомной энергетики как отрасли, обеспечивающей достижение целей климатической нейтральности, подтверждает также отнесение ее к низкоуглеродным технологиям Римской энергетической инициативой «Группы семи» 2014 г. и последующими документами «семерки». Сегодня на этапе сооружения находятся 58 реакторов в 18 странах.

Российская атомная промышленность занимает первое место в мире по величине портфеля зарубежных проектов: на разной стадии реализации находятся 34 энергоблока в 11 странах мира – это свыше 70 % мирового экспорта АЭС. Кроме того, российская госкорпорация «Росатом» – единственная в мире компания, обладающая компетенциями по всей технологической цепочке ядерного топливного цикла. «Росатом» полностью обеспечивает производство ключевого оборудования для всех проектов строительства АЭС в России и за рубежом [Novak, 2022]. Российские специалисты ведут строительство АЭС в Китае, Индии, Бангладеш, Турции, Венгрии, Белоруссии, Египте.

Дальнейшее развитие колossalного научно-технического потенциала России в атомной энергетике, в том числе в сфере розового водорода, для укрепления международных лидирующих позиций и партнерств может быть основой для преодоления изоляции и реальным вкладом страны в глобальную декарбонизацию.

## Возможности международного сотрудничества

Динамичное развитие азиатских и латиноамериканских экономик и постоянно ухудшающиеся отношения с развитыми странами привели к осознанию необходимости диверсификации экспортных потоков и партнерских отношений страны. Однако так называемый поворот на восток осуществлялся крайне медленно. Геополитический кризис 2022 г., введенные и расширяющиеся санкции, частичная изоляция российской экономики ускорили процесс переориентации внешнеполитического и внешнеэкономического курса. Для реализации международного сотрудничества по низкоуглеродному развитию и декарбонизации в России главными партнерами называются страны БРИКС и другие развивающиеся экономики, а также партнеры по ЕАЭС. Все чаще звучат призывы разработать совместно с этими государствами незападные подходы к климатической политике.

Когда представители бизнеса или органов власти говорят о «незападных» подходах, они не уточняют, что имеют в виду. Среди приемлемых для России инструментов называются лесные и другие климатические проекты, развитие газомоторного топлива, гидро- и атомной энергетики. Все эти направления политики декарбонизации осуществляются и в развитых западных странах. Климатические проекты и оборот углеродных единиц были одним из важных механизмов реализации Киотского протокола, поэтому вряд ли можно считать их традиционно незападным механизмом.

Вероятно, когда речь идет о западных подходах, подразумевается обязательное прямое ценообразование на углерод, повсеместное развертывание ВИЭ, введение стандартов, а также трансграничных углеродных корректировок. Прямое ценообразование в виде торговли квотами или прямых налогов действительно реализуется в большинстве развитых стран. Но, например, в США нет и не предвидится общенационального регулирования, в Японии на данный момент торговля квотами идет только в двух муниципальных образованиях, в Австралии предпочли альтернативные стимулирующие инструменты, а трансграничные корректировки вводят только ЕС и сталкивается с критикой даже со стороны партнеров по «семерке». В то же время ряд развивающихся стран либо уже ввели полноценное ценообразование на углерод, как это сделал Китай, запустивший общенациональную систему торговли квотами, или ЮАР, в которой введен углеродный налог, либо рассматривают такую возможность. Развивающиеся страны и партнеры по БРИКС, включая новых членов, рассматривают весь спектр политики декарбонизации и в целом не отказываются от ограничительных инструментов. Они, конечно, всегда подчеркивают принцип общей, но дифференцированной ответственности, приоритет социально-экономического развития, свои приоритеты развития и обязательства развитых стран по финансированию климатического перехода, но не отрицают необходимость декарбонизации экономик с помощью международного финансирования и в рамках, например, партнерств по справедливому энергетическому переходу.

Реализация климатических, особенно лесных проектов и учет углеродных единиц рассматриваются как важный инструмент практически всеми партнерами по БРИКС и ЕАЭС. При этом все партнеры и сама Россия сталкиваются со сложностями в установлении стандартов верификации и валидации и признания единиц на международном уровне. Формирование общих подходов и стандартов в рамках расширенного БРИКС и ЕАЭС могли бы, по крайней мере, обеспечить возможность признания единиц партнеров, а это потенциально очень широкий рынок. Единый стандарт для такого количества юрисдикций повысил бы его авторитет и вероятность признания на международном уровне. Единая позиция стран также помогла бы совместно работать

по дальнейшему развитию положений ст. 6 Парижского соглашения в отношении торговли углеродными единицами между государствами, добиться более широкого учета оффсетов при отчетности.

Принятие общей для БРИКС таксономии устойчивой деятельности могло бы стимулировать развитие рынков зеленого финансирования в развивающихся странах, усилить потенциал взаимного финансирования. Россия, Китай и ЮАР уже приняли свои варианты таксономий, Бразилия и Индия пока не представили критерии устойчивости проектов. Целесообразно начать работу по согласованию таксономий и принятию единой версии, которая отражала бы особенности и интересы всех членов БРИКС.

В рамках сотрудничества в сфере энергетики перспективно развивать взаимодействие в вопросах атомной энергетики и добычи критически важного сырья. Атомная энергетика интереса всем партнерам по БРИКС, включая новых членов, ее развитие может помочь значительно снизить выбросы. КВС – это индустрия будущего, поэтому сотрудничество и обмен опытом будут взаимовыгодны. Можно развивать сотрудничество по производству электрической мобильности и батарей. В целом расширение сотрудничества в рамках партнерства за счет включения в него вопросов низкоуглеродного развития и климатически нейтральных технологий может дать ему новый толчок к развитию, так как именно эти технологии будут основой новой промышленной революции.

России также может быть интересен опыт партнеров по БРИКС, например, предложенная Саудовской Аравией для «Группы двадцати» концепция углеродной экономики замкнутого цикла. Обе страны – крупнейшие экспортёры углеводородов, доход от которых формирует бюджет. Полный отказ от этого источника роста подорвет основы социально-экономического развития и общественный договор. Поэтому предлагается альтернативный вариант, предполагающий постепенное снижение зависимости от углеводородов при активной декарбонизации отрасли добычи и развитии альтернативных источников энергии.

Солидарность по вопросам декарбонизации на всех международных площадках необходима для усиления позиции развивающихся стран. Отстаивание права на экономический рост, решение проблемы задолженности развивающихся стран и требование выполнения обязательств, принятых развитыми странами в сфере финансирования и трансфера технологий должны быть в основе климатической повестки БРИКС и «Группы двадцати», тем более в условиях расширения БРИКС и возможностей усиления влияния членов БРИКС в «двадцатке». Так же как и совместное противодействие различным ограничительным мерам, оправдываемым климатом, к которым относится не только СВАМ ЕС, но и запущенная им инициатива по борьбе с обезлесением, которая может закрыть европейский рынок для многих развивающихся стран на основании несоответствия стандартам по вырубке лесов. Расширение БРИКС, предстоящие председательства Бразилии и ЮАР в «двадцатке» важно использовать для максимального отражения интересов развивающихся стран.

Требование выведения климатически нейтральных технологий из-под санкций тоже остается важной частью повестки России на международной арене. Ограничения не только ударили по способности России достичь климатических целей, но и привели к общему увеличению выбросов.

Климатическая повестка и низкоуглеродное развитие становятся все более важными приоритетами для партнеров России по ЕАЭС. Все они выражают интерес к международному сотрудничеству, сообщают об угрозах, с которыми сталкиваются из-за изменения климата. Принятие на уровне ЕАЭС критерии зеленых проектов (модельной таксономии) создает основу для гармонизации подходов к использованию

зеленых финансовых инструментов с учетом критериев и подходов, используемых в стандартах международного признания<sup>4</sup>. Формирование единой позиции по ключевым вопросам международного климатического регулирования, прежде всего по ст. 6 Парижского соглашения и инструментам финансирования развивающихся стран, помогло бы представлять интересы членов ЕАЭС более консолидированно на международных площадках, прежде всего РКИК ООН.

Активное участие во всех форматах сотрудничества по вопросам климата позволяет не допустить дальнейшей изоляции, оставаться включенными в выработку решений и обсуждение важнейших направлений развития повестки. В случае с климатом речь идет о механизмах, которые будут действовать десятилетиями, а некоторые аспекты глобального сотрудничества только закладываются сейчас и заработают ближе к середине века. Участие в этих процессах позволит быстро вернуться к сотрудничеству со всеми акторами, когда условия изменятся.

## Выводы

Модель экономики России, в основе которой лежит получение доходов от экспорта углеводородов и обеспечение граждан и бизнеса недорогими энергоресурсами, претерпит значительные изменения, если глобальный тренд на декарбонизацию действительно будет развернут в полном объеме. Изначально отношение к низкоуглеродным инициативам было скептическим, они воспринимались как прямая угроза экономическому росту и международному влиянию России. Но усиливающиеся негативные эффекты вследствие изменения климата, которые обернулись значительными экономическими потерями, а также принятие жестких экстерриториальных мер партнерами России заставили пересмотреть отношение к климатической повестке и увидеть в ней не только ограничения, но и определенные возможности.

С 2021 г. началось активное формирование подходов к национальной климатической политике, был принят целый ряд стратегий для основных отраслей, сформулирован ОНУВ и принята долгосрочная низкоуглеродная стратегия. Геополитический кризис значительно ухудшил условия реализации политики и возможности достижения поставленных целей, которые и так не были амбициозными. Несмотря на это, многие инициативы все равно были продолжены и в 2023 г. также был принят целый ряд нормативно-правовых актов, необходимых для осуществления декарбонизации экономики и мер по адаптации к изменению климата.

Недополучение части прибыли от углеводородов, которая закладывалась в мероприятия по декарбонизации, в среднесрочной перспективе, фактическое закрытие европейского рынка как для традиционных углеводородов, так и для перспективных проектов в сфере водорода, запрет на российский экспорт в ряде отраслей, на которые распространится СВАМ, снизили уровень готовности российского бизнеса к новым ограничениям внутри страны.

Однако долгосрочный характер всех климатических проблем и растущие риски, прежде всего для социально-экономического развития и роста, не позволяют просто забыть про низкоуглеродное развитие внутри страны и отменить уже принятые инициативы. Внешние условия могут поменяться очень быстро и без основ климатической политики будет крайне сложно вернуться на все мировые рынки и площадки. Снижение уровня выбросов парниковых газов и вредных веществ, мероприятия по лесово-

<sup>4</sup> См.: [https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/df7/Kriterii-dlya-opublikovaniya-\\_Modelnaya-taksonomiya\\_.pdf](https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/df7/Kriterii-dlya-opublikovaniya-_Modelnaya-taksonomiya_.pdf)

становлению благоприятно скажутся на здоровье граждан, а значит, не позволят подорвать эффективность экономики. Поэтому даже в условиях полной изоляции России стоило бы проводить мероприятия по сокращению выбросов и увеличению их поглощения.

Необходимо дальше совершенствовать и систематизировать систему валидации и верификации климатических проектов, приводить их в максимальное соответствие с международными стандартами. В настоящий момент идет активный процесс выдачи статуса органа верификации и валидации выбросов парниковых газов, следует обеспечить контроль над деятельностью всех агентов, чтобы обеспечить синхронизацию их работы и ее результатов. До компаний всех размеров важно донести все плюсы и ограничения реализации лесных проектов, их реальную стоимость. Технологические проекты могут быть не менее экономически эффективными с большим эффектом для снижения выбросов. Таксономия устойчивой деятельности, принятая в России, большое внимание уделяет различным технологическим проектам, включая внедрение возобновляемых источников энергии. Несмотря на прохладное отношение к ВИЭ в стране, она обладает значительным потенциалом для развития определенных видов альтернативной энергии в зависимости от региона и природно-климатических условий. Поэтому климатические технологические проекты имеют в том числе потенциал получить стимулы от государства или привлечь внешнее финансирование.

Реализация в полном объеме, пусть и с измененными сроками и приоритетом инструментов, Сахалинского эксперимента позволит накопить данные и улучшить основу для принятия решений в будущем, опробовать механизмы ограничения выбросов, включая обязательное ценообразование. Запуск похожих проектов в других, менее отдаленных и географически специфических регионах должен стать следующим шагом, для этого нет необходимости ждать завершения Сахалинского проекта.

Россия обладает большим стратегическим, технологическим и научно-исследовательским потенциалом и преимуществом в сфере атомной энергетики, которая может сыграть значительную роль в декарбонизации глобальной экономики. Ее использование можно расширять внутри страны, увеличивая долю в электrogенерации, развивать международные партнерства. Доходы от экспорта в этой сфере не такие значительные, как от продажи углеводородов, но сотрудничество поддерживает стратегический характер отношений с партнером, так как и строительство, и дальнейшее функционирование построенных АЭС осуществляется «Росатомом». Использование потенциала атомной энергетики для производства розового водорода также составляет важный приоритет и возможность для низкоуглеродного развития страны.

Несмотря на растущее санкционное давление, страна не осталась отрезанной от мировых рынков и международных площадок, многие акторы по-прежнему готовы развивать сотрудничество по перспективным направлениям. БРИКС, особенно в его расширенном составе, называется в качестве основной площадки для международного сотрудничества по вопросам климата. России важно укреплять связи с партнерами и реализовывать свои национальные интересы через взаимодействие по вопросам атомной энергетики и критически важного сырья, согласование стандартов учета углеродных единиц, критериев устойчивости проектов. Совместный ответ на разрабатываемые некоторыми развитыми странами ограничительные меры, такие как СВАМ, требования по недопущению обезлесения для доступа на европейский рынок, протекционистские меры в сферах климатически нейтральных технологий и критически важного сырья, позволит более эффективно защищать интересы развивающихся стран в условиях растущих противоречий и разногласий, обеспечить реальное соблюдение принципа общей, но дифференцированной ответственности.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Aptekar P.N. (2023) Prirodno-klimaticeskie proekty: kakoj dolzhna byt povestka dekarbonizacii segodnya v Rossii [Natural and Climate Projects: What Should Be The Decarbonization Agenda in Russia Today] // HSE Daily. 1 March. Available at: <https://daily.hse.ru/post/816> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Avtukhov A. (2022) Rossijskij rynok zelenyh obligacij: shokirovan, no ne slomlen [Russian Green Bond Market: Shocked but Not Broken] // Vedomosti. 27 December. Available at: <https://www.vedomosti.ru/opinion/columns/2022/12/27/957175-rossiiskii-rinok-obligatsii-ne-slomlen> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Bashmakov I. (2023) Russia's Foreign Trade, Economic Growth, and Decarbonisation: Long-Term Vision. Center for Energy Efficiency. Available at: [https://cenef-xxi.ru/uploads/Policy\\_paper\\_0b89e06980.pdf](https://cenef-xxi.ru/uploads/Policy_paper_0b89e06980.pdf) (accessed 13 November 2023).
- Bobylev S.N., Kiryushin P.A., Koshkina N.R. (2021) Novye prioritydy dlja jekonomiki i zelenoe finansirovanie [New Priorities for the Economy and Green Finance] // Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii. Vol. 67. No. 1. P. 152–166. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-prioritydy-dlya-ekonomiki-i-zelenoe-finansirovanie/viewer> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Boyko A., Grinkevich D. (2021) V praviteľstve razoshlis' vo vzgljadaх na stimuly dlja zelenogo finansirovaniya [The Government Is Divided on Incentives for Green Finance] // Vedomosti. 16 September. Available at: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2021/09/16/887048-zelenogo-finansirovaniya> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Clean Development Mechanism (CDM) (2023) CDM Methodologies. Available at: <https://cdm.unfccc.int/methodologies/index.html> (accessed 27 September 2023).
- Climate Action Tracker (n.d.) Russian Federation. Available at: <https://climateactiontracker.org/countries/russian-federation/targets/> (accessed 27 September 2023).
- Ecosphere (2023) Chto takoe lesoklimaticeskie proekty i kak oni rabotajut [What Are Forest Climate Projects and How Do They Work?]. 9 January. Available at: <https://ecosphere.press/2023/01/09/chto-takoe-lesoklimaticeskie-proekty-i-kak-oni-rabotayut/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Expobank (2023) Razvitie rynka jelektromobilej v Rossii: tendencii i prognozy [Development of the Electric Vehicle Market in Russia: Trends and Forecasts]. 15 May. Available at: <https://expobank.ru/blog/razvitie-rynska-elektromobiley-v-rossii-tendentsii-i-prognozy-/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Federal Service for Accreditation (RusAccreditation) (2022) Infrastruktura dlja validacii i verifikacii klimaticheskih proektor na danniy moment dostatochna i ona rabotaet [The Infrastructure for Validation and Verification of Climate Projects Is Currently Sufficient and Working]. 25 November. Available at: [https://fsa.gov.ru/press-center/news/17145/?sphrase\\_id=964504](https://fsa.gov.ru/press-center/news/17145/?sphrase_id=964504) (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Federal Service for Accreditation (RusAccreditation) (2023) Shema akkreditacii organov po validacii i verifikacii parnikovyh gazov v nacional'noj sisteme akkreditacii CM N 03.1-9.0002 [Accreditation Scheme for Bodies for Validation and Verification of Greenhouse Gases in the National Accreditation System CM N 03.1-9.0002]. Version 4, September (Approved by RusAccreditation on 31 August 31). Available at: <https://base.garant.ru/407598712/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Fisher M. (2020) More Than Just a Power Source: Hydrogen Production Using Nuclear Energy for a Low Carbon Future // IAEA Bulletin. Vol. 61. No. 3. Available at: <https://www.iaea.org/ru/bulletin/bolshe-chem-prosto-istochnik-energii> (accessed 27 September 2023).
- Friedrich J., Ge M., Pickens A., Vigna L. (2023) This Interactive Chart Shows Changes in the World's Top 10 Emitters. World Resources Institute, 2 March. Available at: <https://www.wri.org/insights/interactive-chart-shows-changes-worlds-top-10-emitters> (accessed 27 September 2023).
- Ghilotti D. (2022) Europe's Reliance on LNG Imports Triggering Surge in Emissions. Upstream, 29 September. Available at: <https://www.upstreamonline.com/Lng/europe-s-reliance-on-lng-imports-triggering-surge-in-emissions/2-1-1320605> (accessed 27 September 2023).
- Gorchakov V., Panicheva S. (2022) The Russian ESG Bond Market Is Alive // Analytical Credit Rating Agency. 18 August. Available at: <https://www.acra-ratings.ru/research/2698/?lang=en> (accessed 27 September 2023).

Government of the Russian Federation (RF) (2020) Jenergeticheskaja strategija Rossijskoj Federacii [Energy Strategy of the Russian Federation]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/w4sigFOiDjGV-DYT4IgsApssm6mZRb7wx.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2021a) Strategija social'no-jekonomiceskogo razvitiya Rossijskoj Federacii s nizkim urovnem vybrosov parnikovyh gazov do 2050 goda [Strategy for the Socio-Economic Development of the Russian Federation With Low Greenhouse Gas Emissions Until 2050]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/ADKkCzp3fWO32e2yA0BhtIpzWfHaiUa.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2021b) Koncepcija razvitiya vodorodnoj jenergetiki v Rossijskoj Federacii [Concept for the Development of Hydrogen Energy in the Russian Federation]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/5JFns1CDAKqYKzz0mnRADAw2NqcVsexl.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2021d) Koncepcija po razvitiyu proizvodstva i ispol'zovanija jeklricheskogo avtomobil'nogo transporta v Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda [Concept for the Development of Production and Use of Electric Road Transport in the Russian Federation for the Period Until 2030]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/bW9wGZ2rDs3BkeZHf7ZsaxnlbJzQbJJt.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2021e) Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 21.09.2021 N 1587 (red. ot 11.03.2023) "Ob utverzhdenii kriteriev proektov ustojchivogo (v tom chisle zelenogo) razvitiya v Rossijskoj Federacii i trebovaniij k sisteme verifikacii instrumentov finansirovaniya ustojchivogo razvitiya v Rossijskoj Federacii" [Decree of the Government of the Russian Federation (RF) of 21 September 2021 No 1587 (as amended on 11 March 2023) "On Approval of Criteria for Sustainable (Including Green) Development Projects in the Russian Federation and Requirements for the Verification System of Financing Instruments for Sustainable Development in the Russian Federation"]. Available at: <https://veb.ru/files/?file=241564b6389fa131150d57c7813ffd6b.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2021f) Federal'nyj zakon ot 02.07.2021 № 296-FZ "Ob ogranicenii vybrosov parnikovyh gazov" [Federal Law of 2 July 2021 No 296-FZ "On Limiting Greenhouse Gas Emissions"]. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107020031> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2021c) Transportnaja strategija Rossijskoj Federacii [Transport Strategy of the Russian Federation]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/7enYF2uL5kFZIOOpQhLl0nUT91RjCbeR.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2022) Federal'nyj zakon ot 06.03.2022 N 34-FZ "O provedenii eksperimenta po ograniceniju vybrosov parnikovyh gazov v otdel'nyh sub#ektaх Rossijskoj Federacii" [Federal Law of 6 March 2022 No 34-FZ "On Conducting an Experiment to Limit Greenhouse Gas Emissions in Certain Constituent Entities of the Russian Federation"]. Available at: <https://rg.ru/documents/2022/03/11/parnik.html> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2023a) Postanovlenie ot 11.03.2023 № 373 O vnesenii izmenenij v postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 21.09. 2021 № 1587 [Resolution No 373 of 11 March 2023 "On Amendments to Decree of the Government of the Russian Federation (RF) of 21 September 2021 No 1587"]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/2RICYwVWSKtvRJOMZtIKo3kWF4kkUiLG.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2023b) Postanovlenie ot 09.09.2023 № 1473 Ob utverzhdenii kompleksnoj gosudarstvennoj programmy Rossijskoj Federacii "Jenergosberezenie i povyshenie jenergeticheskoy effektivnosti" [Resolution No 1473 of 9 September 2023 "On Approval of the Comprehensive State Program of the Russian Federation "Energy Saving and Increasing Energy Efficiency"]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/xQ1UWgkZNLRiO9zNT6PTlnfK0EsXfxVS.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

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. Vol. 15. No. 1. P. 7–30. Available at: <http://doi.org/10.17323/1996-7845-2020-01-01>

Hostert D., Kimmel M., Berryman I., Vasdev A., Bullard N., Bromley H., Ampofo K., Cheung A., Sanghera S., Lubis C., Annex M. (2022) New Energy Outlook 2022 // BloombergNEF. Available at: <https://about.bnef.com/new-%20energy-outlook/> (accessed 27 September 2023).

Interfax (2023) Vlasti Sahalina utverdili kvoty vybrosov parnikovyh gazov na 2024–2028 gg dlja 35 reguliruemyh organizacij [Sakhalin Authorities Approved Greenhouse Gas Emission Quotas for 2024–2028 for 35 Regulated Organizations]. 28 September. Available at: <https://www.interfax-russia.ru/far-east/main/vlasti-sahalina-utverdili-kvoty-vybrosov-parnikovyh-gazov-na-2024-2028-gg-dlya-35-reguliruemyh-organizaciy> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Kokorin O., Potashnikov Yu. (2018) Global'nyj nizkouglerodnyj trend razvitiya kak dvizhushchaja sila realizacii parizhskogo soglashenija [Global Low Carbon Trend of Development as a Driving Force for Paris Agreement Implementation] // Ekonomicheskaya Politika. Vol. 13. No. 3. P. 234–255. Available at: <http://doi.org/10.18288/1994-5124-2018-3-10> (in Russian).

Korotkov V. (2022a) Skol'ko CO<sub>2</sub> pogloshchayut rossijskie lesa i skol'ko oni eshche mogut poglotit? [How Much CO<sub>2</sub> Do Russian Forests Absorb and How Much More Can They Absorb?]. Department of Natural Resources Management and Environmental Protection of the City of Moscow. Available at: <https://climate-change.moscow/article/skolko-co2-pogloshchayut-rossijskie-lesta-i-skolko-oni-eshche-mogut-poglotit#> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Korotkov V. (2022b) Forest Climate Projects in Russia: limitations and Opportunities // Russian Journal of Ecosystem Ecology. Vol. 7. No. 4. Available at: <https://doi.org/10.21685/2500-0578-2022-4-3> (in Russian).

Lanshina T., Baranova V. (2017) The Global Governance of Renewable Energy: International Trends and Russia // *International Organisations Research Journal*. Vol. 12. No. 1. P. 110–126 (in Russian and English). Available at: <http://doi.org/10.17323/1996-7845-2017-01-110>

Lo B. (2021) Klimaticeskaja politika Rossii: mezhdu otricaniem i adaptacijej [Russian Climate Policy: Between Denial and Adaptation] // Notes de l'Ifri-Russie.Nei.Visions. Issue 121. Available at: [https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/bobolo\\_russia\\_climate\\_change\\_2021\\_ru.pdf](https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/bobolo_russia_climate_change_2021_ru.pdf) (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Makarov I. A., Stepanov I. A. (2017) Carbon Regulation: Options and Challenges for Russia // Moscow University Economics Bulletin. No. 6. P. 3–22. Available at: <https://doi.org/10.38050/01300105201761> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Makarov I., Besley D., Hasan D., Boratynski J., Chepeliev M., Golub E., Nemova V., Stepanov I. (2021) Russia and Global Green Transition: Risks and Opportunities // Energy-Environment Review, World Bank. Available at: <http://hdl.handle.net/10986/36757> (accessed 23 November 2023).

Mitrova T., Khokhlov A., Melnikov Y., Perdero A., Melnikova M., Zalyubovskiy Y. (2020) Globalnaja klimaticeskaja ugroza i jekonomika Rossii: v poiskah osobogo puti [Global Climate Threat and the Russian Economy: In Search of a Special Path]. Skolkovo. Available at: [https://sk.skolkovo.ru/storage/file\\_storage/74285006-e26c-4aec-9c1d-c38bb44891a7/SKOLKOVO\\_EneC\\_Climate\\_Primer\\_RU.pdf](https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/74285006-e26c-4aec-9c1d-c38bb44891a7/SKOLKOVO_EneC_Climate_Primer_RU.pdf) (accessed 27 September 2023) (in Russian).

MOEX (2022) Torgi uglerodnymi edinicami startovali na Moskovskoj birzhe [Trading in Carbon Units Started on the Moscow Exchange]. Available at: <https://www.moex.com/n51701/?nt=106> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Novak A. (2022) Atomnaja jenergija XXI veka: dostupnost', jekologichnost', nadezhnost' [Nuclear Energy of the 21st Century: Accessibility, Environmental Friendliness, Reliability] // Energy Policy. 13 December. Available at: <https://energypolicy.ru/atomnaya-energiya-xxi-veka-dostupnost-ekologichnost-nadezhnost/business/2022/12/13/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Osiptsov A., Gaida I., Grushevenko G., Sergey K. (2022) Tehnologii po ulavlivaniju, hraneniju i ispol'zovaniju ugleroda (CCUS) – tehnologicheskaja osnova dekarbonizacii tjazheloj promyshlennosti v RF [Technologies for Carbon Capture, Storage and Use (CCUS): The Technological Basis for the Decarbonization of Heavy Industry in the Russian Federation]. Skoltech. Available at: <https://www.skoltech.ru/app/data/uploads/2022/11/CCUS-Skolteh-2022-11-10.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Parfenenkova M. (2022) Lesoklimaticheskie proekty spasajut planetu [Forest Climate Projects Save the Planet] // Vedomosti. 22 December. Available at: <https://www.vedomosti.ru/esg/climate/articles/2022/12/22/956576-lesoklimaticheskie-proekti-spasayut-planetu> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Perdero A., Grushevenko E., Dobroslavsky N., Gaida I., Lyashik Y. (2022) Dekarbonizacija magistralnoj logistiki [Decarbonization of Long-Haul Logistics]. Skolkovo. Available at: [https://sk.skolkovo.ru/storage/file\\_storage/19ae32e0-5da7-487a-b9b1-deef88b9e47/SKOLKOVO\\_EneC\\_RU\\_DMLogistics-06.08\\_FINAL.pdf](https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/19ae32e0-5da7-487a-b9b1-deef88b9e47/SKOLKOVO_EneC_RU_DMLogistics-06.08_FINAL.pdf) (accessed 27 September 2023) (in Russian).

President of Russia (2020) Ukaz Prezidenta Rossiijskoj Federacii ot 04.11.2020 N 666 “O sokrashhenii vybrosov parnikovyh gazov” [Decree of the President of the Russian Federation of 4 November 2020 No 666 “On Reducing Greenhouse Gas Emissions”] // Rossiyskaya Gazeta. 6 November. Available at: <https://rg.ru/documents/2020/11/06/parnik-dok.html> (accessed 13 November 2023) (in Russian).

President of Russia (2022) Podpisan zakon, napravlennyj na sovershenstvovanie pravovogo regulirovaniya v oblasti obrashhenija s othodami proizvodstva i potrebleniya [A Law Aimed at Improving Legal Regulation in the Field of Industrial and Consumer Waste Management Was Signed]. 14 July. Available at: <http://www.kremlin.ru/catalog/keywords/89/events/68912> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

President of Russia (2023a) Videoobrashhenie k uchastnikam Delovogo foruma BRIKS [Video Message to the Participants of the BRICS Business Forum]. August 22. Available at: <http://kremlin.ru/events/president/news/72085> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

President of Russia (2023b) Ukaz Prezidenta Rossiijskoj Federacii ot 26.10.2023 № 812 “Ob utverzhdenii Klimaticeskoy doktriny Rossiijskoj Federacii” [Decree of the President of the Russian Federation Dated 26 October 2023, No 812 “On Approval of the Climate Doctrine of the Russian Federation”]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/49910/page/1> (accessed 13.11.2023) (in Russian).

Ptichnikova A.V., Shvartsa E.A., Popovab G.A., Baibar A.S. (2022) Rol lesov v realizacii strategii nizkouglernogo razvitiya Rossii, Doklady Rossiijskoj Akademii nauk. nauki o zemle [The Role of Forests in the Implementation of Russia's Low-Carbon Development Strategy]. Doklady Rossiijskoj akademii nauk. Nauki o Zemle. Vol. 507. Issue 1. P. 152–157. Available at: <http://doi.org/10.31857/S268673972260120X> (in Russian).

RBC (2022) Vlasti sostavili plan perehoda k nizkouglernoj jekonomike [The Authorities Have Drawn Up a Plan for the Transition to a Low-Carbon Economy]. 11 February. Available at: <https://www.rbc.ru/economics/11/02/2022/62055f659a79471065483290> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

RBC (2023) Glava RSPP prizval peresmotret “zapadnyj” podhod k problemam klimata [The Head of the Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs Called for a Reconsideration of the “Western” Approach to Climate Problems]. 17 February. Available at: <https://www.rbc.ru/economics/17/02/2023/63ef549b9a794761544d52fe> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Registry Carbon Units (2023) Climate Project Registration. Available at: <https://carbonreg.ru/ru/> (accessed 27 September 2023).

Reuters (2020) Rossiya hochet stat' krupnym eksporterom redkozemel'nyh metallov k 2030 godu [Russia Wants to Become a Major Exporter of Rare Earth Metals by 2030]. 13 August. Available at: [https://catalogmineralov.ru/news\\_rossiya\\_hochet\\_stat\\_krupnyim\\_eksporterom.html](https://catalogmineralov.ru/news_rossiya_hochet_stat_krupnyim_eksporterom.html) (accessed 27 September 2023) (in Russian).

RIA (2021) V Rossii vvedut v stroj pervuju atomnuju stanciju dlja narabotki vodoroda [The First Nuclear Power Plant for Hydrogen Production Will Be Commissioned in Russia]. 27 December. Available at: <https://ria.ru/20211227/stantsiya-1765585173.html> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

RIA (2022) “Jeto otrazitsja na vsem”: v Rossii vozrodjat vazhnejshuju otrasль promyshlennosti [“This Will Affect Everything.” The Most Important Industry Will Be Revived in Russia]. 27 December. Available at: <https://ria.ru/20221206/rzm-1836479079.html> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Rosatom (n.d.) Generacija jelektroenergii [Electricity Generation]. Available at: <https://rosatom.ru/production/generation/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Roslesinforg (2023) VJeF: lesoklimaticeskij proekt na Sahaline kompensiruet vybrosy 1,5 mln tonn parnikovyh gazov [WEF: Forest Climate Project on Sakhalin Offsets Emissions of 1.5 Million Tons of Greenhouse Gases]. 12 September. Available at: <https://roslesinforg.ru/news/all/9891/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

RusHydro (2023) RUSGIDRO sovershilo sdelku po prodazhe uglerodnyh edinic [RusHydro Completed a Deal to Sell Carbon Units]. 11 September. Available at: <https://rushydro.ru/press/news/1109202383663/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Russian Project Finance Factory (VEB RF) (2021) Nacional'naja zelenaja metodologija i osobennosti ee primenenija [National Green Methodology and Features of Its Application]. Available at: <https://veb.ru/files/?file=12a960afsd2a81d80890b3511f3a9d18e.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Russian Socio-Ecological Union (2022) Russian Transport in 2035. 7 July. Available at: [https://rusecounion.ru/eng/transport\\_russia\\_2035\\_eng](https://rusecounion.ru/eng/transport_russia_2035_eng) (accessed 27 September 2023).

Skokov R., Guzenko M. (2023) Sahalinskij eksperiment dostizhenija uglerodnoj nejtral'nosti [Sakhalin Experiment to Achieve Carbon Neutrality] // Energy Policy. February 27. Available at: <https://energypolicy.ru/sahalinskij-eksperiment-dostizheniya-uglerodnoj-nejtralnosti/regiony/2023/20/27/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Soldatova V. (2023) Rynok uglerodnyh edinic: tekushhee sostojanie i perspektivy [Carbon Market: Current Status and Prospects] // EcoStandard Journal. 15 July. Available at: <https://journal.ecostandard.ru/esg/us-toychivoe-razvitiye/rynek-uglerodnykh-edinits-tekushchee-sostoyanie-i-perspektivy/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Solovyova O. (2023) Shansy na eksport rossijskogo vodoroda sushhestvenno sokratilis' [The Chances of Exporting Russian Hydrogen Have Decreased Significantly] // Nezavisimaya Gazeta. 24 April. Available at: [https://www.ng.ru/economics/2023-04-24/1\\_8714\\_hydrogen.html](https://www.ng.ru/economics/2023-04-24/1_8714_hydrogen.html) (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Uledova N., Yulkin M. (2023) Rossija i uglerodnyj rynok [Russia and the Carbon Market] // Klimaticheskaya platforma. 23 April. Available at: <https://climate-change.moscow/article/rossiya-i-uglerodnyy-rynom> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2022) Russian Federation First NDC. Available at: <https://unfccc.int/documents/497862> (accessed 23 November 2023).

Uralchem (2023) "Uralhim" realizuet lesoklimaticheskij proekt [Uralchem Is Implementing a Forest Climate Project]. Available at: <https://www.uralchem.ru/esg/climate-project/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Vedomosti (2023) Minjekonomrazvitiya: strategiju nizkouglernogo razvitiya peresmotrят s uchetom sankcij [Ministry of Economic Development: The Low-Carbon Development Strategy Will Be Revised Taking Into Account Sanctions]. 19 February. Available at: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2023/02/19/963543-minjekonomrazvitiya> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

VERRA (n.d.) Verified Carbon Standard. Available at: <https://registry.verra.org/app/search/VCS> (accessed 27 September 2023).

Veselova D.N. (2021) Klimaticheskaja politika Rossijskoj Federacii: zakonodatel'nye i institucional'nye aspekty [Climate Policy of the Russian Federation: Legislative and Institutional Aspects] // Diskurs-Pi. Vol. 18. No. 3. P. 96–111. Available at: [https://dx.doi.org/10.17506/18179568\\_2021\\_18\\_3\\_96](https://dx.doi.org/10.17506/18179568_2021_18_3_96) (in Russian).

World Bank (n.d.) GDP (Current, US\$). Available at: [https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?most\\_recent\\_value\\_desc=true&view=chart](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?most_recent_value_desc=true&view=chart) (accessed 27 September 2023).

Zadera S. (2023) Pervyj lesoklimaticheskij proekt zaregistrirovan v Rossii [The First Forest Climate Project Was Registered in Russia] // Rossiyskaya Gazeta. 8 September. Available at: <https://rg.ru/2023/09/08/pervyj-lesoklimaticheskij-proekt-zaregistrirovan-v-rossii.html> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

# Russia's Low Carbon Development Policy: Opportunities and Constraints in the New Economic and Political Reality<sup>1</sup>

I. Popova, O. Kolmar

---

---

**Irina Popova** — Researcher at the Center for International Institutions Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; 11 Prechistenskaya naberezhnaya, Moscow, 119034, Russia; popova-im@ranepa.ru

**Olga Kolmar** — Researcher at the Center for International Institutions Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; 11 Prechistenskaya naberezhnaya, Moscow, 119034, Russia; Kolmar-oi@ranepa.ru

## Abstract

*Russia's model of economic development, based on hydrocarbon exports, initially determined the country's scepticism toward low-carbon transformation. However, the growing negative effects of climate change, manifesting in increased natural disasters (floods, fires, extreme heat), as well as extraterritorial measures imposed by major trading partners, which could potentially limit market access, led to a transformation of the perceived climate change challenge and the adoption of a range of policy documents and regulations to articulate and implement a low-carbon development policy in Russia. The targets and measures have been criticized for lacking ambition and rigour, but still pushed the processes without which the economy would continue to face the negative effects of climate change and increasing constraints in global markets. The geopolitical crisis of 2022 and widening sanctions have significantly constrained Russia's ability to meet climate targets. Despite this, mechanisms to promote decarbonization in key sectors continue to be developed. In addition, opportunities for cooperation with some major non-western economies have not closed.*

*This article analyzes Russia's strategic documents and key low-carbon development policies, including the activities of major companies. It provides perspective on the role of forest climate projects as well as their drawbacks and risks, the Sakhalin experiment to achieve carbon neutrality in the region and how it is implemented through concrete initiatives, the prospects and limitations of the hydrogen industry, the challenges and tools for decarbonizing transport, state of play in the carbon capture, use and storage technologies, the criteria for green projects, and the situation on the green bond market. It also identifies two important areas which gain importance as the climate transition scales up: nuclear power and the extraction and production of critical raw materials. Based on the analysis, recommendations are given on promising areas of cooperation between Russia and its BRICS and EAEU partners.*

**Keywords:** Strategy of long-term socio-economic development of the Russian Federation with low greenhouse gas emissions until 2050, decarbonization of the economy, carbon pricing, forest climate projects, voluntary carbon market, critical raw materials

**Acknowledgments:** the article was written on the basis of the RANEPA state assignment research programme.

**For citation:** Popova I., Kolmar O. (2023) Russia's Low Carbon Development Policy: Opportunities and Constraints in New Economic and Political Reality. *International Organisations Research Journal*, vol. 18, no 4, pp. 62–95 (in English). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-03

---

<sup>1</sup> This article was submitted 21.08.2023.

## References

- Aptekar P.N. (2023) Prirodno-klimaticheskie proekty: kakoj dolzhna byt povestka dekarbonizacii segodnya v Rossii [Natural and Climate Projects: What Should Be the Decarbonization Agenda in Russia Today]. *HSE Daily*, 1 March. Available at: <https://daily.hse.ru/post/816> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Avtukhov A. (2022) Rossijskij rynok zelenyh obligacij: shokirovan, no ne slomlen [Russian Green Bond Market: Shocked but Not Broken]. *Vedomosti*, 27 December. Available at: <https://www.vedomosti.ru/opinion/columns/2022/12/27/957175-rossijskii-rinok-obligatsii-ne-slomlen> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Bashmakov I. (2023) Russia's Foreign Trade, Economic Growth, and Decarbonisation: Long-Term Vision. Center for Energy Efficiency. Available at: [https://cenef-xxi.ru/uploads/Policy\\_paper\\_0b89e06980.pdf](https://cenef-xxi.ru/uploads/Policy_paper_0b89e06980.pdf) (accessed 13 November 2023).
- Bobylev S.N., Kiryushin P.A., Koskhina N.R. (2021) Novye prioritety dlja jekonomiki i zelenoe finansirovanie [New Priorities for the Economy and Green Finance]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii*, vol. 67, no 1, pp. 152–66. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-prioritetnye-dlya-ekonomiki-i-zelenoe-finansirovanie/viewer> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Boyko A., Grinkevich D. (2021) V pravitel'stve razoshlis' vo vzgljadah na stimuly dlja zelenogo finansirovaniya [The Government Is Divided on Incentives for Green Finance]. *Vedomosti*, 16 September. Available at: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2021/09/16/887048-zelenogo-finansirovaniya> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Clean Development Mechanism (CDM) (2023) CDM Methodologies. Available at: <https://cdm.unfccc.int/methodologies/index.html> (accessed 27 September 2023).
- Climate Action Tracker (n.d.) Russian Federation. Available at: <https://climateactiontracker.org/countries/russian-federation/targets/> (accessed 27 September 2023).
- Ecosphere (2023) Chto takoe lesoklimaticheskie proekty i kak oni rabotajut [What Are Forest Climate Projects and How Do They Work?]. 9 January. Available at: <https://ecosphere.press/2023/01/09/chto-takoe-lesoklimaticheskie-proekty-i-kak-oni-rabotayut/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Expobank (2023) Razvitie rynka jelektromobilej v Rossii: tendencii i prognozy [Development of the Electric Vehicle Market in Russia: Trends and Forecasts]. 15 May. Available at: <https://expobank.ru/blog/razvitie-rynska-elektromobilej-v-rossii-tendentsii-i-prognozy-/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Federal Service for Accreditation (RusAccreditation) (2022) Infrastruktura dlja validacii i verifikacii klimaticheskih proektor na dannyj moment dostatochna i ona rabotaet [The Infrastructure for Validation and Verification of Climate Projects Is Currently Sufficient and Working]. 25 November. Available at: [https://fsa.gov.ru/press-center/news/17145/?phrase\\_id=964504](https://fsa.gov.ru/press-center/news/17145/?phrase_id=964504) (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Federal Service for Accreditation (RusAccreditation) (2023) Shema akkreditacii organov po validacii i verifikacii parnikovyh gazov v nacional'noj sisteme akkreditacii CM N 03.1-9.0002 [Accreditation Scheme for Bodies for Validation and Verification of Greenhouse Gases in the National Accreditation System CM N 03.1-9.0002]. Version 4, September (Approved by RusAccreditation on 31 August 31). Available at: <https://base.garant.ru/407598712/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Fisher M. (2020) More Than Just a Power Source: Hydrogen Production Using Nuclear Energy for a Low Carbon Future. *IAEA Bulletin*, vol. 61, no 3. Available at: <https://www.iaea.org/ru/bulletin/bolshe-chem-prostostochnik-energii> (accessed 27 September 2023).
- Friedrich J., Ge M., Pickens A., Vigna L. (2023) This Interactive Chart Shows Changes in the World's Top 10 Emitters. World Resources Institute, 2 March. Available at: <https://www.wri.org/insights/interactive-chart-shows-changes-worlds-top-10-emitters> (accessed 27 September 2023).
- Ghilotti D. (2022) Europe's Reliance on LNG Imports Triggering Surge in Emissions. *Upstream*, 29 September. Available at: <https://www.upstreamonline.com/Lng/europe-s-reliance-on-lng-imports-triggering-surge-in-emissions/2-1-1320605> (accessed 27 September 2023).
- Gorchakov V., Panicheva S. (2022) The Russian ESG Bond Market Is Alive. *Analytical Credit Rating Agency*, 18 August. Available at: <https://www.acra-ratings.ru/research/2698/?lang=en> (accessed 27 September 2023).

Government of the Russian Federation (RF) (2020) Jenergeticheskaja strategija Rossijskoj Federacii [Energy Strategy of the Russian Federation]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/w4sigFOiDjGV-DYT4IgsApssm6mZRb7wx.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2021a) Strategija social'no-jekonomiceskogo razvitiya Rossijskoj Federacii s nizkim urovnem vybrosov parnikovyh gazov do 2050 goda [Strategy for the Socio-Economic Development of the Russian Federation With Low Greenhouse Gas Emissions Until 2050]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/ADKkCzp3fWO32e2yA0BhtIpzWfHaiUa.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2021b) Koncepcija razvitiya vodorodnoj jenergetiki v Rossijskoj Federacii [Concept for the Development of Hydrogen Energy in the Russian Federation]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/5JFns1CDAKqYKzz0mnRADAw2NqcVsexl.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2021d) Koncepcija po razvitiyu proizvodstva i ispol'zovanija jektricheskogo avtomobil'nogo transporta v Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda [Concept for the Development of Production and Use of Electric Road Transport in the Russian Federation for the Period Until 2030]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/bW9wGZ2rDs3BkeZHf7ZsaxnlbJzQbJJt.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2021e) Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 21.09.2021 N 1587 (red. ot 11.03.2023) "Ob utverzhdenii kriteriev proektov ustojchivogo (v tom chisle zelenogo) razvitiya v Rossijskoj Federacii i trebovaniij k sisteme verifikacii instrumentov finansirovaniya ustojchivogo razvitiya v Rossijskoj Federacii" [Decree of the Government of the Russian Federation (RF) of 21 September 2021 No 1587 (as amended on 11 March 2023) "On Approval of Criteria for Sustainable (Including Green) Development Projects in the Russian Federation and Requirements for the Verification System of Financing Instruments for Sustainable Development in the Russian Federation"]. Available at: <https://veb.ru/files/?file=241564b6389fa131150d57c7813ffd6b.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2021f) Federal'nyj zakon ot 02.07.2021 № 296-FZ "Ob ogranicenii vybrosov parnikovyh gazov" [Federal Law of 2 July 2021 No 296-FZ "On Limiting Greenhouse Gas Emissions"]. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107020031> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2021c) Transportnaja strategija Rossijskoj Federacii [Transport Strategy of the Russian Federation]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/7enYF2uL5kFZIOOpQhLl0nUT91RjCbeR.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2022) Federal'nyj zakon ot 6 marta 2022 g. N 34-FZ "O provedenii jeksperimenta po ograniceniju vybrosov parnikovyh gazov v otdel'nyh sub#ektah Rossijskoj Federacii" [Federal Law of 6 March 2022 No 34-FZ "On Conducting an Experiment to Limit Greenhouse Gas Emissions in Certain Constituent Entities of the Russian Federation"]. Available at: <https://rg.ru/documents/2022/03/11/parnik.html> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2023a) Postanovlenie ot 11 marta 2023 g. № 373 O vnesenii izmenenij v postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 21 sentjabrja 2021 g. № 1587 [Resolution No 373 of 11 March 2023 "On Amendments to Decree of the Government of the Russian Federation (RF) of 21 September 2021 No 1587"]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/2RICYwVWSKtvRJOMZtIKo3kWF4kkUiLG.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Government of the Russian Federation (RF) (2023b) Postanovlenie ot 9 sentjabrja 2023 g. № 1473 Ob utverzhdenii kompleksnoj gosudarstvennoj programmy Rossijskoj Federacii "Jenergosberezenie i povyshenie jenergeticheskoy effektivnosti" [Resolution No 1473 of 9 September 2023 "On Approval of the Comprehensive State Program of the Russian Federation "Energy Saving and Increasing Energy Efficiency"]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/xQ1UWgkZNLRiO9zNT6PTlnfK0EsXfxVS.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

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*, vol. 15, no 1, pp. 7–30. Available at: <http://doi.org/10.17323/1996-7845-2020-01-01>

- Hostert D., Kimmel M., Berryman I., Vasdev A., Bullard N., Bromley H., Ampofo K., Cheung A., Sanghera S., Lubis C., Annex M. (2022) New Energy Outlook 2022. BloombergNEF. Available at: <https://about.bnef.com/new-%20energy-outlook/> (accessed 27 September 2023).
- Interfax (2023) Vlasti Sahalina utverdili kvoty vybrosov parnikovyh gazov na 2024–2028 gg dlja 35 reguliruemyh organizacij [Sakhalin Authorities Approved Greenhouse Gas Emission Quotas for 2024–2028 for 35 Regulated Organizations]. 28 September. Available at: <https://www.interfax-russia.ru/far-east/main/vlasti-sahalina-utverdili-kvoty-vybrosov-parnikovyh-gazov-na-2024-2028-gg-dlya-35-reguliruemyh-organizaciy> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Kokorin O., Potashnikov Yu. (2018) Global'nyj nizkouglerosnyj trend razvitiya kak dvizhushchaja sila re-alizacji parizhskogo soglashenija [Global Low Carbon Trend of Development as a Driving Force for Paris Agreement Implementation]. *Ekonomicheskaya Politika*, vol. 13, no 3, pp. 234–55. Available at: <http://doi.org/10.18288/1994-5124-2018-3-10> (in Russian).
- Korotkov V. (2022a) Skol'ko CO<sub>2</sub> pogloshchayut rossijskie lesa i skol'ko oni eshche mogut poglotit? [How Much CO<sub>2</sub> Do Russian Forests Absorb and How Much More Can They Absorb?]. Department of Natural Resources Management and Environmental Protection of the City of Moscow. Available at: <https://climate-change.moscow/article/skolko-co2-pogloshchayut-rossijskie-lesa-i-skolko-oni-eshche-mogut-poglotit#> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Korotkov V. (2022b) Forest Climate Projects in Russia: limitations and Opportunities. *Russian Journal of Ecosystem Ecology*, vol. 7, no 4. Available at: <https://doi.org/10.21685/2500-0578-2022-4-3> (in Russian).
- Lanshina T., Baranova V. (2017) The Global Governance of Renewable Energy: International Trends and Russia. *International Organisations Research Journal*, vol. 12, no 1, pp. 110–26 (in Russian and English). Available at: <http://doi.org/10.17323/1996-7845-2017-01-110>
- Lo B. (2021) Klimaticheskaja politika Rossii: mezhdu otricaniem i adaptaciej [Russian Climate Policy: Between Denial and Adaptation]. *Notes de l'Ifri-Russie. Nei.Visions*, issue 121. Available at: [https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/bobolo\\_russia\\_climate\\_change\\_2021\\_ru.pdf](https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/bobolo_russia_climate_change_2021_ru.pdf) (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Makarov I.A., Stepanov I.A. (2017) Carbon Regulation: Options and Challenges for Russia. *Moscow University Economics Bulletin*, no 6, pp. 3–22. Available at: <https://doi.org/10.38050/01300105201761> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Makarov I., Besley D., Hasan D., Boratynski J., Chepeliev M., Golub E., Nemova V., Stepanov I. (2021) Russia and Global Green Transition: Risks and Opportunities. *Energy-Environment Review*, World Bank. Available at: <http://hdl.handle.net/10986/36757> (accessed 23 November 2023).
- Mitrova T., Khokhlov A., Melnikov Y., Perdero A., Melnikova M., Zalyubovskiy Y. (2020) Globalnaja klimaticheskaja ugroza i jekonomika Rossii: v poiskah osobogo puti [Global Climate Threat and the Russian Economy: In Search of a Special Path]. Skolkovo. Available at: [https://sk.skolkovo.ru/storage/file\\_storage/74285006-e26c-4aec-9c1d-c38bb44891a7/SKOLKOVO\\_EneC\\_Climate\\_Primer\\_RU.pdf](https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/74285006-e26c-4aec-9c1d-c38bb44891a7/SKOLKOVO_EneC_Climate_Primer_RU.pdf) (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- MOEX (2022) Torgi uglerodnymi edinicami startovali na Moskovskoj birzhe [Trading in Carbon Units Started on the Moscow Exchange]. Available at: <https://www.moex.com/n51701/?nt=106> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Novak A. (2022) Atomnaja jenergija XXI veka: dostupnost', jekologichnost', nadezhnost' [Nuclear Energy of the 21st Century: Accessibility, Environmental Friendliness, Reliability]. *Energy Policy*, 13 December. Available at: <https://energypolicy.ru/atomnaya-energiya-xxi-veka-dostupnost-ekologichnost-nadezhnost/business/2022/12/13/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Osiptsov A., Gaida I., Grushevenko G., Sergey K. (2022) Tehnologii po ulavlivaniju, hraneniju i ispol'zovaniju ugleroda (CCUS) – tehnologicheskaja osnova dekarbonizacii tjazheloj promyshlennosti v RF [Technologies for Carbon Capture, Storage and Use (CCUS): The Technological Basis for the Decarbonization of Heavy Industry in the Russian Federation]. Skoltech. Available at: <https://www.skoltech.ru/app/data/uploads/2022/11/CCUS-Skolteh-2022-11-10.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

- Parfenenkova M. (2022) Lesoklimaticheskie proekty spasajut planetu [Forest Climate Projects Save the Planet]. *Vedomosti*, 22 December. Available at: <https://www.vedomosti.ru/esg/climate/articles/2022/12/22/956576-lesoklimaticheskie-proekti-spasayut-planetu> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Perdero A., Grushevenko E., Dobroslavsky N., Gaida I., Lyashik Y. (2022) Dekarbonizacija magistralnoj logistiki [Decarbonization of Long-Haul Logistics]. Skolkovo. Available at: [https://sk.skolkovo.ru/storage/file-storage/19ae32e0-5da7-487a-b9b1-deef88b9e47/SKOLKOVO\\_EneC\\_RU\\_DMLogistics-06.08\\_FINAL.pdf](https://sk.skolkovo.ru/storage/file-storage/19ae32e0-5da7-487a-b9b1-deef88b9e47/SKOLKOVO_EneC_RU_DMLogistics-06.08_FINAL.pdf) (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- President of Russia (2020) Ukaz Prezidenta Rossiijskoj Federacii ot 04.11.2020 N 666 “O sokrashhenii vybrosov parnikovyh gazov” [Decree of the President of the Russian Federation of 4 November 2020 No 666 “On Reducing Greenhouse Gas Emissions”]. *Rossiyskaya Gazeta*, 6 November. Available at: <https://rg.ru/documents/2020/11/06/parnik-dok.html> (accessed 13 November 2023) (in Russian).
- President of Russia (2022) Podpisan zakon, napravlennyj na sovershenstvovanie pravovogo regulirovaniya v oblasti obrashhenija s othodami proizvodstva i potrebleniya [A Law Aimed at Improving Legal Regulation in the Field of Industrial and Consumer Waste Management Was Signed]. 14 July. Available at: <http://www.kremlin.ru/catalog/keywords/89/events/68912> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- President of Russia (2023a) Videoobrashhenie k uchastnikam Delovogo foruma BRIKS [Video Message to the Participants of the BRICS Business Forum]. August 22. Available at: <http://kremlin.ru/events/president/news/72085> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- President of Russia (2023b) Ukaz Prezidenta Rossiijskoj Federacii ot 26.10.2023 N 812 “Ob utverzhdenii Klimaticeskoy doktriny Rossiijskoj Federacii” [Decree of the President of the Russian Federation Dated 26 October 2023, No 812 “On Approval of the Climate Doctrine of the Russian Federation”]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/49910/page/1> (accessed 13.11.2023) (in Russian).
- Ptichnikova A.V., Shvartsa E.A., Popovab G.A., Baibar A.S. (2022) Rol lesov v realizacii strategii nizkouglernogo razvitiya Rossii, Doklady Rossiijskoj Akademii nauk. nauki o zemle [The Role of Forests in the Implementation of Russia's Low-Carbon Development Strategy]. *Doklady Rossiijskoj akademii nauk. Nauki o Zemle*, vol. 507, issue 1, pp. 152–7. Available at: <http://doi.org/10.31857/S268673972260120X> (in Russian).
- RBC (2022) Vlasti sostavili plan perehoda k nizkouglernoj jekonomike [The Authorities Have Drawn Up a Plan for the Transition to a Low-Carbon Economy]. 11 February. Available at: <https://www.rbc.ru/economics/11/02/2022/62055f659a79471065483290> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- RBC (2023) Glava RSPP prizval peresmotret “zapadnyj” podhod k problemam klimata [The Head of the Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs Called for a Reconsideration of the “Western” Approach to Climate Problems]. 17 February. Available at: <https://www.rbc.ru/economics/17/02/2023/63ef549b9a794761544d52fe> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Registry Carbon Units (2023) Climate Project Registration. Available at: <https://carbonreg.ru/ru/> (accessed 27 September 2023).
- Reuters (2020) Rossiya hochet stat' krupnym eksporterom redkozemel'nyh metallov k 2030 godu [Russia Wants to Become a Major Exporter of Rare Earth Metals by 2030]. 13 August. Available at: [https://catalogmineralov.ru/news\\_rossiya\\_hochet\\_stat\\_krupnyim\\_eksporterom.html](https://catalogmineralov.ru/news_rossiya_hochet_stat_krupnyim_eksporterom.html) (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- RIA (2021) V Rossii vvedut v stroj pervuju atomnuju stanciju dlja narabotki vodoroda [The First Nuclear Power Plant for Hydrogen Production Will Be Commissioned in Russia]. 27 December. Available at: <https://ria.ru/20211227/stantsiya-1765585173.html> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- RIA (2022) “Jeto otrazitsja na vsem”: v Rossii vozrodjat vazhnejshuju otrassль promyshlennosti [“This Will Affect Everything.” The Most Important Industry Will Be Revived in Russia]. 27 December. Available at: <https://ria.ru/20221206/rzm-1836479079.html> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Rosatom (n.d.) Generacija jelektroenergii [Electricity Generation]. Available at: <https://rosatom.ru/production/generation/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).
- Roslesinforg (2023) VJeF: lesoklimaticeskij proekt na Sahaline kompensiruet vybrosy 1,5 mln tonn parnikovyh gazov [WEF: Forest Climate Project on Sakhalin Offsets Emissions of 1.5 Million Tons of Greenhouse Gases]. 12 September. Available at: <https://roslesinforg.ru/news/all/9891/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

RusHydro (2023) RUSGIDRO sovershilo sdelku po prodazhe uglerodnyh edinic [RusHydro Completed a Deal to Sell Carbon Units]. 11 September. Available at: <https://rushydro.ru/press/news/1109202383663/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Russian Project Finance Factory (VEB RF) (2021) Nacional'naja zelenaja metodologija i osobennosti ee primenenija [National Green Methodology and Features of Its Application]. Available at: <https://veb.ru/files/?file=12a960afsd2a81d80890b3511f3a9d18e.pdf> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Russian Socio-Ecological Union (2022) Russian Transport in 2035. 7 July. Available at: [https://rusecounion.ru/eng/transport\\_russia\\_2035\\_eng](https://rusecounion.ru/eng/transport_russia_2035_eng) (accessed 27 September 2023).

Skokov R., Guzenko M. (2023) Sahalinskij eksperiment dostizhenija uglerodnoj nejtral'nosti [Sakhalin Experiment to Achieve Carbon Neutrality]. *Energy Policy*, February 27. Available at: <https://energypolicy.ru/sahalinskij-eksperiment-dostizheniya-uglerodnoj-nejtralnosti/regiony/2023/20/27/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Soldatova V. (2023) Rynok uglerodnyh edinic: tekushhee sostojanie i perspektivy [Carbon Market: Current Status and Prospects]. *EcoStandard Journal*, 15 July. Available at: <https://journal.ecostandard.ru/esg/ustoychivoe-razvitiye/rynek-uglerodnykh-edinites-tekushchee-sostoyanie-i-perspektivy/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Solovyova O. (2023) Shansy na jekspore rossijskogo vodoroda sushhestvenno sokratilis' [The Chances of Exporting Russian Hydrogen Have Decreased Significantly]. *Nezavisimaya Gazeta*, 24 April. Available at: [https://www.ng.ru/economics/2023-04-24/1\\_8714\\_hydrogen.html](https://www.ng.ru/economics/2023-04-24/1_8714_hydrogen.html) (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Uledova N., Yulkin M. (2023) Rossija i uglerodnyj rynok [Russia and the Carbon Market]. *Klimaticeskaya platforma*, 23 April. Available at: <https://climate-change.moscow/article/rossiya-i-uglerodnyy-rynom> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2022) Russian Federation First NDC. Available at: <https://unfccc.int/documents/497862> (accessed 23 November 2023).

Uralchem (2023) "Uralhim" realizuet lesoklimaticheskij proekt [Uralchem Is Implementing a Forest Climate Project]. Available at: <https://www.uralchem.ru/esg/climate-project/> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

Vedomosti (2023) Minjekonomrazvitiya: strategiju nizkouglernogo razvitiya peresmotrят s uchetom sankcij [Ministry of Economic Development: The Low-Carbon Development Strategy Will Be Revised Taking Into Account Sanctions]. 19 February. Available at: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2023/02/19/963543-minjekonomrazvitiya> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

VERRA (n.d.) Verified Carbon Standard. Available at: <https://registry.verra.org/app/search/VCS> (accessed 27 September 2023).

Veselova D.N. (2021) Klimaticeskaja politika Rossijskoj Federacii: zakonodatel'nye i institucional'nye aspekty [Climate Policy of the Russian Federation: Legislative and Institutional Aspects]. *Diskurs-Pi*, vol. 18, no 3, pp. 96–111. Available at: [https://dx.doi.org/10.17506/18179568\\_2021\\_18\\_3\\_96](https://dx.doi.org/10.17506/18179568_2021_18_3_96) (in Russian).

World Bank (n.d.) GDP (Current, US\$). Available at: [https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?most\\_recent\\_value\\_desc=true&view=chart](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?most_recent_value_desc=true&view=chart) (accessed 27 September 2023).

Zadera S. (2023) Pervyj lesoklimaticheskij proekt zaregistrirovan v Rossii [The First Forest Climate Project Was Registered in Russia]. *Rossiyskaya Gazeta*, 8 September. Available at: <https://rg.ru/2023/09/08/pervyj-lesoklimaticheskij-proekt-zaregistrirovan-v-rossii.html> (accessed 27 September 2023) (in Russian).

# Политика Индии в области смягчения последствий изменения климата: трудности и перспективы<sup>1</sup>

К.М. Дорохина, А.Г. Сахаров

**Дорохина Ксения Михайловна** – научный сотрудник Центра исследований международных институтов (ЦМИИ) Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС); Россия, 119034, Москва, Пречистенская наб., д. 11; dorokhina-km@ranepa.ru

**Сахаров Андрей Геннадиевич** – научный сотрудник Центра исследований международных институтов (ЦМИИ) Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС); Россия, 119034, Москва, Пречистенская наб., д. 11; sakharov-ag@ranepa.ru

## Аннотация

Индия является одним из крупнейших эмитентов парниковых газов в мире, что во многом связано с высокой зависимостью от угля. Тем не менее еще с начала 2000-х годов Нью-Дели внедряет различные инструменты, способствующие снижению выбросов парниковых газов. В 2022 г. был принят новый климатический план, где впервые зафиксирована цель достижения углеродной нейтральности к 2070 г. Для реализации цели сокращения парниковых газов в энергетике Индия применяет несколько рыночных схем, которые в ближайшем будущем станут основой индийской системы торговли выбросами. Активно развивается экологически чистый транспорт, проводятся исследования в области декарбонизации промышленности, систем улавливания и хранения углерода, осуществляются программы защиты лесов и облесения. Тем не менее реализация обозначенных направлений сопряжена с трудностями, которые приводят к внедрению спорных мер со стороны государства, обоснованных экономически, но противоречащих климатической стратегии. В данном исследовании рассмотрены основные направления климатической политики Индии, перспективы и трудности их реализации для достижения углеродной нейтральности.

**Ключевые слова:** Индия, климатическая политика, углеродная нейтральность, ВИЭ, энергоэффективность

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

**Для цитирования:** Дорохина К.М., Сахаров А.Г. Политика Индии в области смягчения последствий изменения климата: трудности и перспективы // Вестник международных организаций. 2023. Т. 18. № 4. С. 96–123 (на русском и английском языке). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-04

<sup>1</sup> Статья поступила в редакцию 29.09.2023.

## Введение

Согласно отчету Министерства окружающей среды и лесного хозяйства, Индия является четвертым в мире государством по объему выбросов парниковых газов, большая часть которых приходится на энергетический сектор (порядка 70%) [MoEFCC, 2021].

В 2001 г. Индия в числе немногих стран приняла закон об энергосбережении, а первый план действий в области изменения климата был принят еще до подписания Парижского соглашения – в 2008 г. План был нацелен на смягчение негативных последствий изменения климата и адаптацию к нему и включал восемь направлений: развитие солнечной энергетики, повышение энергоэффективности, обеспечение устойчивой среды обитания (энергоэффективность зданий, управление отходами, контроль за топливными стандартами), сохранение водных ресурсов, поддержание гималайской экосистемы, защита лесного покрова, устойчивое сельское хозяйство, стратегические знания в области изменения климата.

В 2022 г. на саммите в Глазго было объявлено о стратегической цели Индии по достижению углеродной нейтральности к 2070 г. Назначение более позднего срока, чем был принят даже Китаем, обусловлено нехваткой финансирования для реализации крупномасштабных климатических проектов. Премьер-министр Моди подчеркнул, что ключевым является выполнение обязательств развитых государств по финансовым траншам в размере 1 млрд долл. ежегодно [MoA, 2021].

В 2022 г. правительство одобрило новый климатический план в соответствии с представленным РКИК ООН определяемым на национальном уровне вкладом (ОНУВ). В нем впервые была зафиксирована цель достижения углеродной нейтральности к 2070 г. и промежуточная цель – сокращение доли выбросов в ВВП на 45% к 2030 г. [Government of India, 2022].

В новой климатической стратегии подчеркивается, что действия Индии по борьбе с изменением климата до сих пор в основном финансировались за счет внутренних ресурсов. Поэтому правительство считает обязанностью развитых стран представить финансовые ресурсы и передать технологии, а Индия должна получать свою долю финансовой и технологической поддержки в числе других развивающихся стран [MoEFCC, 2022b].

Также в 2022 г. была принята Долгосрочная стратегия низкоуглеродного развития Индии, в которой изложены этапы, составляющие предлагаемый переход к низкоуглеродному развитию, внутренний и международный контекст, а также текущая политика и целевые показатели уровня выбросов.

Основными элементами Стратегии являются: расширение использования ВИЭ и укрепление энергосистемы; изучение вопроса о повышении роли ядерной энергетики и усиление поддержки исследований таких альтернативных энергоресурсов, как водород, биотопливо и топливные элементы; повышение энергоэффективности; рациональное использование ископаемого топлива; внедрение мер, способствующих переходу к климатически устойчивому развитию, включая стимулирование местного производства; оптимальный баланс энергоресурсов при ключевой роли ВИЭ.

Одной из новых мер для достижения углеродной нейтральности стало развитие систем улавливания и хранения углекислого газа (УХУ). Национальный институт преобразования Индии, государственный аналитический центр, в ноябре 2022 г. подготовил отчет, предлагающий политическую основу и механизм ее внедрения для развития технологий УХУ в Индии. Проект включает бизнес-модель и финансовые стимулы для коммерциализации технологий с потенциалом для Индии достичь мощности УХУ в 750 млн тонн в год к 2050 г. Предполагаемый размер инвестиций составит

100–150 млрд долл. в ближайшие десятилетия. В качестве приоритетных секторов были названы сталь, цемент, нефть и газ, нефтехимия и химикаты, а также удобрения. В отчете сообщается, что теоретический объем хранения углекислого газа в Индии составляет до 600 Гт. Предварительный анализ показывает, что существует достаточный потенциал для создания региональных кластеров УХУ в каждом из пяти регионов Индии [NITI Aayog, 2022a].

Задача повышения климатических амбиций Индии неоднократно обсуждалась в рамках международных саммитов, прежде всего в рамках саммитов Конференции сторон РКИК ООН. Развитые страны настаивают на необходимости принятия более жестких мер в области изменения климата третьему (четвертому, считая Европейский союз) по величине эмитенту выбросов. Страны «Группы семи» ведут переговоры о включении Индии в так называемый Климатический клуб – неформальное объединение стран «Группы семи» и партнеров для продвижения единой климатической политики, единой торгово-экономической зоны для продвижения технологий по борьбе с изменением климата. Участие Индии в данном объединении представляет особый интерес стран «семерки». Следование Индии единым нормам и стандартам, с одной стороны, позволит взять стране на себя большие обязательства в области климата, с другой стороны, страны «семерки» рассчитывают, что Индия станет одним из крупнейших рынков сбыта климатических технологий.

Тем не менее Индия не торопится дать согласие на участие в Климатическом клубе. Нью-Дели твердо придерживается позиции, согласно которой развивающиеся государства должны иметь возможность перехода к климатической нейтральности в своем темпе. Кроме того, Индия настроена защищать свои рынки сбыта, продвигая собственные технологии, и настаивает на необходимости оказания финансовой поддержки со стороны развитых государств для осуществления справедливого перехода к «чистому нулю».

Цель настоящего исследования – выявить достижения, перспективы и проблемные области индийской климатической политики. В статье рассмотрены действующие и разрабатываемые климатические нормы и направления государственной политики, ориентированные на снижение выбросов парниковых газов и стимулирование экономики к переходу на низкоуглеродное развитие.

## Политика декарбонизации энергетического сектора. Трудности энергоперехода

В соответствии с ОНУВ от 2022 г. Индия обязалась добиться 50% установленной мощности к 2030 г. за счет неископаемых источников [Government of India, 2022]. Показатель является амбициозным, и Индия уже находится на пути к реализации этой цели, заявив в 2022 г. о достижении 40% установленной мощности ВИЭ. Тем не менее на энергетический сектор все еще приходится порядка 70% выбросов, прежде всего за счет работы угольных теплоэлектростанций (ТЭС) [NITI Aayog, 2022b]. В новой климатической стратегии обозначено, что перебои в использовании ВИЭ представляют собой серьезную проблему, поэтому Индия вынуждена полагаться на угольные электростанции, и необходимо разработать гибкую эксплуатацию ТЭС для удовлетворения спроса на электроэнергию [MoEFCC, 2022b].

Доля угольной энергетики за 2022 финансовый год составила 73,1%, что на 12,4% больше, чем в предыдущем. Производительность электростанций, работающих на ископаемом топливе, выросла на 11,2% – это самые высокие темпы роста за три десяти-

летия [Reuters, 2023]. Проблемой декарбонизации энергетического сектора в Индии при отсутствии необходимых мощностей чистой энергии является отсутствие альтернативной резервной генерации в периоды пикового спроса и в особенности в условиях колебания цен на природный газ. Скачки цен на природный газ на спотовых рынках в 2021–2022 гг. привели к росту спроса на энергетический уголь.

Сокращение выбросов парниковых газов осуществляется с помощью ряда государственных инструментов. Еще в 2003 г. был принят Закон об электроэнергии [MoLJ, 2003], которыйставил задачу поощрять когенерацию и выработку электроэнергии из ВИЭ, а в 2006 г. утверждена Национальная тарифная политика для оптимального использования как традиционных, так и нетрадиционных источников [The Gazette of India, 2006]. Закон создал *механизм обязательств по покупке ВИЭ*: распределительные компании, потребители открытого доступа и «зависимые» потребители<sup>2</sup> электроэнергии обязаны приобретать определенный процент электроэнергии из ВИЭ.

В 2010 г. механизм обязательств по покупке возобновляемой энергии был дополнен действующими *сертификатами на ВИЭ*. Производитель ВИЭ может получить сертификат за каждый МВт·ч выработки энергии. Полученный сертификат может быть продан на открытом рынке, покупателями выступают организации для закрытия своих обязательств по покупке ВИЭ. Введенные в 2022 г. мультиликаторы сертификатов в зависимости от технологии увеличивают срок действия сертификатов до момента продажи, а также устраняют минимальную цену для торговли сертификатами [CERC, 2022], что ускоряет внедрение новых и дорогостоящих технологий в области ВИЭ.

В 2022 г. был опубликован проект Национального плана электроснабжения на 2022–2027 гг., а в феврале 2023 г. – решение о введении квот на возобновляемую энергию для ТЭС. Компании, вводящие угольные ТЭС в эксплуатацию в период с 1 апреля 2023 г. по 31 марта 2025 г., должны установить мощности возобновляемой энергии менее 40% от мощности построенной ТЭС, так называемые *обязательства по возобновляемой генерации*. Альтернативой является закупка и поставка потребителям эквивалентного объема возобновляемой электроэнергии.

Дополнением к механизму обязательств по покупке ВИЭ стали введенные в 2022 г. *обязательства по хранению энергии*, определяющие требования к хранению назначенного процента от общего объема потребляемой энергии, произведенной с помощью солнечной, ветряной, гибридной солнечно-ветряной и гидроэнергетики. Процент повышается каждый налоговый год, на 2023–2024 гг. обязательства по хранению составляют 1%, к 2029–2030 гг. они составят уже 4% [MoP, 2022c].

Однако в разгар энергетического кризиса в мае 2022 г. в связи с дефицитом угля и резким ростом цен на него Министерство энергетики опубликовало документ, согласно которому к 2025–26 финансовому году 58 ТВт·ч электроэнергии, вырабатываемой тепловыми электростанциями, должны быть заменены электроэнергией, вырабатываемой на основе ВИЭ [MoP, 2022]. Но уже в начале 2023 г. источники Reuters сообщили, что Министерство энергетики потребовало от коммунальных компаний продлить эксплуатацию устаревающих угольных ТЭС из-за резкого роста спроса на электроэнергию [Varadhan, 2023]. При этом, согласно Национальному плану электроснабжения 2018 г., к концу 2022 г. планировалось вывести из эксплуатации угольные ТЭС совокупной мощностью 9,5 ГВт [CEA, 2018].

<sup>2</sup> Объекты, созданные и эксплуатируемые промышленным или коммерческим пользователем для использования энергии, а ее пользователи называются зависимыми потребителями, так как не могут самостоятельно выбирать поставщика.

Проект Национального плана электроснабжения на 2022–2027 гг. обозначил ожидаемый рост установленной мощности теплоэлектростанций – 16% к 2032 г. Расчетная потребность в угле вырастет на 40%. Отмечается, что помимо строящихся угольных электростанций совокупной мощностью 25 ГВт до 2031–2032 гг. необходимый прирост мощности угольной генерации может варьироваться от 17 до 28 ГВт [CEA, 2022]. Решение не выводить из эксплуатации угольные электростанции является вынужденным в условиях нехватки мощностей возобновляемой энергии. Возможность использования природного газа в качестве переходного топлива до достижения необходимого объема мощностей ВИЭ затруднена скачками цен, не позволяющими нарастить его долю в энергетическом балансе до 15%, как предполагалось в 2022 г. В мае 2023 г. проект находился в стадии обсуждений, однако появилась информация, что пункт о строительстве новых угольных ТЭС не будет включен в итоговый документ, новая политика не повлияет на ТЭС, находящиеся на этапе строительства [Singh, Varadhan, 2023].

Ввиду того что резкое ограничение количества угольных электростанций или объема их выбросов создает риски дальнейших отключений электроэнергии, наиболее компромиссным и успешным решением для сокращения выбросов парниковых газов в энергетике Индии представляется наращивание мощностей возобновляемой энергии.

### **Перспективы и препятствия в сфере развития ВИЭ в Индии**

Наиболее востребованным инструментом для снижения парниковых газов в индийском энергетическом секторе является развитие возобновляемой энергии и повышение энергоэффективности. Индия развивает возобновляемую энергетику с 1980-х годов, на начало 2023 г. установленная мощность ВИЭ<sup>3</sup> составила порядка 170 ГВт, или 40% в энергобалансе [Invest India, n.d.].

Первоначально развитие солнечной и ветряной энергетики осуществлялось без субсидий со стороны государства, ему способствовало проведение масштабных аукционов. Рост спроса на электроэнергию содействовал быстрому увеличению ВИЭ и снижению цен. Тариф на солнечную энергию снизился примерно на 60% в период с 2016 по 2021 г. [IRENA, n.d.]

Одним из крупных стимулов к развитию солнечной энергии стала запущенная в 2010 г. Национальная солнечная миссия Джавахарлала Неру. Цель миссии – достижение 20 ГВт подключенной к сети солнечной энергии к 2022 г. В бюджете на 2020 г. Н. Моди увеличил показатель до 100 ГВт. В качестве меры поддержки был разработан механизм компенсаций: энергетические компании в разных штатах покупали у производителей более дорогую солнечную энергию и получали компенсацию в виде определенного процента электроэнергии, работающей на угле, от центрального правительства. Внедрение программы позволило увеличить установленную мощность со 161 ГВт в 2010 г. до 46,3 тыс. ГВт в 2021 г. [CEA, n.d.] Помимо этого, в 2011 г. были введены схемы стимулирования на основе генерации, предусматривающие выплаты за 1 КВт·ч электроэнергии, подаваемой в сеть при условии продажи электроэнергии по установленному государством тарифу. Для развития ветряной генерации в 2015 г. правительством Индии была утверждена *Национальная политика в области офшорной (прибрежной) ветроэнергетики*. Содействие развитию осуществлялось через конкурсные торги, создание службы «одного окна» для упрощения разработки и регистрации проекта, доступ к налоговым льготам и стимулам и т.д.

В Индии введены налоговые льготы и иные стимулирующие меры.

<sup>3</sup> Ветроэнергетика, солнечная энергия, биомасса/когенерация, ГЭС, энергия из отходов.

*Ускоренная амортизация* способствовала вовлечению в отрасль как крупного бизнеса, мелких инвесторов, так и «зависимых потребителей» автономных электростанций. Максимальный уровень ускорения амортизации основных средств составляет 40% в год (при обычной норме в 15%) [IEA, 2021].

*Национальный фонд чистой энергии* был создан в 2011 г. В рамках фонда выделяются средства Индийскому агентству по развитию ВИЭ и при участии банков выдаются кредиты на проекты ВИЭ. Текущая процентная ставка составляет примерно 10–11%, на 2–3% меньше рыночной процентной ставки. Разработчики могут использовать максимум до 40% стоимости проекта по этой схеме [PIB, 2011].

*Зеленый энергетический коридор* был запущен правительством в 2015–2016 гг. К 2020 г. целью проекта было построить около 9,4 тыс. кубометров линий электропередачи и подстанций общей мощностью 19 тыс. мегавольт-ампер (МВА). Однако по состоянию на сентябрь 2021 г. было построено всего 6,2 тыс. кубометров. Поставщики солнечной и ветряной энергии освобождаются от платы за передачу энергии между штатами, проект должен быть введен в эксплуатацию до 2025 г. [Kumar et al., 2022].

*Производственная схема стимулирования.* Помимо увеличения мощностей ВИЭ, приоритетной задачей является снижение импортной зависимости от технологий, прежде всего из Китая. С этой целью в 2020 г. была учреждена *Производственная схема стимулирования*. Ее основная задача заключается в развитии отечественного производства. Первый транш составил 45 млрд рупий (605 млн долл.) – для создания 8,7 ГВт полностью интегрированных производственных мощностей по созданию солнечных фотоэлектрических модулей [Invest India, 2020]. В 2022 г. был одобрен второй транш финансирования в размере 195 млрд рупий (2,4 млрд долл.) [PIB, 2023a].

*Сверхмегапарки солнечной энергии.* Проекты запланированы еще в 2014 г. Каждый из них должен иметь минимальную мощность в 500 ГВт [SECI, 2014]. Парк возобновляемой энергии – это большой участок земли, застроенный общими инфраструктурными объектами, такими как инфраструктура передачи энергии, дороги, водоснабжение и т.д. Эта инициатива позволяет производителям ВИЭ в облегченном порядке получать разрешения на приобретение земли и снизить затраты на строительство коммуникаций. Предоставление земли и коммуникаций осуществляется на основе принципа «подключайся и работай». Разработчик имеет право на централизованную финансово помочь в размере 20 лаков рупий/МВт (около 240 долл.), или 30% от стоимости разработки для развития внутренней инфраструктуры<sup>4</sup>. В большей степени проект ориентирован на солнечную энергетику, однако с 2020 г. земля предоставляется для установки ветряных и гибридных солнечно-ветряных электростанций.

Однако реализации намеченного плана по наращиванию ВИЭ мешает ряд трудностей. В частности, одним из действенных стимулов до 2021 г. было *освобождение от таможенной пошлины* на импортные комплектующие. После принятия директивы «Атманирбхар Бхарат» («Независимая Индия») в 2021 г. таможенная пошлина на солнечные модули составила 40%, а на комплектующие – 25%, льготы для ветроэнергетических установок сохранились лишь до 2025 г. Наряду с *Требованием внутреннего содержания*, которое предполагает возможность государственного субсидирования и участия в государственных закупках лишь солнечных фотоэлементов и модулей, произведенных в Индии, эти изменения привели к чрезмерному росту цен на комплектующие для сол-

<sup>4</sup> Технология Plug-and-Play может быть использована сразу после подключения, при этом требуется минимальная установка. Системы являются гибкими, не требуют сложной инфраструктуры или большого пространства. Более того, поскольку они могут устанавливаться по отдельности и легко подключаться к более широкой сети, доля подключенных установок может быть значительной.

нечных установок. Помимо этого, молодая отрасль внутри страны не успевает обеспечивать растущий спрос. Из-за проблем с цепочками поставок и нехватки материалов реализация многих проектов в 2022 г. была отложена. В совокупности со снижением тарифов на солнечную энергию, которую энергетические компании проводят для стимулирования коммунальных служб закупать энергию из ВИЭ, это привело к падению интереса производителей к реализации части новых проектов, а участников государственных аукционов стало существенно меньше.

Другим потенциально проблемным механизмом стал принятый в 2010 г. статус «обязательно к эксплуатации», означающий, что электроэнергия, выработанная на солнечных и ветряных установках, должна быть отведена в сеть, и этот отвод не может быть ограничен по любым причинам, отличным от безопасности сети, оборудования или персонала [CERC, 2010]. Однако на практике распределительные компании иногда принимают решение об ограничении использования ВИЭ без указания какой-либо причины. В реальности приоритет отбора энергии чаще всего отдается ТЭС с более дешевой энергией, свою роль играют и технические проблемы на ТЭС при снижении их базовой нагрузки.

Еще одним значительным препятствием для строительства ветроэнергетических проектов является приобретение земли. Предоставление участка находится в ведении штата, а оформление решений представляет собой сложный бюрократический механизм, в котором участвуют многочисленные структуры. В результате процесс занимает в среднем 6–9 месяцев. Затруднение вызывает и отсутствие федеральной политики в отношении распределения земли в ряде штатов.

### **Развитие водородной и атомной энергетики**

Одним из новых направлений развития чистой энергии в Индии является *национальная миссия по производству водорода из ВИЭ*. В климатической стратегии Индия обозначила цель продвижения экологически чистого водорода для декарбонизации энергетического сектора, прежде всего в секторах, где снижение выбросов наиболее трудно осуществимо. В 2020 г. потребность Индии в водороде составляла 6 Мт в год. Ожидается, что к 2050 г. спрос на водород возрастет в 5 раз и составит 28 Мт, при этом 80% спроса будет направлено на зеленый водород [PIB, 2022b].

Цель миссии заключается в развитии мощностей по производству чистого водорода с производственной мощностью не менее 5 Мт в год. Для достижения цели предполагается наращивание мощности ВИЭ примерно на 125 ГВт, первоначальные расходы составят 197,4 млрд рупий (2,4 млрд долл.). Правительство подсчитало, что затраты на водород снизятся на 50% к 2030 г. Согласно расчетам, миссия позволит привлечь инвестиции в размере более 8 млн рупий (95,6 тыс. долл.) и создать более 6 млн рабочих мест к 2030 г. Ожидается, что к 2030 г. будет предотвращено около 50 Мт выбросов углекислого газа в год [MNRE, 2023].

Предполагается, что использование чистого водорода будет способствовать снижению выбросов на ТЭС. Первоначально расчет строится на использовании водорода и его производного – зеленого аммиака для совместного сжигания с ископаемым топливом, в дальнейшем правительство ожидает, что увеличение спроса на водород и аммиак будет способствовать постепенной замене кокса и природного газа.

Что касается *атомной энергетики*, в энергобалансе Индии АЭС обеспечивают 3% от выработки электроэнергии, на 2023 г. в стране действует 22 ядерных реактора общей установленной мощностью 6,8 ГВт, еще восемь блоков общей мощностью чуть более 6 ГВт находятся в стадии строительства [AERB, n.d.]. Правительство поддерживает на-

ращивание ядерных энергетических мощностей в рамках масштабной программы развития инфраструктуры. На стадии реализации находится 21 ядерный реактор установленной мощностью 15,7 ГВт [РИВ, 2019c].

Сотрудничество с Россией остается наиболее важной вехой в развитии индийской атомной энергии, в том числе из-за Закона о гражданской ответственности за ядерный ущерб [CLNDA, 2010]. Закон, принятый в 2010 г., предусматривает ответственность поставщика в случае ядерного инцидента, вызванного действиями поставщика. Принятие закона замедлило переговоры о сотрудничестве Индии с США и Францией<sup>5</sup>. Кроме того, существуют проблемы, связанные с высокими капитальными затратами и высоким тарифом на электроэнергию, вырабатываемую станциями, спроектированными компаниями в США и Франции. Для Индии принципиальным вопросом является взаимная приемлемость коммерческих и технических условий [Grover, 2015].

В 2014 г. в эксплуатацию был введен первый блок АЭС «Куданкулам», строительство которой реализует дочка «Росатома» – «Атомэнергоэкспорт». По состоянию на 2023 г. в эксплуатацию введены два ядерных реактора общей мощностью 2 ГВт, что составляет порядка 30% от установленной мощности атомной энергии в стране. Продолжается строительство четырех реакторов. Ожидается, что строительство завершится в 2025 г., установленная мощность АЭС составит 6 ГВт, практически вдвое увеличив долю атомной энергии в Индии [NPCIL, n.d.]. В 2014 г. был подписан концептуальный документ, направленный на создание в сотрудничестве с Россией в общей сложности 12 реакторов [Grover, 2015].

Помимо строительства АЭС, сотрудничество с Россией осуществляется в области поставок ядерного топлива: как руды, так и концентратов. Россия – один из крупнейших поставщиков: в 2019 г. объем российских поставок составил порядка 40% от общего объема закупок (104,76 млн долл. от 266,07 млн долл.) [MoC&I, n.d.]. Кроме того, в 2016 г. Владимир Путин заявил, что Россия переходит к локализации в Индии производства компонентов для АЭС и налаживает технологическое сотрудничество с Индией в области обогащения урана [President of the RF, 2016].

В 2010 г. Индия и Франция согласовали строительство АЭС «Джайтапур», которая должна была стать крупнейшей в мире. Проект предусматривал строительство шести ядерных реакторов общей мощностью в 9,9 ГВт и поставки ядерного топлива в течение 25 лет. Areva оказалась на грани банкротства, проект «Джайтапур» приобрела компания Électricité de France (EDF), которая в 2018 г. заключила соглашение о перспективах промышленного развития с Индийской корпорацией по атомной энергии, согласно которому EDF выступит в качестве поставщика технологии EPR<sup>6</sup>, проведет все инженерные исследования и закупит компоненты для первых двух из шести реакторов [РИВ, 2018]. Задержку реализации проекта более чем на десятилетие, помимо обозначенного закона, вызвали тарифные условия, предлагаемые французской стороной. Однако в 2023 г. после встречи Н. Моди и Э. Макрона было объявлено о договоренности сторон работать над установлением партнерства по модульным реакторам малой и средней

<sup>5</sup> Закон предусматривает ответственность поставщика лишь при трех условиях: если это прямо оговорено в контракте или если ядерный инцидент «является результатом действия или бездействия, совершенного с намерением причинить ущерб». Также был создан Индийский ядерный страховой пул, дающий возможность застраховать интересы как операторов, так и поставщиков. Однако американские и французские компании восприняли его как дополнительные риски для сотрудничества [Grover, 2015].

<sup>6</sup> Тип ядерного реактора под давлением. Спроектирован и разработан в 2001–2017 гг. французскими компаниями Areva NP (в то время подразделение компании Areva S.A.), Électricité de France (EDF) и немецкой компанией Siemens.

мощности или малым модульным реакторам и усовершенствованным модульным реакторам [PIB, 2023b].

В 2016 г. Индия и США опубликовали совместное заявление о развитии партнерства, которое предусматривало введение шести реакторов AP 1000 компанией Westinghouse при финансовой поддержке Экспортно-импортного банка США. Предполагалось, что контрактные соглашения будут подписаны в 2017 г., тем не менее проект так и не был реализован [The White House, 2016]. Главным противоречием стал ранее упомянутый закон о ядерном ущербе, даже несмотря на созданный Индией страховой пул. Тем не менее переговоры продолжаются, и в 2023 г. было объявлено о продолжающемся диалоге Нью-Дели и Вашингтона по вопросам введения согласованных шести реакторов, в области производства малых модульных реакторов как для внутреннего рынка, так и для экспорта, а также о консультациях между Министерством энергетики США и индийским Департаментом атомной энергии о возможности разработки компанией Westinghouse технико-коммерческого предложения для индийского проекта АЭС «Коввада» [The White House, 2023].

В климатической стратегии отмечается, что ядерная энергетика позволяет ежегодно экономить 41 Mt выбросов углекислого газа, которые были бы получены при эквивалентной выработке электроэнергии на угольных тепловых электростанциях. Индия занимается исследованием передовых технологий ядерных реакторов, а также возможностями разработки так называемого розового водорода – разновидности чистого водорода, произведенного при помощи атомной энергии. Цель стратегии – трехкратное увеличение мощностей ядерной энергии к 2032 г., в том числе за счет развертывания малых модульных реакторов. Однако отмечается, что последнее потребует совместного использования и передачи соответствующих технологий.

### ***Повышение энергоэффективности***

Повышение энергоэффективности также является одним из приоритетных инструментов для снижения выбросов парниковых газов. Министерство энергетики и Бюро по энергоэффективности развернули ряд инициатив.

Схема «*Осуществляй, достигай и продавай*», внедренная в 2012 г., предназначена для снижения удельного энергопотребления, то есть энергии, затрачиваемой на единицу продукции. Она определяет потребителей в отдельных энергоемких отраслях промышленности, которые должны достичь установленных целевых показателей энергоэффективности за определенный период. В тех отраслях, которые потребляют больше энергии, устанавливаются более высокие целевые показатели. Схема охватывает предприятия из 13 энергоемких секторов: ТЭС, цемент, алюминий, чугун и сталь, целлюлозно-бумажную промышленность, удобрения, хлорщелочь, нефтеперерабатывающие заводы, нефтехимию, дистрибуторские компании, железные дороги, текстильную промышленность и коммерческие здания (отели и аэропорты). В 2023 г. завершается шестой цикл действия схемы, ожидаемая экономия энергии составляет 26 Mt нефтяного эквивалента, или 70 Mt CO<sub>2</sub> [BEE, n.d.c].

Схема предусматривает торговлю сертификатами энергосбережения, которые выдаются предприятиям, перевыполнившим целевые показатели. Предприятия, не достигшие целевых показателей, имеют право на приобретение сертификатов. Центральная комиссия по регулированию электроэнергетики действует как регулятор рынка, определяя нормативную базу для торговли сертификатами, Корпорация по эксплуатации энергетической системы отвечает за централизованный реестр сертификатов.

*Платформа финансирования энергоэффективности* была создана для обеспечения взаимодействия разработчиков проектов в области энергоэффективности с финансово-выми институтами. Двумя основными инструментами платформы являются Инвестиционный базар и Программа обучения для финансовых институтов. Инвестиционный базар представляет собой мероприятия, организуемые Бюро по энергоэффективности совместно с государственными уполномоченными агентствами. Мероприятия направлены на повышение осведомленности заинтересованных сторон о различных схемах финансирования, продуктах и услугах в области энергоэффективности, а также способах реализации энергосберегающих проектов энергосервисными компаниями [BEE, n.d.a].

*Преобразование рынка в области энергоэффективности* направлено на ускорение перехода к энергоэффективным приборам в определенных секторах. Действует программа сверхэффективного оборудования, предусматривающая финансовые стимулы для производителей, направленные на разработку, производство и продажу сверхэффективного оборудования и бытовой техники по ценам, сопоставимым со среднестатистическим прибором.

*Рамочная программа энергоэффективного экономического развития* предполагает разработку налоговых инструментов для привлечения финансирования в области энергоэффективности. Включает Фонд частичного гарантирования рисков в области энергоэффективности – механизм распределения рисков, позволяющий участвующим финансовым учреждениям частично покрывать риски, связанные с предоставлением кредитов на проекты в области энергоэффективности. Фонд венчурного капитала для повышения энергоэффективности обеспечивает поддержку рисковым капиталом инвестиций в области энергоэффективности в новые технологии, товары и услуги. Он гарантирует до 50% от суммы кредита, или 100 млн рупий за проект (около 1 млн долл.) [BEE, n.d.b]. Национальная премия в области энергосбережения присуждается отраслям промышленности или учреждениям, которые предприняли особые усилия для снижения энергопотребления при сохранении своего производства.

Задачи по энергоэффективности, поставленные в рамках климатической стратегии, включают также проведение электрификации, оцифровку процессов, стимулирование энергоэффективности через создаваемый углеродный рынок, альянсы и сотрудничество между подсекторами для содействия экономике замкнутого цикла и подходам к объединению секторов.

## Партнерство по справедливому энергетическому переходу

Партнерства по справедливому энергетическому переходу (ПСЭП) представляют собой новую модель финансирования, иницииированную странами «Группы семи» и их партнерами. Соглашение предполагает предоставление крупных финансовых пакетов для поддержки национальных стратегий декарбонизации энергетического сектора крупнейших развивающихся стран-эмитентов.

На саммите «Группы семи» в 2022 г. Индия была названа в числе потенциальных бенефициаров партнерства, высказывались предположения о возможности подписания соглашения до конца 2023 г., однако за прошедший период переговоры фактически зашли в тупик по двум основным причинам. Прежде всего, индийское правительство настаивает на невозможности реализации плана по отказу от угля, который предпола-

гаются при заключении соглашения, как по соображениям энергетической безопасности, так и по экономическим причинам. Существующих мощностей возобновляемой энергетики недостаточно для покрытия повышенного спроса, что продемонстрировала ситуация с многочисленными блэкаутами 2021–2022 гг. на фоне жары и дефицита энергетического угля. Кроме того, угледобывающий сектор составляет порядка 1,3% от ВВП [World Bank, n.d.], а также обеспечивает занятость более 700 тыс. человек, и еще большее количество рабочих мест, косвенно связанных с угольной индустрией [Pai, Zerriffi, 2021].

Индия настаивает на необходимости энергоперехода, учитывая эти условия и дающего время на обеспечение новых рабочих мест задействованным в угольном секторе работникам, а также перепрофилирование угольных компаний. Премьер-министр Н. Моди в интервью накануне саммита «Группы двадцати» подчеркнул, что в вопросе энергоперехода Нью-Дели настаивает на конструктивном, а не ограничительном подходе и на разнообразии, в том числе в энергетическом балансе [Prime Minister of India, 2023]. Не менее важно, что финансовые транши, предоставляемые в рамках ПСЭП, по большей части представлены в форме займов, а не грантов, что было отмечено в отчете Индии РКИК ООН от 2021 г. [MoEFCC, 2021] В частности, правительство Германии обнародовало информацию о дополнительных средствах, выделенных Южно-Африканской Республике в рамках ПСЭП. Из 320 млн евро 270 млн будут выделены в форме ссуд и лишь 50 млн евро в форме гранта [FMECDG, 2022]. Помимо этого, по данным деловых СМИ, порядка 97% от предоставляемого транша составляют льготные кредиты, коммерческие кредиты и инвестиционные гарантии, тогда как гранты – менее 3% [Climate Home News, 2022].

В феврале 2022 г. Комитет по энергетике парламента Индии опубликовал отчет о предполагаемых затратах для достижения мощности в 500 ГВт установленной мощности энергетических проектов, не основанных на ископаемом топливе (включая проекты передачи энергии). По оценкам Комитета по энергетике, к 2030 г. стране потребуется около 17 трлн рупий (207,63 млрд долл.), то есть около 1,5–2 трлн рупий (18,32–24,43 млрд долл.) инвестиций ежегодно. Комитет отметил, что ежегодные инвестиции в сектор ВИЭ за последние несколько лет оценивались всего в 750 млрд рупий (9,14 млрд долл.), или примерно в половину от требуемой суммы.

Жесткая позиция индийского правительства по поводу невозможности отказа от угольных мощностей до достижения необходимых мощностей возобновляемой энергии объясняется постоянным ростом энергопотребления в стране. В 2018–2022 гг. потребление электроэнергии выросло почти на 25%: с 1061,2 ТВт·ч в 2017 г. до 1316,8 ТВт·ч в 2022 г. [MoP, 2023a], незначительное замедление отмечалось лишь в 2020–2021 гг. в связи с пандемией коронавируса. Энергосистема Индии все еще испытывает напряжение, в особенности в периоды пикового спроса в летний период. В этой ситуации мощности угольных ТЭЦ служат как минимум резервным источником для избежания перегрузок и отключений. Правительство Н. Моди настаивает, что уголь должен сохранять свои позиции в энергетике наряду с наращиванием ВИЭ вплоть до достижения оптимального баланса чистых источников энергии, способных обеспечить стабильное энергопотребление. Определенной альтернативой на переходный период могло бы стать увеличение доли природного газа в энергобалансе страны. В частности, по такому пути намерена пойти еще одна страна, заключившая сделку по ПСЭП, Индонезия, которая планирует перевести на использование газа существующие дизельные электростанции. Однако, помимо того, что такой подход критикуется партнерами по соглашению, собственная добыча газа в Индии покрывает менее половины существующего

спроса (в 2019 г. объем добычи составил 30,3 млрд кубометров, а импорт – 33,9 млрд кубометров) [MOP&NG, n.d.].

Ввиду сложившихся условий, а также низкой вероятности увеличения финансирования в форме грантов со стороны партнеров переговоры будут строиться на фоне возможных послаблений для индийской угольной энергетики на переходный период.

Таким образом, Индия разработала значительное число государственных программ для стимулирования возобновляемой энергии и энергоэффективности. Наибольший интерес представляют такие рыночные инструменты, как сертификаты возобновляемой энергии и сертификаты энергосбережения, которые, по сути, могут рассматриваться как пилотная схема углеродного рынка. Несмотря на наличие различных стимулирующих программ, сохраняются противоречия, прежде всего в части поддержки угольной энергетики в стране. Выбросы от угольных ТЭЦ составляют наибольшую долю в энергетике и значительную долю в общем числе выбросов парниковых газов в стране. Правительство вынуждено продолжать поддержку угольной энергетики для обеспечения энергобезопасности в условиях скачков спроса на электроэнергию, колебания цен на другие энергоносители и отсутствия других резервных источников генерации в периоды пикового спроса. В целом правительство, скорее, делает ставку на наращивание возобновляемой генерации, а не сокращение выбросов от ТЭЦ, использующих традиционные виды топлива.

Одним из вероятных резервных видов топлива на переходный период мог бы стать природный газ, но низкий уровень собственной добычи в совокупности с отсутствием трубопроводов вынуждает Индию ориентироваться на долгостоящий СПГ. Нарашивание доли газа в энергобалансе возможно после запуска трубопровода Туркменистан – Афганистан – Пакистан – Индия (ТАПИ), однако реализация проекта осложнена из-за государственного переворота в Афганистане. Несмотря на то что руководство Талибана<sup>7</sup> выступило с заявлениями о гарантиях безопасности трубопровода, в процессе строительства неоднократно возникали инциденты с нападением и убийством боевиками работников, осуществляющих подготовку к строительству газопровода. Другой сложностью для Индии являются конфликтные отношения с Пакистаном и опасения Нью-Дели, что трубопровод будет использоваться Пакистаном для контроля энергетической безопасности Индии.

Тем не менее в 2023 г. Пакистан и Туркменистан подписали Совместный план реализации, который должен ускорить реализацию проекта [Ministry of Energy of Pakistan, 2023]. Россия неоднократно заявляла о готовности присоединиться к проекту [ТАСС, 2023]. Кроме того, в 2019 г. Челябинский трубопрокатный завод объявил о подписании контракта на строительство линейной части газопровода ТАПИ (214 км) на территории Туркменистана [Финам, 2019].

Другой возможностью наращивания газового импорта в Индию является проект газопровода Иран – Пакистан – Индия (ИПИ) из Ирана в Пакистан и Индию. Однако реализация проекта по ряду причин замедлилась. Помимо индо-пакистанского конфликта, существуют проблемы в ирано-пакистанских отношениях. Иран готов судиться с Пакистаном за невыполнение контракта на закупки газа и обязательств по строительству газопровода на своей территории [Iran International, 2023].

В проекте также заинтересована Россия. В конце 2022 г. Россия начала своповые поставки газа в Иран. На север страны, где нет месторождений, будут поставляться 10 млрд кубометров ежегодно. Страны договорились, что эти объемы Иран сможет

<sup>7</sup> Террористическая организация, запрещенная в России на основании постановления Верховного Суда Российской Федерации от 14 февраля 2003 г. № ГКПИ 03-116.

поставлять со своих южных месторождений в Пакистан и Индию. В июле 2022 г. был подписан меморандум о взаимопонимании между ПАО «Газпром» и Национальной иранской нефтяной компанией по стратегическому сотрудничеству. Документ предполагает сотрудничество в различных областях, включая строительство магистральных газопроводов.

Сотрудничество с Россией продолжается и в сфере СПГ. В 2021 г. в деловых СМИ появились сведения о заинтересованности со стороны индийских компаний ONGC и Petronet LNG в приобретении доли в проекте российской компании «Новатэк» «Арктик СПГ-2». ONGC также владеет 20% доли в нефтегазовом проекте «Сахалин-1» [Bloomberg, 2021].

Таким образом, взаимно невыгодному партнерству Индия предпочитает двустороннее сотрудничество по поставкам природного газа в перспективе и развитию атомной отрасли страны. Развитие обоих направлений сопряжено с рядом трудностей, однако Индия продолжает участвовать в переговорах, чтобы обеспечить себя топливом на переходный период.

## Декарбонизация промышленного сектора

Декарбонизация некоторых отраслей промышленности является наиболее сложной задачей. К таким отраслям относятся в первую очередь сталелитейная и цементная промышленность. Выбросы в индийском промышленном секторе составляют порядка 150 Mt, или 4,6% [Climate Watch, n.d.].

Климатической стратегией предусмотрено несколько направлений снижения выбросов промышленных отраслей. Для декарбонизации сталелитейного сектора рассматривается внедрение лучших доступных технологий для повышения энергоэффективности и увеличения утилизации лома. Тем не менее отмечается, что внедрение низкоуглеродных технологий в сталелитейную промышленность потребует времени и изменения НИОКР, тогда как капитальные затраты остаются высокими, а готовность технологии — низкой. В качестве альтернатив для переходного периода предлагается использование технологий оптимизации энергопотребления, снижения расхода коксового газа за счет установки системы очистки отходящих газов, оптимизация использования попутного топливного газа, внедрение передовых технологий, в том числе искусственного интеллекта. Кроме того, процессам декарбонизации как в сталелитейном, так и в цементном секторе в будущем могут способствовать новые альтернативные продукты с более низкоуглеродной технологией производства.

В долгосрочной перспективе рассматривается масштабное внедрение водорода в промышленный сектор для замены ископаемого топлива. Первоначально в сталелитейной промышленности предполагается использовать смесь водорода с другими видами топлива, пропорция смешивания может постепенно увеличиваться по мере улучшения экономической эффективности и развития технологий.

Среди других способов обезуглероживания промышленности намечены электрификация сектора за счет ВИЭ, а также использование энергии, получаемой на основе биомассы, включая биотопливо, которое будет способствовать предотвращению увеличения использования угля в низкотемпературных тепловых установках. В цементном секторе предполагается расширение использования топлива, получаемого из отходов. Кроме того, планируется дальнейшее развитие энергоэффективных и низкоуглеродных технологий, создание торговых схем и других рыночных механизмов для достижения этих целей.

## Снижение выбросов в транспортной отрасли

Доля выбросов парниковых газов в транспортном секторе Индии составляет порядка 9,7% от общего числа выбросов в стране. Уровень владения транспортными средствами в Индии ниже среднемирового, однако именно на автомобильный сектор приходится около 87% пассажирских и 60% грузовых перевозок [MoEFCC, 2022]. Для поддержки перехода на чистые транспортные средства был создан ряд государственных программ.

Министерство тяжелой промышленности опубликовало в 2012 г. Национальный план миссии по электромобилю – 2020, направленный на продвижение гибридных и электрических транспортных средств. Цель плана – достичь 6–7 млн продаж гибридных и электромобилей в год начиная с 2020 г. путем предоставления налоговых стимулов. Для поддержки реализации плана в 2015 г. была принята схема ускоренного внедрения и производства гибридных и электромобилей (FAME). В качестве стимула для покупателей была установлена сниженная первоначальная цена. Для производителей и разработчиков стимулы были предоставлены в форме грантов для пилотных проектов, исследований, а также комплектующих для зарядных станций. Общая сумма, выделенная в поддержку схемы, составила 8,95 млрд рупий (1,08 млн долл.) [PIB, 2019a].

Второй этап схемы был введен в 2019 г. Общая бюджетная поддержка составила 100 млрд рупий (1,2 млрд долл.). Этот этап в основном был направлен на поддержку электрификации общественного и совместно используемого транспорта. Кроме того, поддержка была направлена на развитие отечественной сферы производства аккумуляторов для снижения их стоимости. Налог на товары и услуги (индийская разновидность НДС) на электромобили был снижен с 15 до 5%, на зарядные устройства – с 18 до 5% [MHI, 2022].

Одним из решений, предусмотренных климатической стратегией для транспортного сектора Индии, является смешивание бензинового или дизельного топлива с этанолом. В дорожной карте смешивания этанола на 2020–2025 гг. изложен ежегодный план по увеличению внутреннего производства этанола в соответствии с программой по смешиванию бензина с этанолом для достижения содержания 20% этанола в бензине к 2025–2026 гг. [NITI Aayog, 2021].

В 2021 г. правительство объявило о выделении около 260 млрд рупий (3,5 млрд долл.) на программу стимулирования автомобильного сектора, направленную на увеличение производства транспортных средств, работающих на электрическом и водородном топливе. Внедрение схемы было прежде всего экономическим, а не экологическим решением: экономический спад 2019 г. и последовавшая за ним пандемия COVID-19 привели к падению спроса до самого низкого уровня за десятилетие. Льготы от 8 до 18% от стоимости продажи автомобиля или комплектующих будут предоставляться компаниям, если они соответствуют определенным условиям, таким как минимальные инвестиции в течение пяти лет и ежегодный рост продаж на 10% [PIB, 2021].

В 2022 г. правительство одобрило Национальную программу по усовершенствованным химическим элементам аккумуляторной батареи для достижения производственной мощности в 50 ГВт·ч и расширения производственных возможностей Индии. Программа предусматривает инвестиции, которые будут стимулировать внутреннее производство, а также способствовать созданию спроса на аккумуляторы для электромобилей [PIB, 2022a].

Индия подготовила проект железнодорожного транспорта с нулевыми выбросами. Достижение целевого показателя углеродной нейтральности только индийскими

железными дорогами приведет к сокращению выбросов на 60 млн тонн в год к 2030 г. [PIB, 2022c]. Для решения проблемы выбросов от поездов с дизельными двигателями предлагается повышать энергоэффективность, использовать 5%-ную смесь биотоплива в дизельном двигателе, высадить деревья для улучшения поглощения углекислого газа, внедрить схему «Осуществляй, достигай и продавай», а также завершить электрификацию железнодорожных путей к 2030 г. [MoR, 2022].

Снижение количества выбросов в авиации в краткосрочной перспективе представляется затруднительным. К возможностям декарбонизации сектора Индия относит внедрение новых конструкций самолетов, которые могут повысить топливную экономичность на 25% по сравнению с наиболее экономическими самолетами, существующими сейчас. Еще один возможный вариант – использование до 50% биотоплива в топливной смеси. Перспектива водородного топлива для авиационной промышленности рассматривается, однако сами власти считают ее реализацию в ближайшей перспективе маловероятной [MoEFCC, 2022].

Несмотря на комплекс мер по декарбонизации транспорта, правительство вынуждено предпринимать противоречивые действия по снижению акцизов на бензин и дизель при одновременном снижении НДС в штатах для сдерживания роста цен на топливо на фоне скачка цен на энергоносители.

## Система торговли квотами

Существующие схемы стимулирования на основе генерации созданы при помощи государств, в которых функционируют системы торговли выбросами, поэтому во многом основаны на них. В частности, дизайн схемы «Осуществляй, достигай и продавай» был основан на СТК ЕС. На момент запуска в 2012 г. индийская схема оставалась единственной подобной схемой, запущенной в развивающемся государстве. Схема была разработана и начала действовать при постоянной помощи Великобритании в рамках совместных усилий Министерства энергетики и изменения климата, Министерства иностранных дел, по делам Содружества и международного развития [UK Parliament, 2012]. Она построена по принципу ограничения и торговли, таким образом, промышленность, где годовое потребление энергии превышает пороговый предел, имеет право на участие в ней. Организации, которые смогли достичь сокращения удельного потребления энергии ниже целевых показателей, могут получить сертификаты энергосбережения, торгующиеся на двух энергетических биржах.

На 2023 г. схема охватывает более тысячи компаний из 13 секторов (ТЭС, цемент, алюминий, чугун и сталь, целлюлозно-бумажную промышленность, удобрения, хлорщелочь, нефтеперерабатывающие заводы, нефтехимию, дистрибуторские компании, железные дороги, текстильную промышленность и коммерческие здания (отели и аэропорты). За первое десятилетие существования схемы охваченные секторы смогли добиться в общей сложности экономии энергии на 24 млн тонн нефтяного эквивалента, что соответствует сокращению выбросов на 106 млн тонн CO<sub>2</sub> [MoP, 2023].

В августе 2022 г., вскоре после обнародования ОНУВ, министр энергетики Индии Р.К. Сингх внес в парламент законопроект, содержащий поправки к Закону об энергосбережении 2001 г., чтобы уполномочить центральное правительство определять схему торговли углеродными кредитами. Закон был принят в декабре 2022 г.

В октябре 2022 г. Бюро по энергоэффективности разработало всеобъемлющий проект документа о политике на углеродном рынке, предусматривающий реализацию плана в три этапа. Проект начнется с фазы добровольного рынка для формирования

спроса. На первом этапе в состав рынка войдут уже торгующиеся сертификаты возобновляемой энергии и сертификаты энергосбережения с целью повышения спроса, повышения их взаимозаменяемости, добавления участников в пул покупателей и подключения других рынков к добровольному рынку выбросов углерода. Ожидается, что первоначально спрос будет исходить от назначенных потребителей программы «Осуществляй, достигай и продавай» и схемы обязательств по покупке возобновляемой энергии, добровольных покупателей сертификатов обеих программ, государственных учреждений, распределительных компаний, имеющих обязательства по покупке ВИЭ, а также за счет включения всего сектора авиакомпаний.

Второй этап предусматривает увеличение предложения на рынке. На третьем и заключительном этапе основное внимание будет уделяться переходу к системе ограничения и торговли квотами секторами и конкретными компаниями, получившими квоты на выбросы. Ожидаемый рост сектора в ближайшие несколько лет будет использоваться для определения базового уровня для первого периода кредитования программы. Для перехода к системе ограничения и торговли будет установлен коэффициент интенсивности выбросов парниковых газов для конкретных отраслей. Затем ожидаемый отраслевой рост на следующие годы будет использоваться для определения «выбросов в обычном режиме» для первого кредитного периода схемы в качестве предварительного ориентира. Кредитование будет основываться на фактических объемах производства (постфактум-определение), к которым будет применяться коэффициент. Для участия каждая организация должна создать кадастр выбросов парниковых газов и схему мониторинга, отчетности и верификации [BEE, 2022]. Как отмечают исследователи, предложенный Индией рынок торговли углеродными кредитами напоминает рынок Китая [S&P, 2022a], однако на третьем этапе предлагаемая схема будет аналогична СТК ЕС.

Индия также работает над проектом фонда стабилизации углеродного рынка, который послужит интересам покупателей и поддержке цен. Фонд планирует привлечь инвесторов к эффективным технологиям и процессам, а также поможет рынку развиваться с требуемой скоростью. Предполагается, что финансирование помогут обеспечить взносы таких учреждений, как Всемирный банк и ООН. В проекте отмечается, что партнерство Всемирного банка по обеспечению готовности рынка объявило о выделении Индии гранта в размере 8 млн долл. на подготовку и pilotное использование инструментов ценообразования на выбросы углерода. Функция фонда находится в стадии разработки, но участники рынка говорят, что он мог бы действовать как механизм гарантии цен, вмешиваясь в закупки, когда цены падают ниже определенного минимума [S&P, 2023b].

## Сохранение и восстановление лесного покрова

В климатической стратегии Индии подчеркивается, что показатель валовой вырубки страны является одним из самых низких в мире в абсолютном выражении, в пересчете на душу населения и в годовом исчислении. При этом порядка 24,62% от общей площади страны покрыто лесами. Индия приводит в стратегии данные о содержании в лесах запасов углерода в объеме 7,204 Mt. При этом цель индийского ОНУВ – создание дополнительного поглотителя углерода в размере от 2,5 до 3 млрд тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента к 2030 г. [MoEFCC, 2022b]

Индийская политика по защите и восстановлению лесов включает множество программ, демонстрирующих высокие результаты.

*Национальная программа облесения.* Осуществляется на деградированных лесных угодьях. Целью является освоение лесных ресурсов при участии людей с акцентом на улучшение условий жизни лесных сообществ, особенно бедных. С 2000–2002 до 2018–2019 гг. различным штатам было выделено 3874,02 крор рупий (465,6 млн долл.), которые используются для обработки или облесения на санкционированной площади в 2,1 млн га [PIB, 2019b].

*Национальная миссия за зеленую Индию* была запущена в 2014 г., она направлена на защиту, восстановление и расширение лесного покрова Индии и реагирование на изменение климата. Целевым показателем миссии является увеличение лесного и дре-весного покрова на 5 млн га и улучшение качества лесного покрова еще на 5 млн га (всего 10 млн га). Миссия фокусируется на многочисленных экосистемных услугах, таких как биоразнообразие, вода, биомасса, сохранение мангровых зарослей, водо-болотных угодий, критических мест обитаний наряду с поглощением углерода. Целями миссии с 2015–2016 гг. по 2020–2020 гг. были восстановление и улучшение 167,2 тыс. га, улучшения достигнуты на 117,5 тыс. га [PIB, 2022d].

*Орган по управлению компенсационным фондом облесения и планированию* является одной из программ, направленных на обеспечение приоритетности социальных аспектов лесного хозяйства. Средства в рамках программы собираются с разработчиков инфраструктуры государственного и частного секторов в качестве компенсации за лесные угодья, преобразованные в нелесные земли в рамках инфраструктурных проектов. Фонд используется для содействия облесению, лесовосстановлению и для поддержания экосистемных услуг. Общее достижение на 2021–2022 гг. в отношении плантаций компенсационных лесонасаждений и штрафных компенсационных лесонасаждений на национальном уровне составляет 938 га против целевого показателя 1,063 млн га, что составляет 88,24% [MoEFCC, 2022a].

*Схема предотвращения лесных пожаров и борьбы с ними* предполагает финансовую поддержку штатов и союзных территорий в рамках схемы защиты от лесных пожаров. В 2020–2021 гг. в соответствии со схемой для различных штатов и союзных территорий была санкционирована сумма в размере 32,86 крор рупий (3,95 млн долл.) [MoEFCC, 2022a].

## Заключение

Итак, основные направления климатической политики Индии – снижение выбросов парниковых газов в энергетике, включающее развитие ВИЭ, повышение энергоэффективности, поддержка развития атомной энергии и исследований в области водородных технологий; развитие экологически чистого транспорта, в том числе электромобилей, поэтапное внедрение топливных смесей для снижения числа выбросов, электрификация железнодорожного транспорта и исследования в области декарбонизации авиации; одним из приоритетных для правительства направлений является создание индийской схемы торговли выбросами, которая на первом этапе будет включать уже апробированные схемы (Обязательства по покупке ВИЭ, и «Выполняй, достигай и продавай»); одним из наиболее развитых направлений политики является защита и восстановление лесного покрова.

Самым востребованным направлением климатической политики остается наращивание мощностей возобновляемой энергии, что обусловлено в первую очередь экономическими причинами. Снижение выбросов в энергетическом секторе Индии со-пряжено с рядом трудностей. В секторе ВИЭ на уровне штатов приобретение участков

земли под ВИЭ связано с конкуренцией с сельскохозяйственными производителями, где свободные земли являются дефицитными. Сложности создала новая протекционистская политика в отношении комплектующих для ВИЭ. Она привела к возвращению импортных пошлин на недорогие китайские компоненты и дефициту комплектующих, что, в свою очередь, стало причиной отсрочки введения в эксплуатацию ряда проектов ВИЭ. Удешевление тарифов на возобновляемую энергию и падение цен на сертификаты возобновляемой энергии привели к снижению интереса производителей. Еще одной проблемой остается политика распределительных компаний, часто отдающих приоритет более дешевой энергии ТЭС и ограничивающих использование ВИЭ.

Возможности наращивания доли природного газа ограничены низким уровнем собственной добычи, отсутствием трубопроводов и высокими ценами на спотовом рынке СПГ. Вероятным решением может стать строительство двух газопроводов, однако участие в обоих проектах Пакистана и Афганистана в совокупности с конфликтами между другими участниками переговорного процесса едва ли позволят запустить проекты в ближайшем будущем. Другой возможностью для Индии является участие в российском проекте «Арктик СПГ-2» и наращивание поставок сжиженного газа, однако в целом в ближайшей перспективе замещение угля природным газом видится маловероятным.

Проекты атомной энергии затруднены взаимодействием с США и Францией. Из-за закона об ответственности производителя за ядерный ущерб и высоких тарифов на электроэнергию реализация крупных проектов была отложена более чем на десятилетие. Тем не менее, благодаря сотрудничеству с Россией, в ближайшем будущем произойдет более чем двукратное увеличение установленной мощности АЭС в стране.

Декарбонизация промышленного сектора является одним из наиболее трудоемких направлений климатической политики. Предлагаемые индийским правительством меры рассчитаны в большей степени на долгосрочную перспективу, в то время как на текущем этапе отсутствуют системные меры для снижения выбросов в отрасли. Наиболее значимой остается политика в области энергоэффективности и участие в программе «Осуществляй, достигай и продавай», которые позволяют снижать выбросы за счет экономии потребляемой предприятиями энергии. Внедрение ВИЭ также позволяет снизить выбросы за счет потребления чистой энергии. Однако переход на климатически нейтральные технологии в таких труднодоступных отраслях, как цементная и сталелитейная промышленность, все еще остается вопросом отдаленного будущего и во многом будет зависеть от финансирования, в том числе поддержки зарубежных партнеров.

Индия внедряет разнообразные меры для стимулирования снижения парниковых газов в транспортной отрасли. Однако на 2023 г. и на ближайшее десятилетие сохранится преобладание транспортных средств с двигателем внутреннего сгорания. Более того, быстрорастущая экономика и увеличение расходов на инфраструктурные проекты продолжат поддерживать рост транспортного сектора, прежде всего создаст стимулы для продаж грузовиков средней и тяжелой грузоподъемности с дизельным двигателем. Рост количества транспортных средств на дорогах Индии неизбежно приведет к увеличению спроса на ископаемое топливо. Ввиду зависимости от импорта нефти и нефтепродуктов Индия вынуждена прибегать к экономическим мерам для удержания цен на бензин и дизель на фоне скачков цен на энергоносители. Несмотря на наличие множества проектов по электрификации транспорта и внедрения альтернативных видов топлива, наиболее вероятным сценарием на ближайшую перспективу видится внедрение биотопливных смесей для снижения выбросов. Стоимость электромобилей остается сравнительно высокой, значительные инвестиции требуются в развертывание

инфраструктуры. Как и в случае других секторов, Индия во многом рассчитывает на финансовую и технологическую помощь от развитых стран.

Индия накопила определенный опыт во внедрении рыночных механизмов, способствующих снижению негативного воздействия на климат. Тем не менее их функционирование создает вызовы, основным является неполное исполнение обязательств на уровне штатов, в частности, это демонстрирует реализация обязательств по покупке возобновляемой энергии. Трудность схемы «Осуществляй, достигай и продавай» заключается в барьерах для привлечения финансирования проектов энергоэффективности. Низкий интерес банков обусловлен отсутствием финансовой уверенности в отношении этих проектов и недостаточной осведомленностью банковского сообщества о преимуществах инвестиций в энергоэффективность, что отражается на стоимости ценных бумаг и приводит к высоким колебаниям цен. Другой проблемой остается отсутствие постоянного мониторинга Бюро по энергоэффективности, а также оперативной оценки политики и планов, что не позволяет ускоренно вносить необходимые корректировки в работу схемы.

Проект схемы торговли углеродными кредитами во многом может устраниć недостатки существующих в Индии рыночных схем. Тем не менее некоторые вопросы остаются непроработанными. В частности, руководящий орган, предусмотренный проектом Министерства энергетики, не включает такие заинтересованные отрасли, как промышленность, сельское хозяйство, малый и средний бизнес. Наличие руководящего органа, не обремененного бюрократической составляющей, с одной стороны, позволит более оперативно реагировать на вопросы рынка, с другой стороны – оставляет многие заинтересованные отрасли без возможности высказать свою позицию по поводу наиболее существенных вопросов. В структуре не предусмотрен механизм взаимодействия между правлением и Высшим комитетом по осуществлению Парижского соглашения. В изложенных программных документах на первом этапе отсутствует взаимосвязь и взаимозачет сертификатов энергосбережения и возобновляемой энергии, которые представляются на рынке. Не учитывается взаимодействие между добровольным сегментом и обязанными организациями.

Политика Индии в области лесного хозяйства и восстановления лесных покровов – одно из самых развитых направлений климатической политики. Демонстрируя одни из лучших в мире показателей в области сохранения лесного покрова и одни из самых низких показателей лесных пожаров, Индия наряду с этим продолжает развивать лесное хозяйство на всех уровнях – от федерального до муниципального – и разрабатывает новые программы. Помимо сохранения и восстановления лесов, продолжается озеленение парков и городских лесов.

В целом позитивные тенденции в области климатической политики во многом зависят от дальнейшего финансирования проектов, что подчеркивается во всех стратегиях. При отсутствии внешней поддержки в условиях внутренних препятствий реализация цели достижения углеродной нейтральности может потребовать больше времени, чем заявленная цель 2070 г. При этом под финансовой поддержкой Индия подразумевает не займы, пусть и на льготной основе, а безвозмездные гранты, которые в полном объеме не готовы обеспечить партнеры из развитых государств. Альтернативой является повышение инвестиционной привлекательности индийских проектов и реализация проекта системы торговли квотами, которые помогут привлечь дополнительное финансирование.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

TACC (2023) Россия может присоединиться к проекту газопровода ТАПИ [Russia may join the TAPI gas pipeline projec]. 19 января. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/16840041> (дата обращения: 20.09.2023).

Финам (2019) ЧТПЗ завершил отгрузку труб для магистрального газопровода ТАПИ в Туркмению [ChTPZ completed the shipment of pipes for the TAPI gas pipeline to Turkmenistan]. 25 декабря. Режим доступа: <https://www.finam.ru/publications/item/chtpz-zavershil-otgruzku-trub-dlya-magistralnogo-gazoprovoda-tapi-v-turkmeniyu-20191225-143239/> (дата обращения: 20.09.2023).

Atomic Energy Regulatory Board (AERB) (n.d.) Nuclear Power Plants. Available at: <https://www.aerb.gov.in/english/regulatory-facilities/nuclear-power-plants> (accessed 11 July 2023).

Bureau of Energy Efficiency (BEE) (2022) National Carbon Market, Draft Blue Print for Stakeholder Consultation. Available at: <https://beeindia.gov.in/sites/default/files/publications/files/NCM%20Final.pdf> (accessed 13 July 2023).

Bureau of Energy Efficiency (BEE) (n.d.a) Energy Efficiency Financing Platform (EEFP). Available at: <https://beeindia.gov.in/en/programmesfinancing-energy-efficiency/energy-efficiency-financing-platform-eefp> (accessed 13 July 2023).

Bureau of Energy Efficiency (BEE) (n.d.b) Framework for Energy Efficient Economic Development (FEEED). Available at: [https://saathee.beeindia.gov.in/Common/BEEContent?MID=2&SMID=43#:~:text=Venture%20Capital%20Fund%20for%20Energy%20Efficiency%20\(VCFEE\),-To%20enhance%20equity&text=The%20Fund%20shall%20provide%20last,2%20crores%2C%20whichever%20is%20less](https://saathee.beeindia.gov.in/Common/BEEContent?MID=2&SMID=43#:~:text=Venture%20Capital%20Fund%20for%20Energy%20Efficiency%20(VCFEE),-To%20enhance%20equity&text=The%20Fund%20shall%20provide%20last,2%20crores%2C%20whichever%20is%20less) (accessed 16 July 2023).

Bureau of Energy Efficiency (BEE) (n.d.c) Perform Achieve and Trade (PAT). Available at: <https://beeindia.gov.in/en/programmes/perform-achieve-and-trade-pat> (accessed 9 May 2023).

Central Electricity Authority (CEA) (2018) National Electricity Plan. Vol. I. January. Available at: [https://cea.nic.in/wp-content/uploads/2020/04/nep\\_jan\\_2018.pdf](https://cea.nic.in/wp-content/uploads/2020/04/nep_jan_2018.pdf) (accessed 11 July 2023).

Central Electricity Authority (CEA) (2022) National Electricity Plan (Draft) Generation. Vol. I. September. Available at: [https://cea.nic.in/wp-content/uploads/irp/2022/09/DRAFT\\_NATIONAL\\_ELECTRICITY\\_PLAN\\_9\\_SEP\\_2022\\_2-1.pdf](https://cea.nic.in/wp-content/uploads/irp/2022/09/DRAFT_NATIONAL_ELECTRICITY_PLAN_9_SEP_2022_2-1.pdf) (accessed 11 July 2023).

Central Electricity Regulatory Commission (CERC) (2010) Notification No. L-1/18/2010-CERC, 28 April. Available at: <https://cercind.gov.in/Regulations/Signed-IEGC.pdf> (accessed 11 July 2023).

Central Electricity Regulatory Commission (CERC) (2022) No. RA-14026(11)/1/2022-CERC, 9 May. Available at: <https://cercind.gov.in/regulations/REC-Regulations-2022.pdf> (accessed 11 July 2023).

Central Energy Authority (CEA) (n.d.) All India Installed Capacity (in MW) of Power Stations, as on 30.09.2021. Available at: [https://cea.nic.in/wp-content/uploads/installed/2021/09/installed\\_capacity.pdf](https://cea.nic.in/wp-content/uploads/installed/2021/09/installed_capacity.pdf) (accessed 11 July 2023).

Climate Home News (2022) Breakdown: Who is contributing what to South Africa's clean energy shift, 22 October. Available: <https://www.climatechangenews.com/2022/10/22/breakdown-who-is-contributing-what-to-south-africas-clean-energy-shift/#:~:text=Just%20under%20half%20of%20that,is%20contributing%20the%20largest%20share> (accessed 4 September 2023).

Climate Watch (n.d.) Global Historical Emissions. Available at: [https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2020&regions=IND&sectors=industrial-processes&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2020&regions=IND&sectors=industrial-processes&start_year=1990) (accessed 10 May 2023).

Federal Ministry for Economic Cooperation and Development of Germany (FMECDG) (2022) Coal exit and transformation of the energy system in South Africa are progressing – Germany is lending a hand to help make it socially fair, 6 October. Available at: <https://www.bmz.de/en/news/press-releases/socially-fair-energy-transition-in-south-africa-125360> (accessed 4 September 2023).

Government of India (2022) India's Updated First Nationally Determined Contribution Under Paris Agreement (2021–2030), August. Available at: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-08/India%20Updated%20First%20Nationally%20Determined%20Contrib.pdf> (accessed 9 May 2023).

Grover R.B. (2015). The Civil Nuclear Programme: The Last Decade and the Outlook for the Near Future // Indian Foreign Affairs Journal. Vol. 10(3). P. 255–267. Available at: <http://www.jstor.org/stable/45341047> (accessed 20 September 2023).

International Energy Agency (IEA) (2021) Accelerated depreciation tax benefit. 12 May. Available at: <https://www.iea.org/policies/5698-accelerated-depreciation-tax-benefit> (accessed 11 July 2023).

International Renewable Energy Agency (IRENA) (n.d.) Solar costs. Weighted-average LCOE of newly commissioned utility-scale solar PV projects by country, 2010–2019. Available at: <https://www.irena.org/Data/View-data-by-topic/Costs/Solar-costs> (accessed 11 July 2023).

Invest India (n.d.) Industry Scenario. Available at: <https://www.investindia.gov.in/sector/renewable-energy#:~:text=As%20of%20Feb%202023%2C%20Renewable,Solar%20Power%3A%2066.7%20GW> (accessed 11 July 2023).

Kumar A., Pal D., Kar S.K., Mishra S.K., Bansal R. (2022) An overview of wind energy development and policy initiatives in India // Clean Technologies and Environmental Policy. Vol. 24. P. 1337–1358. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10098-021-02248-z>

Ministry of Commerce & Industry (MoC&I) (n.d.) Export Import Data Bank. Import: Commodity-wise all countries. Department of Commerce. Available at: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/default.asp> (accessed 20 September 2023).

Ministry of Energy of Pakistan (2023) Turkmenistan, Pakistan Sign Joint Implementation Plan For Tapi Gas Pipeline. 8 June. Available at: [https://petroleum.gov.pk/SiteImage/Misc/files/PR\\_Pak-Turkmenistan\\_JIP\\_08-06-2023.pdf](https://petroleum.gov.pk/SiteImage/Misc/files/PR_Pak-Turkmenistan_JIP_08-06-2023.pdf) (accessed 20 September 2023).

Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC) (2021) India Third Biennial Update Report to The United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC. Available at: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/INDIA\\_%20BUR-3\\_20.02.2021\\_High.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/INDIA_%20BUR-3_20.02.2021_High.pdf) (accessed 25 August 2023).

Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC) (2022a) Annual Report 2021–2022. Available at: <https://moef.gov.in/wp-content/uploads/2022/03/Annual-report-2021-22-Final.pdf> (accessed 14 June 2023).

Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Government of India (MoEFCC) (2022b) India's Long-Term Low-Carbon Development Strategy. Available at: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/India\\_LTLEDS.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/India_LTLEDS.pdf) (accessed 9 May 2023).

Ministry of External Affairs (MoA) (2021) National Statement by Prime Minister Shri Narendra Modi at COP26 Summit in Glasgow. Available at: <https://www.mea.gov.in/Speeches-Statements.htm?dtl/34466/National+Statement+by+Prime+Minister+Shri+Narendra+Modi+at+COP26+Summit+in+Glasgow> (accessed 9 May 2023).

Ministry of Heavy Industries (MHI) (2022) Under Phase-II of FAME India Scheme, 7,45,713 Electric Vehicles supported till 07 Dec 2022 by way of Demand Incentive amounting to about Rs. 3,200 Cr., 13 December. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1883045> (accessed 07 May 2023).

Ministry of Law and Justice (MoLJ) (2003) The Electricity Act No. 36 of 2003. 26 May. Available at: <https://ercind.gov.in/Act-with-amendment.pdf> (accepted 20 September 2023).

Ministry of New and Renewable Energy (MNRE) (2023) National Green Hydrogen Mission, January. Available at: [https://mnre.gov.in/img/documents/uploads/file\\_f-1673581748609.pdf](https://mnre.gov.in/img/documents/uploads/file_f-1673581748609.pdf) (accessed 11 May 2023).

Ministry of Petroleum and Natural Gas (MOP&NG) (n.d.) Natural Gas Consumption. Available at: <https://ppac.gov.in/natural-gas/consumption> (accessed 25 August 2023).

Ministry of Power (MoPA) (2022) Creation of Carbon Markets, 15 December. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleseDetail.aspx?PRID=1883921> (accessed 11 July 2023).

Ministry of Power (MoP) (2022b) F. No. 09/11/2021-RCM. 26 May. Available at: <https://www.ccai.co.in/wp-content/uploads/2022/07/MoP-Notice-dtd-27.05.2021.pdf> (accessed 11 July 2023).

Ministry of Power (MoP) (2022c) Order F. No. 09/13/2021-RCM. 22 July. Available at: [https://www.rec-registryindia.nic.in/pdf/REC\\_Regulation/Renewable\\_Purchase\\_Obligation\\_and\\_Energy\\_Storage\\_Obligation\\_Trajectory\\_till\\_2029\\_30.pdf](https://www.rec-registryindia.nic.in/pdf/REC_Regulation/Renewable_Purchase_Obligation_and_Energy_Storage_Obligation_Trajectory_till_2029_30.pdf) (accessed 11 July 2023).

Ministry of Power (MoP) (2023a) Growth of Electricity Sector in India from 1947–2023. August. Available at: <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/Growth%20of%20Electricity%20Sector%20in%20India.pdf> (accessed 4 September 2023).

Ministry of Power (MoP) (2023b) Union Minister Shri R.K. Singh launches Star-rated appliances program and hails BEE's completion of a decade of PAT Scheme. 1 March. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1903522> (accessed 20 May 2023).

Ministry of Railways (MoR) (2022) Indian Railways has adopted an integrated approach for a Green Environment. 7 October. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1865754> (accessed 11 July 2023).

National Institution for Transforming India (NITI Aayog) (2021) Ethanol Blending in India. Available at: [https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2021-06/EthanolBlendingInIndia\\_compressed.pdf](https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2021-06/EthanolBlendingInIndia_compressed.pdf) (accessed 7 May 2023).

National Institution for Transforming India (NITI Aayog) (2022a) Carbon Capture, Utilization and Storage (CCUS) Policy Framework and its Deployment Mechanism in India, NITI Aayog. Available at: <https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2022-12/CCUS-Report.pdf> (accessed 15 June 2023).

National Institution for Transforming India (NITI Aayog) (2022b) State Energy and Climate Index. Round I. 10 April. Available at: <https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2022-04/StateEnergy-and-ClimateIndexRoundI-10-04-2022.pdf> (accessed 9 May 2023).

Nuclear Power Corporation of India Limited (NPCIL) (n.d.) Kundankulam Atomic Power Project. Available at: [https://www.npcil.nic.in/content/320\\_1\\_OperatingPerformance.aspx](https://www.npcil.nic.in/content/320_1_OperatingPerformance.aspx) (accepted 20 September 2023).

Pai S., Zerriffi H. (2021) A novel dataset for analysing sub-national socioeconomic developments in the Indian coal industry // IOP SciNotes. Vol. 2. No. 1. Available at: <https://doi.org/10.1088/2633-1357/abdbbb>

Press Information Bureau (PIB) (2011a) Creation of National Clean Energy Fund. 6 April. Available at: <https://pib.gov.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=71517> (accessed 11 July 2023)

Press Information Bureau (PIB) (2019a) Cabinet approves Scheme for FAME India Phase II. 28 February. Available at: <https://pib.gov.in/Pressreleaseshare.aspx?PRID=1566758> (accessed 10 May 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2019b) National Afforestation Programme. 13 December. Available at: <https://pib.gov.in/Pressreleaseshare.aspx?PRID=1596332> (accessed 14 June 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2019c) Proposals for New Atomic Power Plants. 3 January. Available at: <https://pib.gov.in/Pressreleaseshare.aspx?PRID=1558481> (accessed 11 July 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2021) Government has approved Production Linked Incentive (PLI) Scheme for Auto Industry and Drone Industry to enhance India's manufacturing capabilities. 15 September. URL: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1806077> (accessed 17 May 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2022a) Allotment made for 50 GWh of battery capacity to 4 successful bidders for incentive under (PLI) Scheme for Advanced Chemistry Cell (ACC) Battery Storage. 24 March. URL: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1809037#:~:text=The%20Government%20approved%20the%20Production,outlay%20of%20P%2018%2C100%20crore> (accessed 17 May 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2022b) National Hydrogen Mission. 21 March (updated on 10 January 2023). Available at: <https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificedocs/documents/2023/jan/doc2023110150801.pdf> (accessed 16 July 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2022c) Indian Railways has adopted an integrated approach for a Green Environment. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1865754> (accessed 14 June 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2022d) Targets sets under Green India Mission. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1813175> (accessed 14 June 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2023a) Atmanirbhar Bharat: Becominganelectronics Manufacturing Hub. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1920586> (accessed 14 June 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2023b) India-France Joint Statement. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1956054> (accessed 14 June 2023).

S&P (2022a) India tables bill to enable national carbon market; launch 'possible' by 2023, 4 August. Available at: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/080422-india-tables-bill-to-enable-national-carbon-market-launch-possible-by-2023> (accessed 11 July 2023).

S&P (2022b) Indian planning body proposes CCUS framework eyeing 750 mil mt/year CO2 capture by 2050. 30 November. Available at: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/113022-indian-planning-body-proposes-ccus-framework-eyeing-750-mil-mtyear-co2-capture-by-2050> (accessed 18 July 2023).

Singh S.C., Varadhan S. (2023) Exclusive: India amends power policy draft to halt new coal-fired capacity // Reuters. 5 May. Available at: <https://www.reuters.com/business/energy/india-amends-power-policy-draft-halt-new-coal-fired-capacity-sources-2023-05-04/> (accessed 11 July 2023).

Solar Energy Corporation of India Limited (SECI) (2014) Implementation of a Scheme for Development of Solar Parks and Ultra Mega Solar Power Projects in the country commencing from 2014–15 and onwards (i.e. from the year 2014–15 to 2018–19), 12 December. Available at: <https://www.seci.co.in/upload/static/files/Scheme-for%20development-of-Solar-Park-%26-Ultra-Mega-Solar-Power-Project-2014-2019.pdf> (accessed 11 July 2023).

The Civil Liability for Nuclear Damage Act (CLNDA) (2010) No. 38, 21st September. Available at: [https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p\\_lang=en&p\\_isn=87997&p\\_country=IND&p\\_count=480&p\\_classification=14.01&p\\_classcount=20](https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p_lang=en&p_isn=87997&p_country=IND&p_count=480&p_classification=14.01&p_classcount=20) (accepted 20 September 2023).

The Gazette of India (2006) Tariff Policy, No. 23/2/2005-R&R (Vol. III), 6 January. Available at: [https://indiatransmission.org/listdocuments/Policy/NTP?doc\\_id=429#document](https://indiatransmission.org/listdocuments/Policy/NTP?doc_id=429#document) (accepted 20 September 2023).

United Kingdom (UK) Parliament (2012) The EU Emissions Trading System: Government Response to the Committee's Tenth Report of Session 2010-12 – Energy and Climate Change Contents, April. URL: <https://publications.parliament.uk/pa/cm201012/cmselect/cmenergy/1870/187004.htm> (accessed 30 June 2023).

Varadhan S. (2023) India asks utilities to not retire coal-fired power plants till 2030 – notice // Reuters. 30 January. Available at: <https://www.reuters.com/business/energy/india-asks-utilities-not-retire-coal-fired-power-plants-till-2030 NOTICE-2023-01-30/> (accessed 11 July 2023).

World Bank (n.d.) Coal rents (% of GDP) – India. Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.COAL.RT.ZS?locations=IN> (accessed 04 September 2023).

# India's Climate Mitigation Policy: Challenges and Prospects<sup>1</sup>

K. Dorokhina, A. Sakharov

**Ksenia Dorokhina** — Researcher, Centre for International Institutions Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; 11 Prechistenskaya naberezhnaya, Moscow, 119034, Russia; dorokhina-km@ranepa.ru

**Andrei Sakharov** — Researcher, Centre for International Institutions Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; 11 Prechistenskaya naberezhnaya, Moscow, 119034, Russia; sakharov-ag@ranepa.ru

## Abstract

*India is one of the largest emitters of greenhouse gases in the world, largely due to its high dependence on coal. However, since the early 2000s, New Delhi has been introducing various tools to help reduce greenhouse gas emissions. In 2022, a new climate plan was adopted, which for the first time set a goal to achieve carbon neutrality by 2070. To achieve the goal of reducing greenhouse gases in the energy sector, India is using several market-based schemes, which will become the basis of the Indian emissions trading system in the nearest future. Environmentally friendly transport is actively developing. It is being research in the field of industrial decarbonization, carbon capture and storage systems, and forest protection and afforestation programs are being implemented. However, the implementation of the identified areas is being fraught with difficulties, which lead to the implementation of controversial measures on the part of the state, economically justified, but contrary to the climate strategy. This study examines the main directions of Indian climate policy, prospects and difficulties in their implementation to achieve the goal of carbon neutrality.*

**Keywords:** India, climate policy, carbon neutrality, renewable energy sources, energy efficiency

**Acknowledgments:** the article was written on the basis of the RANEPA state assignment research programme.

**For citation:** Dorokhina K., Sakharov A. (2023) India's Climate Mitigation Policy: Challenges and Prospects. *International Organisations Research Journal*, vol. 18, no 4, pp. 96–123 (in English). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-04

## References

- Atomic Energy Regulatory Board (AERB) (n.d.) Nuclear Power Plants. Available at: <https://www.aerb.gov.in/english/regulatory-facilities/nuclear-power-plants> (accessed 11 July 2023).
- Bureau of Energy Efficiency (BEE) (2022) National Carbon Market, Draft Blue Print for Stakeholder Consultation. Available at: <https://beeindia.gov.in/sites/default/files/publications/files/NCM%20Final.pdf> (accessed 13 July 2023).
- Bureau of Energy Efficiency (BEE) (n.d.a) Energy Efficiency Financing Platform (EEFP). Available at: <https://beeindia.gov.in/en/programmesfinancing-energy-efficiency/energy-efficiency-financing-platform-eefp> (accessed 13 July 2023).
- Bureau of Energy Efficiency (BEE) (n.d.b) Framework for Energy Efficient Economic Development (FEEED). Available at: [https://saathee.beeindia.gov.in/Common/BEEContent?MID=2&SMID=43#:~:text=Venture%20Capital%20Fund%20for%20Energy%20Efficiency%20\(VCFEE\),-To%20enhance%20](https://saathee.beeindia.gov.in/Common/BEEContent?MID=2&SMID=43#:~:text=Venture%20Capital%20Fund%20for%20Energy%20Efficiency%20(VCFEE),-To%20enhance%20)

<sup>1</sup> This article was submitted 29.09.2023.

equity&text=The%20Fund%20shall%20provide%20last,2%20crores%2C%20whichever%20is%20less (accessed 16 July 2023).

Bureau of Energy Efficiency (BEE) (n.d.c) Perform Achieve and Trade (PAT). Available at: <https://beeindia.gov.in/en/programmes/perform-achieve-and-trade-pat> (accessed 9 May 2023).

Central Electricity Authority (CEA) (2018) National Electricity Plan. Vol. I, January. Available at: [https://cea.nic.in/wp-content/uploads/irp/2022/09/DRAFT\\_NATIONAL\\_ELECTRICITY\\_PLAN\\_9\\_SEP\\_2022\\_2-1.pdf](https://cea.nic.in/wp-content/uploads/irp/2022/09/DRAFT_NATIONAL_ELECTRICITY_PLAN_9_SEP_2022_2-1.pdf) (accessed 11 July 2023).

Central Electricity Authority (CEA) (2022) National Electricity Plan (Draft) Generation Vol. I, September. Available at: [https://cea.nic.in/wp-content/uploads/irp/2022/09/DRAFT\\_NATIONAL\\_ELECTRICITY\\_PLAN\\_9\\_SEP\\_2022\\_2-1.pdf](https://cea.nic.in/wp-content/uploads/irp/2022/09/DRAFT_NATIONAL_ELECTRICITY_PLAN_9_SEP_2022_2-1.pdf) (accessed 11 July 2023).

Central Electricity Regulatory Commission (CERC) (2010) Notification No. L-1/18/2010-CERC, 28 April. Available at: <https://cercind.gov.in/Regulations/Signed-IEGC.pdf> (accessed 11 July 2023).

Central Electricity Regulatory Commission (CERC) (2022) No. RA-14026(11)/1/2022-CERC Date: 9 May. URL: <https://cercind.gov.in/regulations/REC-Regulations-2022.pdf> (accessed 11 July 2023).

Central Energy Authority (CEA) (n.d.) All India Installed Capacity (in MW) of Power Stations, as on 30.09.2021. Available at: [https://cea.nic.in/wp-content/uploads/installed/2021/09/installed\\_capacity.pdf](https://cea.nic.in/wp-content/uploads/installed/2021/09/installed_capacity.pdf) (accessed 11 July 2023).

Climate Home News (2022) Breakdown: Who is contributing what to South Africa's clean energy shift, 22 October. Available: <https://www.climatechangenews.com/2022/10/22/breakdown-who-is-contributing-what-to-south-africas-clean-energy-shift/#:~:text=Just%20under%20half%20of%20that,is%20contributing%20the%20largest%20share> (accessed 4 September 2023).

Climate Watch (n.d.) Global Historical Emissions. Available at: [https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2020&regions=IND&sectors=industrial-processes&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2020&regions=IND&sectors=industrial-processes&start_year=1990) (accessed 10 May 2023).

Federal Ministry for Economic Cooperation and Development of Germany (FMECDG) (2022) Coal exit and transformation of the energy system in South Africa are progressing – Germany is lending a hand to help make it socially fair, 6 October. Available at: <https://www.bmz.de/en/news/press-releases/socially-fair-energy-transition-in-south-africa-125360> (accessed 4 September 2023).

Finam (2019) ChTPZ zavershil otgruzku trub dlja magistral'nogo gazoprovoda TAPI v Turkmeniju [ChTPZ completed the shipment of pipes for the TAPI gas pipeline to Turkmenistan], 25.12.19. Available at: <https://www.finam.ru/publications/item/chtpz-zavershil-otgruzku-trub-dlya-magistralnogo-gazoprovoda-tapi-v-turkmeniyu-20191225-143239/> (accepted 20 September 2023).

Government of India (2022) India's Updated First Nationally Determined Contribution Under Paris Agreement (2021–2030), August. Available at: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-08/India%20Updated%20First%20Nationally%20Determined%20Contrib.pdf> (accessed 9 May 2023).

Grover R.B. (2015). The Civil Nuclear Programme: The Last Decade and the Outlook for the Near Future. *Indian Foreign Affairs Journal*, 10(3), 255–267. Available at: <http://www.jstor.org/stable/45341047> (accepted 20 September 2023).

International Energy Agency (IEA) (2021) Accelerated depreciation tax benefit, 12 May. Available at: <https://www.iea.org/policies/5698-accelerated-depreciation-tax-benefit> (accessed 11 July 2023).

International Renewable Energy Agency (IRENA) (n.d.) Solar costs. Weighted-average LCOE of newly commissioned utility-scale solar PV projects by country, 2010–2019. Available at: <https://www.irena.org/Data/View-data-by-topic/Costs/Solar-costs> (accessed 11 July 2023).

Invest India (n.d.) Industry Scenario. Available at: <https://www.investindia.gov.in/sector/renewable-energy#:~:text=As%20of%20Feb%202023%2C%20Renewable,Solar%20Power%3A%2066.7%20GW> (accessed 11 July 2023).

Kumar A., Pal D., Kar S.K., Mishra S.K., Bansal R. (2022) An overview of wind energy development and policy initiatives in India. *Clean Technologies and Environmental Policy*, vol. 24, pp. 1337–1358. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10098-021-02248-z>

Ministry of Commerce & Industry (MoC&I) (n.d.) Export Import Data Bank. Import: Commodity-wise all countries. Department of Commerce. Available at: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/default.asp> (accessed 20 September 2023).

Ministry of Energy of Pakistan (2023) Turkmenistan, Pakistan Sign Joint Implementation Plan For Tapi Gas Pipeline, 8 June. Available at: [https://petroleum.gov.pk/SiteImage/Misc/files/PR\\_Pak-Turkmenistan\\_JIP\\_08-06-2023.pdf](https://petroleum.gov.pk/SiteImage/Misc/files/PR_Pak-Turkmenistan_JIP_08-06-2023.pdf) (accessed 20 September 2023).

Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC) (2021) India Third Biennial Update Report to The United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC. Available at: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/INDIA\\_%20BUR-3\\_20.02.2021\\_High.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/INDIA_%20BUR-3_20.02.2021_High.pdf) (accessed 25 August 2023).

Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC) (2022a) Annual Report 2021–2022. Available at: <https://moef.gov.in/wp-content/uploads/2022/03/Annual-report-2021-22-Final.pdf> (accessed 14 June 2023).

Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Government of India (MoEFCC) (2022b) India's Long-Term Low-Carbon Development Strategy. Available at: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/India\\_LTLEDS.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/India_LTLEDS.pdf) (accessed 9 May 2023).

Ministry of External Affairs (MoA) (2021) National Statement by Prime Minister Shri Narendra Modi at COP26 Summit in Glasgow. Available at: <https://www.mea.gov.in/Speeches-Statements.htm?dtl/34466/National+Statement+by+Prime+Minister+Shri+Narendra+Modi+at+COP26+Summit+in+Glasgow> (accessed 9 May 2023).

Ministry of Heavy Industries (MHI) (2022) Under Phase-II of FAME India Scheme, 7,45,713 Electric Vehicles supported till 07 Dec 2022 by way of Demand Incentive amounting to about Rs. 3,200 Cr., 13 December. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1883045> (accessed 07 May 2023).

Ministry of Law and Justice (MoLJ) (2003) The Electricity Act No. 36 of 2003, 26 May. Available at: <https://ercind.gov.in/Act-with-amendment.pdf> (accepted 20 September 2023).

Ministry of New and Renewable Energy (MNRE) (2023) National Green Hydrogen Mission, January. Available at: [https://mnre.gov.in/img/documents/uploads/file\\_f-1673581748609.pdf](https://mnre.gov.in/img/documents/uploads/file_f-1673581748609.pdf) (accessed 11 May 2023).

Ministry of Petroleum and Natural Gas (MOP&NG) (n.d.) Natural Gas Consumption. Available at: <https://ppac.gov.in/natural-gas/consumption> (accessed 25 August 2023).

Ministry of Power (MoP) (2022b) F. No.09/11/2021-RCM, 26 May. Available at: <https://www.ccai.co.in/wp-content/uploads/2022/07/MoP-Notice-dtd-27.05.2021.pdf> (accessed 11 July 2023).

Ministry of Power (MoP) (2022c) Order F. No. 09/13/2021-RCM, 22 July. Available at: [https://www.rec-registryindia.nic.in/pdf/REC\\_Regulation/Renewable\\_Purchase\\_Obligation\\_and\\_Energy\\_Storage\\_Obligation\\_Trajectory\\_till\\_2029\\_30.pdf](https://www.rec-registryindia.nic.in/pdf/REC_Regulation/Renewable_Purchase_Obligation_and_Energy_Storage_Obligation_Trajectory_till_2029_30.pdf) (accessed 11 July 2023).

Ministry of Power (MoP) (2023a) Growth of Electricity Sector in India from 1947–2023. August. Available at: <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/Growth%20of%20Electricity%20Sector%20in%20India.pdf> (accessed 4 September 2023).

Ministry of Power (MoP) (2023b) Union Minister Shri R.K. Singh launches Star-rated appliances program and hails BEE's completion of a decade of PAT Scheme, 1 March. URL: <https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1903522> (accessed 20 May 2023).

Ministry of Power (MoPA) (2022) Creation of Carbon Markets, 15 December. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleseDetail.aspx?PRID=1883921> (accessed 11 July 2023).

Ministry of Railways (MoR) (2022) Indian Railways has adopted an integrated approach for a Green Environment, 7 October. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1865754> (accessed 11 July 2023).

National Institution for Transforming India (NITI Aayog) (2021) Ethanol Blending in India. Available at: [https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2021-06/EthanolBlendingInIndia\\_compressed.pdf](https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2021-06/EthanolBlendingInIndia_compressed.pdf) (accessed 07 May 2023).

National Institution for Transforming India (NITI Aayog) (2022a) Carbon Capture, Utilization and Storage (CCUS) Policy Framework and its Deployment Mechanism in India, NITI Aayog. Available at: <https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2022-12/CCUS-Report.pdf> (accessed 15 June 2023).

National Institution for Transforming India (NITI Aayog) (2022b) State Energy and Climate Index. Round I, 10 April. Available at: <https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2022-04/StateEnergy-and-ClimateIndexRoundI-10-04-2022.pdf> (accessed 9 May 2023).

Nuclear Power Corporation of India Limited (NPCIL) (n.d.) Kundankulam Atomic Power Project. Available at: [https://wwwnpcil.nic.in/content/320\\_1\\_OperatingPerformance.aspx](https://wwwnpcil.nic.in/content/320_1_OperatingPerformance.aspx) (accepted 20 September 2023).

Pai S., Zerriffi H. (2021) A novel dataset for analysing sub-national socioeconomic developments in the Indian coal industry. *IOP SciNotes*, vol. 2, no 1. Available at: <https://doi.org/10.1088/2633-1357/abdbbb>

Press Information Bureau (PIB) (2011a) Creation of National Clean Energy Fund, 6 April. Available at: <https://pib.gov.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=71517> (accessed 11 July 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2019a) Cabinet approves Scheme for FAME India Phase II, 28 February. Available at: <https://pib.gov.in/Pressreleaseshare.aspx?PRID=1566758> (accessed 10 May 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2019b) National Afforestation Programme, 13 December. Available at: <https://pib.gov.in/Pressreleaseshare.aspx?PRID=1596332> (accessed 14 June 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2019c) Proposals for New Atomic Power Plants, 3 January. Available at: <https://pib.gov.in/Pressreleaseshare.aspx?PRID=1558481> (accessed 11 July 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2021) Government has approved Production Linked Incentive (PLI) Scheme for Auto Industry and Drone Industry to enhance India's manufacturing capabilities, 15 September. URL: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1806077> (accessed 17 May 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2022a) Allotment made for 50 GWh of battery capacity to 4 successful bidders for incentive under (PLI) Scheme for Advanced Chemistry Cell (ACC) Battery Storage, 24 March. URL: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1809037#:~:text=The%20Government%20approved%20the%20Production,outlay%20of%20P%202018%2C100%20crore> (accessed 17 May 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2022b) National Hydrogen Mission, 21 March (updated on 10 January 2023). Available at: <https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2023/jan/doc2023110150801.pdf> (accessed 16 July 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2022c) Indian Railways has adopted an integrated approach for a Green Environment. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1865754> (accessed 14 June 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2022d) Targets sets under Green India Mission. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1813175> (accessed 14 June 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2023a) Atmanirbhar Bharat: Becominganelectronics Manufacturing Hub. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1920586> (accessed 14 June 2023).

Press Information Bureau (PIB) (2023b) India-France Joint Statement. Available at: <https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1956054> (accessed 14 June 2023).

S&P (2022a) India tables bill to enable national carbon market; launch 'possible' by 2023, 4 August. Available at: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/080422-india-tables-bill-to-enable-national-carbon-market-launch-possible-by-2023> (accessed 11 July 2023).

S&P (2022b) Indian planning body proposes CCUS framework eyeing 750 mil mt/year CO2 capture by 2050, 30 November. Available at: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/113022-indian-planning-body-proposes-ccus-framework-eyeing-750-mil-mt/year-co2-capture-by-2050> (accessed 18 July 2023).

Singh S.C., Varadhan S. (2023) Exclusive: India amends power policy draft to halt new coal-fired capacity. *Reuters*, 5 May. Available at: <https://www.reuters.com/business/energy/india-amends-power-policy-draft-halt-new-coal-fired-capacity-sources-2023-05-04/> (accessed 11 July 2023).

Solar Energy Corporation of India Limited (SECI) (2014) Implementation of a Scheme for Development of Solar Parks and Ultra Mega Solar Power Projects in the country commencing from 2014-15 and onwards (i.e. from the year 2014–15 to 2018–19), 12 December. Available at: <https://www.seci.co.in/upload/static/files/Scheme-for%20development-of-Solar-Park-%26-Ultra-Mega-Solar-Power-Project-2014-2019.pdf> (accessed 11 July 2023).

TASS (2023) Rossija mozhet prisoedinit'sja k proektu gazoprovoda TAPI [Russia may join the TAPI gas pipeline projec], 19.01.2023. Available at: <https://tass.ru/ekonomika/16840041> (accepted 20 September 2023).

The Civil Liability for Nuclear Damage Act (CLNDA) (2010) No. 38, 21st September. Available at: [https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p\\_lang=en&p\\_isn=87997&p\\_country=IND&p\\_count=480&p\\_classification=14.01&p\\_classcount=20](https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p_lang=en&p_isn=87997&p_country=IND&p_count=480&p_classification=14.01&p_classcount=20) (accepted 20 September 2023).

The Gazette of India (2006) Tariff Policy, No. 23/2/2005-R&R (Vol. III), 6 January. Available at: [https://indiatransmission.org/listdocuments/Policy/NTP?doc\\_id=429#document](https://indiatransmission.org/listdocuments/Policy/NTP?doc_id=429#document) (accepted 20 September 2023).

United Kingdom (UK) Parliament (2012) The EU Emissions Trading System: Government Response to the Committee's Tenth Report of Session 2010-12 – Energy and Climate Change Contents, April. URL: <https://publications.parliament.uk/pa/cm201012/cmselect/cmenergy/1870/187004.htm> (accessed 30 June 2023).

Varadhan S. (2023) India asks utilities to not retire coal-fired power plants till 2030 – notice. *Reuters*, 30 January. Available at: <https://www.reuters.com/business/energy/india-asks-utilities-not-retire-coal-fired-power-plants-till-2030-notice-2023-01-30/> (accessed 11 July 2023).

World Bank (n.d.) Coal rents (% of GDP) – India. Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.COAL.RT.ZS?locations=IN> (accessed 04 September 2023).

# Проблемы и перспективы реализации политики справедливого энергетического перехода в ЮАР<sup>1</sup>

А.А. Игнатов

**Игнатов Александр Александрович** – кандидат политических наук, научный сотрудник Центра исследований международных институтов (ЦМИ) Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС); Россия, 119034, Москва, Пречистенская наб., д. 11, оф. 403; ignatov-aa@ranepa.ru

## Аннотация

*ЮАР – одна из ведущих экономик Африки и вместе с тем один из ключевых мировых эмитентов парниковых газов. Активно участвуя в международных соглашениях и форматах взаимодействия по вопросам климатической политики, ЮАР поставила перед собой амбициозную цель: достичь углеродной нейтральности к 2050 г. Климатическая политика актуальна для ЮАР вследствие уязвимости национальной экономики перед лицом ожидаемых изменений. В статье анализируются проблемы и перспективы реализации ЮАР заявленной цели достижения углеродной нейтральности, а также ресурсов, которыми располагает руководство ЮАР для решения поставленных задач.*

*Автор приходит к выводу о недостаточности у ЮАР ресурсов для реализации заявленных приоритетов. ЮАР остается зависимой от загрязняющего атмосферу ископаемого энергетического сырья – угля, запасы которого на территории страны очень значительны. Климатическое финансирование, предоставляемое в рамках международных соглашений, только частично покрывает оценочные потребности страны и в долгосрочной перспективе способно усугубить международное положение ЮАР вследствие роста внешнего долга. Руководство ЮАР осознает необходимость принятия мер в сфере климатической политики, однако это нельзя считать определяющим фактором долгосрочного развития страны.*

**Ключевые слова:** ЮАР, климатическая политика, зеленый переход, углеродная нейтральность

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

**Для цитирования:** Игнатов А.А. Проблемы и перспективы реализации политики справедливого энергетического перехода в ЮАР // Вестник международных организаций. 2023. Т. 18. № 4. С. 124–146 (на русском и английском языках). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-05

## Введение

ЮАР входит в число крупнейших и наиболее развитых экономик Африки (ВВП 405 млрд долл. США; 38-е место в мире; около 0,6% мирового ВВП) [World Bank, 2022], а также относится к «двадцатке» стран – основных мировых эмитентов парниковых га-

<sup>1</sup> Статья поступила в редакцию 29.09.2023.

зов. В 2022 г. объем выбросов ЮАР газов-загрязнителей составил 411 млн метрических тонн (около 0,99% мировых выбросов) [ЕС, 2023]. Этот показатель практически непрерывно возрастал с 2000 г. вплоть до пандемии коронавируса в 2020–2021 гг.; к 2017 г. он увеличился на 17% по сравнению с базовым периодом (2000 г.) [Paul, 2021].

Руководство страны долгое время подвергалось критике за недостаточно активную политику в области климата. Администрация президента ЮАР Джейкоба Зумы (2009–2018) заявляла о своей поддержке «экстраординарных действий» в области климата [Gerber, 2017], а в 2011 г. принимала в Дурбане 17-ю климатическую конференцию ООН [United Nations Climate Change, 2011]; при этом разработка и ввод в действие инструментов климатической политики постоянно сталкивались с противодействием бюрократии и откладывались на годы [Climate Action Tracker, n.d.a]. Сменившая в 2018 г. прежний кабинет администрация Сирила Рамапосы практически сразу заявила о своей приверженности политике энергетического перехода, представив для публичного обсуждения проект Интегрированного плана использования ресурсов [Government of ZA, 2018a]. По меньшей мере 45% респондентов в ЮАР считают климатические изменения серьезной угрозой для страны, что объясняет по меньшей мере формальное соответствие заявленных действий правящих сил глобальной климатической повестке [Stokes, Wike, Carle, 2015].

Представленная в 2015 г. [UNFCCC, 2022] первая версия определяемого на национальном уровне вклада (ОНУВ) была обновлена в 2021 г. [Government of ZA, 2021b]. ЮАР поставила цель к 2050 г. достичь углеродной нейтральности. Для этого в период с 2021 по 2025 г. планируется снизить объем выбросов до 398–510 Mt (мегатонн) CO<sub>2</sub>e, а в период с 2026 по 2030 г. – до 350–420 Mt CO<sub>2</sub>e в год. По сравнению с первой версией ОНУВ верхняя граница целевого показателя объема выбросов на период до 2025 г. была снижена на 17%, до 2030 г. – на 32%. Существенно сократился спред между нижней и верхней границей целевого показателя уровня выбросов: в период до 2025 г. – с 216 Mt CO<sub>2</sub>e до 112 Mt CO<sub>2</sub>e; к 2030 г. – до 70 Mt CO<sub>2</sub>e. К 2030 г. ЮАР планирует достичь показателя финансирования климатических проектов в объеме не менее 8 млрд долл. США в год.

Помимо переговорных форматов ООН по вопросам климата, ЮАР также представляет свои интересы в рассматриваемой области в рамках BASIC (Бразилия, ЮАР, Китай, Индия) и Африканской группы.

В контексте заявляемой ЮАР приверженности достижению климатических целей и заявленного набора амбициозных задач следует учитывать зависимость страны от потребления угля в качестве энергетического сырья. Вкупе с экономическими трудностями и значительными объемами финансовых вложений, необходимых для осуществления зеленого перехода, оценка реальности достижения ЮАР поставленной цели представляет исследовательский интерес.

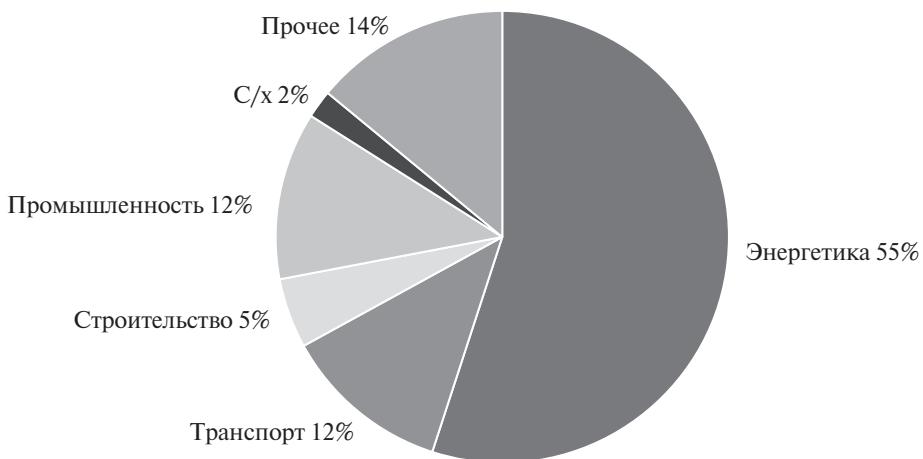
Цель настоящей статьи заключается в оценке возможностей реализации поставленных руководством ЮАР задач в контексте энергетического перехода с учетом имеющихся у страны финансовых и технологических ресурсов. Статья также отвечает на вопрос о том, какую роль в достижении климатических целей ЮАР играют международные соглашения и партнерства, а также о том, в какой степени система стратегических документов и нормативно-правовая база ЮАР соотносятся с объективными трудностями, связанными с энергетическим переходом. В статье приведены результаты анализа состояния энергетического сектора ЮАР, достижений и перспектив развития водородного топлива, а также технологий захоронения углерода в ЮАР.

## Проблемы достижения целей климатической нейтральности и справедливого энергетического перехода в ЮАР

При сравнительно небольшом – в глобальном измерении – размере экономики ЮАР в течение многих лет остается в числе стран – основных эмитентов парниковых газов. Большой объем выбросов диоксида углерода объясняется зависимостью экономики страны от угля. ЮАР обладает восьмыми в мире запасами угля по объему разведанных месторождений – более 35,053 млн тонн (2016 г.), а по объемам добычи и потребления данного типа сырья занимает 7-е место. По меньшей мере 80% вырабатываемой в стране энергии получены путем сжигания угля. Благодаря значительным запасам угля остается наиболее доступным и дешевым энергетическим сырьем в стране. Кроме того, уголь – третий по значимости экспортируемый товар в ЮАР, он уступает только платине и золоту.

Крупнейший в ЮАР оператор угольных электростанций Escom предоставляет работу более чем 40 тыс. человек, обслуживающих объекты совокупной мощностью более 40 ГВт. Серьезную проблему представляет физический износ и устаревание энергетических агрегатов, что приводит к массовым отключениям электричества. По количеству гигаватт-часов (ГВт·ч) в 2022 г. случаи веерных отключений вышли на отметку более 10 тыс. Это почти в 4 раза выше показателя 2021 г. и почти в 100 раз – показателя 2018 г. [Civillini, 2023] К 2030 г. Escom планирует вывести из эксплуатации всего 12 ГВт мощностей, работающих на угле, а к 2050 г. – примерно 87% энергетических мощностей, загрязняющих атмосферу.

Основной объем выбросов парниковых газов в экономике ЮАР приходится на энергетический сектор – его доля составляет порядка 55%. Промышленное производство и транспорт в совокупности производят около 25% выбросов, строительство и сельское хозяйство – 5 и 2% выбросов соответственно.



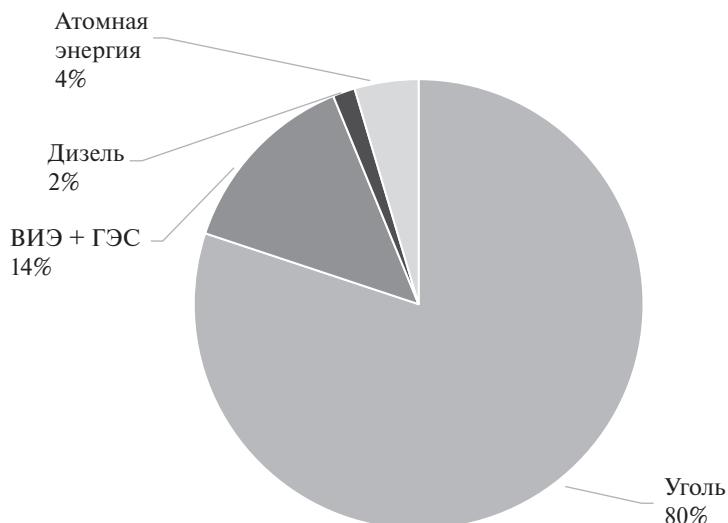
*Рис. 1. Структура выбросов парниковых газов в ЮАР по секторам экономики, 2021 г.*

*Источник:* Составлено автором на основе [Climate Transparency, 2021].

Как упоминалось ранее, доминирующим типом сырья в энергетическом балансе ЮАР является добываемый на местных месторождениях уголь (80,1%). Вклад возобновляемых источников энергии, включая гидроэлектростанции, по итогам 2022 г.

составлял около 13,7% (6,2 ГВт мощности). Оставшиеся 6,3% распределяются между дизельным топливом (1,6%) и ядерной энергией (4,6%), получаемой на единственной в стране АЭС «Куберг».

Согласно статистике, в 2022 г. впервые за долгое время доля солнечной энергии снизилась, а не выросла по сравнению с предшествующим периодом, несмотря на ввод в эксплуатацию солнечных электростанций мощностью 75 МВт. По итогам 2022 г. добавленная мощность угольных электростанций составила 720 МВт, 419 МВт были добавлены в сегменте ветровой энергогенерации [Pierce, Le Roux, 2023].



*Рис. 2. Основные источники энергии в ЮАР, 2022 г.*

*Источник:* Составлено автором на основе [ITA, 2023].

Большой удельный вес угля и электростанций, работающих на сжигаемом топливе, объясняет тот факт, что при сравнительно небольшом размере экономики<sup>2</sup> ЮАР входит в число стран – ключевых загрязнителей.

Промышленность ЮАР крайне уязвима перед лицом ожидаемых трансформаций энергетического сектора. Промышленное производство в стране в высокой степени энергоемкое и по данному показателю превышает среднемировой уровень примерно на 40% (7 МДж (мегаджоулей) против 5 МДж среднемирового показателя). Показатель ЮАР также является самым высоким среди всех стран «Группы двадцати» [Climate Transparency, 2022].

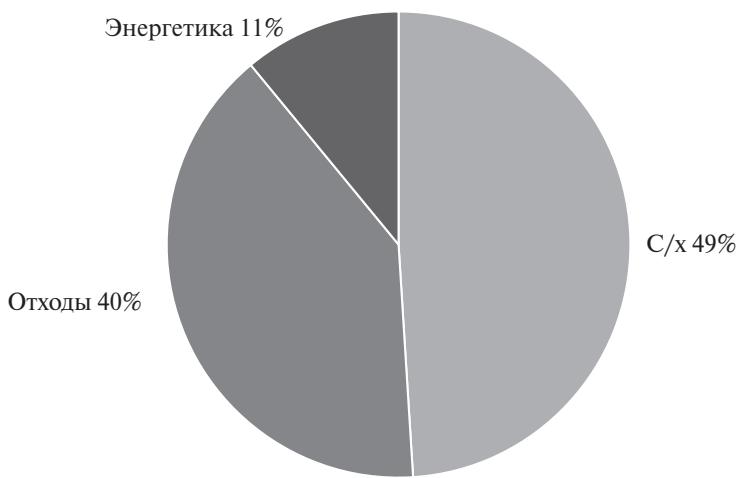
Климатические изменения уже оказывают влияние на местную экосистему и хозяйство. В первую очередь это выражается в растущем количестве засух и перебоях подачи воды в отдельных регионах. В будущем наблюдаемые изменения могут создать дополнительную нагрузку на систему здравоохранения, инфраструктуру и экстренные службы. В случае городских сообществ проблему представляет ожидаемый рост количества очень жарких дней – температура в такие дни может составить более 35°C. В большинстве регионов страны в период с 2021 по 2050 г. количество таких дней мо-

<sup>2</sup> В сравнении с другими странами – эмитентами парниковых газов.

жет увеличиться в диапазоне от 40 до 60 в год. К концу века среднее количество очень жарких дней может возрасти до 80 [Engelbrecht, 2019].

Особую опасность в случае ЮАР представляет воздействие климатических изменений на сельское хозяйство. Производство сельскохозяйственной продукции в значительной степени зависит от выпадения дождей, поскольку в большинстве регионов страны отсутствуют постоянные поверхностные водоемы. Изменение климата влияет на географию выпадения дождей и их интенсивность, в результате чего в группу риска попадают уязвимые сообщества, проживающие в засушливых и полузасушливых регионах. По статистике, только 14% территории страны могут быть отнесены к полноценно орошаемым, при этом только пятая часть из них обладает сельскохозяйственным потенциалом [Government of ZA, 2018d]. Значительная часть населения ЮАР (более 55%, по оценке Всемирного банка [World Bank, 2020]) проживает за чертой бедности и, следовательно, обладает низким потенциалом адаптации к наблюдаемым и ожидающим климатическим изменениям. Нередко небольшие сельскохозяйственные сообщества, а также сообщества с низким уровнем доходов, пытаясь предотвратить угрозу голода, прибегают к экстенсивным методам ведения сельского хозяйства. Они подрывают устойчивость местных экосистем и приводят в краткосрочной перспективе к утрате плодородного слоя почвы.

Сельское хозяйство – один из крупнейших источников выбросов метана (49%), второй по значимости источник – свалки отходов (40%). В 2021 г. ЮАР не присоединилась к числу стран, подписавших Глобальное обязательство по метану (Global Methane Pledge) на конференции в Глазго, которое заключается в ограничении к 2030 г. объема выбросов метана на 30% по сравнению с уровнем 2020 г. [GMI, n.d.]



*Рис. 3. Основные источники выбросов метана в ЮАР, 2019 г.*

*Источник:* Составлено автором на основе [Climate Transparency, 2021].

По некоторым оценкам, климатические изменения могут оказывать положительное воздействие на сельское хозяйство ЮАР. Например, считается, что повышение средней температуры может привести к росту урожайности тропических сельскохозяйственных культур, к которым относится сахарный тростник. Рост урожайности при снижении качества сырья, выраженного в количестве содержащейся сахарозы, может составить 11–14% [Jones et al., 2018]. В качестве меры противодействия снижению качества сырья

в этом случае рассматривается применение сельскохозяйственных химикатов, вызывающих «второе созревание», что может потенциально привести к росту издержек местных фермеров, многие из которых и в текущей ситуации сталкиваются с трудностями, обусловленными недоступностью ирригационной инфраструктуры в ряде регионов.

Лесное хозяйство ЮАР сравнительно менее уязвимо в отношении климатических изменений. Согласно статистике Всемирного банка, в 2020 г. площадь, занятая лесами, в ЮАР составила 14,1, что означает снижение на 0,9% по сравнению с 1990 г. (15%) [The World Bank, n.d.]. С 2013 по 2022 г. в результате расширения площади плантаций утрачено 59% площади лесов.

Рынок коммерческой древесины в Южной Африке на 49% представлен соснами и на 40% – эвкалиптом; по текущим оценкам, климатические изменения не затронут производство эвкалипта в ближайшие десятилетия. Существуют некоторые опасения относительно производства сосны в прибрежной провинции Восточный Кейп, провинции Мпумаланга и провинции Лимпопо, территории которых станет менее пригодной для выращивания этого типа древесины в течение ближайших сорока лет.

Наряду с сельским хозяйством в контексте продовольственной безопасности опасения вызывает воздействие климатических изменений на рыболовецкую отрасль экономики ЮАР. Вылов рыбы и потребление других морских биологических ресурсов имеет огромное значение для продовольственной устойчивости страны. К существенным рискам относится подъем уровня моря, изменение водосброса рек и рост частотности морских штормов. Считается, что изменение частотности выпадения дождей может негативно сказаться на нересте определенных ценных пород рыб и снизит продуктивность отрасли в целом [Augustyn et al., 2017].

С учетом всех вызовов объявленная в сентябре 2020 г. руководством страны цель достижения углеродной нейтральности к 2050 г. [Lo, 2020] представляется очень амбициозной. Однако в стране сформированы институциональные и нормативные основы для реализации соответствующей политики. Продолжается дискуссия о принятии Закона о климатической политике. Работают апробированные инструменты и есть потенциал для достижения поставленных целей.

## **Институциональные и нормативные основы климатической политики ЮАР**

В последние двадцать лет в ЮАР разработаны и приняты различные общенациональные стратегии и отраслевые планы, связанные с реализацией климатических целей. В этом контексте уместно отметить регулярно обновляемые Планы действий в области промышленной политики [Government of ZA, 2018c]; Белую книгу Национальной политики по преодолению последствий изменения климата [Government of ZA, 2011a]; Национальную стратегию энергоэффективности [Government of ZA, 2016]; Стратегию развития зеленого транспорта до 2050 г. [Government of ZA, 2017a]; Интегрированный план использования ресурсов [Government of ZA, 2019a]. Развитие на условиях адаптации к изменениям климата фигурирует в числе долгосрочных приоритетов Плана национального развития до 2030 г. [Government of ZA, 2012].

Стратегия низкоуглеродного развития ЮАР до 2050 г. [Government of ZA, 2020b] представляет собой наиболее детализированный и масштабный обзор политики ЮАР по достижению углеродной нейтральности. Документ содержательно объединяет все упомянутые ранее отраслевые планы и национальные стратегии. Стратегия направлена на координацию действий в интересах сокращения к 2050 г. уровня выбросов до

диапазона 212–428 Mt CO<sub>2</sub> экв./год, или – в относительном выражении – на 21–59% ниже уровня 2010 г. Для достижения цели снижения выбросов Стратегией предусмотрены: внедрение сертификатов энергоэффективности практически во всех секторах экономики, включая жилую и коммерческую недвижимость и транспорт; ввод около 30 тыс. МВт совокупной мощности возобновляемой и альтернативной энергетики (солнечные, гидро-, ветряные и другие виды электростанций) в интересах замещения угля в качестве источника энергии; внедрение обязательной системы отчетности для всех предприятий, чья деятельность приводит к выбросам в объеме более 0,1 Mt CO<sub>2</sub>e в год или объем потребляемой электроэнергии соответствует данному минимуму, и ряд других шагов.

В контексте поднятой исследовательской проблемы необходимо более подробно рассмотреть проект Закона об изменении климата, представленный для обсуждения в парламенте в начале 2022 г. [Parliament of ZA, 2022]

Закон направлен на «обеспечение разработки эффективных мер реагирования на изменение климата и в долгосрочной перспективе справедливого перехода к низкоуглеродной и устойчивой к климатическим изменениям экономике и обществу для Южной Африки в соответствии с Целями устойчивого развития, а также разрешения всех возникающих сопутствующих вопросов».

Согласно положениям законопроекта, при президенте ЮАР должна быть сформирована специальная комиссия по вопросам изменения климата, устанавливаются специальные указания относительно действий на уровне провинций и муниципальных образований, вводятся штрафы за нарушение сроков предоставления отраслевой статистики.

На момент подготовки настоящей статьи законопроект находился в стадии рассмотрения Национальной Ассамблеи. В случае положительного решения он поступит на утверждение представителям девяти провинций, а затем – на подпись президенту. Поскольку законопроект был положительно принят в ходе публичного обсуждения на уровне провинций (53% участников слушаний поддержали законопроект, 9% – выступили против, 38% – не определились с позицией до момента предоставления дополнительных комментариев / внесения предложенных поправок) [Parliament of ZA, 2023], вероятность того, что законопроект будет принят и вступит в силу в 2024–2025 гг., весьма высока.

## Действующие инструменты и возможности реализации целей климатической политики ЮАР

В 2017 г. в ЮАР была введена в действие система отчетности выбросов парниковых газов. Специальное постановление [Government of ZA, 2017b] обязало представителей целевых отраслей предоставлять компетентным органам информацию об объемах парниковых газов, выбрасываемых в атмосферу в результате их экономической деятельности. К таким отраслям отнесены топливно-энергетический комплекс; металлургия и машиностроение; горнодобывающая промышленность; легкая промышленность (производство изделий из ткани и кожи); отдельные отрасли транспорта; химическая промышленность; производство электронных изделий; переработка отдельных категорий отходов. Соответствующие сведения предоставляются по итогам каждого календарного года в срок до 31 марта следующего за ним года.

Создание системы отчетности подготовило введение углеродного налога, который действует с 1 июня 2019 г. [Government of ZA, 2019b]. Закон создает правовую базу для

сбора специальной пошлины с предприятий, чей объем выбросов парниковых газов превышает минимальное необлагаемое налогом значение. Закон предполагает два этапа введения. Первый этап: с 1 июня 2019 г. по 31 декабря 2022 г.; второй: с 2023 по 2030 г. Предусмотрена система налоговых вычетов для компаний, планомерно сокращающих выбросы.

Для большинства категорий эмитентов установлен минимальный необлагаемый налогом уровень выбросов парниковых газов, эквивалентный объему, выбрасываемому в процессе выработки 10 МВт электричества. В отдельных случаях устанавливаются более конкретные показатели, привязанные к количеству выпускаемой продукции. Например, для производителей строительных материалов (кирпича) установлен минимальный необлагаемый уровень в 4 млн произведенных единиц продукции. Примечательно, что все отрасли животноводства, включая разведение крупного рогатого скота, полностью освобождены от уплаты налога на выбросы парниковых газов. Основную нагрузку несут предприятия, производящие топливную продукцию.

Изначально «стоимость» 1 тонны CO<sub>2</sub>e выбросов сверх установленного необлагаемого минимума была определена в 120 рэнд / т (около 6,5 долл. США). Ставка налога увеличивается на 2% ежегодно до конца 2022 г.; по итогам первого этапа введения налога (2019–2022 гг.) ставка налога составила 144 рэнд / т (около 7,87 долл. США). При применении всех предлагаемых скидок эффективная ставка может быть снижена до 6 рэнд (0,33 долл. США). Ожидается, что к 2030 г. ставка налога (без применения всех возможных вычетов) составит порядка 462 рэнд / т [Deloitte, 2023] (около 25,2 долл. США).

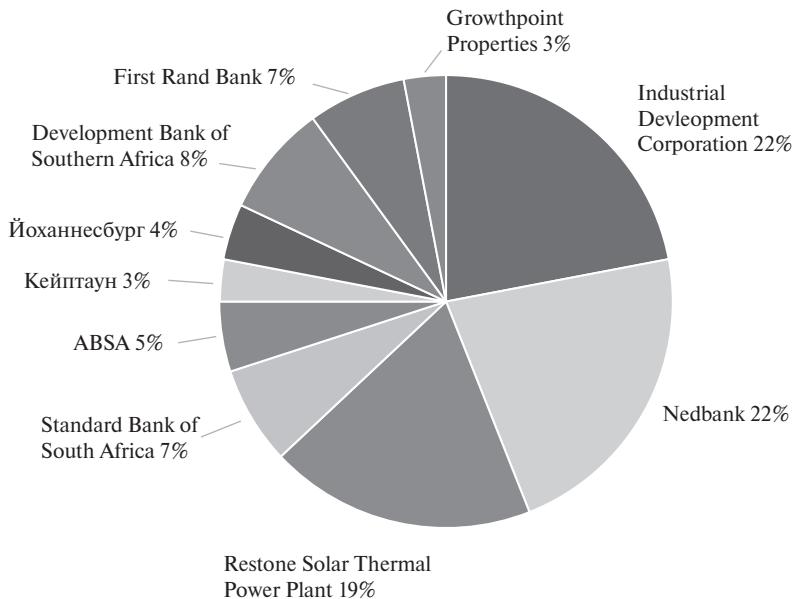
По итогам 2022 г. объем собранного налога составил 1,6 млрд рэнд [*Ibid.*] (около 83,5 млн долл. США); в 2021 г. – 1,3 млрд рэнд [Steencamp, 2022] (около 68 млн долл. США). Ожидается, что объем налоговых поступлений от обложения выбросов парниковых газов существенно вырастет после 2026 г., когда большинство налоговых льгот постепенно начнут упраздняться.

В качестве меры привлечения дополнительного климатического финансирования в 2012 г. ЮАР впервые выпустила в оборот зеленые облигации. Объем бумаг в обороте составил порядка 1 млрд долл. США, после чего в период с 2014 по 2018 г. их стоимость не превышала 100 млн долл. США. «Всплеск» произошел в 2019 г., когда объем облигаций в обращении вырос практически до 800 млн долл. США, после чего в 2020–2021 гг. снизился до 400 млн долл. США [Boule, 2021].

В случае ЮАР отмечается значительная диверсификация эмитентов зеленых облигаций. Заемщиками выступают как местные инвестиционные банковские учреждения, так и крупные города. Так, например, в 2018 г. Кейптаун выпустил в оборот бумаги стоимостью 1 млрд рэнд (около 83 млн долл. США) для финансирования проектов, направленных на решение проблемы недостаточного снабжения города водой [Environmental Finance, 2018; Global Infrastructure Hub, 2021].

Согласно имеющимся оценкам, основной проблемой развития рынка зеленых облигаций в ЮАР в контексте энергетического перехода является неприменение данного инструмента ключевыми эмитентами выбросов, что может рассматриваться как признак неготовности к полноценному участию в реализации поставленных на национальном уровне климатических задач. Явление зеленого камуфляжа (greenwashing) вызывает у потенциальных инвесторов в зеленые облигации ЮАР обоснованные опасения – привлекаемое финансирование может в конечном итоге мало или совсем незначительно изменить общую ситуацию в стране, где возобновляемые и другие виды зеленых источников энергии по-прежнему серьезно проигрывают в конкуренции с углем.

Совсем недавно – в марте 2022 г. – была представлена зеленая таксономия ЮАР, открывающая дорогу расширению финансирования в будущем [Government of ZA, 2022a].



*Рис. 4. Десять основных эмитентов зеленых облигаций в ЮАР, накопленный итог*

*Источник:* Составлено автором на основе [Climate Bonds Initiative, 2021].

В 2011 г. в ЮАР была запущена Программа поддержки независимых поставщиков услуг возобновляемой энергетики (REI4P) [Government of ZA, 2011b]. По состоянию на 30 марта 2022 г., в рамках Программы правительство ЮАР предоставило финансирование посредством государственных закупок на сумму 209,6 млрд рэнд (около 11,4 млрд долл. США), при этом общий объем выработанной электроэнергии из возобновляемых источников составил 74805 ГВт. Всего с 2011 г. были поддержаны 92 проекта.

В рамках 5-го раунда проведения конкурса (2022–2023 гг.) планируется, что выигравшие подрядчики обеспечат выработку не менее 2600 МВт электроэнергии из возобновляемых источников, при этом не менее 1600 МВт – за счет ветряных электростанций и не менее 1000 МВт – с использованием энергии солнца.

В рамках Программы компенсации выбросов двуокиси углерода в атмосферу [Government of ZA, 2022b] предприятия, деятельность которых связана с выбросами двуокиси углерода в атмосферу, могут получить налоговые льготы в случае, если те предоставляют финансирование проектам, которые помогут ЮАР достичь заявленных целей климатической политики.

Представленный проект устанавливает требования, критерии выбора, оценки и утверждения национальных стандартов, которые будут применяться наравне с тремя основными международными стандартами сертификации сокращения выбросов углерода<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Упоминаются Механизм чистого развития (Clean Development Mechanism), Подтвержденный стандарт углерода (Verified Carbon Standard), а также Золотой стандарт (Gold Standard).

Проект позволит компаниям-эмитентам получать кредиты, которые, во-первых, могут быть использованы для учета снижения выбросов самой компанией, а во-вторых, проданы на специализированной торговой площадке. В целом представленная программа ориентируется на качественное развитие местного рынка углерода в соответствии с международными практиками.

## Водород как источник энергии в ЮАР

В настоящее время водород как источник энергии мало представлен на рынке ЮАР и не фигурирует в аналитических работах, посвященных энергетическому балансу страны. Скорее всего, это следствие сложившегося доминирования угля в качестве доступного и дешевого источника энергии, поэтому без прямой государственной поддержки зеленый водород проигрывает в ценовой конкуренции.

Тем не менее применение водорода в качестве источника топлива в случае ЮАР остается перспективным решением. В одной из аналитических работ отмечается, что ЮАР обладает рядом важнейших преимуществ: 1) обширный опыт местных производителей синтетического жидкого топлива в практическом применении процесса Фишера – Тропша; 2) значительные собственные запасы необходимого минерального сырья, в частности платиновых руд, большая часть которых сейчас направляется на экспорт; 3) подходящая транспортная и производственная инфраструктура [Salma, Tsafos, 2022].

Приоритеты страны в сфере развития водородной энергетики отражены в опубликованной в 2021 г. Дорожной карте для водородного общества ЮАР [Government of ZA, 2021a]. Опираясь на указанные выше преимущества, руководство ЮАР планирует развивать отрасль и укреплять собственные позиции на рынке зеленого водородного топлива. Ожидаемые объемы производства зеленого водорода составляют 500 килотонн в год к 2030 г., что также позволит создавать от 20 до 30 тыс. новых рабочих мест ежегодно до 2040 г. По оценке National Business Initiative [2021], ЮАР может снизить стоимость зеленого водорода до 1,6 долл. США за килограмм к 2030 г. Это существенно ниже стоимости серого водорода (grey hydrogen), получаемого в ЮАР из природного газа по цене приблизительно 300 рэнд (21,17 долл. США за килограмм (февраль 2021 г.)<sup>4</sup>.

Одним из ключевых элементов Дорожной карты является реализация инициативы «Платиновая долина» (Platinum Valley Initiative; PVI). Платина может существенно повысить эффективность водородного производства, несмотря на высокую себестоимость. В долгосрочной перспективе стоимость получаемого водорода значительно снизится за счет повышения плотности тока в электролизере [Metallurgprom, 2020]. Руководство ЮАР рассматривает возможность увязки трех важных производственных и инфраструктурных узлов: шахт в провинции Лимпопо, промышленных объектов в Йоханнесбурге и порта в Дурбане в так называемый водородный коридор, снабжение которого будет осуществляться грузовым транспортом, работающим на водородном топливе. Таким образом, правительство намерено стимулировать рост спроса на водород.

Три других проекта в рамках Дорожной карты – проект COALCO2-X в провинции Мпумаланга, проект зеленого водородного кластера в провинции Северный Кейп, а также проект «Устойчивое авиационное топливо» должны способствовать росту производства зеленого водорода с использованием имеющихся мощностей. Так, проект COALCO2-X построен на получении водорода с использованием улавливаемых лету-

<sup>4</sup> Оценка компании Air Products South Africa. См.: [Phillips, 2021].

чих газов, выделяющихся при сжигании угля на тепловых электростанциях целевого региона, а проект водородного кластера в провинции Восточный Кейп предполагает создание производственных мощностей «с нуля» с опорой на логистические возможности порта Буги-Бэй (Boegoebaai). Проект «Устойчивое авиационное топливо» реализуется при поддержке компании Sasol и также предполагает создание новых производств для удовлетворения спроса на топливо со стороны местных авиаперевозчиков. В рамках этого проекта предполагается создание дополнительных мощностей для расширения экспортных поставок [Baker McKenzie, 2022].

Реализация заявленных инициатив требует значительных финансовых вливаний. В целом, согласно имеющимся оценкам, ЮАР потребуется не менее 8,9 трлн рэнд (около 462 млрд долл. США) для финансирования всех необходимых климатических действий [Cassim et al., 2021]. Даже с учетом предпринятых шагов и предоставленного финансирования, которые будут описаны далее, разрыв между оценочной потребностью и реальными располагаемыми ресурсами огромен.

К настоящему моменту правительство ЮАР учредило специальный зеленый фонд с активами 800 млн рэнд (около 45 млн долл. США); было достигнуто соглашение между государственной Public Investment Corporation и Anglo American Platinum о привлечении 200 млн долл. США на развитие связанных с платиной проектов.

В 2022 г. заключено соглашение с Министерством экономического сотрудничества и развития Германии о выделении 12,5 млн евро на развитие технологий и производства зеленого водорода в ЮАР. Немецкий банк KfP от имени правительства Германии заключил соглашение о предоставлении финансирования в размере 200 млн евро для развития производства водорода в ЮАР на условиях льготного финансирования [CSIR-Meridan Economics, 2021]. ЮАР может также получить дополнительное финансирование в рамках запущенной Великобританией программы UK-PACT, в рамках которой британское правительство намерено инвестировать 60 млн евро в развитие зеленого водорода. Определенные надежды связаны с перспективой роста спроса на зеленый водород, производимый в ЮАР, на зарубежных рынках, в частности в Японии [Patel, 2020].

## Технологии улавливания и захоронения углерода – практика применения в ЮАР

Технологии улавливания и захоронения углерода (Carbon Capture and Storage (CCS)) применяются в ЮАР сравнительно недавно и пока не получили широкого распространения, несмотря на то, что проработка проектов в данной области началась еще в 2004 г., когда были предприняты первые шаги по оценке потенциала ЮАР для длительного хранения улавливаемого углерода.

В 2009 г. руководство страны учредило специализированный центр, занимающийся проблематикой применения в стране технологий улавливания и захоронения углерода. В 2010 г. был представлен Атлас геологических зон ЮАР, потенциально пригодных для целей CCS. В 2017–2020 гг. планировалось осуществить запуск пилотной CCS-зоны мощностью до 100 тыс. тонн CO<sub>2</sub> в год. Согласно планам, после 2025 г. объем захоронения углерода в ЮАР должен постепенно превысить отметку 1 млн тонн CO<sub>2</sub> в год [Beck et al., 2013].

Первый CCS-полигон был заложен в 2021 г. близ города Леандра в провинции Мпумаланга на северо-западе страны. Этот регион характеризуется большой концентрацией угольных электростанций, включая крупнейшую в мире станцию, производящую жидкое

топливо на основе угля. Ее оператором является компания Sasol. Хранилище углерода расположено на глубине около 1 км; планируемый объем закачиваемого газа составит 10–50 тыс. метрических тонн СО<sub>2</sub> в год начиная с 2023 г. По оценкам, совокупный потенциал хранилищ углерода на территории ЮАР достигает 150 Гт (гигатонн) и представлен преимущественно офшорными объектами [Roelf, 2021]. Строительство хранилища было профинансировано за счет гранта Всемирного банка на сумму 23 млн долл. США в соответствии с заключенным в 2018 г. соглашением [Government of ZA, 2018b].

Стремление ЮАР далее развивать CCS-технологии и инфраструктуру можно трактовать двояко. С одной стороны, это, безусловно, способствует достижению заявленных климатических целей и снижает количество попадающих в атмосферу опасных загрязнителей. С другой стороны, стратегия развития CCS в ЮАР может рассматриваться как инструмент, который местное руководство использует с целью замедления процесса отказа от угля как источника топлива.

### **«Партнерство для справедливого энергетического перехода» (ЮАР, Франция, Германия, США, Великобритания, ЕС) (2021/2023–2027 гг.)**

2 ноября 2021 г. был запущен шестисторонний проект, призванный обеспечить поддержку финансирования программ энергетической трансформации ЮАР и декарбонизации одной из крупнейших экономик Африки. Первая стадия реализации совместного проекта предполагает привлечение 8,5 млрд долл. США в форме грантов, льготных кредитов (до 90% выделяемых сумм) и инвестиций. Планируется привлечение средств частных инвесторов с задействованием инструментов распределения рисков. Реализация проекта должна привести к снижению выбросов на 1–1,5 Гт в течение следующих двадцати лет. Главная задача – отказ ЮАР от использования угля в качестве источника энергии в соответствии с принципами устойчивости [ЕС, 2021].

На встрече стран – подписавших Парижского соглашения по климату в Шарм-эш-Шейхе (COP27) в ноябре 2022 г. был представлен План реализации многостороннего соглашения (JET-IP) [PCC, n.d.]. Согласно опубликованному Плану, объем привлекаемых средств должен был увеличиться более чем в 10 раз – до 98 млрд долл. США. Полученные средства будут направлены на реализацию запланированных мероприятий в области электроэнергетики, новых видов транспорта и внедрения решений на основе зеленого водорода [Kramer, 2022]. Срок реализации Партнерства составит пять лет (2023–2027) [COP, 2021].

Для координации предпринимаемых шагов ЮАР учредила Рабочую группу по вопросам климатического финансирования при президенте. Секретариат Партнерства планирует учредить еще пять рабочих групп: две кросс-секторальные рабочие группы (финансирование и общие вопросы реализации достигнутых соглашений), а также три специализированные рабочие группы (выработка энергии, зеленый водород, транспорт с низким уровнем выбросов) [Climate Action Tracker, n.d.b].

Несмотря на значительный объем средств, выделенных зарубежными партнерами, участие ЮАР в Партнерстве имеет и негативную сторону. Отказ от угля как основного источника энергии в данном контексте будет достигнут ценой существенного роста внешнего долга ЮАР, потому что выделяемые в рамках Партнерства средства предоставляются в формате займа, а не гранта на развитие, как это было, например, в соглашении ЮАР и МБРР о финансировании первого в стране подземного хранилища улавливаемого углерода.

Вместе с тем Президентская комиссия по климату на этапе обсуждения вопроса об участии страны в JET-IP также обнаружила множество проблем, связанных с имплементацией положений соглашения на этапе общественного обсуждения. С обоснованной критикой выступили профессиональные объединения работников угледобывающей отрасли ЮАР, опасающиеся сокращения рабочих мест вследствие отказа от использования угля в качестве топлива и приватизации энергетической отрасли страны. Представители местных сообществ обратили внимание на недостаточное освещение в планах по имплементации соглашения о Партнерстве проблем развития человеческого потенциала, сохранения здоровья и преодоления энергетической бедности. Наконец, представители организаций гражданского общества высказали сомнения относительно необходимости приоритизации использования транспортных средств на новых видах топлива и зеленого водорода [PCC, 2023].

Ситуация с участием ЮАР в Партнерстве отражает ключевую проблему всех заявленных приоритетов страны по достижению углеродной нейтральности – их реализация представляется невозможной или маловероятной без привлечения средств развитых государств, что ставит страну в зависимое и уязвимое положение. Понимание этого объясняет стремление руководства ЮАР сохранить часть собственного энергетического потенциала, связанного с использованием местного угля. Отсюда и критика климатической политики ЮАР как «недостаточно амбициозной» и недостаточной для достижения углеродной нейтральности к 2050 г.<sup>5</sup>

## Трансформация приоритетов или целей в контексте кризисов 2020–2023 гг.

Цели государственной политики в области энергетического перехода в 2022–2023 гг. сколько-нибудь существенных изменений не претерпели.

Определенные послабления были приняты в рамках национального законодательства в отношении требований к объектам энергетической инфраструктуры, например в январе 2023 г. Правительство упростило требования в отношении степени локализации оборудования, необходимого для работы солнечных электростанций (30% по новым правилам против 100% ранее) [Naidoo, 2023]. Изменения связаны с участившимися случаями веерного отключения электроэнергии, их цель – предотвратить перегрузку инфраструктуры. Веерные отключения являются частью политики ключевого поставщика электроэнергии в стране – компании Escom, которая стремится снизить нагрузку на систему в целом. Текущий кризис в ЮАР напрямую не связан с ситуацией на мировом рынке энергетического сырья, так как, согласно экспертным оценкам [Proctor, 2023], подобные проблемы Escom испытывает с 2007 г., и волатильность цен на энергоносители в 2022–2023 гг. может рассматриваться только как усугубляющий, но не ключевой фактор.

## Заключение

На современном этапе ЮАР испытывает серьезные трудности, связанные с реализацией стратегии зеленого энергетического перехода. Климатическая политика в случае ЮАР критически важна: ожидаемые изменения угрожают устойчивости сельского хозяйства и существованию небольших ферм, рыболовецкой отрасли и лесному хозяй-

<sup>5</sup> См., например: [Climate Transparency, 2022].

ству. При этом энергетический сектор страны достаточно сильно зависит от угля, используемого в качестве топлива, и в обозримой перспективе не в состоянии полностью отказаться от его потребления. Планы выхода на «углеродный ноль» предполагают неполный отказ от угля в качестве источника топлива, а большинство объектов энергетической инфраструктуры – ключевые эмитенты парниковых газов, включая практически выработавшие свой эксплуатационный ресурс электростанции, – будут продолжать работать еще достаточно долго<sup>6</sup>.

Предпринятые руководством ЮАР шаги по совершенствованию нормативно-правовой базы зеленой энергетической политики, в частности введение налоговой ставки на выбросы и разработка собственной зеленой таксономии, опирающейся на международный опыт, идеально соответствуют поставленным целям энергетического перехода. Также в ЮАР обеспечена стратегическая основа для реализации энергетического перехода, запущен пилотный проект в области захоронения углерода. Тем не менее трудности, с которыми сталкивается страна, существенно превосходят имеющиеся и аккумулируемые руководством ресурсы. Очевидно, что поставленные амбициозные цели, продиктованные в том числе влиянием зарубежных партнеров, не соответствуют реальным возможностям ЮАР.

Фундаментальная проблема ЮАР – недостаток финансирования. Оценочная стоимость зеленого перехода для хозяйства страны составляет более 400 млрд долл. США. Выделяемые в рамках международных партнерств средства покрывают не более четверти этого объема, при этом они предоставляются на условиях заимствования, усугубляя проблему международного долга и подрывая устойчивость экономики ЮАР в долгосрочной перспективе. Внутренние ресурсы ЮАР, в том числе дополнительные налоги на основных эмитентов парниковых газов, обеспечивают недостаточный объем привлекаемых средств.

В совокупности эти факторы создают ситуацию, при которой стратегия долгосрочного развития ЮАР учитывает зеленый переход, но не ставит его во главу угла. Предпринимаемые и планируемые шаги в условиях недостатка финансирования имеют ограниченный характер и при наилучшем стечении обстоятельств способны только частично снизить объем выбросов и несколько озеленить экономику страны, что не равносильно полноценному энергетическому переходу. Выход из сложившейся ситуации возможен при условии кардинальной смены парадигмы участия развитых стран в финансировании энергетического перехода на условиях, не представляющих угрозу долгосрочным перспективам развития экономики страны – реципиента помощи.

## Список источников

Augustyn J., Cockcroft A., Kerwath S., Lamberth S., Githaiga-Mwicigi J., Pitcher G., Roberts M., vann den Lingen, C. Auerswald L. (2017) South Africa: Climate Change Impacts on Fisheries and Aquaculture: A Global Analysis / B.F. Phillips, M. Pérez-Ramírez (eds). John Wiley & Sons Ltd. Available at: <https://doi.org/10.1002/9781119154051.ch15>

Baker McKenzie (2022) South Africa: Hydrogen Roadmap: A Crucial Step in the Energy Transition Journey. 8 June. Available at: <https://www.bakermckenzie.com/en/insight/publications/2022/06/south-africa-hydrogen-roadmap> (accessed 28 September 2023).

<sup>6</sup> В августе 2023 г. в Йоханнесбурге на саммите БРИКС ЮАР и Китай пришли к соглашению, согласно которому Китай окажет помощь в продлении срока эксплуатации угольных электростанций под управлением Escom с целью решения проблемы веерных отключений электроэнергии. См.: [Mukherjee, 2023].

- Beck B., Surridge T., Hietkamp S. (2013) The South African Centre for Carbon Capture and Storage Delivering CCS in the Developing World // Energy Procedia. Vol. 37. P. 6502–6507. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2013.06.580>
- Boule B. (2021) Green Bonds in South Africa: How Green Bonds Can Support South Africa's Energy Transition. Climate Bonds Initiative. Available at: [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbio\\_sa\\_energytrans\\_03d.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbio_sa_energytrans_03d.pdf) (accessed 28 September 2023).
- Cassim A., Radmore J.-V., Dinham N., McCallum S., Falconer A., Meattle C. (2021) South African Climate Finance Landscape // Climate Policy Initiative. 28 January. Available at: <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/south-african-climate-finance-landscape-2020/#:~:text=9%20trillion%20of%20financing%20needed,meeting%20social%20and%20environmental%20objectives> (accessed 28 September 2023).
- Civillini M. (2023) Rich Nations “Understanding” of South African Delay to Coal Plant Closures // Climate Home News. 22 May. Available at: <https://www.climatechangenews.com/2023/05/22/rich-nations-understanding-of-south-african-delay-to-coal-plant-closures/> (accessed 28 September 2023).
- Climate Action Tracker (n.d.a) South Africa: Country Summary. Available at: <https://climateactiontracker.org/countries/south-africa/> (accessed 28 September 2023).
- Climate Action Tracker (n.d.b) South Africa: Policies & Action. Available at: <https://climateactiontracker.org/countries/south-africa/policies-action/> (accessed 28 September 2023).
- Climate Bonds Initiative (2021) Green Bonds in South Africa: How Green Bonds Can Support South Africa's Energy Transition Available at: [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbio\\_sa\\_energytrans\\_03d.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbio_sa_energytrans_03d.pdf) (accessed 28 September 2023).
- Climate Transparency (2021) South Africa Climate Transparency Report: Comparing G20 Climate Action Towards Net Zero. Available at: <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2021/10/CT-2021SouthAfrica.pdf> (accessed 28 September 2023).
- Climate Transparency (2022) South Africa Climate Transparency Report: Comparing G20 Climate Action. Available at: <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2022/10/CT2022-South-Africa-Web.pdf> (accessed 28 September 2023).
- Council of Scientific and Industrial Research (CSIR)-Meridian Economics (2021) Request for Information (RFI): Project Opportunities for the Production, Consumption, Transport or Storage of Green Hydrogen and Derivatives in South Africa. Available at: <https://www.csir.co.za/sites/default/files/Documents/Green-hydrogen-RFI-2021.pdf> (accessed 28 September 2023).
- Deloitte (2023) South Africa's Carbon Tax: Changes and Implications for Taxpayers. 1 February. Available at: <https://www.deloitte.com/za/en/services/tax/perspectives/south-africas-carbon-tax-changes-and-implications-for-taxpayers.html> (accessed 28 September 2023).
- Engelbrecht F. (2019) Detailed Projections of Future Climate Change Over South Africa. Workstream 2 Research Report, Green Book. Available at: <https://pta-gis-2-web1.csir.co.za/portal/sharing/rest/content/items/718369b1f453455e8febdf4f25f68249/data> (accessed 28 September 2023).
- Environmental Finance (2018) Green Bond of the Year. Local Authority: City of Cape Town. Available at: <https://www.environmental-finance.com/content/awards/green-bond-awards-2018/winners/green-bond-of-the-year-local-authority-city-of-cape-town.html> (accessed 28 September 2023).
- European Commission (EC) (2021) France, Germany, UK, US and EU Launch Ground-Breaking International Just Energy Transition Partnership With South Africa. Press Release, 2 November. Available at: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/cs\\_ip\\_21\\_5768](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/cs_ip_21_5768) (accessed 28 September 2023).
- European Commission (EC) (2023) GHG Emissions of All World Countries: 2023 Report. Available at: [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report\\_2023](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023) (accessed 28 September 2023).
- Gerber J. (2017) We Must Do Extraordinary Things. Zuma on Climate Change // News24. 2 November. Available at: <https://www.news24.com/news24/Green/News/we-must-do-extraordinary-things-zuma-on-climate-change-20171102> (accessed 28 September 2023).
- Global Infrastructure Hub (2021) Case Study: Cape Town Green Bond. Available at: <https://www.gihub.org/innovative-funding-and-financing/case-studies/cape-town-green-bond/> (accessed 28 September 2023).

Global Methane Initiative (GMI) (n.d.) Global'naja iniciativa po metanu: obzor [Global Methane Initiative: Overview]. Available at: [https://www.globalmethane.org/documents/GMI\\_Initiative-Factsheet\\_Russian.pdf](https://www.globalmethane.org/documents/GMI_Initiative-Factsheet_Russian.pdf) (accessed 28 September 2023) (in Russian).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2011a) The National Climate Change Response: White Paper. Available at: [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201409/nationalclimatechangere-sponsewhitepaper0.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/nationalclimatechangere-sponsewhitepaper0.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2011b) Independent Power Producer Procurement Programme. Available at: <https://www.ipp-projects.co.za/Home/About> /accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2012) National Development Plan 2030: Our Future – Make It Work. National Planning Commission. Available at: [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201409/ndp-2030-our-future-make-it-workr.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/ndp-2030-our-future-make-it-workr.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2016) National Energy Efficiency Strategy. Department of Energy. Available at: [https://climate-laws.org/documents/national-energy-efficiency-strategy\\_7f9e](https://climate-laws.org/documents/national-energy-efficiency-strategy_7f9e) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2017a) Draft Green Transport Strategy (2017–2050). Department of Transport. Available at: [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201708/41064gon886.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201708/41064gon886.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2017b) National Environmental Management: Air Quality Act (No 39 of 2004). National Greenhouse Gas Emission Reporting Regulations. Department of Environmental Affairs. Available at: <https://ghgreporting-public.environment.gov.za/GHGLanding/Docs/Green-house%20Gas%20Reporting%20Regulations.pdf> (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2018a) Draft Integrated Resource Plan 2018. Media Briefing, 27 August. Available at: <https://www.energy.gov.za/files/media/speeches/2018/MediaBriefing-Draft-Integrated-Resource-Plan2018-27August2018.pdf> (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2018b) Carbon Capture and Storage Trust Fund Grant Agreement (The Development of Carbon Capture and Storage Project) Between Republic of South Africa and International Bank for Reconstruction and Development. CCS Trust Fund Grant No TF0A3137. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/909241520954810192/pdf/Official-Documents-Grant-Agreement-for-CCS-Grant-TF0A3137-Closing-Package.pdf> (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2018c) Industrial Policy Action Plan 2018/19. 2021/21. Available at: [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201805/industrial-policy-action-plan.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201805/industrial-policy-action-plan.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2018d) South Africa's Third National Communication Under the United Nations Framework Convention on Climate Change. Department of Environmental Affairs. Available at: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/South%20African%20TNC%20Report%20%20to%20the%20UNFCCC\\_31%20Aug.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/South%20African%20TNC%20Report%20%20to%20the%20UNFCCC_31%20Aug.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2019a) Integrated Resource Plan (IRP2019). Available at: [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201910/42778gon1359.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201910/42778gon1359.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2019b) Carbon Tax Act 15 of 2019. Available at: <https://www.gov.za/documents/carbon-tax-act-15-2019-english-afrikaans-23-may-2019-0000> (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2020a) Amendments to the National Greenhouse Gas Emission Reporting Regulations. Department of Environment, Forestry and Fisheries. Available at: [https://www.dffe.gov.za/sites/default/files/gazetted\\_notices/nemaqa\\_greenhousegasreporting\\_regulationsamendment\\_g43712rg11174gon994.pdf](https://www.dffe.gov.za/sites/default/files/gazetted_notices/nemaqa_greenhousegasreporting_regulationsamendment_g43712rg11174gon994.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2020b) South Africa's Low Emission Development Strategy 2050. Available at: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/South%20Africa%27s%20Low%20Emission%20Development%20Strategy.pdf> (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2021a) Hydrogen Society Roadmap for South Africa. Department of Science and Innovation. Available at: [https://www.dst.gov.za/images/South\\_African\\_Hydrogen\\_Society\\_RoadmapV1.pdf](https://www.dst.gov.za/images/South_African_Hydrogen_Society_RoadmapV1.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2021b) First Nationally Determined Contribution Under the Paris Agreement. Available at: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/South%20Africa%20updated%20first%20NDC%20September%202021.pdf> (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2022a) South African Green Finance Taxonomy 1st Edition. Department of National Treasury-International Finance Cooperation, World Bank Group. Available at: [https://www.treasury.gov.za/comm\\_media/press/2022/SA%20Green%20Finance%20Taxonomy%20-%201st%20Edition.pdf](https://www.treasury.gov.za/comm_media/press/2022/SA%20Green%20Finance%20Taxonomy%20-%201st%20Edition.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2022b) South African Carbon Offsets Programme: Draft Framework for Approval of Domestic Standards for Public Comment. Department of Mineral Resources and Energy. Available at: <https://www.energy.gov.za/files/esources/kyoto/2022/Draft-Framework-for-Approval-of-Domestic-Standards-for-Public-Comment.pdf> (accessed 28 September 2023).

International Trade Administration (ITA) (2023) South Africa: Country Commercial Guide. Available at: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/south-africa-energy> (accessed 28 September 2023).

Jones M.R., Singels A., Ruane A.C. (2015) Simulated Impacts of Climate Change on Water Use and Yield of Irrigated Sugarcane in South Africa // Agricultural Systems. Vol. 139. P. 260–270. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.agrsy.2015.07.007>

Kramer K. (2022) Just Energy Transition Partnerships: An Opportunity to Leapfrog From Coal to Clean Energy. International Institute for Sustainable Development, 7 December. Available at: <https://www.iisd.org/articles/insight/just-energy-transition-partnerships> (accessed 28 September 2023).

Lo J. (2020) South Africa Aims to Reach Net Zero Emissions in 2050 – While Still Burning Coal // Climate Home News. 16 September. Available at: [https://www.climatechangenews.com/2020/09/16/south-africa-aims-reach-netzero-emissions-2050-still-burning-coal/](https://www.climatechangenews.com/2020/09/16/south-africa-aims-reach-net-zero-emissions-2050-still-burning-coal/) (accessed 28 September 2023).

Metallurgprom (2020) Platina jekspomencial'no povyshaet proizvoditel'nost' vodorodnogo jelektrolizera [Platinum Exponentially Increases the Performance of the Hydrogen Electrolyzer]. 16 July. Available at: <https://metallurgprom.org/articles/digest/4742-platina-jekspomencialno-povyshaet-proizvoditelnost-vodorodnogo-jelektrolizera.html> (accessed 28 September 2023) (in Russian).

Mukherjee P. (2023) South Africa, China Sign Power Deals During BRICS Summit // Reuters. 23 August. Available at: <https://www.reuters.com/business/energy/south-africa-china-sign-power-deals-during-brics-summit-2023-08-23/> (accessed 2 November 2023).

Naidoo P. (2023) South Africa Relaxes Local-Content Rules to Ease Power Crisis // Bloomberg. 21 January. Available at: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-01-21/south-africa-relaxes-local-content-rules-to-ease-power-crisis#xj4y7vzkg> (accessed 28 September 2023).

National Business Initiative (NBI) (2021) Chapter 1: Decarbonising South Africa's Power System // Just Transition and Climate Pathways Study for South Africa. Available at: <https://www.nbi.org.za/wp-content/uploads/2021/08/NBI-Transition-Chapter-Decarbonising-SA-power-11-Aug-2021.pdf> (accessed 28 September 2023).

Parliament of the Republic of South Africa (ZA) (2022) Climate Change Bill. Available at: <https://www.parliament.gov.za/bill/2300773#:~:text=To%20enable%20the%20development%20of,provide%20for%20matters%20connected%20therewith> (accessed 28 September 2023).

Parliament of the Republic of South Africa (ZA) (2023) Consolidated Public Hearings Report From Public Hearings on the Climate Change Bill (B9-2022) Held in the Nine Provinces of South Africa. Available at: [https://static.pmg.org.za/230802\\_Consol\\_PH\\_Report\\_CC\\_Bill\\_-\\_presentation.pdf](https://static.pmg.org.za/230802_Consol_PH_Report_CC_Bill_-_presentation.pdf) (accessed 28 September 2023).

Patel M. (2020) Green Hydrogen: Export Commodity in a New Global Marketplace. Trade & Industrial Policy Strategies. Available at: [https://www.tips.org.za/images/TIPS\\_Green\\_hydrogen\\_A\\_potential\\_export\\_commodity\\_in\\_a\\_new\\_global\\_marketplace.pdf](https://www.tips.org.za/images/TIPS_Green_hydrogen_A_potential_export_commodity_in_a_new_global_marketplace.pdf) (accessed 28 September 2023).

Paul M. (2021) South Africa: Greenhouse Gas Emissions up 10% in 17 Years // Down to Earth. 27 August. Available at: <https://www.downtoearth.org.in/news/pollution/south-africa-greenhouse-gas-emissions-up-10-in-17-years-78681> (accessed 28 September 2023).

Phillips T. (2021) SA Hydrogen Energy Development Poised to Unlock Investment // Mail & Guardian. 9 September. Available at: <https://mg.co.za/the-green-guardian/2021-09-09-sa-hydrogen-energy-development-poised-to-unlock-investment/#:~:text=Air%20Products%20South%20Africa%20said,for%20South%20African%20hydrogen%20producers> (accessed 28 September 2023).

Pierce W., Le Roux M. (2023) Statistics of Utility-Scale Power Generation in South Africa for 2022. Council of Scientific and Industrial Research (CSIR). Available at: <https://www.csir.co.za/sites/default/files/Documents/Statistics%20of%20power%20in%20SA%202022-CSIR-%5BFINAL%5D.pdf> (accessed 28 September 2023).

Presidential Climate Commission (PCC) (n.d.) South Africa's Just Energy Transition Investment Plan (JET-IP). Available at: <https://www.climatecommission.org.za/south-africas-jet-ip> (accessed 28 September 2023).

Presidential Climate Commission (PCC) (2023) A Critical Appraisal of South Africa's Just Energy Transition Investment Plan: Recommendations From the Presidential Climate Commission. Available at: <https://pccommissionflow.imgix.net/uploads/images/PCC-analysis-and-recommendations-on-the-JET-IP-May-2023.pdf> (accessed 28 September 2023).

Proctor D. (2023) South Africa Energy Crisis at Critical Stage as Load-Shedding Continues // Power. 1 March. Available at: <https://www.powermag.com/south-africa-energy-crisis-at-critical-stage-as-load-shedding-continues/> (accessed 28 September 2023).

Roelf W. (2021) South Africa Aims to Bring Pilot Carbon Capture Project Online in 2021 // Reuters. 23 August. Available at: <https://www.reuters.com/world/africa/south-africa-aims-bring-pilot-carbon-capture-project-online-2023-2021-08-23/> (accessed 28 September 2023).

Salma T., Tsafos N. (2022) South Africa's Hydrogen Strategy. Center for Strategic & International Studies, 4 April. Available at: <https://www.csis.org/analysis/south-africas-hydrogen-strategy#:~:text=South%20Africa's%20hydrogen%20strategy%20reflects,exploit%20its%20critical%20mineral%20resources> (accessed 28 September 2023).

Steencamp L.-A. (2022) South Africa's Carbon Tax Rate Goes Up but Emitters Get More Time to Clean Up // The Conversation. 25 February. Available at: <https://theconversation.com/south-africas-carbon-tax-rate-goes-up-but-emitters-get-more-time-to-clean-up-177834> (accessed 28 September 2023).

Stokes B., Wike R., Carle J. (2015) Concern About Climate Change and Its Consequences. Pew Research Center Report, 5 November. Available at: <https://www.pewresearch.org/global/2015/11/05/1-concern-about-climate-change-and-its-consequences/> (accessed 28 September 2023).

United Nations Climate Change Conference (COP) (2011) Durban Climate Change Conference, 28 November. Available at: <https://unfccc.int/conference/durban-climate-change-conference-november-2011> (accessed 28 September 2023).

United Nations Climate Change Conference (COP) (2021) 12-Month Update on Progress in Advancing the Just Energy Transition Partnership (JETP). Available at: <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20230311220959/https://ukcop26.org/12-month-update-on-progress-in-advancing-the-just-energy-transition-partnership-jetp/> (accessed 28 September 2023).

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2022) South Africa's Intended Nationally Determined Contribution (INDC). Available at: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/South%20Africa.pdf> (accessed 28 September 2023).

World Bank (n.d.) Forest Area (% of Land Area) – South Africa. Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS?locations=ZA> (accessed 28 September 2023).

World Bank (2020) Sub-Saharan Africa: South Africa. Poverty & Equity Brief. Available at: [https://databankfiles.worldbank.org/public/ddpext\\_download/poverty/33EF03BB-9722-4AE2-ABC7-AA2972D68AFE/Global\\_POVEQ\\_ZAF.pdf](https://databankfiles.worldbank.org/public/ddpext_download/poverty/33EF03BB-9722-4AE2-ABC7-AA2972D68AFE/Global_POVEQ_ZAF.pdf) (accessed 28 September 2023).

World Bank (2022) Gross Domestic Product. Available at: [https://databankfiles.worldbank.org/public/ddpext\\_download/GDP.pdf](https://databankfiles.worldbank.org/public/ddpext_download/GDP.pdf) (accessed 28 September 2023).

# South Africa's Just Energy Transition: Issues and Prospects<sup>1</sup>

A. Ignatov

**Alexander Ignatov** – PhD, Researcher, Centre for International Institutions Research (CIIR), Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; office 403, 11 Prechistenskaya Naberezhnaya, Moscow, 119034, Russia; ignatov-aa@ranepa.ru

## Abstract

*South Africa is the one of leading African economies and the one of the major global greenhouse gas emitters. Actively participating in international climate and energy frameworks, South Africa sets an ambitious goal of achieving net zero emissions by 2050. The climate agenda is a sphere of crucial importance for South Africa due to explicit systemic vulnerabilities of the national economy in the face of expected changes. This article analyzes problems and prospects in achieving South Africa's climate policy goals, as well as the availability of resources necessary to achieve these goals.*

*The analysis finds that South Africa does not possess the resources to achieve its climate goals. South Africa remains dependent on polluting fossil fuels, especially coal, due to enormous available natural deposits. Climate financing covers only a portion of necessary financial placing. In the long run, established international agreements may aggravate the country's international debt problem. South Africa's leaders recognize the necessity of climate-related policy measures, but such measures cannot be characterized as the main drivers of the country's development.*

**Key words:** South Africa, climate policy, green transition, carbon neutrality

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

**For citation:** Ignatov A. (2023) South Africa's Just Energy Transition: Issues and Prospects. *International Organisations Research Journal*, vol. 18, no 4, pp. 124–146 (in English). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-05

## References

- Augustyn J., Cockcroft A., Kerwath S., Lamberth S., Githaiga-Mwicigi J., Pitcher G., Roberts M., vann den Lingen, C. Auerswald L. (2017) *South Africa: Climate Change Impacts on Fisheries and Aquaculture: A Global Analysis* (B.F. Phillips, M. Pérez-Ramírez (eds)). John Wiley & Sons Ltd. Available at: <https://doi.org/10.1002/9781119154051.ch15>
- Baker McKenzie (2022) South Africa: Hydrogen Roadmap: A Crucial Step in the Energy Transition Journey. 8 June. Available at: <https://www.bakermckenzie.com/en/insight/publications/2022/06/south-africa-hydrogen-roadmap> (accessed 28 September 2023).
- Beck B., Surridge T., Hietkamp S. (2013) The South African Centre for Carbon Capture and Storage Delivering CCS in the Developing World. *Energy Procedia*, vol. 37, pp. 6502–07. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2013.06.580>
- Boule B. (2021) Green Bonds in South Africa: How Green Bonds Can Support South Africa's Energy Transition. Climate Bonds Initiative. Available at: [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbio\\_sa\\_energytrans\\_03d.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbio_sa_energytrans_03d.pdf) (accessed 28 September 2023).
- Cassim A., Radmore J.-V., Dinham N., McCallum S., Falconer A., Meattle C. (2021) South African Climate Finance Landscape. Climate Policy Initiative, 28 January. Available at: <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/south-african-climate-finance-landscape-2020/#:~:text=9%20trillion%20of%20financing%20needed,meeting%20social%20and%20environmental%20objectives> (accessed 28 September 2023).

<sup>1</sup> This article was submitted 29.09.2023.

- Civillini M. (2023) Rich Nations “Understanding” of South African Delay to Coal Plant Closures. *Climate Home News*, 22 May. Available at: <https://www.climatechangenews.com/2023/05/22/rich-nations-understanding-of-south-african-delay-to-coal-plant-closures/> (accessed 28 September 2023).
- Climate Action Tracker (n.d.a) South Africa: Country Summary. Available at: <https://climateactiontracker.org/countries/south-africa/> (accessed 28 September 2023).
- Climate Action Tracker (n.d.b) South Africa: Policies & Action. Available at: <https://climateactiontracker.org/countries/south-africa/policies-action/> (accessed 28 September 2023).
- Climate Bonds Initiative (2021) Green Bonds in South Africa: How Green Bonds Can Support South Africa’s Energy Transition. Available at: [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbio\\_sa\\_energytrans\\_03d.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbio_sa_energytrans_03d.pdf) (accessed 28 September 2023).
- Climate Transparency (2021) South Africa Climate Transparency Report: Comparing G20 Climate Action Towards Net Zero. Available at: <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2021/10/CT-2021SouthAfrica.pdf> (accessed 28 September 2023).
- Climate Transparency (2022) South Africa Climate Transparency Report: Comparing G20 Climate Action. Available at: <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2022/10/CT2022-South-Africa-Web.pdf> (accessed 28 September 2023).
- Council of Scientific and Industrial Research (CSIR)-Meridian Economics (2021) Request for Information (RFI): Project Opportunities for the Production, Consumption, Transport or Storage of Green Hydrogen and Derivatives in South Africa. Available at: <https://www.csir.co.za/sites/default/files/Documents/Green-hydrogen-RFI-2021.pdf> (accessed 28 September 2023).
- Deloitte (2023) South Africa’s Carbon Tax: Changes and Implications for Taxpayers. 1 February. Available at: <https://www.deloitte.com/za/en/services/tax/perspectives/south-africas-carbon-tax-changes-and-implications-for-taxpayers.html> (accessed 28 September 2023).
- Engelbrecht F. (2019) Detailed Projections of Future Climate Change Over South Africa. Workstream 2 Research Report, Green Book. Available at: <https://pta-gis-2-web1.csir.co.za/portal/sharing/rest/content/items/718369b1f453455e8febdf4f25f68249/data> (accessed 28 September 2023).
- Environmental Finance (2018) Green Bond of the Year. Local Authority: City of Cape Town. Available at: <https://www.environmental-finance.com/content/awards/green-bond-awards-2018/winners/green-bond-of-the-year-local-authority-city-of-cape-town.html> (accessed 28 September 2023).
- European Commission (EC) (2021) France, Germany, UK, US and EU Launch Ground-Breaking International Just Energy Transition Partnership With South Africa. Press Release, 2 November. Available at: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/cs\\_ip\\_21\\_5768](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/cs_ip_21_5768) (accessed 28 September 2023).
- European Commission (EC) (2023) GHG Emissions of All World Countries: 2023 Report. Available at: [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report\\_2023](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023) (accessed 28 September 2023).
- Gerber J. (2017) We Must Do Extraordinary Things. Zuma on Climate Change. *News24*, 2 November. Available at: <https://www.news24.com/news24/Green/News/we-must-do-extraordinary-things-zuma-on-climate-change-20171102> (accessed 28 September 2023).
- Global Infrastructure Hub (2021) Case Study: Cape Town Green Bond. Available at: <https://www.gihub.org/innovative-funding-and-financing/case-studies/cape-town-green-bond/> (accessed 28 September 2023).
- Global Methane Initiative (GMI) (n.d.) Global'naja iniciativa po metanu: obzor [Global Methane Initiative: Overview]. Available at: [https://www.globalmethane.org/documents/GMI\\_Initiative-Factsheet\\_Russian.pdf](https://www.globalmethane.org/documents/GMI_Initiative-Factsheet_Russian.pdf) (accessed 28 September 2023) (in Russian).
- Government of the Republic of South Africa (ZA) (2011a) The National Climate Change Response: White Paper. Available at: [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201409/nationalclimatechangeresponsewhitepaper0.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/nationalclimatechangeresponsewhitepaper0.pdf) (accessed 28 September 2023).
- Government of the Republic of South Africa (ZA) (2011b) Independent Power Producer Procurement Programme. Available at: <https://www.ipp-projects.co.za/Home/About/> (accessed 28 September 2023).
- Government of the Republic of South Africa (ZA) (2012) National Development Plan 2030: Our Future – Make It Work. National Planning Commission. Available at: [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201409/ndp-2030-our-future-make-it-workr.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/ndp-2030-our-future-make-it-workr.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2016) National Energy Efficiency Strategy. Department of Energy. Available at: [https://climate-laws.org/documents/national-energy-efficiency-strategy\\_7f9e](https://climate-laws.org/documents/national-energy-efficiency-strategy_7f9e) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2017a) Draft Green Transport Strategy (2017–2050). Department of Transport. Available at: [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201708/41064gon886.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201708/41064gon886.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2017b) National Environmental Management: Air Quality Act (No 39 of 2004). National Greenhouse Gas Emission Reporting Regulations. Department of Environmental Affairs. Available at: <https://ghgreporting-public.environment.gov.za/GHGLanding/Docs/Greenhouse%20Gas%20Reporting%20Regulations.pdf> (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2018a) Draft Integrated Resource Plan 2018. Media Briefing, 27 August. Available at: <https://www.energy.gov.za/files/media/speeches/2018/MediaBriefing-Draft-Integrated-Resource-Plan2018-27August2018.pdf> (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2018b) Carbon Capture and Storage Trust Fund Grant Agreement (The Development of Carbon Capture and Storage Project) Between Republic of South Africa and International Bank for Reconstruction and Development. CCS Trust Fund Grant No TF0A3137. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/909241520954810192/pdf/Official-Documents-Grant-Agreement-for-CCS-Grant-TF0A3137-Closing-Package.pdf> (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2018c) Industrial Policy Action Plan 2018/19. 2021/21. Available at: [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201805/industrial-policy-action-plan.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201805/industrial-policy-action-plan.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2018d) South Africa's Third National Communication Under the United Nations Framework Convention on Climate Change. Department of Environmental Affairs. Available at: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/South%20African%20TNC%20Report%20%20to%20the%20UNFCCC\\_31%20Aug.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/South%20African%20TNC%20Report%20%20to%20the%20UNFCCC_31%20Aug.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2019a) Integrated Resource Plan (IRP2019). Available at: [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201910/42778gon1359.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201910/42778gon1359.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2019b) Carbon Tax Act 15 of 2019. Available at: <https://www.gov.za/documents/carbon-tax-act-15-2019-english-afrikaans-23-may-2019-0000> (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2020a) Amendments to the National Greenhouse Gas Emission Reporting Regulations. Department of Environment, Forestry and Fisheries. Available at: [https://www.dffe.gov.za/sites/default/files/gazetted\\_notices/nemaqa\\_greenhousegasreporting\\_regulationsamendment\\_g43712rg11174gon994.pdf](https://www.dffe.gov.za/sites/default/files/gazetted_notices/nemaqa_greenhousegasreporting_regulationsamendment_g43712rg11174gon994.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2020b) South Africa's Low Emission Development Strategy 2050. Available at: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/South%20Africa%27s%20Low%20Emissions%20Development%20Strategy.pdf> (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2021a) Hydrogen Society Roadmap for South Africa. Department of Science and Innovation. Available at: [https://www.dst.gov.za/images/South\\_African\\_Hydrogen\\_Society\\_RoadmapV1.pdf](https://www.dst.gov.za/images/South_African_Hydrogen_Society_RoadmapV1.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2021b) First Nationally Determined Contribution Under the Paris Agreement. Available at: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/South%20Africa%20updated%20first%20NDC%20September%202021.pdf> (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2022a) South African Green Finance Taxonomy 1st Edition. Department of National Treasury-International Finance Cooperation, World Bank Group. Available at: [https://www.treasury.gov.za/comm\\_media/press/2022/SA%20Green%20Finance%20Taxonomy%20-%201st%20Edition.pdf](https://www.treasury.gov.za/comm_media/press/2022/SA%20Green%20Finance%20Taxonomy%20-%201st%20Edition.pdf) (accessed 28 September 2023).

Government of the Republic of South Africa (ZA) (2022b) South African Carbon Offsets Programme: Draft Framework for Approval of Domestic Standards for Public Comment. Department of Mineral Resources and

- Energy. Available at: <https://www.energy.gov.za/files/esources/kyoto/2022/Draft-Framework-for-Approval-of-Domestic-Standards-for-Public-Comment.pdf> (accessed 28 September 2023).
- International Trade Administration (ITA) (2023) South Africa: Country Commercial Guide. Available at: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/south-africa-energy> (accessed 28 September 2023).
- Jones M. R., Singels A., Ruane A. C. (2015) Simulated Impacts of Climate Change on Water Use and Yield of Irrigated Sugarcane in South Africa. *Agricultural Systems*, vol. 139, pp. 260–70. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.aghsy.2015.07.007>
- Kramer K. (2022) Just Energy Transition Partnerships: An Opportunity to Leapfrog From Coal to Clean Energy. International Institute for Sustainable Development, 7 December. Available at: <https://www.iisd.org/articles/insight/just-energy-transition-partnerships> (accessed 28 September 2023).
- Lo J. (2020) South Africa Aims to Reach Net Zero Emissions in 2050 – While Still Burning Coal. Climate Home News, 16 September. Available at: [https://www.climatechangenews.com/2020/09/16/south-africa-aims-reach-netzero-emissions-2050-still-burning-coal/](https://www.climatechangenews.com/2020/09/16/south-africa-aims-reach-net-zero-emissions-2050-still-burning-coal/) (accessed 28 September 2023).
- Metallurgprom (2020) Platina jekspomencial'no povyshaet proizvoditel'nost' vodorodnogo jelektrolizera [Platinum Exponentially Increases the Performance of the Hydrogen Electrolyzer]. 16 July. Available at: <https://metallurgprom.org/articles/digest/4742-platina-jekspomencialno-povyshaet-proizvoditelnost-vodorodnogo-jelektrolizera.html> (accessed 28 September 2023) (in Russian).
- Mukherjee P. (2023) South Africa, China Sign Power Deals During BRICS Summit. *Reuters*, 23 August. Available at: <https://www.reuters.com/business/energy/south-africa-china-sign-power-deals-during-brics-summit-2023-08-23/> (accessed 2 November 2023).
- Naidoo P. (2023) South Africa Relaxes Local-Content Rules to Ease Power Crisis. *Bloomberg*, 21 January. Available at: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-01-21/south-africa-relaxes-local-content-rules-to-ease-power-crisis#xj4y7vzkg> (accessed 28 September 2023).
- National Business Initiative (NBI) (2021) Chapter 1: Decarbonising South Africa's Power System. *Just Transition and Climate Pathways Study for South Africa*. Available at: <https://www.nbi.org.za/wp-content/uploads/2021/08/NBI-Transition-Chapter-Decarbonising-SA-power-11-Aug-2021.pdf> (accessed 28 September 2023).
- Parliament of the Republic of South Africa (ZA) (2022) Climate Change Bill. Available at: <https://www.parliament.gov.za/bill/2300773#:~:text=To%20enable%20the%20development%20of,provide%20for%20matters%20connected%20therewith> (accessed 28 September 2023).
- Parliament of the Republic of South Africa (ZA) (2023) Consolidated Public Hearings Report From Public Hearings on the Climate Change Bill (B9-2022) Held in the Nine Provinces of South Africa. Available at: [https://static.pmg.org.za/230802\\_Consol\\_PH\\_Report\\_CC\\_Bill\\_-\\_presentation.pdf](https://static.pmg.org.za/230802_Consol_PH_Report_CC_Bill_-_presentation.pdf) (accessed 28 September 2023).
- Patel M. (2020) Green Hydrogen: Export Commodity in a New Global Marketplace. Trade & Industrial Policy Strategies. Available at: [https://www.tips.org.za/images/TIPS\\_Green\\_hydrogen\\_A\\_potential\\_export\\_commodity\\_in\\_a\\_new\\_global\\_marketplace.pdf](https://www.tips.org.za/images/TIPS_Green_hydrogen_A_potential_export_commodity_in_a_new_global_marketplace.pdf) (accessed 28 September 2023).
- Paul M. (2021) South Africa: Greenhouse Gas Emissions up 10% in 17 Years. *Down to Earth*, 27 August. Available at: <https://www.downtoearth.org.in/news/pollution/south-africa-greenhouse-gas-emissions-up-10-in-17-years-78681> (accessed 28 September 2023).
- Phillips T. (2021) SA Hydrogen Energy Development Poised to Unlock Investment. *Mail & Guardian*, 9 September. Available at: <https://mg.co.za/the-green-guardian/2021-09-09-sa-hydrogen-energy-development-poised-to-unlock-investment/#:~:text=Air%20Products%20South%20Africa%20said,for%20South%20African%20hydrogen%20producers> (accessed 28 September 2023).
- Pierce W., Le Roux M. (2023) Statistics of Utility-Scale Power Generation in South Africa for 2022. Council of Scientific and Industrial Research (CSIR). Available at: <https://www.csir.co.za/sites/default/files/Documents/Statistics%20of%20power%20in%20SA%202022-CSIR-%5BFINAL%5D.pdf> (accessed 28 September 2023).
- Presidential Climate Commission (PCC) (n.d.) South Africa's Just Energy Transition Investment Plan (JET-IP). Available at: <https://www.climatecommission.org.za/south-africas-jet-ip> (accessed 28 September 2023).

- Presidential Climate Commission (PCC) (2023) A Critical Appraisal of South Africa's Just Energy Transition Investment Plan: Recommendations From the Presidential Climate Commission. Available at: <https://pccommissionflow.imgix.net/uploads/images/PCC-analysis-and-recommendations-on-the-JET-IP-May-2023.pdf> (accessed 28 September 2023).
- Proctor D. (2023) South Africa Energy Crisis at Critical Stage as Load-Shedding Continues. *Power*, 1 March. Available at: <https://www.powermag.com/south-africa-energy-crisis-at-critical-stage-as-load-shedding-continues/> (accessed 28 September 2023).
- Roelf W. (2021) South Africa Aims to Bring Pilot Carbon Capture Project Online in 2021. *Reuters*, 23 August. Available at: <https://www.reuters.com/world/africa/south-africa-aims-bring-pilot-carbon-capture-project-online-2023-2021-08-23/> (accessed 28 September 2023).
- Salma T., Tsafos N. (2022) South Africa's Hydrogen Strategy. Center for Strategic & International Studies, 4 April. Available at: <https://www.csis.org/analysis/south-africas-hydrogen-strategy#:~:text=South%20Africa's%20hydrogen%20strategy%20reflects,exploit%20its%20critical%20mineral%20resources> (accessed 28 September 2023).
- Steenkamp L.-A. (2022) South Africa's Carbon Tax Rate Goes Up but Emitters Get More Time to Clean Up. *The Conversation*, 25 February. Available at: <https://theconversation.com/south-africas-carbon-tax-rate-goes-up-but-emitters-get-more-time-to-clean-up-177834> (accessed 28 September 2023).
- Stokes B., Wike R., Carle J. (2015) Concern About Climate Change and Its Consequences. Pew Research Center Report, 5 November. Available at: <https://www.pewresearch.org/global/2015/11/05/1-concern-about-climate-change-and-its-consequences/> (accessed 28 September 2023).
- United Nations Climate Change Conference (COP) (2011) Durban Climate Change Conference, 28 November. Available at: <https://unfccc.int/conference/durban-climate-change-conference-november-2011> (accessed 28 September 2023).
- United Nations Climate Change Conference (COP) (2021) 12-Month Update on Progress in Advancing the Just Energy Transition Partnership (JETP). Available at: <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20230311220959/https://ukcop26.org/12-month-update-on-progress-in-advancing-the-just-energy-transition-partnership-jetp/> (accessed 28 September 2023).
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2022) South Africa's Intended Nationally Determined Contribution (INDC). Available at: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/South%20Africa.pdf> (accessed 28 September 2023).
- World Bank (n.d.) Forest Area (% of Land Area) – South Africa. Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS?locations=ZA> (accessed 28 September 2023).
- World Bank (2020) Sub-Saharan Africa: South Africa. Poverty & Equity Brief. Available at: [https://databankfiles.worldbank.org/public/ddpext\\_download/poverty/33EF03BB-9722-4AE2-ABC7-AA2972D68AFE/Global\\_POVEQ\\_ZAF.pdf](https://databankfiles.worldbank.org/public/ddpext_download/poverty/33EF03BB-9722-4AE2-ABC7-AA2972D68AFE/Global_POVEQ_ZAF.pdf) (accessed 28 September 2023).
- World Bank (2022) Gross Domestic Product. Available at: [https://databankfiles.worldbank.org/public/ddpext\\_download/GDP.pdf](https://databankfiles.worldbank.org/public/ddpext_download/GDP.pdf) (accessed 28 September 2023).

# Институциональное регулирование глобальной и региональной климатической повестки в условиях деглобализации<sup>1</sup>

О.Л. Гаранина, Л.А. Ермолаева, Д.С. Клишевич, А.Ю. Панибратов

**Гаранина Ольга Леонидовна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры стратегического и международного менеджмента Высшей школы менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ); Россия, 199004, Санкт-Петербург, Волховский пер., д. 3; o.garanina@gsom.spbu.ru

**Ермолаева Любовь Андреевна** – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры стратегического и международного менеджмента Высшей школы менеджмента СПбГУ; Россия, 199004, Санкт-Петербург, Волховский пер., д. 3; l.a.ermolaeva@gsom.spbu.ru

**Клишевич Дарья Сергеевна** – ассистент кафедры стратегического и международного менеджмента Высшей школы менеджмента СПбГУ; Россия, 199004, Санкт-Петербург, Волховский пер., д. 3; d.klishevich@gsom.spbu.ru

**Панибратов Андрей Юрьевич** – доктор экономических наук, профессор кафедры стратегического и международного менеджмента Высшей школы менеджмента СПбГУ; Россия, 199004, Санкт-Петербург, Волховский пер., д. 3; panibratov@gsom.spbu.ru

## Аннотация

Проблема изменения климата – глобальный вызов, требующий совместного решения на различных уровнях: глобальном, региональном, национальном и индивидуальном. Вместе с тем современные глобальные и экономические процессы определяются двумя значимыми тенденциями: ростом регионализации и усилением деглобализации, что не может не отразиться на архитектуре климатической повестки.

В статье рассматривается современное состояние многоуровневой климатической повестки и обсуждаются факторы этой повестки, влияющие на деятельность многонациональных предприятий в условиях деглобализации. На наш взгляд, следует ожидать дальнейшей фрагментации в системе климатического регулирования на глобальном уровне, что отразится на построении глобальных цепочек ценности (ГЦЦ) компаний. Регионализация ГЦЦ повышает значимость регионального взаимодействия и выстраивания отношений между бизнесом и государством по вопросам климатической повестки для обеспечения экономической конкурентоспособности по всей цепочке создания ценности – от верхних (*upstream*) до нижних (*downstream*) звеньев цепи.

**Ключевые слова:** климатическая повестка, регулирование, декарбонизация, энергопереход, глобальные цепочки ценности (ГЦЦ)

**Благодарности:** исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-20430 и финансовой поддержки Региона (грант Санкт-Петербургского научного фонда в соответствии с соглашением от 14 апреля 2022 г. № 39/2022), <https://rscf.ru/project/22-28-20430>

<sup>1</sup> Статья поступила в редакцию 05.09.2023.

**Для цитирования:** Гаранина О.Л., Ермолаева Л.А., Клишевич Д.С., Панибратов А.Ю. Институциональное регулирование глобальной и региональной климатической повестки в условиях деглобализации // Вестник международных организаций. 2023. Т. 18. № 4. С. 147–171 (на русском и английском языках). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-06

## Введение

В научных и политических кругах, а также в обществе в целом продолжаются активные дебаты о том, как способствовать решению экологических проблем, которые в настоящее время являются одним из больших вызовов (*grand challenges*), определяющих развитие экономики и общества [Buckley, Doh, Benischke, 2017]. Проблема изменения климата относится к феномену так называемой трагедии общих ресурсов [Hardin, 1968], когда действия отдельных игроков, преследующих свои индивидуальные интересы, приводят к исчерпанию общего ресурса. Антропогенное изменение климата представляет собой проблему коллективных действий, то есть ситуацию, при которой индивидуальные стратегии приводят к субоптимальному коллективному результату. Теория коллективных действий предполагает, что сокращение выбросов достижимо только в том случае, если вводится регулирование в отношении выбросов для преодоления «проблемы безбилетника», или фрирайдинга, – уклонения от уплаты за пользование общественным благом [Brennan, 2009]. Таким образом, государственное регулирование рассматривается как адекватный и необходимый ответ на проблему изменения климата, и ключевым элементом выступает международное соглашение по климату.

Под регулированием понимается процесс принятия решений и формирования институтов, определяющих правила поведения в определенной области, а также механизмы соблюдения этих правил [Sovacool, 2011]. Международное климатическое регулирование постепенно усложняется, что выражается в существовании многосторонней и многоуровневой системы сотрудничества, направленной на решение проблемы изменения климата [Bliznetskaya, 2023].

Одной из основных целей климатической повестки считается декарбонизация [KPMG, 2022]. Для стимулирования этого процесса правительствами разных стран были приняты различные национальные и международные меры регулирования, направленные на создание экономических стимулов для сокращения выбросов углерода путем установления цен на выбросы CO<sub>2</sub> [Nippa, Patnaik, Taussig, 2021]. В настоящее время принятые меры государственной политики не могут решить проблему изменения климата, о чем свидетельствует разрыв между декларируемыми климатическими амбициями и реальной траекторией выбросов [IEA, 2021]. Инвестиционные затраты для перехода энергетических систем к нетто-нулевому уровню выбросов оцениваются в 275 трлн долл. США в период с 2021 по 2050 г. [Krishnan et al., 2022], что требует регуляторной поддержки. С учетом масштаба изменений, необходимых для достижения целей декарбонизации, глобальная климатическая повестка многообразна и предполагает усилия не только на уровне стран и регионов, но и на глобальном уровне [Di Gregorio et al., 2019]. Комплексная структура климатической повестки отражает «глобальную» (*glocal*) сущность вопросов изменения климата: его воздействие требует вовлечения акторов разных уровней [Gupta, van der Leeuw, de Moel, 2007].

Исследователи отмечают, что глобальные политические и экономические процессы характеризуются двумя значимыми тенденциями: ростом регионализации и усилением деглобализации [Panibratov et al., 2022]. Согласно данным Всемирного банка, пик

объема прямых зарубежных инвестиций в мире датируется 2007 г. и составляет 5,3% мирового ВВП, в то время как в 2020 г. этот показатель составил всего 1,3% [Rajan, 2020a]. Кроме того, рост объема торговли также замедлился: с 1990 по 2007 г. объем торговли рос в 2,1 раза быстрее, чем реальный ВВП, а начиная с 2011 г. – только в 1,1 раза, согласно данным Всемирной торговой организации [Lund et al., 2019]. Тренды на глобализацию и регионализацию напрямую влияют на глобальные климатические усилия стран, которые страдают от такой фрагментации [Hartmann et al., 2022]. Цель данной статьи – проанализировать изменения в архитектуре климатического регулирования и выявить влияние климатической повестки на деятельность многонациональных предприятий (МНП) в контексте деглобализации.

Статья состоит из трех частей. В первой части рассматривается климатическая повестка с точки зрения теорий политической экономии, во второй части анализируются многоуровневая архитектура климатической повестки, в третьей части обсуждаются институциональные факторы климатической повестки, которые влияют на деятельность МНП в целом и на построение глобальных цепочек ценностей в частности.

## Политическая экономия декарбонизации

Существует несколько возможных интерпретаций сложностей, связанных с процессом низкоуглеродного перехода. Так, в рамках концепции неореализма приоритетом является обеспечение безопасности государств в системе международных отношений как ключевого фактора, определяющего поведение государств на мировой арене. Аргументация основана на необходимости обеспечения энергетической безопасности, причем если для традиционных энергоимпортеров зеленый переход обещает принести выгоды в форме снижения зависимости от импорта энергоресурсов [Stevens, 2019], то для стран – экспортеров традиционных энергоносителей энергетический переход связан с экономическими, а также политическими рисками. В частности, для ряда стран Персидского залива и Африки нефтяные доходы обеспечивают 60–90% бюджетных поступлений [Fattouh, 2020]. При этом, помимо энергетической безопасности, важную роль играют и соображения технологического лидерства. Например, лидерство в области зеленых технологий – один из драйверов энергоперехода для развитых стран, а вопрос обеспечения технологической безопасности в области зеленой энергетики и сохранения конкурентоспособности традиционно поднимается в рамках дискуссии о приоритетах зеленой повестки на развивающихся рынках, в том числе в России и на пространстве ЕАЭС [ЕЕС, н.д.].

Неолиберальный подход указывает на институциональную структуру регулирования климатической повестки как на основной негативный фактор. Кризис международного климатического сотрудничества связывают не с нежеланием отдельных стран участвовать в смягчении последствий изменения климата, а с объективными особенностями системы международных отношений. Жесткое климатическое регулирование невозможно реализовать без привлечения внешнего по отношению к участникам регулятора, способного следить за выполнением правил игры [Макаров, 2013]. Иными словами, отсутствие институциональных рамок для обеспечения выполнения обязательств, взятых на себя странами в рамках Парижского соглашения, снижает эффективность международного климатического регулирования.

Дискуссия о политической экономии декарбонизации включает обсуждение различных факторов и, как правило, представляет полярные позиции. Прогресс зеленой повестки определяется рядом экономических, институциональных и политических факторов [Omri, Chtourou, Bazin, 2022].

К экономическим факторам следует отнести главным образом уровень экономического развития, наличие и стоимость возобновляемых технологий, а также зависимость от внешних поставок энергоносителей и затраты на энергию. Так, Германия и Калифорния (США) олицетворяют прогрессивный пример продвижения климатической повестки во многом потому, что обладают существенными индустриальными мощностями, которые могут быть использованы для развития возобновляемой энергии. Государства же, не имеющие таких индустриальных возможностей, могут столкнуться со сложностями в развитии возобновляемых источников энергии [Biber, Kelsey, Meckling, 2017].

При этом пример Германии показывает, что в контексте зависимости от импорта энергоносителей и роста мировых цен на энергию может наблюдаться возврат к использованию угольных мощностей [Eckert, Sims, 2022]. Далее, к институциональным факторам можно отнести в том числе наличие и жесткость климатического регулирования в стране, а также развитость конкуренции на энергетических рынках, например, в таких отраслях, как нефтегаз или электроэнергетика. Еще один фактор, влияющий на политическую экономию декарбонизации, – это природа политического режима в стране. Демократические режимы с большей вероятностью примут зеленые тарифы, чем авторитарные. Это объясняется тем, что демократические режимы имеют политические стимулы внедрения практик, подобных зеленым тарифам, поскольку те улучшают экологическую обстановку, поддерживают развитие сельских территорий и распределение энергетических доходов между большим числом стейкхолдеров [Biber, Kelsey, Meckling, 2017]. Сложность и многогранность климатической повестки и тот факт, что она находится на пересечении интересов множества стейкхолдеров как на национальном, так и на международном уровне, определяет многовариантность в отношении степени вовлеченности, темпов и приоритетов декарбонизации в зависимости от национального контекста.

Повестка декарбонизации представляется актуальной и для России. Так, в 2021 г. была принята Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким выбросом парниковых газов до 2050 г., а в 2023 г. – Климатическая доктрина. В рамках данных стратегических документов поставлена цель достижения углеродной нейтральности к 2060 г. С учетом значимости вклада отраслей традиционной энергетики в структуру российского ВВП достижение цели углеродной нейтральности предполагает преодоление ряда вызовов, связанных с экономической диверсификацией, обеспечением конкурентных преимуществ в области низкоуглеродных технологий, а также регуляторной поддержки низкоуглеродного перехода.

Значительное место в стратегии низкоуглеродного перехода для России отводится приросту поглощений парниковых газов в управляемых экосистемах, в том числе речь идет о поглащающей способности лесов. Поэтому реализация целевого сценария низкоуглеродного развития для России предполагает гармонизацию российских и международных стандартов в области климатического регулирования, включая систему таксономии и верификации результатов зеленых проектов. Тем самым изучение вопросов международного регулирования климатической повестки представляется в высокой степени актуальным.

Исследователи выделяют две разнонаправленные, но не взаимоисключающие тенденции в рамках климатического управления: мультилатерализм, включающий переговоры стран в рамках принципов Устава ООН, и минилатерализм, предполагающий сфокусированные усилия ограниченного круга акторов [Falkner, 2016]. Далее мы рассмотрим климатическое регулирование в рамках мультилатерализма – на глобальном уровне и в рамках минилатерализма. Одна из разновидностей последней тенденции –

это идея климатических клубов [Falkner, 2016; Popova, 2023], которую мы рассмотрим ниже.

## Глобальная климатическая повестка: состояние и проблемы

### ***Национальный и международный уровень регулирования в области климата***

Регулирование климатической повестки осуществляется через международные, национальные или субнациональные политические институты, связанные с управлением углеродным следом. Изменение климата часто рассматривается как экономическая проблема, а именно как один из провалов рынка [Prudham, 2009]. Такая перспектива предполагает, что избыток парниковых газов выбрасывается в атмосферу из-за негативных внешних эффектов (загрязнение), и, соответственно, необходимо назначить цену этому экологическому ущербу [Walenta, 2018]. Таким образом обосновывается необходимость вовлечения государства в вопросы регулирования деятельности компаний, и это вмешательство должно основываться либо на рыночных механизмах [Lovell, 2015], либо на мерах административного принуждения [Makarov, 2013]. Отмечается, что рыночные экономические механизмы более эффективны по сравнению с административно-командными. Иными словами, директивное установление потолка выбросов для компаний или административные запреты неэкологичных технологий могут сработать в ограниченном количестве случаев [Makarov, 2013].

Международное сотрудничество по борьбе с изменением климата зародилось в начале 1990-х годов, когда была принята Рамочная конвенция ООН об изменении климата и раскрывающий ее положения Киотский протокол 1997 г. Несмотря на ряд достижений, в целом киотский этап сотрудничества оценивается как неудачный, поскольку эмиссия парниковых газов с 1990 г. увеличилась на 52%, а климатические цели были достигнуты за счет трансформационного спада постсоциалистических экономик, а также скромности самих целей [Макаров, 2013]. Следующим значимым этапом развития международного сотрудничества в области климата считается подписание Парижского соглашения в 2015 г., предполагающее постепенное укрепление обязательств по борьбе с изменением климата, а также начало перехода к низкоуглеродному миру [UN, n.d.].

Решение климатической проблемы представляет собой глобальное общественное благо, неконкурентное и неисключаемое. Таким образом, политика в области изменения климата представляет собой пример глобального управления и предполагает ответные меры международной политики [Rodrik, 2020]. В Парижском соглашении поставлена цель удержать повышение глобальной температуры на уровне 2°C и продолжить усилия до 1,5°C. Однако оно не предлагает прямого решения проблемы коллективных действий. Парижское соглашение основано на принципе «общих, но дифференцированных обязанностей и соответствующих возможностей» [UN, n.d.]. Определение климатических целей на уровне страны остается в рамках национальных компетенций, чтобы иметь возможность учесть обстоятельства, характерные для конкретной страны, и не предусматривается никаких обязательных правовых механизмов или санкций для обеспечения выполнения целей Парижского соглашения.

Взаимосвязь между промышленным ростом и выбросами парниковых газов поднимает вопрос о распределении ответственности и издержек между развитыми и развивающимися странами. В таких условиях переход к низкоуглеродной экономике не может быть линейным и осуществляется в разных странах неравномерно, с учетом

экономических, социальных, нормативных и технологических факторов на страновом уровне [Bass, Grøgaard, 2021].

Несмотря на глобальную тенденцию к усилению климатической политики в рамках Парижского соглашения, цели климатической политики и экологические нормы по-прежнему определяются на национальном уровне. Глобальное регулятивное пространство фрагментировано, и прогресс среди стран, ратифицировавших соглашение, во многом различается [Bass, Grogard, 2021].

По состоянию на 2022 г. в мире насчитывается 68 различных инициатив по ценообразованию на углерод (углеродные налоги или системы торговли квотами на выбросы), которые в общей сложности составляют около 23% глобальных выбросов углерода. В рамках этих национальных инициатив цены на углерод варьируются в диапазоне от менее 1 долл. США за тонну CO<sub>2</sub>-эквивалента в Польше до 137 долл. США за тонну CO<sub>2</sub> в Уругвае [World Bank, 2022].

Высокие цены на углерод на уровне, соответствующем целям Парижского соглашения, применяются менее чем к 4% глобальных выбросов, и во многих случаях текущий уровень цены на углерод недостаточно высок, чтобы стимулировать изменение поведения экономических агентов. Международное экспертное сообщество признает, что достижение целей Парижского соглашения возможно только при условии роста цен на углерод и реализации широкого спектра политических мер, стимулирующих направление капиталовложений на цели декарбонизации, сопровождение технологических и топливных сдвигов, а также повышение энергетической и углеродной эффективности [IEA, 2022].

### ***Региональный уровень климатического регулирования***

Климатическое регулирование на региональном уровне существует в рамках политических организаций и интеграционных объединений. Под региональной интеграцией мы понимаем процесс развития сотрудничества между двумя или более государствами, при этом развитие экономического сотрудничества не предполагает обязательного наличия общей границы, а ряд региональных торговых соглашений выходят за пределы географических регионов [WTO, n.d.]. Исследователи международного бизнеса утверждают, что многие многонациональные компании концентрируют свою торговую и инвестиционную деятельность в пределах отдельных региональных объединений [Rugman, Verbeke, 2004; Arregle et al., 2013], при этом климатическая повестка становится элементом регионального экономического регулирования.

Региональные объединения, в частности ЕС, Сообщество стран Латинской Америки и Карибского бассейна, Африканский союз и другие, играют роль в артикулировании общих интересов и обсуждении климатический вопросов на наднациональном уровне [Jänicke, 2017]. Такие объединения имеют свою собственную климатическую повестку. Например, АТЭС имеет пять инициатив для продвижения повестки экологической устойчивости в регионе, среди них «Зеленые города» [Green Towns] и «Чистый транспорт» [Clean Transportation] [APEC, 2021]. АСЕАН также развивает свою климатическую повестку, предлагая ряд мер регионального сотрудничества по вопросам климата. Так, усилия по адаптации к проблеме изменения климата и снижению ущерба от его последствий объединены в четыре группы: Acquaint – Integrate – Involve – Motivate (AIM) (познакомить – интегрировать – вовлечь – мотивировать).

Цель фреймворка AIM – достижение необходимых темпов и масштабов смягчения последствий изменения климата в регионе АСЕАН. Климатические усилия

АСЕАН призваны усовершенствовать существующие национальные политики стран и способствовать развитию новых мер, поскольку фокусом этих усилий является в первую очередь редизайн национальных мер регулирования. Кроме того, фреймворк АПМ нацелен на развитие возможностей ускорения секторальных преобразований как для адаптации, так и для предотвращения изменения климата [ASEAN, 2023]. Интересны также проекты климатического сотрудничества различных региональных и национальных игроков. Например, партнерство ЕС и Китая – крупных игроков на климатической арене как с точки зрения выбросов парниковых газов, так и с точки зрения серьезности намерений по его снижению [von Lucke, 2023].

Один из ярких примеров регионального уровня климатического сотрудничества и регулирования – это кейс Европейского союза. Существует точка зрения, согласно которой из всех региональных объединений только ЕС обладает институциональной возможностью формулировать и воплощать амбициозные климатические цели [Jänicke, 2017; Richardson, Mazey, 2015]. С начала 2000-х годов климатическая повестка ЕС существенно изменилась, ЕС – один из первопроходцев по установлению цели климатической нейтральности к 2050 г. Климатическая политика ЕС стимулировала разработку климатического законодательства, охватывающего все релевантные отрасли: строительство, транспорт, сельское хозяйство и другие. С 2019 г. развитие экологической повестки ЕС проходит в русле «Зеленой сделки» [Green Deal], предусматривающей повышение амбициозности целей по сокращению выбросов к 2030 и 2050 гг. [Oberthür, von Homeyer, 2023]. «Зеленая сделка» предполагает интеграцию целей климатической повестки в отраслевое регулирование [Oberthür, von Homeyer, 2023]. Климатическая повестка также интегрирована и во внешнеполитический курс ЕС [European Commission, n.d.].

В настоящее время климатическая повестка является частью торгово-экономической повестки ЕАЭС. Так, в преддверии Конференции ООН по вопросам изменения климата в Глазго в 2021 г. страны ЕАЭС подписали совместное заявление об экономическом сотрудничестве в рамках климатической повестки, направленное на обеспечение согласованного подхода в рамках регионального объединения [ЕЕС, n.d.]. В октябре 2022 г. был принят Первый пакет мероприятий (Дорожная карта) по сотрудничеству государств – членов ЕАЭС в рамках климатической повестки. Дорожная карта включает ряд направлений: анализ законодательного регулирования и подготовку предложений по развитию общих подходов по климатической повестке, в том числе совместные рыночные и нерыночные механизмы углеродного регулирования; формирование механизмов стимулирования низкоуглеродной трансформации в отдельных отраслях; поддержку евразийских инициатив низкоуглеродного развития, например в сфере водородных технологий, энергоэффективности и транспорта; разработку общих подходов в области зеленого финансирования, а также формирование Банка климатических технологий и цифровых инициатив и координацию в сфере международных торговых отношений по вопросам климатической повестки [ЕЕС, n.d.].

Регулирование на региональном уровне может осуществляться как с опорой на формализованные институты сотрудничества в рамках региональных объединений, например в рамках ЕАЭС, так и вне рамок региональных интеграционных объединений. В частности, Китай активно продвигает передачу чистых технологий в рамках инициативы «Один пояс, один путь», направленной на поддержку инфраструктурных инвестиций. Последнее является интересным примером диффузии технологий среди развивающихся стран [Zhang et al., 2023].

Одна из разновидностей климатического регулирования на региональном уровне – это концепция «климатического клуба», то есть идея о необходимости создать

объединение стран с более амбициозной климатической повесткой [Popova, 2023]. Климатический клуб рассматривается в качестве инструмента регулирования международной климатической повестки и является ответом на проблему фрирайдинга, существующую в вопросе климатических амбиций [Overland, Huda, 2022]. Фрирайдинг означает, что некоторые страны полагаются на климатические обязательства других государств, при этом сами не участвуют в сокращении выбросов. Проблема фрирайдинга приводит к тому, что существующие многосторонние климатические соглашения и планы оказываются под угрозой провала. Таким образом, идея климатического клуба заключается в объединении ограниченного круга стран вне рамок ООН с четко очерченными целями и условиями членства, а также возможными санкциями для тех стран, которые не входят в объединение [Falkner, Nasirousi, Reischl, 2022].

Идея климатического клуба активно обсуждается в академическом и бизнес-сообществе, однако до сих пор нет согласия о том, какие цели должны преследовать такие объединения, а также какими отличительными признаками обладать [Popova, 2023]. Первой с предложением создать климатический клуб на официальном уровне выступила Германия как председатель «Группы семи» в 2022 г. [Popova, 2023]. Отмечается, что в реальности климатические клубы обладают ограниченным потенциалом, поскольку механизм существующих клубов не предполагает возможности принуждения к исполнению обязательств [Falkner, Nasirousi, Reischl, 2022].

Особенность регионального климатического регулирования заключается в том, что наднациональные интересы могут быть в значительной степени связаны с региональными энергетическими отраслями, структурой спроса и возможностями региональных экономик в борьбе с изменениями климата [Monstadt, Scheiner, 2014]. Возможные выгоды и риски от участия государства в региональной климатической повестке представлены на рис. 1.

### Государство в региональной климатической повестке

Возможности	Риски
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита национальных экономических интересов в условиях geopolитической турбулентности</li> <li>• Возможность сближения переговорной позиции, глубокой интеграции в рамках региональных объединений</li> <li>• Формирование единой позиции и защита интересов блока в рамках международных переговоров</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экономическая и технологическая конкуренция с другими интеграционными блоками</li> <li>• Сохранение межстранных и межрегиональных различий в подходах к климатическому регулированию</li> <li>• Риск замедления реализации международной повестки в области климата</li> </ul>

*Рис. 1. Региональный уровень климатического регулирования: возможности и ограничения для национальных государств*

*Источник:* Составлено авторами.

## **Регулирование в области климата: формирование многоуровневого подхода**

Исследователи отмечают, что усилий на международном и национальном уровне недостаточно для того, чтобы справляться с последствиями изменения климата. Иными словами, это вопрос не только стран, но и других акторов, таких как НКО и многонациональные предприятия (МНП) [Jagers, Tripple, 2003]. Такие акторы формулируют свои позиции и достигают поставленных целей посредством лоббирования и других практик [Genovese, McAlexander, Urpelainen, 2023]. В русле этой дискуссии в 1992 г. на саммите ООН в Рио-де-Жанейро было предложено понятие многоуровневого регулирования климатической повестки (multilevel climate governance), которое предполагает вовлечение широкого круга акторов для решения вопросов, связанных с изменением климата [Jänicke, 2017].

Борьба с изменением климата представляет собой многостороннюю глобальную задачу с участием многих стейкхолдеров [Doh, Budhwar, Wood, 2021]. Международные и национальные политические институты сталкиваются со значительными препятствиями для быстрого реагирования на климатические вызовы. Ожидается, что вовлеченность негосударственных игроков в систему климатического регулирования



*Рис. 2. Многоуровневая архитектура климатической повестки*

*Источник:* Составлено авторами.

ускорит переход к низкоуглеродной экономике [Gilligan, Vandenbergh, 2020]. Причем последнее не заменяет, а дополняет институты государственного управления.

Как утверждает Ostrom [2010], проблемы коллективных действий следует решать с помощью полицентрического подхода, опирающегося на несколько органов управления, действующих на разных уровнях. Это повышает надежность и уровень сотрудничества участников. Полицентрический подход может способствовать решению проблем, связанных с климатом, – он обеспечивает более высокий уровень справедливости, инклюзивности, информированности, подотчетности, организационной множественности и адаптивности [Sovacool, 2011]. Таким образом, «гибридное», полицентрическое, многостороннее и многоуровневое управление основывается на взаимодополняемости частных и государственных учреждений для решения глобальной климатической проблемы [Ostrom, 2010; Sovacool, 2011; Hsu et al., 2015; van Tulder et al., 2021]. Такое управление предполагает различные масштабы (от глобального до местного), механизмы (в том числе управление и контроль или регулирование свободного рынка) и участников (государственные учреждения, фирмы, гражданское общество, отдельные лица и домохозяйства) [Sovacool, 2011].

Исследователи в области международных отношений утверждают, что решение глобальных проблем требует вовлечения международных организаций, поскольку страны проецируют свои национальные интересы на эти организации, и таким образом реализуется международный диалог [Drezner, 2009]. Однако и внутри организаций существуют переговорные группы, которые влияют на формирование позиций стран, причем объединение происходит главным образом на основании сходного уровня экономического развития [Genovese, McAlexander, Urpelainen, 2023]. Многоуровневая архитектура климатической повестки представлена на рис. 2.

## Влияние климатической повестки на трансформацию Глобальных цепочек ценностей (ГЦЦ) МНП

### *Цели и траектории декарбонизации в контексте геополитического кризиса*

Международные соглашения стран, направленные на сокращение объема выбросов, являются частью глобальной климатической повестки. Однако процессы, происходящие в мировой экономике, оказывают прямое влияние на успех климатического сотрудничества. Так, выход США из Парижского соглашения, Великобритании – из Европейского союза, а также торговые войны США и Китая привели к тому, что внутрирегиональные связи становятся более крепкими, чем международное сотрудничество [Wu et al., 2019], что, безусловно, не может не влиять на глобальную климатическую повестку.

Многомерность целей устойчивого развития и их взаимосвязанность определяют компромиссы, связанные с политикой их достижения [Kostetckaia, Hametner, 2022]. Климатическая повестка тесно связана с политикой экономического роста и обеспечением энергетической безопасности. При этом цели экономической политики, климатической политики и политики в области энергетической безопасности не всегда совпадают. Так, возвращение членов ЕС к использованию угля во время энергетического кризиса 2022 г. показывает неоднозначность политических решений в области энергетики и климата.

Пандемия COVID-19 и случаи корпоративной социальной безответственности, такие как скандалы с выбросами компании Volkswagen или разливом нефти в Мексиканском заливе в результате взрыва нефтяной платформы Deepwater Horizon, принадлежащей компании BP [Jain, Zaman, 2019], привели к повышенному вниманию к программам устойчивого развития и со стороны компаний [Srinivasan, Eden, 2021]. Переход на низкоуглеродные продукты и решения становится движущей силой восстановления мировой экономики после кризиса, вызванного пандемией. Достижение более экологичного и устойчивого развития стало важной целью для компаний [Zhang, Kong, 2022]. Однако геополитические изменения могут привести к изменению стратегий в области климата как на макро-, так и на микроуровне.

Исследователи отмечают, что в последние годы в мировой экономике наблюдается тенденция деглобализации, подразумевающая возвращение политики протекционизма, рост значимости национальных государств и снижение интенсивности международной торговли [Witt, 2019; Kim, Li, Lee, 2020]. Такие тренды противоречат развивавшемуся в последние десятилетия наднациональному сотрудничеству в области климата [Hartmann et al., 2022]. Последствия деглобализации могут негативно влиять на усилия стран в области изменения климата по трем направлениям климатических действий: смягчение последствий, адаптация и миграция в места с лучшими климатическими характеристиками. Для того чтобы действовать по всем трем направлениям, необходимо международное сотрудничество, однако во фрагментированном мире геополитического соперничества это становится все более сложной задачей [Rajan, 2022b].

Деглобализация оказывает влияние на климатическое сотрудничество с точки зрения ограничения иностранных инвестиций, уменьшения объема продукции и замедления инновационного развития, причем вышеперечисленные негативные тренды напрямую влияют на замещение традиционных источников энергии более экологичными [Rajan, 2022b]. Адаптация к изменению климата также осложняется в деглобализированном мире: высокие температуры могут негативно повлиять на сельскохозяйственную отрасль во многих странах. Выходом может стать развитие новых технологий и инновационных способов ведения сельского хозяйства, что требует существенных инвестиций, в то время как многие развивающиеся страны не могут себе этого позволить [Rajan, 2022b].

В контексте деглобализации и перестройки институтов многостороннего сотрудничества региональная экономическая повестка приобретает больший относительный вес. Регионы рассматриваются как пространство, где МНК могут разрабатывать свои внутрифирменные преимущества за счет сходства домашнего и иностранного рынков, а также заинтересованности стран в экономической кооперации [Asmussen et al., 2015; Panibratov et al., 2022]. Данные изменения оказывают влияние и на адаптацию ГЦЦ в контексте климатической повестки.

### **Интернационализация и низкоуглеродный переход: новые вызовы для построения Глобальных цепочек ценностей (ГЦЦ)**

Как отмечалось выше, негосударственные акторы играют существенную роль в климатическом регулировании на различных уровнях. Вовлеченность компаний в низкоуглеродную повестку связана с рядом причин, причем существенную роль в данном процессе традиционно играл фактор интернационализации бизнеса. Поведение бизнеса может быть продиктовано как экономическими, так и политическими при-

чинами, и совершенно не обязательно будет совпадать с интересами государства. Возможны различные варианты бизнес-стратегий, причем климатическая повестка может восприниматься как дополнительное бремя, а может, наоборот, выступать источником конкурентных преимуществ. Например, в литературе изучается такая стратегия бизнеса, как релокация в так называемые углеродные гавани, то есть страны с относительно мягким углеродным регулированием, что позволяет компаниям уйти от углеродных налогов и получить экономические выгоды [Bu, Wagner, 2016].

С другой стороны, в настоящее время компании вынуждены следовать повестке устойчивого развития из-за экономических, социальных, технологических и регулятивных факторов. Ведение бизнеса на принципах устойчивости является одним из способов преодоления так называемого бремени иностранца (*liability of foreignness*) и обеспечения легитимности на зарубежных рынках [Panibratov, Abramkov, Ermolaeva, 2015]. Кроме того, компании развивают «специфические зеленые фирменные преимущества» (green firm-specific advantages) с целью повысить не только экологические, но и экономические показатели, позволяющие компаниям успешно конкурировать на рынке и обеспечивать лидерство в будущем [Ahmadova et al., 2022; Rugman, Verbeke, 1998]. Иными словами, экономические мотивы компаний при развитии климатической повестки выходят на первый план.

При выходе на зарубежные рынки компаниям приходится балансировать между различными соображениями, включая давление со стороны иностранного и домашнего рынка [Hartmann et al., 2020]. Считается, что зарубежные инвестиции многонациональных компаний являются важной частью энергетического перехода, поскольку помогают добиться быстрого распространения технологий и, следовательно, более быстрого и эффективного развития возобновляемых мощностей [Patala et al., 2021]. Этому способствует растущий политический импульс к декарбонизации в пользу возобновляемых источников энергии [Bass, Grøgaard, 2021].

Практика охраны окружающей среды закреплена в рамках глобальных цепочек ценностей [Vanalle et al., 2017]. Ведущие МНП могут оказывать давление на своих подрядчиков с целью принятия более высоких экологических стандартов [Golgeli, Makhmadshoev, Demirbag, 2021; Ben Brik, Mellahi, Rettab, 2013]. Все больше внимания в области климатической отчетности уделяется косвенным выбросам, охватывающим всю цепочку создания стоимости – от добычи и до конечного потребления. Активно развиваются добровольные углеродные рынки [Favasuli, Sebastian, 2021], в рамках которых МНК могут покупать или продавать квоты на выбросы для реализации своих добровольных климатических обязательств. Таким образом, МНК становятся агентами продвижения регуляторной повестки в области ценообразования на углерод.

Ответственное инвестирование в настоящее время стало важным фактором, определяющим распределение капитала за счет увеличения капитальных затрат на «коричневые» проекты по сравнению с зелеными [Chatzitheodorou et al., 2019; Hua Fan, Omura, Roca, 2022]. Для углеродоемких видов деятельности характерны более высокие климатические риски, в том числе политические, юридические, технологические, рыночные или репутационные, а также физические [TCFD, 2021], что негативно сказывается на финансовых показателях компаний.

Зеленый активизм со стороны гражданского общества привлекает внимание средств массовой информации и широкой общественности к проблеме изменения климата и роли корпоративного сектора [Braungardt, van den Bergh, Dunlop, 2019]. Судебные разбирательства и климатические иски в отношении крупных компаний вынуждают компании и правительства брать на себя обязательства в отношении климата, а также способствуют повышению осведомленности общественности о безотлагатель-

ности борьбы с изменением климата [Villavicencio Calzadilla, 2019]. Климатический активизм также приводит к снижению цен на акции углеродоемких компаний [Ramelli, Ossola, Rancan, 2021].

Значимым фактором для реализации стратегий декарбонизации МНК в рамках ГЦЦ является регуляторная поддержка. В условиях масштаба требуемых инвестиций для достижения целей энергоперехода существенную роль играет не только таргетированная государственная поддержка приоритетных зеленых отраслей и технологий, но и обеспечение институциональной поддержки энергоперехода и вовлечение широкого круга негосударственных акторов со стороны индустриального и финансового секторов. Ключевым инструментом призвана стать гармонизация нормативно-правовых подходов к определению зеленых проектов в странах присутствия по всей цепочке создания ценности. Тем самым более значимой становится роль разработки и гармонизации зеленых таксономий как фактор стимулирования инвестиций в зеленые проекты в конкретном регионе с опорой на привлечение льготного финансирования. В мире в настоящее время насчитывается порядка 15 таксономий, среди которых таксономии ЕС, Китая, России и Казахстана. Так, разработка зеленой таксономии ЕАЭС призвана сформулировать единые критерии для зеленых проектов с целью их финансирования в рамках всего пространства ЕАЭС [ЕЭК, 2023].

Важные игроки в процессе низкоуглеродного перехода – государственные компании, работающие в различных энергетических и промышленных секторах, ответственных за большие объемы выбросов. Государственные предприятия часто представляют стратегические отрасли, контроль за которыми государства стараются сохранить за собой [Casarin, Lazzarini, Vassolo, 2020]. Одна из точек зрения заключается в том, что госкомпании более привержены устойчивому развитию, чем частные компании, но это во многом зависит от страны происхождения и отрасли [OECD, 2020]. Другой подход опирается на эмпирические свидетельства о том, что частные компании, например в США, более открыты к внедрению возобновляемой энергии [Biber, Kelsey, Meckling, 2017], однако здесь может играть роль специфика страны.

Государственные энергетические компании доминируют в мировом электроэнергетическом секторе, тогда как для выполнения Парижского соглашения необходима быстрая декарбонизация электроэнергетической системы [Benoit et al., 2022]. Госкомпании контролируют более половины мировой добычи нефти и газа и владеют большей долей мировых запасов углеводородов [IEA, 2021]. Особенностью госкомпаний в дебатах о декарбонизации является то, что обсуждение климатической политики сосредоточено вокруг рыночных интервенций, таких как ценообразование на углерод и регулятивные стандарты. Согласно такому подходу, государство обеспечивает правила конкуренции между частными субъектами без прямого вмешательства. Между тем в случае с госкомпаниями эффект от рыночных инструментов может быть иным [Benoit et al., 2022].

В табл. 1 мы объединили факторы институциональной среды, которые оказывают влияние на конфигурацию ГЦЦ. Формальные институты доминируют в климатической повестке, оказывая влияние как на верхние звенья ГЦЦ (*upstream*), так и на нижние (*downstream*). К верхним звеньям ГЦЦ относятся все виды деятельности, связанные с добычей, производством и поставщиками организации: теми сторонами, которые закупают сырье для отправки производителю. К нижним звеньям ГЦЦ относятся действия после производства, а именно продажа и доставка продукта или услуги конечному потребителю. Нижние звенья ГЦЦ также могут рассматриваться как «спрос», а верхние – как «предложение». Неформальные институты, такие как общественное давление, оказывают многостороннее влияние на все звенья ГЦЦ.

*Таблица 1. Институциональные факторы климатической повестки, влияющие на конфигурацию ГЦЦ*

Факторы	Формальные / неформальные институты	ГЦЦ
Легитимность, преодоление эффекта бремени иностранца	Формальные и неформальные	Все звенья ГЦЦ: верхние и нижние
Инвестиции, финансирование	Формальные	Верхние звенья ГЦЦ (upstream)
Углеродные налоги, сборы	Формальные	Нижние звенья ГЦЦ (downstream)
Специальные условия со стороны поставщиков	Формальные	Нижние звенья ГЦЦ (downstream)
Специальные требования к поставщикам	Формальные	Верхние звенья ГЦЦ (upstream)
Общественное давление	Неформальные	Все звенья ГЦЦ: верхние и нижние

*Источник:* Составлено авторами.

## Заключение

Геополитическая напряженность, определяющая современное состояние повестки международных отношений, создает дополнительные риски для дальнейшего поступательного развития климатического регулирования на глобальном уровне. Разрешение политических конфликтов между крупнейшими мировыми державами – США, ЕС, Россией и Китаем – перемещает значимость климатических вызовов на второй план с учетом остроты сложившихся стратегических противоречий. Последнее осложняет формирование единого глобального подхода к регулированию в области климата, например, через развитие межстрановых механизмов торговли углеродными квотами и сближение уровней цен на углерод. Таким образом, следует ожидать сохранения фрагментированности в системе климатического регулирования на глобальном уровне.

С другой стороны, в контексте геополитического противостояния усиливается роль региональных объединений. Многие эксперты заявляют о переходе к многополярному миру и принципу сосуществования различных регуляторных подходов в различных страновых блоках. Последнее создает возможность выстраивания механизмов стимулирования низкоуглеродной повестки для конкретных отраслей в рамках региональных объединений, в том числе интеграционных объединений с участием России.

Регионализация ГЦЦ повышает значимость регионального взаимодействия и выстраивания отношения между бизнесом и государством по вопросам климатической повестки для обеспечения экономической конкурентоспособности по всей цепочке создания ценности – от верхних (upstream) до нижних (downstream) звеньев цепи. При этом регионализация ГЦЦ влечет за собой такие риски, как ограниченный доступ на товарные и финансовые рынки развитых стран для компаний из развивающихся стран, а также конкурентные риски на мировых рынках.

Кроме того, полицентричность подходов к экономическому регулированию требует переосмыслиения роли государственных компаний в обеспечении низкоуглеродного перехода в контексте значимости государственного капитализма в ряде стран. Таким образом, регулирование климатической повестки предполагает ее интеграцию

в стратегию управления государственной собственностью как один из значимых инструментов реализации климатической политики, в частности в инфраструктурных отраслях и энергетике, где доля государственных компаний традиционно высока.

## Список источников

- Ahmadova G., Bueno García M., Delgado-Márquez B., Pedauga L. (2022) Firm- and Country-Specific Advantages: Towards a Better Understanding of MNEs' Environmental Performance in the International Arena // *Organization & Environment*. Vol. 36. Issue 3. P. 299–310. Available at: <https://doi.org/10.1177/10860266221129699>.
- Arregle J., Miller T., Hitt M., Beamish P. (2013) Do Regions Matter? An Integrated Institutional and Semiglobalization Perspective on the Internationalization of MNEs // *Strategic Management Journal*. Vol. 34. No. 8. P. 910–934. Available at: <https://doi.org/10.1002/smj.2051>.
- Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) (2021) Climate Change. Available at: <https://www.apec.org/about-us/about-apec/fact-sheets/climate-change> (accessed 11 July 2023).
- Asmussen C.G., Nielsen B.B., Osegowitsch T., Sammartino A. (2015) The Dynamics of Regional and Global Expansion // *Multinational Business Review*. Vol. 23. No. 4. P. 306–327. Available at: <http://dx.doi.org/10.1108/MBR-05-2015-0019>.
- Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) (2023) ASEAN State of Climate Change Report: Current Status and Outlook of the ASEAN Region Toward the ASEAN Climate Vision 2050. Available at: [https://asean.org/wp-content/uploads/2021/10/ASCCR-e-publication-Correction\\_8-June.pdf](https://asean.org/wp-content/uploads/2021/10/ASCCR-e-publication-Correction_8-June.pdf) (accessed 31 August 2023).
- Bass A., Grøgaard B. (2021) The Long-Term Energy Transition: Drivers, Outcomes, and the Role of the Multinational Enterprise // *Journal of International Business Studies*. Vol. 52. No. 5. P. 807–823. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00432-3>.
- Ben Briik A., Mellahi K., Rettab B. (2013) Drivers of Green Supply Chain in Emerging Economies // *Thunderbird International Business Review*. Vol. 55. No. 2. P. 123–136.
- Benoit P., Clark A., Schwarz M., Dibley A. (2022) Decarbonization in State-Owned Power Companies: Lessons From a Comparative Analysis // *Journal of Cleaner Production*. Vol. 355. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131796>.
- Biber E., Kelsey N., Meckling J. (2016) The Political Economy of Decarbonization: A Research Agenda // *Brooklyn Law Review*. Vol. 82. Issue 2. P. 605–643. Available at: <https://brooklynworks.brooklaw.edu/blr/vol82/iss2/8> (accessed 28 November 2023).
- Bliznetskaya E. (2023) Quasi-Formal Entities and Dialogue Formats in International Climate Governance // *International Organisations Research Journal*. Vol. 18. No. 2. P. 82–105 (in English). doi: 10.17323/1996-7845-2023-02-05.
- Braungardt S., van den Bergh J., Dunlop T. (2019) Fossil Fuel Divestment and Climate Change: Reviewing Contested Arguments. *Energy Research & Social Science*, vol. 50, 191–200. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.12.004>.
- Brennan G. (2009) Climate Change: A Rational Choice Politics View // *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*. Vol. 53. Issue 3. P. 309–326. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8489.2009.00457.x>.
- Bu M., Wagner M. (2016) Racing to the Bottom and Racing to the Top: The Crucial Role of Firm Characteristics in Foreign Direct Investment Choices // *Journal of International Business Studies*. Vol. 47. No. 9. P. 1032–1057. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-016-0013-4>.
- Buckley P.J., Doh J.P., Benischke M.H. (2017) Towards a Renaissance in International Business Research? Big Questions, Grand Challenges, and the Future of IB Scholarship // *Journal of International Business Studies*. Vol. 48. No. 9. P. 1045–1064. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-017-0102-z>

- Casarini A.A., Lazzarini S.G., Vassolo R.S. (2020) The Forgotten Competitive Arena: Strategy in Natural Resource Industries // *Academy of Management Perspectives*. Vol. 34. No. 3. P. 378–399. Available at: <https://doi.org/10.5465/amp.2017.0158>
- Chatzitheodorou K., Skouloudis A., Evangelinos K., Nikolaou I. (2019) Exploring Socially Responsible Investment Perspectives: A Literature Mapping and an Investor Classification // *Sustainable Production and Consumption*. Vol. 19. P. 117–129. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2019.03.006>.
- Di Gregorio M., Fatorelli L., Paavola J., Locatelli B., Pramova E., Nurnochmat D.R., May P.H., Brockhaus M., Sari I.M., Kusumadewi S.D. (2019) Multi-Level Governance and Power in Climate Change Policy Networks // *Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions*. Vol. 54. P. 64–77. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.10.003>.
- Doh J., Budhwar P., Wood G. (2021) Long-Term Energy Transitions and International Business: Concepts, Theory, Methods, and a Research Agenda // *Journal of International Business Studies*. Vol. 52. No. 5. P. 951–970. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00405-6>.
- Drezner D.W. (2009) The Power and Peril of International Regime Complexity // *Perspectives on Politics*. Vol. 7. No. 1. P. 65–70. Available at: <http://doi.org/10.1017/S1537592709090100>.
- Eckert V., Sims T. (2022) Energy Crisis Fuels Coal Comeback in Germany // *Reuters*. 16 December. Available at: <https://www.reuters.com/markets/commodities/energy-crisis-fuels-coal-comeback-germany-2022-12-16/> (accessed 31 August 2023).
- Eurasian Economic Commission (EEC) (n.d.) Climate Agenda. Available at: <https://eec.eaeunion.org/comision/department/dotp/klimaticeskaya-povestka/> (accessed 10 July 2023).
- European Commission (n.d.) Climate Action. Available at: [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/cooperation-non-eu-countries-regions\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/cooperation-non-eu-countries-regions_en) (accessed 11 July 2023).
- Falkner R. (2016) A Minilateral Solution for Global Climate Change? On Bargaining Efficiency, Club Benefits, and International Legitimacy // *Perspectives on Politics*. Vol. 14. No. 1. P. 87–101. Available at: <http://doi.org/10.1017/S1537592715003242>.
- Falkner R., Nasirtoosi N., Reischl G. (2022) Climate Clubs: Politically Feasible and Desirable? Climate Policy. Vol. 22. Issue 4. P. 480–487. Available at: <https://doi.org/10.1080/14693062.2021.1967717>.
- Fattouh B. (2020) The Energy Transition and Adaptation Strategies for Oil Exporters. Oxford Institute for Energy Studies OPEC Technical Workshop, 29 September. Available at: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2020/09/The-Energy-Transition-Adaptation-Strategies-for-Oil-Exporters.pdf> (accessed 28 November 2023).
- Favasuli S., Sebastian V. (2021) Voluntary Carbon Markets: How They Work, How They're Priced and Who's Involved // S&P Global Insight Blog. 10 June. Available at: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/blogs/energy-transition/061021-voluntary-carbon-markets-pricing-participants-trading-corsia-credits> (accessed 28 November 2023).
- Genovese F., McAlexander R.J., Urpelainen J. (2023) Institutional Roots of International Alliances: Party Groupings and Position Similarity at Global Climate Negotiations // *The Review of International Organizations*. Vol. 18. No. 2. P. 329–359. Available at: <http://doi.org/10.1007/s11558-022-09470-4>.
- Gilligan J.M., Vandenberghe M.P. (2020) A Framework for Assessing the Impact of Private Climate Governance // *Energy Research & Social Science*. Vol. 60. 101400. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101400>.
- Golgeci I., Makhmadshoev D., Demirbag M. (2021) Global value chains and the environmental sustainability of emerging market firms: A systematic review of literature and research agenda // *International Business Review*. Vol. 30. No. 5. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2021.101857>
- Gupta J., van der Leeuw K., de Moel H. (2007) Climate Change: A “Glocal” Problem Requiring “Glocal” Action // *Environmental Sciences: An International Journal of Environmental Physiology and Toxicology*. Vol. 4. No. 3. P. 139–148. Available at: <https://doi.org/10.1080/15693430701742677>.
- Hardin G. (1968) The Tragedy of the Commons. *Science*. Vol. 162. No. 3859. P. 1243–1248. Available at: <https://www.jstor.org/stable/1724745>.

- Hartmann S., Lindner T., Müllner J., Puck J. (2022) Beyond the Nation-State: Anchoring Supranational Institutions in International Business Research // *Journal of International Business Studies*. Vol. 53. No. 6. P. 1282–1306. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-022-00537-3>.
- Hsu A., Moffat A., Weinfurter A., Schwartz J.D. (2015) Towards a New Climate Diplomacy // *Nature Climate Change*. Vol. 5. P. 501–503. Available at: <https://doi.org/10.1038/nclimate2594>
- Hua Fan J., Omura A., Roca E. (2022) An Industry-Guided Review of Responsible Investing: Bridging the Divide Between Academia and Industry // *Journal of Cleaner Production*. Vol. 354. 131685. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131685>.
- International Energy Agency (IEA) (2021) World Energy Outlook 2021. Available at: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/4ed140c1-c3f3-4fd9-acae-789a4e14a23c/WorldEnergyOutlook2021.pdf> (accessed 28 November 2023).
- International Energy Agency (IEA) (2022) World Energy Outlook 2022. Available at: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022> (accessed 28 November 2023).
- Jagers S.C., Stripple J. (2003) Climate Governance Beyond the State // *Global Governance*. Vol. 9. No. 3. P. 385–399. Available at: <http://dx.doi.org/10.2307/27800489>.
- Jain T., Zaman R. (2019) When Boards Matter: The Case of Corporate Social Irresponsibility. *British Journal of Management*. Vol. 31. Issue 2. P. 365–386. Available at: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12376>.
- Jänicke M. (2017) The Multi-Level System of Global Climate Governance: The Model and Its Current State // *Environmental Policy and Governance*. Vol. 27. Issue 2. P. 108–121. Available at: <https://doi.org/10.1002/eet.1747>.
- Kim H.-M., Li P., Lee Y.R. (2020) Observations of Deglobalization Against Globalization and Impacts on Global Business // *International Trade, Politics and Development*. Vol. 4. No. 2. P. 83–103. Available at: <http://dx.doi.org/10.1108/ITPD-05-2020-0067>.
- Kostetckaia M., Hametner M. (2022) How Sustainable Development Goals Interlinkages Influence European Union Countries' Progress Towards the 2030 Agenda // *Sustainable Development*. Vol. 30. Issue 5. P. 916–926. Available at: <https://doi.org/10.1002/sd.2290>
- KPMG (2022) Decarbonization Through Renewable Energy: Understanding Asia Pacific's Corporate Power Purchase Agreement Landscape. Available at: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2022/10/decarbonization-through-renewable-energy.pdf>.
- Krishnan M., Samandari H., Woetzel J., Smit S., Pacthod D., Pinner D., Nauclér T., Tai H., Farr A., Wu W., Imperato D. (2022) The Net-Zero Challenge: Accelerating Decarbonization Worldwide // McKinsey. 25 January. Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/the-net-zero-challenge-accelerating-decarbonization-worldwide> (accessed 28 November 2023).
- Lovell H. (2015) *The Making of Low Carbon Economies*. L.: Routledge.
- Lund S., Manyika J., Woetzel J., Bughin J., Krishnan M., Seong J., Muir M. (2019) Globalization in Transition: The Future of Trade and Value Chains // McKinsey Report. 16 January. Available at: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/innovation-and-growth/globalization-in-transition-the-future-of-trade-and-value-chains> (accessed 24 August 2023).
- Makarov I.A. (2013) Global'noe izmenenie klimata kak vyzov mirovoj jekonomike i jekonomiceskoy nauke [Global Climate Change as a Challenge to the World Economy and Economic Science] // *Economic Journal of the Higher School of Economics*. Vol. 17. No. 3. P. 480–499 (in Russian). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/globalnoe-izmenenie-klimata-kak-vyzov-mirovoy-ekonomike-i-ekonomiceskoy-nauke>.
- Monstadt J., Scheiner S. (2014) Allocating Greenhouse Gas Emissions in the German Federal System: Regional Interests and Federal Climate Governance. *Energy Policy*. Vol. 74. P. 383–394. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.09.001>.
- Monstadt J., Scheiner S. (2014) Allocating Greenhouse Gas Emissions in the German Federal System: Regional Interests and Federal Climate Governance // *Energy Policy*. Vol. 74. P. 383–394. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.09.001>.

Nippa M., Patnaik S., Taussig M. (2021) MNE Responses to Carbon Pricing Regulations: Theory and Evidence // *Journal of International Business Studies*. Vol. 52. No. 5. P. 904–929. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00403-8>.

Oberthür S., von Homeyer I. (2023) From Emissions Trading to the European Green Deal: The Evolution of the Climate Policy Mix and Climate Policy Integration in the EU // *Journal of European Public Policy*. Vol. 30. Issue 3. P. 445–468. Available at: <https://doi.org/10.1080/13501763.2022.2120528>.

Omri E., Chtourou N., Bazin D. (2022) Technological, Economic, Institutional, and Psychosocial Aspects of the Transition to Renewable Energies: A Critical Literature Review of a Multidimensional Process // *Renewable Energy Focus*. Vol. 43. P. 37–49. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ref.2022.08.004>.

OECD (2020) State-owned enterprises, sustainable finance and resilience // *OECD Business and Finance Outlook 2020: Sustainable and Resilient Finance*. Available at: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/5ad33666-en/index.html?itemId=/content/component/5ad33666-en>

Ostrom E. (2010) Polycentric Systems for Coping With Collective Action and Global Environmental Change // *Global Environmental Change*. Vol. 20. issue 4. P. 550–557. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.004>

Overland J., Huda M.S. (2022) Climate Clubs and Carbon Border Adjustments: A Review // *Environmental Research Letters*. Vol. 17. No. 9. Available at: <http://doi.org/10.1088/1748-9326/ac8da8>.

Panibratov A.Yu., Abramkov A.E., Ermolaeva L.A. (2015) “Bremja inostranca” v processe internacionalizacii rossijskikh jenergeticheskikh kompanij [“The Burden of a Foreigner” in the Process of Internationalization of Russian Energy Companies] // *Vestnik SPbGU. Menedzhment*. Issue 2. P. 39–73. Available at: <http://www.vestnikmanagement.spbu.ru/archive/pdf/648.pdf> (accessed 28 November 2023) (in Russian).

Panibratov A., Garanina O., Ameyaw A. K., Anand A. (2022) POLI Advantages of State-Owned Multinationals // *International Journal of Emerging Markets*. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJOEM-12-2021-1872>

Patala S., Juntunen J.K., Lundan S., Ritvala T. (2021) Multinational Energy Utilities in the Energy Transition: A Configurational Study of the Drivers of FDI in Renewables // *Journal of International Business Studies*. Vol. 52. No. 5. P. 930–950. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-020-00387-x>.

Popova I. (2023) Transformation of the “Climate Club” Concept: From Theory to Practice (Review) // *International Organisations Research Journal*. Vol. 18. No. 1. P. 190–203 (in Russian). doi:10.17323/1996-7845-2023-01-08

Prudham S. (2009) Pimping Climate Change: Richard Branson, Global Warming and the Performance of Green Capitalism // *Environment and Planning A*. Vol. 41. No. 7. P. 1594–613. Available at: <http://dx.doi.org/10.1068/a4071>.

Rajan R.G. (2022a) The Gospel of Deglobalization: What’s the Cost of a Fractured World Economy? // *Foreign Affairs*. 20 December. Available at: <https://www.foreignaffairs.com/reviews/gospel-deglobalization-fractured-world-economy> (accessed 24 August 2023).

Ramelli S., Ossola E., Rancan M. (2021) Stock Price Effects of Climate Activism: Evidence From the First Global Climate Strike // *Journal of Corporate Finance*. Vol. 69. 102018. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.102018>.

Ramelli S., Ossola E., Rancan M. (2021) Stock Price Effects of Climate Activism: Evidence From the First Global Climate Strike // *Journal of Corporate Finance*. Vol. 69. 102018. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.102018>.

Richardson J., Mazey S. (2015) *European Union: Power and Policy-Making*. Routledge.

Rodrik D. (2020) Putting Global Governance in Its Place // *World Bank Research Observer*. Vol. 35. Issue 1. P. 1–18. Available at: <https://doi.org/10.1093/wbro/lkz008>

Rugman A.M., Verbeke A. (1998) Corporate Strategies and Environmental Regulations: An Organizing Framework // *Strategic Management Journal*. Vol. 19. Issue 4. P. 363–375. Available at: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199804\)19:4%3C363::AID-SMJ974%3E3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199804)19:4%3C363::AID-SMJ974%3E3.0.CO;2-H).

Rugman A.M., Verbeke A. (2004) A Perspective on Regional and Global Strategies of Multinational Enterprises // *Journal of International Business Studies*. Vol. 35. No. 1. P. 3–18.

- Sovacool B.K. (2011) An International Comparison of Four Polycentric Approaches to Climate and Energy Governance // *Energy Policy*. Vol. 39. No. 6. P. 3832–3844.
- Srinivasan N., Eden L. (2021) Going Digital Multinationals: Navigating Economic and Social Imperatives in a Post-Pandemic World // *Journal of International Business Policy*. Vol. 4. No. 2. P. 228–243. Available at: <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400073>.
- Stevens P. (2019) The Geopolitical Implications of Future Oil Demand. Chatham House, Royal Institute of International Affairs. Available at: <https://www.chathamhouse.org/2019/08/geopolitical-implications-future-oil-demand> (accessed 28 November 2023).
- TCFD (2021) Guidance on Metrics, Targets, and Transition Plans. Task Force on Climate-related Financial Disclosures. Available at: [https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/07/2021-Metrics\\_Targets\\_Guidance-1.pdf](https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/07/2021-Metrics_Targets_Guidance-1.pdf)
- United Nations (UN) (n.d.) Paris Agreement. Available at: <https://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement> (accessed 11 July 2023).
- Vanalle R.M., Ganga G.M.D., Filho M.G., Lucato W.C. (2017) Green supply chain management: An investigation of pressures, practices, and performance within the Brazilian automotive supply chain // *Journal of Cleaner Production*. Vol. 151. P. 250–259.
- van Tulder R., Rodrigues S., Mirza H., Sexsmith K. (2021) The UN's Sustainable Development? // *Journal of International Business Policy*. Vol. 4. No. 9. P. 1–21. Available at: <http://dx.doi.org/10.1057/s42214-020-00095-1>
- Villavicencio Calzadilla P. (2019) Climate Change Litigation: A Powerful Strategy for Enhancing Climate Change Communication. Addressing the Challenges in Communicating Climate Change Across Various Audiences // *Climate Change Management* / W.L. Filho, B. Lackner, H. McGhie (eds). Cham: Springer. Available at: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-98294-6\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-98294-6_15)
- von Lucke F. (2023) The EU and China in the Climate Regime: Exploring Different Pathways Towards Climate Justice // *Asia Europe Journal*. Vol. 1. Issue 3. P. 413–427. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10308-022-00654-6>.
- Walenta J. (2018) The Limits to Private-Sector Climate Change Action: The Geographies of Corporate Climate Governance // *Economic Geography*. Vol. 94. Issue 5. P. 461–484. Available at: <http://dx.doi.org/10.1080/00130095.2018.1474078>.
- Witt M.A. (2019) De-Globalization: Theories, Predictions, and Opportunities for International Business Research // *Journal of International Business Studies*. Vol. 50. No. 7. P. 1053–1077. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-019-00219-7>.
- World Bank (2021) Building SOE: Crisis Management and Resilience. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/af9fdf6f-32b0-5321-9fb1-02aa2429ee39/content> (accessed 11 July 2023).
- World Bank. (2022). State and Trends of Carbon Pricing 2022. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Режим доступа: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/a1abead2-de91-5992-bb7a-73d8aaaf767f> (дата обращения: 11.07.2023).
- World Trade Organization (WTO) (n.d.) Regional Trade Agreements and the WTO. Available at: [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/region\\_e/scope\\_rta\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/region_e/scope_rta_e.htm) (accessed 28 November 2023)
- Wu L., Liu C., Ma X., Liu G., Miao C., Wang Z. (2019) Global Carbon Reduction and Economic Growth Under Autonomous Economies // *Journal of Cleaner Production*. Vol. 224. P. 719–728. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.225>.
- Zhang D., Kong Q. (2022) Renewable Energy Policy, Green Investment, and Sustainability of Energy Firms // *Renewable Energy*. Vol. 192. P. 118–133. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2022.04.092>.
- Zhang Y., Wang J., Deng H., Zhang D., Wang J. (2023) Developing a Multidimensional Assessment Framework for Clean Technology Transfer Potential and Its Application on the Belt and Road Initiative Countries // *Journal of Cleaner Production*. Vol. 401. 136769. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136769>.

# Institutional Regulation of the Global and Regional Climate Agenda in the Context of Deglobalization<sup>1</sup>

O. Garanina, L. Ermolaeva, D. Klishevich, A. Panibratov

**Olga L. Garanina** – PhD, Associate Professor, Department of Strategic and International Management, Graduate School of Management (St Petersburg University (SPbSU)); Volkovsky per. 3, St. Petersburg, 199004, Russia; o.garanina@gsom.spbu.ru

**Lyubov A. Ermolaeva** – PhD, Senior Lecturer, Strategic and International Management Department, Graduate School of Management, SPbSU; Volkovsky per. 3, St. Petersburg, 199004, Russia; l.a.ermolaeva@gsom.spbu.ru

**Daria S. Klishevich** – Assistant Professor, Strategic and International Management Department, Graduate School of Management, SPbSU; Volkovsky per. 3, St. Petersburg, 199004, Russia; d.klishevich@gsom.spbu.ru

**Andrey Yu. Panibratov** – Doctor of Economics, Professor, Strategic and International Management Department, Graduate School of Management, SPbSU; Volkovsky per. 3, St. Petersburg, 199004, Russia; panibratov@gsom.spbu.ru

## Abstract

The problem of climate change is a global challenge that requires a joint solution at various levels – global, regional, national, and individual. At the same time, modern global and economic processes are characterized by two significant trends: the growth of regionalization and the intensification of deglobalization, which cannot but affect the architecture of the climate agenda. In this article, we review the current state of the multilevel climate agenda and discern the factors of this agenda that affect the activities of multinational enterprises in the context of deglobalization. We conclude that we should expect further fragmentation in the climate regulation system at the global level, which will affect the configuration of global value chains (GVC) of companies. The regionalization of GVCs increases the importance of regional interaction and building relationships between business and government on climate issues to ensure economic competitiveness along the entire value chain from upstream to downstream.

**Keywords:** climate agenda, governance, decarbonization, energy transition, Global value chains (GVC)

**Acknowledgments:** the study was supported by the Russian Science Foundation grant No. RSF 22-28-20430 and, financial support of the Region (grant from the St. Petersburg Science Foundation in accordance with agreement dated April 14, 2022 No. 39/2022), <https://rscf.ru/en/project/22-28-20430/>

**For citation:** Garanina O., Ermolaeva L., Klishevich D., Panibratov A. (2023) Institutional Regulation of the Global and Regional Climate Agenda in the Context of Deglobalization. *International Organisations Research Journal*, vol. 18, no 4, pp. 147–171 (in English). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-06

## References

- Ahmadova G., Bueno García M., Delgado-Márquez B., Pedauga L. (2022) Firm- and Country-Specific Advantages: Towards a Better Understanding of MNEs' Environmental Performance in the International Arena. *Organization & Environment*, vol. 36, issue 3, pp. 299–310. Available at: <https://doi.org/10.1177/10860266221129699>.
- Arregle J., Miller T., Hitt M., Beamish P. (2013) Do Regions Matter? An Integrated Institutional and Semi-globalization Perspective on the Internationalization of MNEs. *Strategic Management Journal*, vol. 34, no 8, pp. 910–34. Available at: <https://doi.org/10.1002/smj.2051>.

<sup>1</sup> This article was submitted 05.09.2023.

- Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) (2021) Climate Change. Available at: <https://www.apec.org/about-us/about-apec/fact-sheets/climate-change> (accessed 11 July 2023).
- Asmussen C.G., Nielsen B.B., Osegowitsch T., Sammartino A. (2015) The Dynamics of Regional and Global Expansion. *Multinational Business Review*, vol. 23, no 4, pp. 306–27. Available at: <http://dx.doi.org/10.1108/MBR-05-2015-0019>.
- Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) (2023) ASEAN State of Climate Change Report: Current Status and Outlook of the ASEAN Region Toward the ASEAN Climate Vision 2050. Available at: [https://asean.org/wp-content/uploads/2021/10/ASCCR-e-publication-Correction\\_8-June.pdf](https://asean.org/wp-content/uploads/2021/10/ASCCR-e-publication-Correction_8-June.pdf) (accessed 31 August 2023).
- Bass A., Grøgaard B. (2021) The Long-Term Energy Transition: Drivers, Outcomes, and the Role of the Multinational Enterprise. *Journal of International Business Studies*, vol. 52, no 5, pp. 807–23. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00432-3>.
- Ben Brik A., Mellahi K., Rettab B. (2013) Drivers of Green Supply Chain in Emerging Economies. *Thunderbird International Business Review*, vol. 55, no 2, pp. 123–13.
- Benoit P., Clark A., Schwarz M., Dibley A. (2022) Decarbonization in State-Owned Power Companies: Lessons From a Comparative Analysis. *Journal of Cleaner Production*, vol. 355. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131796>.
- Biber E., Kelsey N., Meckling J. (2016) The Political Economy of Decarbonization: A Research Agenda. *Brooklyn Law Review*, vol. 82, issue 2, pp. 605–43. Available at: <https://brooklynworks.brooklaw.edu/blr/vol82/iss2/8> (accessed 28 November 2023).
- Bliznetskaya E. (2023) Quasi-Formal Entities and Dialogue Formats in International Climate Governance. International Organisations Research Journal, vol. 18, no 2, pp. 82–105 (in English). doi: 10.17323/1996-7845-2023-02-05.
- Braungardt S., van den Bergh J., Dunlop T. (2019) Fossil Fuel Divestment and Climate Change: Reviewing Contested Arguments. *Energy Research & Social Science*, vol. 50, pp. 191–200. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.12.004>.
- Brennan G. (2009) Climate Change: A Rational Choice Politics View. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, vol. 53, issue 3, P. 309–26. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8489.2009.00457.x>.
- Bu M., Wagner M. (2016) Racing to the Bottom and Racing to the Top: The Crucial Role of Firm Characteristics in Foreign Direct Investment Choices. *Journal of International Business Studies*, vol. 47, no 9, pp. 1032–57. Available at: <http://doi.org/10.1057/s41267-016-0013-4>.
- Buckley P.J., Doh J.P., Benischke M.H. (2017) Towards a Renaissance in International Business Research? Big Questions, Grand Challenges, and the Future of IB Scholarship. *Journal of International Business Studies*, vol. 48, no 9, pp. 1045–64. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-017-0102-z>.
- Casarini A.A. Lazzarini S.G., Vassolo R.S. (2020) The Forgotten Competitive Arena: Strategy in Natural Resource Industries. *Academy of Management Perspectives*, vol. 34, no 3, pp. 378–99. Available at: <https://doi.org/10.5465/amp.2017.0158>.
- Chatzitheodorou K., Skouloudis A., Evangelinos K., Nikolaou I. (2019) Exploring Socially Responsible Investment Perspectives: A Literature Mapping and an Investor Classification. *Sustainable Production and Consumption*, vol. 19, pp. 117–29. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2019.03.006>.
- Di Gregorio M., Fatorelli L., Paavola J., Locatelli B., Pramova E., Nurrochmat D.R., May P.H., Brockhaus M., Sari I.M., Kusumadewi S.D. (2019) Multi-Level Governance and Power in Climate Change Policy Networks. *Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions*, vol. 54, pp. 64–77. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.10.003>.
- Doh J., Budhwar P., Wood G. (2021) Long-Term Energy Transitions and International Business: Concepts, Theory, Methods, and a Research Agenda. *Journal of International Business Studies*, vol. 52, no 5, pp. 951–70. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00405-6>.
- Drezner D.W. (2009) The Power and Peril of International Regime Complexity. *Perspectives on Politics*, vol. 7, no 1, pp. 65–70. Available at: <http://doi.org/10.1017/S1537592709090100>.

- Eckert V., Sims T. (2022) Energy Crisis Fuels Coal Comeback in Germany. Reuters, 16 December. Available at: <https://www.reuters.com/markets/commodities/energy-crisis-fuels-coal-comeback-germany-2022-12-16/> (accessed 31 August 2023).
- Eurasian Economic Commission (EEC) (n.d.) Climate Agenda. Available at: <https://eec.eaeunion.org/comision/department/dotp/klimaticheskaya-povestka/> (accessed 10 July 2023).
- European Commission (n.d.) Climate Action. Available at: [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/cooperation-non-eu-countries-regions\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/cooperation-non-eu-countries-regions_en) (accessed 11 July 2023).
- Falkner R. (2016) a Minilateral Solution for Global Climate Change? On Bargaining Efficiency, Club Benefits, and International Legitimacy. *Perspectives on Politics*, vol. 14, no 1, pp. 87–101. Available at: <http://doi.org/10.1017/S1537592715003242>.
- Falkner R., Nasiritousi N., Reischl, G. (2022) Climate Clubs: Politically Feasible and Desirable? *Climate Policy*, vol. 22, issue 4, pp. 480–7. Available at: <https://doi.org/10.1080/14693062.2021.1967717>.
- Fattouh B. (2020) The Energy Transition and Adaptation Strategies for Oil Exporters. Oxford Institute for Energy Studies OPEC Technical Workshop, 29 September. Available at: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2020/09/The-Energy-Transition-Adaptation-Strategies-for-Oil-Exporters.pdf> (accessed 28 November 2023).
- Favasuli S., Sebastian V. (2021) Voluntary Carbon Markets: How They Work, How They're Priced and Who's Involved. S&P Global Insight Blog, 10 June. Available at: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/blogs/energy-transition/061021-voluntary-carbon-markets-pricing-participants-trading-corsia-credits> (accessed 28 November 2023).
- Genovese F., McAlexander R.J., Urpelainen J. (2023) Institutional Roots of International Alliances: Party Groupings and Position Similarity at Global Climate Negotiations. *The Review of International Organizations*, vol. 18, no 2, pp. 329–59. Available at: <http://doi.org/10.1007/s11558-022-09470-4>.
- Gilligan J.M., Vandenbergh M.P. (2020) A Framework for Assessing the Impact of Private Climate Governance. *Energy Research & Social Science*, vol. 60, 101400. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101400>.
- Golgeci I., Makhmadshoev D., Demirbag M. (2021) Global value chains and the environmental sustainability of emerging market firms: A systematic review of literature and research agenda. *International Business Review*, vol. 30, no 5. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2021.101857> ?
- Gupta J., van der Leeuw K., de Moel H. (2007) Climate Change: A “Glocal” Problem Requiring “Glocal” Action. *Environmental Sciences: An International Journal of Environmental Physiology and Toxicology*, vol. 4, no 3, pp. 139–48. Available at: <https://doi.org/10.1080/15693430701742677>
- Hardin G. (1968) The Tragedy of the Commons. *Science*, vol. 162, no 3859, pp. 1243–8. Available at: <https://www.jstor.org/stable/1724745>
- Hartmann S., Lindner T., Müllner J., Puck J. (2022) Beyond the Nation-State: Anchoring Supranational Institutions in International Business Research. *Journal of International Business Studies*, vol. 53, no 6, pp. 1282–306. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-022-00537-3>.
- Hsu A., Moffat A., Weinfurter A., Schwartz J.D. (2015) Towards a New Climate Diplomacy. *Nature Climate Change*, vol. 5, pp. 501–3. Available at: <https://doi.org/10.1038/nclimate2594>
- Hua Fan J., Omura A., Roca E. (2022) An Industry-Guided Review of Responsible Investing: Bridging the Divide Between Academia and Industry. *Journal of Cleaner Production*, vol. 354, 131685. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131685>.
- International Energy Agency (IEA) (2021) World Energy Outlook 2021. Available at: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/4ed140c1-c3f3-4fd9-acae-789a4e14a23c/WorldEnergyOutlook2021.pdf> (accessed 28 November 2023).
- International Energy Agency (IEA) (2022) World Energy Outlook 2022. Available at: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022> (accessed 28 November 2023).
- Jagers S.C., Stripple J. (2003) Climate Governance Beyond the State. *Global Governance*, vol. 9, no 3, pp. 385–99. Available at: <http://dx.doi.org/10.2307/27800489>.

- Jain T., Zaman R. (2019) When Boards Matter: The Case of Corporate Social Irresponsibility. *British Journal of Management*, vol. 31, issue 2, pp. 365–86. Available at: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12376>.
- Jänicke M. (2017) The Multi-Level System of Global Climate Governance: The Model and Its Current State. *Environmental Policy and Governance*, vol. 27, issue 2, pp. 108–21. Available at: <https://doi.org/10.1002/eet.1747>.
- Kim H.-M., Li P., Lee Y.R. (2020) Observations of Deglobalization Against Globalization and Impacts on Global Business. *International Trade, Politics and Development*, vol. 4, no 2, pp. 83–103. Available at: <http://dx.doi.org/10.1108/ITPD-05-2020-0067>.
- Kostetckaia M., Hametner M. (2022) How Sustainable Development Goals Interlinkages Influence European Union Countries' Progress Towards the 2030 Agenda. *Sustainable Development*, vol. 30, issue 5, pp. 916–26. Available at: <https://doi.org/10.1002/sd.2290>.
- KPMG (2022) Decarbonization Through Renewable Energy: Understanding Asia Pacific's Corporate Power Purchase Agreement Landscape. Available at: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2022/10/decarbonization-through-renewable-energy.pdf>.
- Krishnan M., Samandari H., Woetzel J., Smit S., Pachthod D., Pinner D., Nauclér T., Tai H., Farr A., Wu W., Imperato D. (2022) The Net-Zero Challenge: Accelerating Decarbonization Worldwide. *McKinsey*, 25 January. Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/the-net-zero-challenge-accelerating-decarbonization-worldwide> (accessed 28 November 2023).
- Lovell H. (2015) *The Making of Low Carbon Economies*. London: Routledge.
- Lund S., Manyika J., Woetzel J., Bughin J., Krishnan M., Seong J., Muir M. (2019) Globalization in Transition: The Future of Trade and Value Chains. *McKinsey Report*, 16 January. Available at: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/innovation-and-growth/globalization-in-transition-the-future-of-trade-and-value-chains> (accessed 24 August 2023).
- Makarov I.A. (2013) Global'noe izmenenie klimata kak vyzov mirovoj jekonomike i jekonomiceskoy nauke [Global Climate Change as a Challenge to the World Economy and Economic Science]. *Economic Journal of the Higher School of Economics*, vol. 17, no 3, pp. 480–99 (in Russian). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/globalnoe-izmenenie-klimata-kak-vyzov-mirovoy-ekonomike-i-ekonomiceskoy-nauke>.
- Monstadt J., Scheiner S. (2014) Allocating Greenhouse Gas Emissions in the German Federal System: Regional Interests and Federal Climate Governance. *Energy Policy*, vol. 74, pp. 383–94. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.09.001>.
- Monstadt J., Scheiner S. (2014) Allocating Greenhouse Gas Emissions in the German Federal System: Regional Interests and Federal Climate Governance. *Energy Policy*, vol. 74, pp. 383–94. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.09.001>.
- Nippa M., Patnaik S., Taussig M. (2021) MNE Responses to Carbon Pricing Regulations: Theory and Evidence. *Journal of International Business Studies*, vol. 52, no 5, pp. 904–29. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00403-8>.
- Oberthür S., von Homeyer I. (2023) From Emissions Trading to the European Green Deal: The Evolution of the Climate Policy Mix and Climate Policy Integration in the EU. *Journal of European Public Policy*, vol. 30, issue 3, pp. 445–68. Available at: <https://doi.org/10.1080/13501763.2022.2120528>.
- Omri E., Chtourou N., Bazin D. (2022) Technological, Economic, Institutional, and Psychosocial Aspects of the Transition to Renewable Energies: A Critical Literature Review of a Multidimensional Process. *Renewable Energy Focus*, vol. 43, pp. 37–49. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ref.2022.08.004>.
- OECD (2020) State-owned enterprises, sustainable finance and resilience. In: OECD Business and Finance Outlook 2020: Sustainable and Resilient Finance. Available at: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/5ad33666-en/index.html?itemId=/content/component/5ad33666-en>
- Ostrom E. (2010) Polycentric Systems for Coping With Collective Action and Global Environmental Change. *Global Environmental Change*, vol. 20, issue 4, pp. 550–7. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.004>.
- Overland I., Huda M.S. (2022) Climate Clubs and Carbon Border Adjustments: A Review. *Environmental Research Letters*, vol. 17, no 9. Available at: <http://doi.org/10.1088/1748-9326/ac8da8>.

- Panibratov A.Yu., Abramkov A.E., Ermolaeva L.A. (2015) "Bremja inostranca" v processe internacionalizacii rossijskih jenergeticheskikh kompanij [“The Burden of a Foreigner” in the Process of Internationalization of Russian Energy Companies]. *Vestnik SPbGU. Menedzhment*, issue 2, pp. 39–73. Available at: <http://www.vestnikmanagement.spbu.ru/archive/pdf/648.pdf> (accessed 28 November 2023) (in Russian).
- Panibratov A., Garanina O., Ameyaw A. K., Anand A. (2022) POLI Advantages of State-Owned Multinationals. *International Journal of Emerging Markets*. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJOEM-12-2021-1872>.
- Patala S., Juntunen J.K., Lundan S., Ritvala T. (2021) Multinational Energy Utilities in the Energy Transition: A Configurational Study of the Drivers of FDI in Renewables. *Journal of International Business Studies*, vol. 52, no 5, pp. 930–50. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-020-00387-x>.
- Popova I. (2023) Transformation of the “Climate Club” Concept: From Theory to Practice (Review). International Organisations Research Journal, vol. 18, no 1, pp. 190–203 (in Russian). doi:10.17323/1996-7845-2023-01-08.
- Prudham S. (2009) Pimping Climate Change: Richard Branson, Global Warming and the Performance of Green Capitalism. *Environment and Planning A*, vol. 41, no 7, pp. 1594–613. Available at: <http://dx.doi.org/10.1068/a4071>.
- Rajan R.G. (2022a) The Gospel of Deglobalization: What's the Cost of a Fractured World Economy? *Foreign Affairs*, 20 December. Available at: <https://www.foreignaffairs.com/reviews/gospel-deglobalization-fractured-world-economy> (accessed 24 August 2023).
- Ramelli S., Ossola E., Rancan M. (2021) Stock Price Effects of Climate Activism: Evidence From the First Global Climate Strike. *Journal of Corporate Finance*, vol. 69, 102018. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.102018>.
- Ramelli S., Ossola E., Rancan M. (2021) Stock Price Effects of Climate Activism: Evidence From the First Global Climate Strike. *Journal of Corporate Finance*, vol. 69, 102018. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.102018>.
- Richardson J., Mazey S. (2015) *European Union: Power and Policy-Making*. Routledge.
- Rodrik D. (2020) Putting Global Governance in Its Place. *World Bank Research Observer*, vol. 35, issue 1, pp. 1–18. Available at: <https://doi.org/10.1093/wbro/lkz008>
- Rugman A.M., Verbeke A. (1998) Corporate Strategies and Environmental Regulations: An Organizing Framework. *Strategic Management Journal*, vol. 19, issue 4, pp. 363–75. Available at: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199804\)19:4%3C363::AID-SMJ974%3E3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199804)19:4%3C363::AID-SMJ974%3E3.0.CO;2-H).
- Rugman A.M., Verbeke A. (2004) A Perspective on Regional and Global Strategies of Multinational Enterprises. *Journal of International Business Studies*, vol. 35, no 1, pp. 3–18.
- Sovacool B.K. (2011) An International Comparison of Four Polycentric Approaches to Climate and Energy Governance. *Energy Policy*, vol. 39, no 6, pp. 3832–44.
- Srinivasan N., Eden L. (2021) Going Digital Multinationals: Navigating Economic and Social Imperatives in a Post-Pandemic World. *Journal of International Business Policy*, vol. 4, no 2, pp. 228–43. Available at: <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400073>.
- Stevens P. (2019) The Geopolitical Implications of Future Oil Demand. Chatham House, Royal Institute of International Affairs. Available at: <https://www.chathamhouse.org/2019/08/geopolitical-implications-future-oil-demand> (accessed 28 November 2023).
- TCFD (2021) Guidance on Metrics, Targets, and Transition Plans. Task Force on Climate-related Financial Disclosures. Available at: [https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/07/2021-Metrics\\_Targets\\_Guidance-1.pdf](https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/07/2021-Metrics_Targets_Guidance-1.pdf)
- United Nations (UN) (n.d.) Paris Agreement. Available at: <https://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement> (accessed 11 July 2023).
- Vanalle R.M., Ganga G.M.D., Filho M.G., Lucato W.C. (2017) Green supply chain management: An investigation of pressures, practices, and performance within the Brazilian automotive supply chain. *Journal of Cleaner Production*, vol. 151, pp. 250–259

- van Tulder R., Rodrigues S., Mirza H., Sexsmith K. (2021) The UN's Sustainable Development? *Journal of International Business Policy*, vol. 4, no 9, pp. 1–21. Available at: <http://dx.doi.org/10.1057/s42214-020-00095-1>.
- Villavicencio Calzadilla P. (2019) Climate Change Litigation: A Powerful Strategy for Enhancing Climate Change Communication. Addressing the Challenges in Communicating Climate Change Across Various Audiences. *Climate Change Management* (W.L. Filho, B. Lackner, H. McGhie (eds)). Cham: Springer. Available at: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-98294-6\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-98294-6_15).
- von Lucke F. (2023) The EU and China in the Climate Regime: Exploring Different Pathways Towards Climate Justice. *Asia Europe Journal*, vol. 1, issue 3, pp. 413–427. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10308-022-00654-6>.
- Walenta J. (2018) The Limits to Private-Sector Climate Change Action: The Geographies of Corporate Climate Governance. *Economic Geography*, vol. 94, issue 5, pp. 461–84. Available at: <http://dx.doi.org/10.1080/00130095.2018.1474078>.
- Witt M.A. (2019) De-Globalization: Theories, Predictions, and Opportunities for International Business Research. *Journal of International Business Studies*, vol. 50, no 7, pp. 1053–77. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41267-019-00219-7>.
- World Bank (2021) Building SOE: Crisis Management and Resilience. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/af9fdf6f-32b0-5321-9fb1-02aa2429ee39/content> (accessed 11 July 2023).
- World Bank. (2022). State and Trends of Carbon Pricing 2022. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Режим доступа: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/a1abead2-de91-5992-bb7a-73d8aaaf767f> (дата обращения: 11.07.2023).
- World Trade Organization (WTO) (n.d.) Regional Trade Agreements and the WTO. Available at: [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/region\\_e/scope\\_rta\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/region_e/scope_rta_e.htm) (accessed 28 November 2023).
- Wu L., Liu C., Ma X., Liu G., Miao C., Wang Z. (2019) Global Carbon Reduction and Economic Growth Under Autonomous Economies. *Journal of Cleaner Production*, vol. 224, pp. 719–28. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.225>.
- Zhang D., Kong Q. (2022) Renewable Energy Policy, Green Investment, and Sustainability of Energy Firms. *Renewable Energy*, vol. 192, pp. 118–33. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2022.04.092>.
- Zhang Y., Wang J., Deng H., Zhang D., Wang J. (2023) Developing a Multidimensional Assessment Framework for Clean Technology Transfer Potential and Its Application on the Belt and Road Initiative Countries. *Journal of Cleaner Production*, vol. 401, 136769. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136769>.

# АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОБЗОРЫ

Вестник международных организаций. 2023. Т. 18. № 4. С. 172–206

Аналитический обзор

УДК 327.7

doi:10.17323/1996-7845-2023-04-07

## Тенденции влияния «Группы семи/восьми» на глобальное климатическое управление<sup>1</sup>

П.А. Доронин, М.В. Ларионова

Доронин Павел Александрович – научный сотрудник Центра исследований международных институтов (ЦМИИ) Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС); Россия, 119034, Москва, Пречистенская наб., 11; doronin-pa@ranepa.ru

Ларионова Марина Владимировна – доктор политических наук, директор Центра исследований международных институтов (ЦМИИ) Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС); Россия, 119034, Москва, Пречистенская наб., д. 11; larionova-mv@ranepa.ru

### Аннотация

В обзоре представлен анализ динамики приоритетов и обязательств по вопросам изменения климата и энергетики в повестке дня «Группы семи/восьми». Анализ выявляет тенденции влияния «семерки/восьмерки» на глобальную климатическую повестку. Основной метод исследования – контент-анализ ключевых документов группы, принятых в 2006–2023 гг. Результаты работы показывают, что на всех этапах члены «семерки» стремились обеспечить повышение вклада стран с формирующейся и развивающейся экономикой в сокращение выбросов и ускорение перехода к низкоуглеродной экономике. Уже в 2009 г. развитые страны начали ставить вопрос о необходимости предотвращения «утечек» углерода, в том числе через достижение всеобъемлющего глобального климатического соглашения в Копенгагене.

Основные принципы, приоритеты и задачи обеспечения глобальной энергетической безопасности были сформулированы в 2006 г. в Санкт-Петербургском плане действий. Принятые после прекращения деятельности «Группы восьми» Римская и Гамбургская инициативы «семерки» по энергобезопасности, по сути, продолжали курс на построение конкурентоспособной, диверсифицированной, устойчивой и низкоуглеродной энергетической системы, но уже без России. Это определило новую иерархию приоритетов: ускоренное формирование интегрированных рынков СПГ, инвестиции в инфраструктуру без учета рыночных правил при регуляторной поддержке и государственном финансировании, разработку и добывчу нефти и газа из «нетрадиционных» источников, усиление сотрудничества по критической инфраструктуре, транзитным маршрутам, цепочкам поставок и транспорту. Этот курс был закреплен в последующие годы и вышел на новый этап в 2022 г.

С 2021 г. наблюдается наращивание усилий «семерки», направленных на обновление глобальных правил, формирование новых механизмов и институтов в климатическом управлении. Создание климатического клуба, Партнерство по справедливому энергетическому переходу, Партнерства «семерки» по глобальной инфраструктуре и инвестициям, принятие Принципов высокой честности углеродных рынков, формирование новых платформ взаимодействия и инструментов сдерживания и противодействия увели-

<sup>1</sup> Обзор поступил в редакцию 15.11.2023.

чивает риск фрагментации сложившейся системы глобального управления в сфере климата и ее постепенного замещения новым порядком, функционирующим в интересах «семерки» и ее партнеров.

В этом контексте необходимо углублять сотрудничество по климатической повестке с партнерами по БРИКС+ и другими странами с формирующимиися экономиками и развивающимися странами для согласования и продвижения на ключевых площадках, в том числе ООН, «Группы двадцати», БРИКС, ВТО, общей позиции по недопустимости размыкания существующей системы глобального управления в сфере климата с Парижским соглашением и РКИК ООН в центре, использования климатических целей и регулирования как протекционистских и дискриминационных инструментов и обеспечению реализации на практике принципа общей, но дифференцированной ответственности.

**Ключевые слова:** «Группа семи», изменение климата, энергетическая безопасность, глобальное климатическое управление, Парижское соглашение по климату

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

**Для цитирования:** Доронин П.А., Ларионова М.В. Тенденции влияния «Группы семи/восьми» на глобальное климатическое управление // Вестник международных организаций. 2023. Т. 18. № 4. С. 172–206 (на русском и английском языках). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-07

## Введение

Анализ динамики приоритетов и обязательств по вопросам изменения климата и энергетики в повестке дня «Группы семи/восьми» выполнен с целью выявления тенденций влияния «семерки/восьмерки» на глобальную повестку и их учета в рамках взаимодействия в «Группе двадцати» и других международных институтах. Основной метод – контент-анализ ключевых документов «семерки/восьмерки». Период анализа включает 2006–2023 гг., что позволило оценить воздействие решений, принятых в Санкт-Петербурге в 2006 г., Хайлигендамме в 2007 г. и Тояко в 2008 г. на повестку «семерки/восьмерки» и проследить ее динамику с 2009 г. – года создания «Группы двадцати» в качестве постоянно действующего неформального института на уровне лидеров. В исследуемом периоде выделены четыре этапа:

2006–2008 гг. – сотрудничество «восьмерки», или, точнее, «семерки» и России, с участием стран так называемого аутрич (Бразилии, Индии, Китая, Мексики и Южной Африки);

2009–2014 гг. – взаимодействие «восьмерки» в ходе глобального экономического кризиса 2008–2009 гг. и периода восстановления, на этапе завершения третьего и наступления четвертого этапа развития мировой энергетики;

2014–2015 гг. – изменение траектории: наращивание сотрудничества «Группы семи» по вопросам энергетической безопасности в связи с прекращением существования «восьмерки» и усиление климатической повестки в преддверии принятия Повестки-2030 и Парижского соглашения;

2016–2020 гг. – сотрудничество «семерки» в условиях отсутствия внутреннего единства по целям Парижского соглашения и взаимодействие с партнерами, направленное на обеспечение повышения вклада развивающихся стран и стран с формирующимиися рынками в достижение целей Парижского соглашения и Повестки-2030;

2021–2023 гг. – усиление тенденции влияния на глобальное управление через формирование новых правил в существующей системе институтов, создание новых институтов, основанных на правилах «семерки», для сотрудничества с единомышлен-

никами и создание механизмов противодействия странам, не готовым играть по правилам «семерки».

С учетом значительного объема принятых в этот период документов и количества решений в рамках обзора представлены только ключевые аспекты.

## **Формирование ядра климатической и энергетической повестки. Курс на вовлечение стран с формирующимиися рынками в глобальное соглашение по климату**

Тема эффективного климатического режима прочно вошла в повестку дня «семерки/восьмерки» после саммита в Гленниглсе в 2005 г. – года принятия решения о введении в действие экономических механизмов реализации Киотского протокола и старта нового этапа переговорного процесса по обязательствам «посткиотского» периода (после 2012 г.), активным участником которого была Россия. В Гленниглсе члены «восьмерки» согласовали План действий по изменению климата, чистой энергетике и устойчивому развитию, в котором обязались обеспечивать трансформацию использования энергетических систем, инвестировать в переход к более чистой энергии, управлять последствиями климатических изменений, борясь с незаконными вырубками [G8, 2005].

В рамках председательства России в «Группе восьми» в 2006 г. центральным вопросом повестки стала глобальная энергетическая безопасность. В этот период усилилась межтопливная конкуренция, обострилась конкуренция между традиционными и нетрадиционными источниками углеводородов. Началось стремительное изменение архитектуры мировых энергетических рынков, перераспределение ролей между основными их участниками, формирование новых рынков и изменение правил функционирования на действующих рынках [Makarov, Grigoryev, Mitrova, 2015].

Для России как экспортера углеводородов стабильность энергетических рынков и цепочек поставок была и остается важным фактором конкурентоспособности. Решение задачи обеспечения стабилизации цен и предсказуемости рынков требовало баланса экономических интересов участников со стороны спроса и предложения. «Восьмерка» согласовала Принципы глобальной энергетической безопасности и План действий по укреплению глобальной энергетической безопасности, направленные на содействие экономическому росту, обеспечению конкурентных рынков, диверсификации спроса и предложения, экологической ответственности, повышение энергоэффективности и обеспечение доступности энергии [Ministry of Foreign Affairs of the RF, 2006].

План действий включал меры, направленные на повышение прозрачности, предсказуемости и стабильности глобальных энергетических рынков, улучшение инвестиционного климата, поощрение энергоэффективности и энергосбережения, диверсификацию видов энергии, обеспечение физической безопасности жизненно важной энергетической инфраструктуры, уменьшение масштабов энергетической бедности и решение проблем изменения климата и устойчивого развития. Члены «восьмерки» обязались сокращать барьеры на пути инвестиций и торговли в энергетической сфере, создавая для компаний стран-производителей и потребителей энергии возможность осуществлять капиталовложения и приобретать активы в области добычи, переработки, транспортировки и сбыта энергии в других странах. Была подчеркнута необходимость более справедливого разделения рисков между всеми заинтересованными сторонами, задействованными в цепочке поставок энергоресурсов, путем экономически обоснованной диверсификации различных видов контрактов, включая базирующиеся

на рыночных принципах долгосрочные и спотовые контракты, а также путем своевременного принятия решений, надлежащего соблюдения контрактных соглашений и обеспечения их выполнения.

Именно в Санкт-Петербурге в 2006 г. был заявлен принцип, согласно которому сбережение энергоресурсов равносильно их производству, сформулирован всесторонний подход к энергосбережению и энергоэффективности, «восьмерка» подчеркнула вклад безопасной и надежной ядерной энергии в обеспечение глобальной энергетической безопасности. Страны-члены также подтвердили свои обязательства в отношении целей сокращения выбросов парниковых газов и решения проблем изменения климата. Эти принципы действуют и присутствуют в документах «семерки» и сегодня, хотя в 2014 г. «семерка» приняла Римскую инициативу для энергетической безопасности. Римская инициатива и последующие документы «семерки» по энергобезопасности рассмотрены в обзоре далее.

На саммите в Хайлигендамме центром триады климат – энергоэффективность – энергетическая безопасность стало изменение климата. Впервые было согласовано сокращение по меньшей мере вдвое глобальных выбросов к 2050 г. «Восьмерка» выразила коллективную приверженность достижению глобального соглашения в рамках РКИК ООН к 2009 г. Неоднократно подчеркивая необходимость подключения крупнейших эмитентов парниковых газов к диалогу и учитывая, что многие из этих эмитентов – страны с формирующими рынками и развивающиеся страны, «Группа восьми» выразила приверженность дальнейшим действиям на основе принятого ООН принципа общей, но дифференцированной ответственности [G8, 2007a] и призвала «формирующиеся экономики заняться проблемой увеличения объемов их выбросов путем снижения углеродоемкости в процессе их экономического развития» [G8, 2007b].

В качестве ключевых инструментов управления процессом изменения климата и повышения уровня энергобезопасности были заявлены технологии, инвестиции и рыночные механизмы. Соответственно, были поставлены задачи разработки, внедрения и поощрения использования менее углеродоемких технологий во всех сферах производства и потребления энергии и создания благоприятных рыночных условий для ускорения их коммерциализации и повсеместного внедрения. В декларации «Группы восьми» нашло отражение стремление ЕС использовать для управления процессом изменения климата рыночные механизмы, такие как торговля квотами на выбросы парниковых газов, налоговые стимулы, регулирование, основанное на результатах деятельности, сборы и налоги, а также маркировки для потребителей.

«Восьмерка» подтвердила Санкт-Петербургские принципы энергетической безопасности и курс на диверсификацию источников энергии, рынков, транспортных путей и средств транспортировки, и видов энергоносителей для обеспечения энергетической безопасности и создания энергетики с низким уровнем использования углерода. При этом участники согласились, что изберут различные пути для достижения цели диверсификации своих источников энергии, будут поддерживать глобальное использование всех экологически чистых видов топлива, включая «чистый» уголь, возобновляемые источники энергии (ветряные, солнечные, геотермальные, биоэнергия, гидроэнергия); безопасное использование ядерной энергии. Учитывая роль минеральных ресурсов в обеспечении устойчивого роста, «восьмерка» заявила о намерении поддерживать и развивать сотрудничество со странами, богатыми ресурсами, формировать свободные и открытые рынки, содействовать созданию потенциала надлежащего управления минеральными ресурсами, поощрять консервацию, повторную обработку и замену сырья, включая редкие металлы, и разработку сводного набора принципов и

руководящих указаний в отношении международной добычающей отрасли в развивающихся странах.

В Совместном заявлении с Бразилией, Китаем, Индией, Мексикой и ЮАР лидеры выразили готовность стабилизировать концентрацию парниковых газов на уровне, который препятствовал бы опасному антропогенному воздействию на климатическую систему с учетом общей, но дифференцированной ответственности и соответствующих возможностей. Развивающиеся страны согласились, что экономические стимулы, в частности рынки углерода, могут иметь существенное значение для необходимых инвестиций в безопасные для климата технологии, однако от конкретных обязательств воздержались.

По сути, с Хайлигендамма в явном виде прослеживается курс развитых стран на вовлечение партнеров в снижение углеродоемкости экономики и поддержку глобального использования экологически чистых видов топлива с использованием рыночных инструментов, инвестиций и инноваций, а также стремление к развитию сотрудничества со странами, богатыми ресурсами для формирования общих правил и принципов. Динамично развивающиеся страны не были готовы взять на себя значительные обязательства, а развитые страны не стремились принять на себя юридически обязательные существенные уровни снижения эмиссии и определить конкретные значительные меры поддержки развивающихся стран.

В 2008 г. уже начинался финансовый кризис. Нестабильность на финансовых рынках, повышение цен на нефть и другие ресурсы, возможные меры по стабилизации цен и обеспечению устойчивости рынков стали предметом активных консультаций министров финансов «семерки» с начала 2008 г. Однако климатическая и энергетическая повестки «Группы восьми», саммит которой состоялся в июле, в большей степени были сосредоточены на проблемах сокращения выбросов и энерго- и ресурсоэффективности, хотя министры энергетики, конечно, обсуждали также меры по стабилизации энергетических рынков.

В Токио «восьмерка» вновь заявила о необходимости и готовности распространения существующих передовых технологий в краткосрочной перспективе, разработки и внедрения низкоуглеродных технологий, включая ядерные технологии, в средне- и долгосрочной перспективе для сокращения выбросов на 50% к 2050 г. при участии всех ведущих экономик в соответствии с принципом общей, но дифференцированной ответственности и учета имеющихся возможностей. «Восьмерка» подтвердила обязательство развитых стран осуществить амбициозные среднесрочные цели в масштабах всей экономики для достижения абсолютных сокращений выбросов и оказать поддержку планам ведущих развивающихся стран по смягчению воздействия на климат путем предоставления технологий, финансовых средств и наращивания потенциала.

Для реализации обещания члены «восьмерки» согласились выдвинуть международную инициативу по разработке дорожных карт для инновационных технологий, в том числе в области технологий связывания и хранения двуокиси углерода, поддержали создание Климатических инвестиционных фондов, включая Фонд чистых технологий и Стратегический климатический фонд (СКФ) под управлением Всемирного банка, а также стремление МБР мобилизовать государственные и частные инвестиции в размере более 100 млрд долл. США. Одновременно вновь было подчеркнуто значение рыночных механизмов для определения цены и создания экономических стимулов частному сектору [G8, 2008a]. Определение среднесрочных целей до 2020 г. должно было стать важной темой переговоров «восьмерки» на саммите на Хоккайдо. Однако лидерам не удалось преодолеть внутренние противоречия, возникшие между странами Европы и США, и прийти к единому мнению относительно количественно выраженных кратко-

срочных целей. Заявления в коммюнике носили обещающий характер, но не содержали конкретной информации о временных рамках и конкретных целях.

Одобренный лидерами Кобский план действий «3R» в отношении вторичных ресурсов (Reduce – сокращение, Reuse – повторное использование, Recycle – переработка) предусматривал меры, направленные на усиление сотрудничества с развивающимися странами через передачу соответствующих технологий, включение приоритетов 3R в национальные стратегии, поддержку и создание инструментов и институтов, проектов и инициатив многостороннего партнерства, предусматривающих формирование в развивающихся странах возможностей рационального и эффективного использования природных ресурсов, минимизации отходов и их переработки [G8, 2008b].

В сфере глобальной энергетической безопасности участники подтвердили общие интересы и общую ответственность стран-производителей и стран – потребителей энергии, приверженность Санкт-Петербургским принципам глобальной энергетической безопасности и представили национальные доклады по соблюдению принципов. Итогом саммита на Хоккайдо стало принятие 14 обязательств, посвященных реализации принципов энергетической безопасности. Страны признали необходимость устранить причины резкого роста цен на энергоносители, как со стороны спроса, так и со стороны предложения. Со стороны предложения было решено увеличить мощности по добыче и переработке в краткосрочной перспективе, а в среднесрочной – принять меры по расширению инструментов инвестирования в разведку и добычу, а также в переработку и сбыт. Со стороны спроса предполагалось принять меры, направленные на повышение энергоэффективности и диверсификации в энергетике. Особое внимание на саммите на Хоккайдо былоделено повышению транспарентности и обмену информацией между странами-производителями и странами-потребителями и реализации Совместной инициативы по информации в области нефти (JODI).

Одной из задач «восьмерки» была институционализация встречи важнейших эмитентов – ведущих экономик мира (MEM-16) на уровне саммита. MEM-16 включала членов «Группы восьми», Бразилию, Китай, Индию, ЮАР, а также Австралию и Индонезию, которые в совокупности отвечали за 80% глобальной эмиссии ПГ. (Первая встреча MEM-16 состоялась 27 сентября 2007 г. в Вашингтоне.) В итоговой декларации подтверждался принцип общей, но дифференцированной ответственности крупнейших эмитентов, однако не содержалось каких-либо конкретных количественно выраженных кратко-, средне- или долгосрочных климатических целей. Декларация зафиксировала необходимость увеличения финансовых потоков, особенно финансовой помощи развивающимся странам; финансирования возрастающих затрат на более чистые и низкоуглеродные технологии; развития инновационных подходов и ликвидации препятствий для передачи технологий [G8, 2008c].

Институционализация встречи важнейших эмитентов – ведущих экономик мира не стала достижением председательства, в 2010 г. MEM-16 прекратил существование ввиду начала полноценного функционирования «Группы двадцати», включившей всех членов. Более длительный след в истории «семерки» остались решения о создании Международного партнерства для сотрудничества по энергетической эффективности, предложение по реализации секторального подхода и Кобский план действий «3R» по рациональному использованию природных ресурсов, минимизации отходов и их переработке. Хотя они и не получили полной поддержки и скорейшего исполнения, их жизнеспособность подтверждена недавними решениями «семерки» и «двадцатки», в том числе секторальным подходом в формирующемся климатическом клубе, Болонской дорожной картой для продвижения общих подходов по эффективности ресурсов (2017), Берлинской дорожной картой «семерки» по ресурсоэффективности и экономи-

ке замкнутого цикла (2022), Платформой «Группы двадцати» по углеродной экономике замкнутого цикла, основанной на принципах 4R.

## В поисках баланса распределения ответственности и оптимальных инструментов исполнения обязательств

На саммите в Аквиле в 2009 г. «Группа восьми» подтвердила обязательство, согласно которому все главные эмитенты должны взять под контроль свои выбросы и добиться их последовательной стабилизации и сокращения в рамках нового климатического режима.

Лидеры согласились, что рост температуры не должен составить более 2°C по сравнению с доиндустриальным уровнем, а глобальную эмиссию к 2050 г. нужно сократить на 50%. При этом развитые страны должны добиться сокращения эмиссии на 80%. Достичь сколько-нибудь значимого прогресса в определении кратко- и среднесрочных климатических целей и согласования года пиковой эмиссии вновь не удалось. Во время министерских встреч, предшествовавших саммиту, Италия выступала за признание 2020 г. годом максимальной эмиссии. Но в итоге на саммите в Аквиле страны обязались принимать индивидуальные меры по сокращению эмиссии, причем точки отсчета каждой страны могут различаться [Grechukhina, 2010]. В качестве опоры для достижения цели снижения объема глобальных выбросов на 50% к 2050 г. было заявлено эффективное функционирование рынков, включая углеродные рынки, в том числе схемы торговли квотами на выбросы, регулирование, основанные на реальных результатах деятельности, а также другие меры: льготы, сборы, налоги на выбросы, прогрессивное снижение субсидий на ископаемые виды топлива, маркировку для потребителей и др.

На этом этапе перед членами «восьмерки» возник вопрос о необходимости предотвращения «утечек» углерода. Достижение всеобъемлющего глобального соглашения в Копенгагене рассматривалось как «наиболее подходящее средство решения всех вопросов, которые могут возникать в связи с “утечкой” углерода» [G8, 2009a]. Для вовлечения стран с формирующейся и развивающейся экономикой в соглашение было подтверждено обещание поощрять и содействовать разработке, внедрению и распространению передовых технологий.

Участники Форума ведущих экономик мира по энергетике и климату<sup>2</sup> выразили готовность приложить все усилия для достижения договоренности в Копенгагене. При этом они подчеркнули, «что первостепенными и важнейшими приоритетами для развивающихся стран являются экономическое и социальное развитие и искоренение бедности, а низкоуглеродное развитие – неотъемлемая часть пути к устойчивому развитию» [G8, 2009b]. Страны МЭМ-16 лишь пообещали в скором времени определить свою долгосрочную цель и не согласились с 50%-м сокращением своих выбросов к 2050 г. На Форуме было заявлено о создании Глобального партнерства для продвижения трансформационных, «дружественных климату» технологий. Участники согласились, что необходимо срочно и существенно увеличить финансовые ресурсы на цели смягчения последствий и адаптации.

В развитие решений Лондонского саммита «Группы двадцати», сформулировавшего цели построения устойчивого, инклюзивного и зеленого восстановления и перехода к зеленой экономике, «восьмерка» заявила о намерении возглавить усилия по

<sup>2</sup> Австралия, Бразилия, Канада, Китай, ЕС, Франция, Германия, Индия, Индонезия, Италия, Япония, Республика Корея, Мексика, Россия, ЮАР, Великобритания и США.

ускорению перехода к низкоуглеродной экономике, обеспечить выработку надлежащих регулятивных и других механизмов, способствующих переходу к низкоуглеродному росту и изменению моделей инвестирования. Лидеры также призвали к сокращению субсидий. Обязательство по отмене неэффективных энергетических субсидий в среднесрочной перспективе было принято лидерами «двадцатки» на саммите в Питтсбурге.

В 2009 г. были определены ключевые долгосрочные климатические цели. Но по-прежнему не было согласия развитых стран по среднесрочным обязательствам и пиковой эмиссии. Развивающиеся страны пообещали в скором времени определить свою долгосрочную цель и не согласились с 50%-м сокращением своих выбросов к 2050 г. Как только было принято более амбициозное (80% к 2050 г.) обязательство, развитые страны поставили вопрос о предотвращении утечек. Предполагалось, что рассмотрение вопросов изменения климата в рамках вновь созданного института «Группы двадцати» могло бы способствовать согласованию связывающих климатических целей. Но лидеры «двадцатки» не смогли разрешить основные противоречия между развитыми и развивающимися странами, возглавляемыми Индией и Китаем.

К концу 2009 г. развивающиеся страны получили обещание об оказании им финансовой, технологической, торговой и инвестиционной помощи и возможность самостоятельно определять национальные цели и режимы сокращения эмиссии. Ождалось, что этого будет достаточно для того, чтобы обеспечить принцип «всеобщей причастности» для достижения эффективного решения в Копенгагене. Но в соглашении были «зафиксированы лишь общие ориентиры в отношении существа обязательств развитых и развивающихся стран. Из текста Копенгагенского соглашения все количественные ориентиры по сокращениям ПГ на последнем этапе были удалены» [Avdeeva, 2010]. Хотя были согласованы создание Копенгагенского зеленого фонда по защите климата и обязательства развитых стран выделять на реализацию стратегий адаптации и снижение негативных последствий изменения климата в развивающихся странах в течение последующих трех лет 30 млрд долл. США, а также 100 млрд долл. США ежегодно к 2020 г., задача определения национальных целей по сокращению эмиссии странами «восьмерки» и «двадцатки» так и не была решена.

Разочарование Копенгагена и ожидание решений климатической конференции ООН в Канкуне в какой-то степени определили то, что на саммите в Мускоке проблемы изменения климата не обсуждались в таком объеме, как на саммитах на Хоккайдо и в Аквиле [Grechukhina, 2010]. Премьер-министр Канады Стивен Харпер включил вопросы, связанные с изменением климата, в повестку дня как «восьмерки», так и «двадцатки», однако считал, что главным приоритетом институтов должны оставаться вопросы экономики [G8, 2010]. На саммите в Мускоке лидеры «восьмерки» повторили обязательства о сокращении выбросов на 50% к 2050 г., построении низкоуглеродных и климатически устойчивых экономик для предотвращения изменения климата и повышения энергетической безопасности, реализации двадцати широкомасштабных проектов улавливания и хранения углерода к 2010 г. Два обязательства были посвящены проблеме адаптации, в том числе лидеры поддержали намерение по мобилизации 100 млрд долл. частных и государственных инвестиций к 2020 г. [G8, 2010].

Саммиты пятого цикла работы «Группы семи/восьми» сформировали ядро климатической и энергетической повестки «восьмерки», с которой она вступила в следующий цикл.

В 2011 г. министры, ответственные за вопросы энергетики и окружающей среды, не встречались. На саммите в Довиле новые обязательства сформулированы не были, в целом «восьмерка» подтвердила приверженность ранее сформулированным решени-

ям по содействию зеленому росту и инвестициям, созданию зеленых рабочих мест и сотрудничеству в области зеленого роста, решимости сделать все для быстрого продвижения к низкоуглеродной экономике для сокращения к 2050 г. выбросов парниковых газов не менее чем на 50% и достижения амбициозных договоренностей на Дурбанской конференции (КС-17) [G8, 2011]. Как на большинстве европейских саммитов, больше внимания было уделено вопросам климата, а не энергетики.

На саммите в Кэмп-Дэвиде в контексте сбоев в поставках нефти и соответствующих рисков для экономического роста энергетическая безопасность вновь оказалась в фокусе повестки. «Восьмерка» выступила за увеличение производства нефти [G8, 2012a] и важность удовлетворения потребностей в энергии с использованием широкого спектра источников – от традиционных видов топлива до возобновляемых источников энергии.

Члены группы заявили, что будут «стремиться к формированию оптимального сочетания всех вышеперечисленных источников при соблюдении принципов защиты окружающей среды, устойчивости, безопасности и финансовой доступности» [G8, 2012b]. Была подтверждена приверженность принципам глобальной энергобезопасности, одобренным в Санкт-Петербурге. В связи с потребностью расширения производства (и стремлением США и Великобритании развивать добычу в прибрежных водах) «восьмерка» сформулировала обязательство «внедрять у себя и делиться передовым опытом в сфере производства энергии, включая освоение прибрежных зон и использование таких технологий, как глубоководное бурение и гидравлический разрыв пласта, принимая во внимание экологические риски во время и после использования месторождений».

Одновременно в декларации нашел отражение ориентир ЕС на поддержку повышения энергоэффективности и возобновляемых источников энергии и других чистых энергетических технологий. «Восьмерка» приветствовала «последовательные и экономически эффективные меры поддержки развития надежных возобновляемых источников энергии и их интеграции в рынок» и обещала «повышать эффективность техники и оборудования, а также энергоэффективность промышленности и зданий за счет внедрения систем управления энергообеспечением». В части борьбы с изменением климата участники подтвердили намерение продолжить совместную работу в рамках РКИК и других форумов и поддержку усилий по рационализации и поэтапному снижению в среднесрочной перспективе неэффективного субсидирования в топливно-энергетической сфере [G8, 2012b].

На саммите в Лох-Эрне впервые в повестку была включена европейская идея изменения климата как фактора риска в сфере экономики и безопасности: «Участники “Группы восьми” договорились рассмотреть способы более эффективного реагирования на этот вызов и связанные с ним риски, принимая во внимание тесную взаимосвязь международной политики в области изменения климата и устойчивого экономического развития» [President of Russia, 2013]. В части соглашения по климату впервые была зафиксирована используемая в последующих документах формулировка о готовности «восьмерки» «добиваться того, чтобы к 2015 г. были приняты, а с 2020 г. вступили в силу и начали выполняться новый протокол, другой правовой документ или иная форма договоренности, имеющая юридическую силу в рамках Конвенции и применимая ко всем сторонам» [*Ibid.*]. То есть новое соглашение должно предусматривать обязательства как развитых, так и развивающихся стран. Члены группы подтвердили приверженность цели мобилизовать вместе с другими развитыми государствами 100 млрд

долл. США ежегодно до 2020 г. за счет широкого спектра источников финансирования. Это был последний саммит «Группы восьми».

## Энергетическая безопасность в центре повестки «Группы семи». Новая траектория

В марте 2014 г. после присоединения Крыма к России функционирование «восьмерки» было приостановлено, и запланированный на июнь саммит в Сочи состоялся в те же даты в Брюсселе в составе «семерки» [G7, 2014a]. Энергетическая безопасность стала центральным приоритетом повестки. Весной 2014 г. возобновились встречи министров энергетики в составе «семерки». Была принята Римская энергетическая инициатива, сформулировавшая принципы энергетической безопасности: развитие гибких, прозрачных и конкурентных энергетических рынков, включая газовые рынки; диверсификация видов, источников и маршрутов; сокращение эмиссии и ускорение перехода к низкоуглеродной энергетике как ключевого фактора обеспечения энергетической безопасности; повышение эффективности управления спросом и предложением; развитие чистых и устойчивых энергетических технологий и инвестиции в исследования и инновации; повышение устойчивости энергосистем через модернизацию инфраструктуры и политику спроса и предложения, устойчивую к шокам; создание систем чрезвычайных ситуаций, включая резервы и замену топлива для стран-импортеров на случай энергетических нарушений [G7, 2014b]. Содержательное отличие от Санкт-Петербургских принципов было незначительным. Инициатива конкретизировала задачи по реализации принципов на кратко-, средне- и долгосрочную перспективы.

В долгосрочной перспективе документ акцентировал задачи диверсификации видов, источников и маршрутов при понимании неизбежности использования иско-паемого топлива, необходимости развития низкоуглеродных технологий (возобновляемых, ядерных, технологий улавливания и хранения) и повышения энергоэффективности во всех секторах. В среднесрочной перспективе в качестве приоритета были выделены диверсификация источников и маршрутов (особенно Южного коридора), формирование интегрированного рынка СПГ, включая новых поставщиков, создание транспортной инфраструктуры, хранения и терминалов; повышение гибкости газовых рынков, включая ослабление статей, касающихся пунктов назначения. Инициатива давала зеленый свет инвестициям в инфраструктуру, которые могут производиться без учета рыночных правил при регуляторной поддержке и государственном финансировании, а также разработке и добывче нефти и газа из «нетрадиционных» источников. Особое внимание было уделено экстренным планам ЕК по подготовке к зиме 2014–2015 гг., повышению прозрачности газовых потоков через украинскую транспортную сеть, а также отбору проектов, направленных на повышение энергетической безопасности Украины и восточноевропейских стран.

Брюссельский саммит одобрил Римскую инициативу. «Семерка» заявила, что «кризис на Украине ясно дает понять, что энергетическая безопасность должна быть в центре нашей коллективной повестки и требует кардинального изменения нашего подхода по диверсификации поставок и модернизации инфраструктуры... В рамках Римской инициативы мы определили конкретные действия национальной политики для построения более конкурентоспособной, диверсифицированной, устойчивой и низкоуглеродной энергетической системы» [G7, 2014c]. Лидеры обещали оказать помошь Украине и другим европейским странам, стремящимся развивать свои углеродные

ресурсы и возобновляемую энергетику и повышать энергоэффективность, провести оценку устойчивости энергетической безопасности и усилить сотрудничество по критической инфраструктуре, транзитным маршрутам, цепочкам поставок и транспорту.

В Брюсселе, а затем на саммите в Эльмау «семерка» подтвердила приверженность низкоуглеродным экономикам и обязательство принять на климатической конференции в Париже амбициозный правовой инструмент или согласованные результаты, имеющие юридическую силу для всех сторон.

В 2015 г. «семерка» одобрила Гамбургскую инициативу по устойчивой энергетической безопасности [G7, 2014d], подтвердила обязательство по выполнению принципов энергетической безопасности и действий, согласованных в Брюсселе, намерение продолжать реализацию Римской энергетической инициативы, решение поддерживать реформу и либерализацию энергетических систем на Украине, работать над усилением устойчивости и гибкости газовых рынков, диверсифицировать виды энергетики и энергетические источники и маршруты. С целью формирования международных регуляторных условий для реализации решений Кэмп-Дэвида об освоении прибрежных зон и использовании технологий глубоководного бурения и гидравлического разрыва пласта и Брюсселя о разработке и добыче нефти и газа из «нетрадиционных» источников «семерка» призвала международный орган по морскому дну продолжить работу над кодом для устойчивого морского бурения и заявила о приверженности предупредительному подходу к глубоководному бурению и проведению экологических оценок его последствий [G7, 2015].

В 2015 г. климату было уделено больше внимания, чем в Брюсселе. Члены группы обещали «стремиться к декарбонизации экономики и трансформации энергетического сектора к 2050 г. и разработать национальные долгосрочные низкоуглеродные стратегии», призвали МБР максимально использовать свои балансы и потенциал мобилизации финансирования для поддержки страновых программ по переходу к низкоуглеродной экономике, подтвердили обязательство Копенгагенского соглашения по мобилизации 100 млрд долл. США ежегодно к 2020 г., обязательство по операционализации в 2015 г. Фонда климатического финансирования и отказ от неэффективных субсидий на ископаемое топливо. «Семерка» заявила о намерении интегрировать соображения по устойчивости и смягчению последствий изменения климата в решения по содействию развитию и инвестиционные решения и реализовывать политику, направленную на низкоуглеродный рост в рамках всей глобальной экономики, включая рыночные и регуляторные инструменты, и призвала к этому другие страны.

Римская и Гамбургская инициативы «семерки» по энергетической безопасности, по сути, заявляли те же принципы, которые были сформулированы в Санкт-Петербурге, и тот же курс на построение более конкурентоспособной, диверсифицированной, устойчивой и низкоуглеродной энергетической системы, но без России. Это определило другую иерархию приоритетов: ускоренное формирование интегрированных рынков СПГ; инвестиции в инфраструктуру, которые могут производиться без учета рыночных правил при регуляторной поддержке и государственном финансировании; разработку и добычу нефти и газа из «нетрадиционных» источников; помочь Украине и другим европейским странам, стремящимся развивать свои углеродные ресурсы и возобновляемую энергетику; усиление сотрудничества по критической инфраструктуре, транзитным маршрутам, цепочкам поставок и транспорту. Этот курс был закреплен в последующие годы и вышел на новый этап в 2022 г.

## Сотрудничество в условиях отсутствия внутреннего единства по целям Парижского соглашения

В 2016 г. после принятия Парижского соглашения по климату «семерка» заявила о решимости реализовать необходимые шаги по ратификации, принятию и одобрению соглашения с целью вступления его в силу в 2016 г. и обеспечивать быстрое и успешное исполнение соглашения, включая долгосрочные цели по смягчению, адаптации и финансированию; выполнять ОНУВ и активно участвовать в регулярных глобальных обзорах прогресса; сформулировать долгосрочные низкоэмиссионные стратегии до 2020 г. и продолжать усилия по мобилизации финансирования 100 млрд долл. ежегодно к 2020 г. После нескольких лет перерыва участники вновь постулировали необходимость создания стимулов для снижения эмиссий, включая ценообразование на углерод и приветствовали создание Платформы углеродного рынка. Неизменно было повторено обязательство по отказу от неэффективных субсидий на ископаемое топливо к 2025 г. [G7, 2016a].

В развитие энергетических принципов и действий, принятых в Брюсселе (2014 г.) и Элмау (2015 г.), «семерка» согласовала Инициативу Китакюсю по энергетической безопасности [G7, 2016b]. «Группа семи» заявила о намерении ускорить переход к энергетическим системам, которые способствуют декарбонизации глобальной экономики и способствовать инвестициям в качественную энергетическую инфраструктуру, инвестировать в инновации в энергетические технологии и чистые и эффективные энергетические продукты. Участники приветствовали усилия по повышению безопасности энергетической инфраструктуры для газа (трубопроводного и сжиженного), в том числе Стратегию Японии по развитию рынка СПГ, Стратегию ЕС по СПГ и хранению газа и План МЭА по безопасности газа, и обещали обеспечивать повышение прозрачности и гибкости рынков природного газа, включая ослабление положений о пункте назначения, разработку ценовых индексов, создание устойчивой инфраструктуры с открытым доступом и продвижение стратегического видения цепочек поставок СПГ на глобальном уровне.

После длительного перерыва (с 2009 г.) состоялась встреча министров окружающей среды [G7, 2016c]. В качестве общего подхода к ресурсоэффективности и 3R (Reduce, Reuse, Recycle – сокращение, повторное использование и переработка) министры приняли Рамку Тояма по циклам материалов (жизненным циклам материалов – добычи, конструированию, производству, использованию, переработке или утилизации) [Ministry of the Environment of Japan-IGES, 2016].

В рамках председательства Италии в 2017 г. вопросы энергетической безопасности остались неизменным приоритетом. Коммюнике лидеров содержит очень краткий раздел по климату и энергетике [G7, 2017a], что связано с пересмотром США политики в отношении Парижского соглашения после начала работы администрации президента Трампа. «Семерка» обязалась повышать свою коллективную энергетическую безопасность и обеспечивать открытые, разнообразные, прозрачные, ликвидные и безопасные глобальные рынки для энергоресурсов и технологий, а также использовать экономические возможности трансформации энергетического сектора и чистых технологий. Все члены, кроме США, подтвердили твердое обязательство по сокращению выбросов для ограничения потепления до 1,5°C. Министры энергетики заявили о цели ускорения декарбонизации энергетического сектора, в том числе через развитие рынка чистых энергетических технологий и не искажающие рынок меры поддержки, и одновременно выполнения ЦУР 7 [G7, 2017b]. Министры призвали Украину реализовать рефор-

му энергетической системы, включая создание независимого регулятора, реформу «Нафтогаза», повышение энергоэффективности и ядерной безопасности, поддержку газотранспортной сети в хорошем рабочем состоянии. Министры экологии приняли Болонскую Дорожную карту для продвижения общих подходов по эффективности ресурсов [G7, 2017c], в которой впервые была поставлена задача проведения экономического анализа (оценки макроэкономического воздействия) перехода к ресурсоэффективной глобальной экономике и выявления макроэкономических драйверов, которые могут способствовать переходу [G7, 2017d].

На саммите в Шарлевуа общим приоритетом для «семерки» было усиление кол-лективной энергетической безопасности и обеспечение того, чтобы энергетические системы служили драйвером устойчивого экономического роста. Участники вновь обсудили ключевую роль энергетического перехода через развитие основанных на рыночном спросе чистых энергетических технологий, значение ценообразования, технологического сотрудничества и инноваций и признали, что каждая страна должна определять свой путь к низкоэмиссионному будущему. Канада, Франция, Германия, Италия, Япония, Великобритания и ЕС подтвердили обязательство по выполнению Парижского соглашения через амбициозные климатические действия, снижение эмиссий и стимулирование инноваций, повышения способности к адаптации, усиления и финансирования устойчивости, снижения уязвимости, а также обеспечение справедливого перехода. США обязались продолжать усилия по укреплению мировой энергетической безопасности, включая реализацию политики, направленной на создание открытых, разнообразных, прозрачных, ликвидных и безопасных глобальных рынков для всех энергоресурсов, и заявили о готовности работать с другими странами, чтобы помочь обеспечить доступ и использование ископаемого топлива более чисто и эффективно, и развертывать возобновляемые и другие чистые энергетические ресурсы [G7, 2018]. В целом достижения председательства по климатической и энергетической повестке были достаточно скромными, но ключевые решения прошлых лет цикла удалось закрепить, хотя и без полноценного единства по Парижскому соглашению между странами «семерки».

Отсутствие единства, вероятно, стало причиной того, что в декларация лидеров по итогам первого в новом семом цикле саммита 2019 г. в Биаррице не было разделя или решений по климату [G7, 2019a]. Обсуждение и решения отражены в итоговом слове председателя [G7, 2019b] по результатам специальной сессии «Климат, биоразнообразие и океаны» с участием лидеров приглашенных стран (Австралия, Буркина-Фасо, Чили, Египет, Индия, Руанда, Сенегал и Южная Африка) и организаций. Впервые участники подчеркнули, что изменение климата, потеря биоразнообразия и деградация земли и океана представляют собой три взаимосвязанных вызова, угрожающих миру, безопасности, развитию, здоровью и экономической стабильности. Лидеры «семерки» одобрили Хартию «Группы семи» по биоразнообразию [G7, 2019c], подчеркнули срочную необходимость сохранения морских и земных экосистем, в том числе на основе природных решений и экономики замкнутого цикла, приветствовали инициативу Японии «Голубой океан: взгляд из Осаки» (Osaka G20 Blue Ocean Vision) и Рамочную программу действий по борьбе с морским пластиковым мусором (Implementation Framework for Actions on Marine Plastic Litter), принятые в ходе председательства Японии в «двадцатке».

Участники обсуждали обеспечение более равного доступа к низкоэмиссионной, эффективной, доступной и надежной энергии, но термин «справедливый переход» пока не прозвучал. «Семерка» поддержала инициативы по мобилизации климатического и низкоуглеродного финансирования, в том числе Клуба по финансированию

международного развития (International Development Finance Club), МБР и Коалиции за углеродную нейтральность (Carbon Neutrality Coalition).

Несмотря на подтверждение США намерения выйти из Парижского соглашения, члены «семерки» стремились продемонстрировать лидерство в достижении энергетического перехода и низкоэмиссионного будущего. Министры окружающей среды заявили об обязательстве по выполнению Повестки-2030 во всех ее измерениях [G7, 2019d]. Участники (кроме США) подтвердили готовность быстро и эффективно выполнить условия Парижского соглашения и намерение воздержаться от инвестиций в высокоуглеродные активы. В то же время министры признали, что переход к зеленому будущему может создавать экономические вызовы, поэтому необходимо учитывать связь между защитой окружающей среды, экономическим ростом и неравенством.

В 2020 г. в условиях пандемии председательствующие в «Группе семи» США отменили саммит и не проводили встречи министров окружающей среды и энергетики, соответственно, каких бы то ни было решений не зафиксировано. Одновременно роль лидера по проблемам климата и энергетики взяла на себя «девятка» под председательством Саудовской Аравии. Помимо принятия срочных мер реагирования на пандемию COVID-19 и ее последствия для здравоохранения, социальной сферы и экономики, «Группа девятки» сформулировала задачу защиты планеты и создания более устойчивого с точки зрения окружающей среды и инклюзивного будущего для всех людей в ходе восстановления после пандемии, конкретные цели по снижению деградации земель, решимость обеспечить стабильное и бесперебойное энергоснабжение в целях достижения экономического роста в условиях преодоления вызовов пандемии коронавируса.

Для реализации ЦУР 7 «девятки» заявила о важности использования самого широкого спектра видов топлива и технологий с учетом национальных условий, а также осуществления различных вариантов энергоперехода на основе концепции 3E+S (энергетическая безопасность, экономическая эффективность, защита окружающей среды + надежность). Лидеры подтвердили ранее принятые обязательства и запустили новые инициативы, включая Документ о сотрудничестве «Группы девятки» в области энергетической безопасности и стабильности рынков и Платформу углеродной экономики замкнутого цикла, основанную на принципах 4R (сокращение, повторное использование, переработка и захоронение). Подписанты Парижского соглашения объявили о приверженности его полному осуществлению на основе общей, но дифференцированной ответственности и соответствующих возможностей с учетом национальных обстоятельств.

## **Усилия по формированию многосторонней, основанной на правилах глобальной системы управления в сфере климата и энергетики при лидирующей роли «Группы семи»**

Задача защиты планеты и создания более устойчивого с точки зрения окружающей среды и инклюзивного будущего для всех людей в ходе восстановления стала центральной темой как «девятки», так и «семерки» в 2021 г. Великобритания, принимавшая саммит «Группы семи» и 26-ю Конференцию участников Рамочной конвенции ООН по изменению климата, стремилась поместить климатическую повестку в парадигму многосторонней, основанной на правилах системы при лидирующей роли «Группы семи». «Семерка» обещала: «защитить планету, поддержав зеленую революцию, которая создает рабочие места, снижает эмиссию и ограничивает глобальное потепление в

пределах 1,5 °C и достичь нулевых эмиссий к 2050 г.». Как и итальянское председательство в «двадцатке», Великобритания в повестке фактически опиралась на цели «Зеленой сделки» ЕС и свою национальную стратегию по достижению нулевых выбросов [G7, 2021a]. С учетом возвращения США в Парижское соглашение все члены группы подтвердили обязательства реализовать зеленую трансформацию и ускорить сокращение эмиссий.

«Семерка» объявила о намерении быть «в авангарде основанного на технологиях перехода к нулевым выбросам, с учетом дорожной карты МЭА, приоритизируя сектора и деятельность, производящие наибольшее количество загрязнений». Председательство предложило пять направлений усилий: нулевые выбросы в энергетике, на транспорте, в промышленности, в конкретных секторах (производство железа, стали, цемента, химических и нефтехимических продуктов) и гендерное равенство, разнообразие и инклюзивность в энергетическом секторе [UK's G7 Presidency, 2021a].

В энергетическом секторе была поставлена задача повысить эффективность и ускорить переход к возобновляемым источникам. При этом на уровне министров было отмечено, что природный газ может быть необходим в переходном периоде в ограниченной временной перспективе и с применением технологий очищения [G7, 2021b]. «Семерка» одобрила Повестку по промышленной декарбонизации (G7 Industrial Decarbonisation Agenda)<sup>3</sup>. Широкий круг обозначенных членами группы действий на национальном уровне включал ускорение электрификации, развитие водорода из низкоуглеродных и возобновляемых источников, технологий улавливания, использования и хранения углерода, авиации и морских перевозок с нулевым выбросом и ядерной энергетики для стран, которые ее выбирают, повышение энергоэффективности домов и зданий и переход к использованию возобновляемых источников. «Семерка» в очередной раз подчеркнула «критический потенциал углеродных рынков и углеродного ценообразования для стимулирования эффективного снижения эмиссий, инноваций и перехода к нулевым выбросам» [G7, 2021a].

В соответствии с общими приоритетами членов группы были заявлены и действия на международном уровне. Министры высказались в поддержку разворачивания и использования возобновляемых источников энергии глобально и особенно в развивающихся странах, чистой энергии, включая критические минералы и критические компоненты возобновляемой энергетики [G7, 2021b]. Лидеры «семерки» обязалась выстраивать финансирование в соответствии с целью достижения нулевых эмиссий не позже 2050 г., прекратить поддержку не подвергшейся очистке угольной энергии к концу 2021 г., создать необходимую рыночную инфраструктуру для мобилизации частного финансирования, в том числе развития глобального зеленого рынка.

Для достижения новых целей были обозначены задачи обновления глобальных правил. В части корпоративного управления «семерка» поддержала обязательное раскрытие связанного с климатом финансирования, основанного на Рамке по раскрытию связанного с климатом финансирования Целевой группы «семерки». В части глобальной торговли наметила усилия по «модернизации правил глобальной торговли, чтобы они отражали трансформацию в глобальной экономике, цифровизацию и зеленый переход». В части развития глобального управления члены «семерки» обязались сформировать партнерство для финансирования потребностей развивающихся стран, включая устойчивую инфраструктуру и технологии, для преодоления воздействия климатических изменений. Принципы сотрудничества – видение, основанное

<sup>3</sup> Повестка включает действия по государственным закупкам, стандартам, стимулированию спроса на зеленые продукты [UK's Group of 7 (G7) Presidency, 2021b].

на ценностях, рыночный подход, согласование стандартов, многостороннее финансирование – показывают, что партнерство также должно стать одним из инструментов формирования новых правил.

Фактически с 2021 г. постпандемического и посткризисного года «семерка» активизировала действия по формированию многосторонней, основанной на правилах глобальной системы управления в сфере климата и энергетики при лидирующей роли «Группы семи».

Климат, энергетика и окружающая среда, включая задачи создания глобального альянса для защиты климата и ускорение энергетического перехода, были заявлены в качестве приоритетов председательства Германии в 2022 г. [Germany's G7 Presidency, 2022]. Впервые с участием лидеров Аргентины, Индии, Индонезии, Сенегала и ЮАР обсуждались пути справедливого перехода<sup>4</sup>. В майском итоговом коммюнике «Группы семи» климат и энергетика заняли центральное место. Были подтверждены все ранее принятые обязательства, включая выполнение Парижского соглашения, Пакта Глазго, усиление поддержки для развивающихся стран в обновлении ОНУВ и долгосрочных стратегий, поддержку в адаптации и устойчивости уязвимых стран. «Семерка» обязалась обеспечить декарбонизацию промышленности к 2035 г.<sup>5</sup>, особенно в секторах, где эмиссия наиболее сложно поддается очищению, декарбонизацию дорожного сектора к 2030 г., международной авиации и морских перевозок к 2050 г., и продолжить координацию по наиболее эффективным экономическим и фискальным политикам для поддержки декарбонизации [G7, 2022b]. На уровне министров впервые было заявлено намерение выработки правил для ст. 6 Парижского соглашения<sup>6</sup>, создающих основу для избежания двойного счета в случаях, когда стороны взаимодействуют на международном углеродном рынке для исполнения своих ОНУВ. Правила должны обеспечить высокий уровень честности рынков углеродных кредитных единиц [G7, 2022a].

«Семерка» приняла новое обязательство по повышению финансирования и страхования от климатических рисков и рисков катастроф и формированию Глобального щита против климатических рисков (Global Shield against Climate Risks), поддержала Дорожную карту СФС по связанным с климатом финансовым рискам и работу Совета по международным стандартам устойчивого развития по разработке практической и интероперабельной основы отчетности (опираясь на рамку, подготовленную ЦГ по раскрытию финансовой информации, связанной с климатом).

Как и в 2014 г., в Элмау в условиях геополитической конфронтации с Россией энергетическая безопасность и независимость от России была в центре внимания «семерки». Лидеры ожидаемо заявили, что «семерка» не откажется от климатических целей, целей по биоразнообразию и обязательства по отказу от российской энергии, включая запрет импорта российского угля и нефти; будет принимать меры по сниже-

<sup>4</sup> Обсуждение справедливого перехода отражено в Заключении Председателя «Объединяя усилия для ускорения чистого и справедливого перехода к климатической нейтральности» (Joining Forces to Accelerate Clean and Just Transition towards Climate Neutrality) и совместному заявлению по демократической устойчивости (Democratic Resiliencies Statement).

<sup>5</sup> На основе повышения энергоэффективности и ресурсоэффективности, электрификации, интеграции процессов, низкоуглеродного и возобновляемого водорода, использования промышленного тепла и снижения отхода, переключения топлива, улавливания, утилизации, хранения и переработки углерода [G7, 2022a]. На уровне министров было заявлено намерение разрабатывать стандарты и методологии измерения эмиссионной интенсивности производства и другие метрики как важной основы декарбонизации производства.

<sup>6</sup> Имеется в виду механизм учета передаваемых на международном уровне результатов предотвращения изменения климата ст. 6 п. 4 Парижского соглашения.

нию скачков цен и нестабильности на энергетических рынках через повышение своего производства и использование резервов; предоставит краткосрочную поддержку уязвимым слоям в своих странах и помочь развивающимся странам, снизит зависимость от России в ядерной энергетике, будет сокращать использование российской нефти на своих рынках, поддерживать стабилизацию на глобальных энергетических рынках, изучит возможности сдерживания цен, включая введение временного потолка цен и возможность комплексного запрещения всех услуг, позволяющих России транспортировать нефть и нефтепродукты, если они не покупаются по цене ниже согласованной в рамках консультаций с партнерами. Потолок цены (60 долл. за баррель) на российскую нефть, перевозимую морем, ввели с 5 декабря, потолок цен на российские нефтепродукты – с 5 февраля 2023 г.

Заявив намерение достичь полностью или преимущественно декарбонизированного энергетического сектора к 2035 г., снизить общую зависимость от углеводородов и ускорить переход к чистой энергетике для достижения нулевых выбросов к 2050 г., «семерка» подчеркнула роль повышения поставок сжиженного газа и возможность осуществлять поддерживаемые государством инвестиции в газовый сектор как временную меру, если это требуется национальными условиями, не создает эффектов колеи и интегрировано в национальные стратегии низкоуглеродного развития и возобновляемого водорода.

С учетом задачи ускорения энергетического перехода и повышения амбициозности климатической повестки «семерки» критическое значение для членов имеет расширение количества юрисдикций, готовых взять на себя «повышенные» обязательства. Поиск механизмов вовлечения крупных эмитентов – развивающихся стран начался еще в 2007 г. В 2022 г. в качестве потенциальных инструментов были одобрены предложенный немецким председательством открытый и кооперативный международный климатический клуб [G7, 2022c], Партнерства по справедливому энергетическому переходу<sup>7</sup> и предложенное в 2021 г. Партнерство G7 по глобальной инфраструктуре и инвестициям, в рамках которого планируется коллективно мобилизовать до 600 млрд долл. государственных и частных инвестиций к 2027 г.

В декабре 2022 г. лидеры заявили об учреждении сфокусированного на декарбонизации промышленности Климатического клуба, утвердили ТЗ на его формирование [G7, 2022d], пригласили партнеров присоединяться, выразили намерение работать над концепцией и структурой вместе с международными организациями и заинтересованными сторонами. ОЭСР вместе с МЭА было поручено создать временный секретариат [G7, 2022e]. Согласно утвержденному техническому заданию, клуб должен в первую очередь способствовать декарбонизации сложных для очистки секторов и преодолению связанных с этим рисков углеродной утечки и других возможных рисков. Другие сектора с существенным уровнем выбросов могут быть включены по согласию сторон. Определены три цели сотрудничества:

1. Повышение амбициозности и прозрачные политики по смягчению климатических изменений, включая основанные и не основанные на ценообразовании инструменты и стратегический диалог по смягчению углеродных утечек в промышленности.
2. Трансформация промышленности. Достижение этой цели предполагает переход к декарбонизированному производству как бизнес-модели по умолчанию и включает сотрудничество по расширению рынка для зеленых промышленных продуктов с опорой на Повестку «Группы семи» по декарбонизации промышленности [G7, 2022f],

<sup>7</sup> Партнерства по справедливому переходу запущены с ЮАР на КОП 26 и к концу 2022 г. с Индонезией, обсуждение с Индией [Vishnoi, 2023], Индонезией, Вьетнамом и Сенегалом продолжается.

формирование общего определения материалов с почти нулевыми выбросами, общей учетной системы по углеродному следу водорода<sup>8</sup>, рынка материалов с почти нулевыми выбросами, начиная со стали и цемента; совершенствование условий для инвестиций в разработки, инновации и новую инфраструктуру.

3. Усиление сотрудничества и партнерств. Взаимодействие в рамках этой цели направлено на обеспечение возможности сверки подходов, создания синергии и условий для декарбонизации промышленности развивающихся стран и стран с формирующимиися рынками.

Критика инициативы включает проблемы эксклюзивности, сомнения в необходимости создания еще одного механизма, связанные с размыванием и дублированием усилий. Поэтому в техническом задании отмечено, что клуб должен дополнить существующие инициативы и избежать дублирования. Участие в клубе предполагает принятие обязательства по достижению целей Парижского соглашения и удержания потепления в пределах 1,5°C, ускорения перехода к нулевым выбросам к середине столетия и отражения этой цели в ОНУВ, а также продвижению целей клуба.

Целевая группа по климатическому клубу, включая членов «Группы семи» и партнеров, в том числе крупнейших эмитентов, членов «Группы двадцати» под председательством Германии и Чили, должна разработать и определить структуру управления, членство, процедуры, рабочие механизмы. О присоединении 36 членов и начале работы клуба было заявлено на 28-й конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата в 2023 г.<sup>9</sup> Пока состав клуба не отражает первоначального замысла объединения крупнейших эмитентов, в том числе динамично развивающихся экономик. К клубу не присоединилась большая часть развивающихся стран – членов «двадцатки» и многие единомышленники «семерки» – члены ЕС.

Проблема тройного кризиса – изменения климата, потери биоразнообразия и загрязнения окружающей среды – в 2023 г. была одной из центральных в повестке лидеров (впервые такая формулировка прозвучала в коммюнике министров экологии и энергетики в 2022 г.). Как и ранее, «семерка» подтвердила обязательство по ускорению перехода к нулевому уровню выбросов до 2050 г. самое позднее и значение эффективной диверсификации источников энергии для повышения энергетической безопасности и доступности «в этой критической декаде». Особое внимание было уделено энергетическому переходу. Члены группы традиционно подчеркнули роль углеродных рынков и углеродного ценообразования как ключевой меры в трансформации и достижении нулевых выбросов, одобрили Принципы высокой честности углеродных рынков для содействия имплементации рынков углеродных кредитов [G7, 2023a], поддержали использование набора мер углеродного ценообразования и неценовых механизмов, и стимулов в зависимости от страновых условий, работу Инклузивного форума ОЭСР по подходам к снижению выбросов углерода и формирование Климатического клуба в сотрудничестве с международными партнерами.

На уровне министров вновь подчеркнуто, что по мере усиления политики перехода к нулевым выбросам остро необходима борьба с утечками. Инструменты борьбы должны «учитывать разнообразные подходы стран к политике смягчения, включая регулирование, налоговую политику, углеродные рынки и механизмы ценообразования, соответствовать правилам и принципам ВТО и поддерживать торговые отношения» [G7, 2023b].

<sup>8</sup> Common accounting system for hydrogen GHG footprints.

<sup>9</sup> <https://www.bundeskanzler.de/bk-en/news/cop-28-2247402>

Лидеры впервые отметили обсуждение амбициозной и таргетированной новой коллективной цели мобилизации финансирования (из широкого круга источников) для достижения целей ПС, включая приведение финансовых потоков в соответствие с траекторией развития, характеризующегося низким уровнем выбросов и сопротивляемостью к изменению климата с учетом ст. 2.1с Парижского соглашения. Члены группы подтвердили обязательство по удвоению финансирования для адаптации с 20 млрд долл. в 2019 г. до 40 млрд долл. в 2025 г., обещали объявить о создании новых механизмов финансирования для уязвимых стран, включая создание фонда, в контексте ст. 8.4 Парижского соглашения<sup>10</sup> и Реестра «Группы семи» по снижению рисков, ответным действиям и восстановлению от климатических катастроф [G7, 2023c].

Традиционно особое внимание в ходе японского предательства члены «семерки» уделили экономике замкнутого цикла и чистому океану. Лидеры обещали повысить устойчивое восстановление и переработку критических материалов на национальном и международном уровне и в цепочках поставок, одобрили Принципы ресурсоэффективности и экономике замкнутого цикла [G7, 2023d]. В связи с завершением переговоров по международному юридически обязывающему инструменту в рамках Конвенции ООН по морскому праву по консервации и устойчивому использованию морского биологического разнообразия в районах за пределами национальных юрисдикций [UN, n.d.] члены «семерки» призвали к его скорейшей ратификации и вступлению в силу, а также заявили намерение активно участвовать в разработке регуляторной рамки по глубоководному морскому извлечению минералов в рамках Международного органа по морскому дну. «Семерка» обещала прекратить загрязнение пластиком до нуля к 2040 г. и подтвердила обязательство по достижению эффективной консервации и управления по крайней мере 30% наземных и внутренних пространств и 30% морских и прибрежных пространств к 2030 г. на национальном и глобальном уровне. Обязательство по прекращению и восстановлению потерь лесов и деградации земли к 2030 г. было подкреплено обещанием по развитию регулирования, включая введение требованийкой для сырьевых товаров, связанных с риском обезлесивания и деградации лесов.

В части энергетики «семерка» в очередной раз зафиксировала срочность ускорения энергетического перехода как средства повышения энергетической безопасности и достижения климатической нейтральности, одновременно признав необходимость использования различных моделей в соответствии с энергетической ситуацией конкретной страны, промышленных и социальных структур и географических условий. Значительное внимание было удалено развитию низкоуглеродного и возобновляемого водорода и его производных для достижения цели декарбонизации энергетического сектора к 2035 г. Соответственно, были сформулированы задачи: сократить разрыв в стоимости с углеводородным топливом, развивать основанный на правилах, прозрачный глобальный рынок и цепочки поставок на основе надежных международных стандартов и сертификационных схем с учетом экологических и социальных стандартов, особенно в части использования воды; обеспечивать безопасность водорода на основе регулирования, кодов и стандартов безопасности. План действий экономики, основанной на чистой энергии, принятый «семеркой», определил приоритеты инвестиций

<sup>10</sup> Парижское соглашение, ст. 8.4. Таким образом, области сотрудничества и содействия по углублению понимания, активизации действий и поддержки могут включать: а) системы раннего предупреждения; б) готовность к чрезвычайным ситуациям; с) медленно протекающие явления; д) явления, которые могут приводить к необратимым и перманентным потерям и ущербу; е) комплексную оценку и управление риском; ф) средства страхования риска, создание пулов климатических рисков и другие решения в области страхования; г) неэкономические потери; и) сопротивляемость общин, средств к существованию и экосистемам.

онной, регуляторной и торговой политики, реформы глобального управления и формирования партнерств для достижения целей нулевых выбросов к 2050 г. [G7, 2023e].

Практически дословно были воспроизведены тезисы 2022 г. об ускорении освобождения от зависимости от российской энергии, и связанных с этим задач, включая энергосбережение и снижение спроса на газ; повышение поставок сжиженного газа и инвестиций в сектор; осуществление поддерживаемых государством инвестиций в газовый сектор; сотрудничество между странами производителями и потребителями для стабилизации энергетических рынков. Впервые была сформулирована задача разработки и строительства малых модульных ядерных реакторов и создания устойчивых цепочек ядерных поставок, «включая ядерное топливо, со странами-единомышленниками и другими надежными партнерами для снижения зависимости от России и обеспечения безопасности поставок». Для содействия решению задачи была создана рабочая группа [G7, 2023f].

С учетом растущей значимости критических минералов и необходимости обеспечения безопасных, устойчивых, доступных чистых энергетических цепочек поставок, включая критические минералы, члены «семерки» обязались координировать усилия, чтобы предотвратить экономические риски и риски безопасности, вызванные уязвимостью цепочек поставок критических минералов, монополизацией и недостатком диверсификации поставщиков. «Семерка» приняла обязательство по «поддержке открытой, прозрачной, основанной на правилах и рынках торговле критическими минералами в противовес искажающим рынки мерам и монополистическим политикам по критическим минералам» [G7, 2023g], обещала поддерживать добровольную программу по безопасности критических минералов МЭА [IEA, 2022a], укреплять Партнерство по безопасности минералов [IEA, 2022b] и одобрила План из пяти пунктов по безопасности критических минералов, принятый министрами [G7, 2023h].

Лидеры поддержали инициативу ЕС [n.d.] по созданию координационной платформы противодействия экономическому принуждению для совместной оценки рисков, обеспечению готовности, сдерживанию и противодействию экономическим действиям третьих стран, создающих, по мнению «семерки», риски для их деятельности и глобальной безопасности и стабильности [G7, 2023g]. В коммюнике обязательство по платформе сформулировано очень кратко, формально оно относится к проблемам устойчивости и безопасности экономики, а не вопросам климата и энергетики. Однако последовавшие после саммита Совместная декларация Австралии, Канады, Японии, Новой Зеландии, Великобритании и США против связанного с торговлей экономического принуждения и нерыночных позиций и правил и Предложение ЕК по новой стратегии экономической безопасности показывают, что концепция экономического принуждения будет пониматься широко.

В новой стратегии экономической безопасности ЕС, к рискам, которым должна противодействовать платформа, причислены: «устойчивость цепочек поставок, включая энергетическую безопасность – риски ценовых всплесков, недоступность или недостаточность критических продуктов, включая, но не ограничивая те, которые связаны с Зеленым переходом, нужны для стабильного и диверсифицированного энергетического обеспечения и фармакологии» [European Commission, 2023b].

Согласно тексту Совместной декларации Австралии, Канады, Японии, Новой Зеландии, Великобритании и США, участники будут противостоять: «использованию мер, произвольно и злонамеренно затрагивающих торговлю и инвестиции для оказания давления или влияния на иностранное правительство для принятия или непринятия решения или действия в интересах достижения стратегических и политических

целей, предотвращения или вмешательства в реализацию государством легитимных суверенных прав или выбора». Как экономическое принуждение могут рассматриваться легитимные государственные регуляторные меры или государственная политика, если участники считают, что такое регулирование или политика маскируют злонамеренные стратегические цели государства, а также действия подконтрольных предприятий [Office of the USTR, 2023]. Список мер широк: промышленные политики и практики, которые создают избыточные мощности, всепроникающее субсидирование, дискриминационная или неконкурентная деятельность государственных и контролируемых предприятий, неоправданное применение регулирования, вынужденная передача технологий, вмешательство в коммерческие решения, недостаточное регулирование и непрозрачность рынка. Как всегда, в качестве опережающей защиты своих действий уточняется, что противодействие не относится к мерам, «которые реализуются прозрачно и честно для достижения легитимных государственных целей, включая регулирование здоровья и безопасности, экологическое регулирование, торговые средства защиты, меры государственной безопасности и санкции, меры по защите целостности и стабильности финансовых систем и финансовых институтов от злоупотреблений [Office of the USTR, 2023].

По сути, платформа направлена на защиту экономической конкурентоспособности членов против того, что в предложении ЕК по новой стратегии ЕС по экономической безопасности называется использованием взаимозависимости в качестве оружия. Стоит отметить, что ранее развитые страны выступали против предложений развивающихся стран в ГА ООН о недопустимости экономического принуждения на основании того, что оно не является нарушением принципа невмешательства [Nguyen, 2023].

В рамках платформы будут действовать механизмы раннего предупреждения и обмена информацией, консультаций и совместной оценки, координации ответных действий. Одновременно платформа должна способствовать поддержке и совершенствованию «хорошо функционирующей международной, основанной на правилах системы, прежде всего торговой системы, с ВТО в ее центре» [The White House, 2023]. Хотя экономическое принуждение и может являться антконкурентной практикой или злоупотреблением доминирующим положением, оно не нарушает существующих правил ВТО. Поэтому «семерка» создает платформу как механизм, который может быть использован вне рамок ВТО, и одновременно намерена работать в ВТО над формированием новых правил в отношении злоупотребления доминированием и другого не-конкурентного поведения<sup>11</sup>. Намечен курс на легитимизацию противодействия экономическому принуждению и формирование новых правил не только в рамках ВТО, но и в рамках «двадцатки», МБР и ООН. Считается, что платформа, так же как и инструмент ЕС по противодействию принуждению, который вступил в силу в декабре 2023 г. [European Commission, 2023a], направлена против Китая, но с учетом включения в задачи платформы обеспечения энергетической безопасности, определения экологического регулирования в число легитимных инструментов защиты и намерения работать над формированием новых правил в рамках ВТО и других многосторонних институтов, высока вероятность экспансионистского применения нового механизма и формирующихся правил. Китай уже отреагировал на подготовку нового системного наступления

<sup>11</sup> В текущих правилах ВТО предусмотрены меры только в отношении двух практик несправедливой торговли – демпинга (Art. VI GATT) и некоторых форм субсидий (Art. XVI GATT). ВТО не располагает инструментами противодействия предпринимаемым или не предпринимаемым государством действиями, в том числе в рамках цепочек поставок, для использования уязвимости других государств в результате их зависимости от цепочек или каких-то их звеньев.

и призвал «Группу семи» не становиться соучастниками в политике экономического принуждения США [Ministry of Foreign Affairs of the PRC, 2023].

Фактически создание климатического клуба, Партнерств по справедливому энергетическому переходу, Партнерства G7 по глобальной инфраструктуре и инвестициям, принятие Принципов высокой честности углеродных рынков, Принципов по ресурсоэффективности и экономике замкнутого цикла, Плана из пяти пунктов по безопасности критических минералов, Плана действий экономики, основанной на чистой энергии, решение о продвижении углеродных рынков и других инструментов углеродного ценообразования на глобальном уровне, поддержка Инклюзивного форума ОЭСР по подходам к снижению выбросов углерода и формирование Координационной платформы для противодействия экономическому принуждению является воплощением стремления «Группы семи» обеспечить усиление влияния на глобальное управление в триаде климат – экология – энергетика через формирование новых правил в существующей системе институтов, создание новых институтов, основанных на правилах «семерки», для сотрудничества с единомышленниками и создание механизмов противодействия странам, не готовым играть по правилам «семерки».

## Заключение

Вопросы формирования эффективного климатического режима, трансформации энергетических систем и обеспечения глобальной энергетической безопасности прочно интегрированы в повестку «восьмерки» и 2005–2006 гг. после вступления в силу Киотского протокола и решения сторон РКИК ООН о начале нового этапа переговорного процесса в целях достижения консенсуса по обязательствам «посткиотского» периода.

Положения принятых в 2006 г. принципов глобальной энергетической безопасности и задачи, сформулированные в Санкт-Петербургском плане действий по укреплению глобальной энергетической безопасности, включая диверсификацию предложения и спроса на энергоносители, источников энергии, географических и отраслевых рынков, транспортных маршрутов и средств транспортировки энергоносителей; всесторонний подход к энергосбережению и энергоэффективности; обеспечение прозрачности, предсказуемости и стабильности глобальных энергетических рынков; улучшение инвестиционного климата в энергетическом секторе; обеспечение безопасности критически значимой инфраструктуры, остаются актуальными.

Принципы действуют и присутствуют в документах «семерки» и сегодня. Приверженность этим целям и принципам члены группы неизменно подтверждали и призывали к присоединению другие страны до 2014 г. В 2014 г., после прекращения функционирования «Группы восьми», «семерка» приняла Римскую инициативу для энергетической безопасности. Заявленные в ней принципы от Санкт-Петербургских отличаются формулировками, но не содержанием. После 2014 г. и особенно после 2022 г. изменились не цели и принципы, а подход к использованию инструментов и взаимодействию с партнерами. Под формированием глобальной энергетической безопасности «семерка» подразумевает строительство энергетической безопасности для себя без России. С 2022 г. фактически началось создание новых институтов, основанных на правилах «семерки», для сотрудничества с единомышленниками и противодействия странам, не готовым играть по правилам «семерки».

В 2007 г. впервые было согласовано сокращение по меньшей мере вдвое глобальных выбросов к 2050 г. Одновременно развитые страны, признавая принцип диффе-

ренцированной ответственности, интенсифицировали работу по поиску механизмов подключения формирующихся экономик – крупнейших эмитентов парниковых газов к диалогу по снижению углеродоемкости экономики. В ходе председательства Германии был инициирован Хайлигендаммский процесс с Бразилией, Китаем, Индией, Мексикой и ЮАР и заявлен курс на развитие сотрудничества со странами, богатыми ресурсами, включая редкие металлы, для формирования свободных и транспарентных рынков на основе общих правил и принципов.

Предоставление технологий и финансовых средств ведущим развивающимся странам для смягчения воздействия на климат неизменно обсуждалось на саммитах «восьмерки/семерки». В Токио лидеры поддержали создание Климатических инвестиционных фондов и коллективное намерение МБР мобилизовать государственные и частные инвестиции в размере более 100 млрд долл. США. Министры выступили с инициативой создания Международного партнерства для сотрудничества по энергетической эффективности. В развитие курса на сотрудничество со странами, богатыми ресурсами, в 2008 г. был принят Кобский план действий «3R» в отношении вторичных ресурсов, предусматривавший передачу технологий и создание инструментов повышения ресурсоэффективности. По итогам встречи лидеров ведущих экономик мира была подчеркнута необходимость увеличения финансовых потоков, особенно финансовой помощи развивающимся странам; финансирования возрастающих затрат на более чистые и низкоуглеродные технологии; эффективного использования фондов в сфере изменения климата. Одновременно был отмечен потенциал реализации рыночных механизмов, способных обеспечить процесс ценообразования и формирования экономических стимулов в сфере частного сектора.

На саммите в Аквиле в 2009 г. лидеры приняли обязательства по долгосрочным целям. В рамках нового климатического режима глобальная эмиссия должна сократиться на 50% к 2050 г., при этом развитые страны должны добиться сокращения эмиссии на 80%, рост температуры не должен составить более 2°C по сравнению с доиндустриальным уровнем. Развивающиеся страны – члены «Группы двадцати» и МЭМ-16 не согласились с 50%-м сокращением своих выбросов к 2050 г., подчеркивая, что и приоритетами для развивающихся стран являются экономическое и социальное развитие и искоренение бедности, а низкоуглеродное развитие – часть пути к устойчивому развитию. В этом контексте развитые страны поставили вопрос о необходимости предотвращения утечек углерода. «Восьмерка» заявила, что предотвращению утечек должно способствовать достижение всеобъемлющего глобального климатического соглашения в Копенгагене. Но в Копенгагене конкретные обязательства согласованы не были.

В условиях продолжающихся переговоров по климату и ожидания конференции в Канкуне, на саммите в Мюнхене, члены группы подтвердили ключевые решения пятого цикла работы «Группы семи/восьми», которые составляли ядро климатической и энергетической повестки «восьмерки» до 2013 г. В Лондоне в 2013 г. впервые в повестку была включена европейская идея изменения климата как фактора риска в сфере экономики и безопасности и зафиксирована формулировка о намерении «восьмерки» добиваться того, чтобы к 2015 г. были приняты, а с 2020 г. вступили в силу и начали выполняться новые имеющие юридическую силу договоренности, то есть обязательства как развитых, так и развивающихся стран.

В 2014 и 2015 гг. после прекращения функционирования «восьмерки» энергетическая безопасность стала центральным приоритетом повестки «семерки». На саммитах в Брюсселе и Эльмау были одобрены Римская энергетическая инициатива по энергетической безопасности и Гамбургская инициатива по устойчивой энергетической

безопасности. В части действий «семерка» акцентировала в долгосрочной перспективе задачу диверсификации видов, источников и маршрутов при понимании неизбежности использования ископаемого топлива и необходимости развития низкоуглеродных технологий. В среднесрочной перспективе в качестве приоритетов были выделены диверсификация источников и маршрутов. «Семерка» подтвердила обязательство принять на климатической конференции в Париже амбициозный правовой инструмент, имеющий юридическую силу для всех сторон, и стремиться к декарбонизации экономики и трансформации энергетического сектора к 2050 г.

Римская и Гамбургская инициативы «семерки» по энергетической безопасности закладывали те же принципы и направления действий, что Санкт-Петербургский план действий. Но построение конкурентоспособной, диверсифицированной, устойчивой и низкоуглеродной энергетической системы без России определило другую иерархию приоритетов: ускоренное формирование интегрированных рынков СПГ, инвестиции в инфраструктуру без учета рыночных правил при регуляторной поддержке и государственном финансировании, разработка и добыча нефти и газа из «нетрадиционных» источников, усиление сотрудничества по критической инфраструктуре, транзитным маршрутам, цепочкам поставок и транспорту. Этот курс был закреплен в последующие годы, в том числе в Инициативе Китакюсю по энергетической безопасности, принятой в 2016 г.

В 2016 г. в Тояко после принятия Парижского соглашения по климату «семерка» заявила о решимости реализовать необходимые шаги по ратификации, принятию и одобрению соглашения с целью вхождения его в силу в 2016 г. и обеспечивать его быстрое и успешное исполнение, включая долгосрочные цели по смягчению, адаптации и финансированию. Новым этапом в развитии общего подхода к ресурсоэффективности стало принятие Рамки Тояма по жизненным циклам материалов.

В 2017–2019 гг. в связи с выходом США из Парижского соглашения вопросам климата уделялось меньше внимания, чем обеспечению энергобезопасности. Члены «семерки», кроме США, неизменно подтверждали обязательства по сокращению выбросов для ограничения потепления 1,5°C и отказу от неэффективных субсидий на ископаемое топливо к 2025 г. В 2017 г. в рамках предательства Италии «семерка» приняла Болонскую дорожную карту для продвижения общих подходов по эффективности ресурсов. В дорожной карте впервые была поставлена задача оценки макроэкономического воздействия перехода к ресурсоэффективной глобальной экономике и выявления макроэкономических драйверов, которые могут способствовать переходу к низкоуглеродной экономике. Ориентир на рыночные инструменты перехода, такие как цена на углеродное загрязнение на достаточном уровне, разработка зеленых тарифов финансирования и раскрытие связанных с климатом рисков, характерен для «семерки» в целом, но в эти годы особенно, в контексте политики США, продвигавших видение энергетического перехода и энергетической безопасности, опирающееся на открытые, разнообразные, прозрачные, ликвидные и безопасные глобальные рынки для всех энергоресурсов.

На первом саммите седьмого цикла под предательством Франции в 2019 г. члены «семерки» обсуждали обеспечение более равного доступа к низкоэмиссионной, эффективной, доступной и надежной энергии, но термин «справедливый переход» еще не прозвучал.

В 2020 г. в ходе предательства США в условиях вызванного пандемией кризиса вопросы климата и энергетики выпали из повестки «семерки». Лидерство по проблемам климата и энергетики взяла на себя «двадцатка» под предательством Саудовской Аравии.

С 2021 г. «семерка» активизировала действия по формированию многосторонней глобальной системы управления в сфере климата и энергетики при лидирующей роли «Группы семи». Великобритания, принимавшая саммит «Группы семи» и 26-ю Конференцию РКИК ООН, стремилась поместить климатическую повестку в западноцентричную парадигму многосторонней основанной на правилах системы. Великобритания в повестке фактически опиралась на цели «Зеленой сделки» ЕС и свою национальную стратегию по достижению нулевых выбросов. С возвращением США в Парижское соглашение все члены группы подтвердили обязательства реализовать зеленую трансформацию, ускорить сокращение эмиссий, удержать глобальное потепление в пределах 1,5°C, быть в авангарде основанного на технологиях перехода к нулевым выбросам. «Семерка» одобрила Повестку «Группы семи» по промышленной декарбонизации и в очередной раз подчеркнула критический потенциал углеродных рынков и углеродного ценообразования для стимулирования снижения эмиссий, инноваций и перехода к нулевым выбросам. Для достижения новых целей были обозначены задачи обновления глобальных правил, включая модернизацию правил глобальной торговли, чтобы они отражали трансформацию в глобальной экономике, цифровизацию и зеленый переход.

В 2022 г. «семерка» заявила новые амбициозные цели: обязалась обеспечить декарбонизацию промышленности к 2035 г., декарбонизацию дорожного сектора к 2030 г., международной авиации и морских перевозок к 2050 г., достичь полностью или преимущественно декарбонизированного энергетического сектора к 2035 г., снизить общую зависимость от углеводородов, ускорить переход к чистой энергетике для достижения нулевых выбросов к 2050 г., ускорить энергетическую независимость от России, включая отказ от угля, нефти и ядерной энергетики. С ускорением энергоперехода как средства обеспечения энергетической безопасности и достижения климатической нейтральности критическое значение приобрело формирование новых правил и расширение количества юрисдикций, готовых взять на себя «повышенные» обязательства. «Семерка» заявила намерение работать над расширением использования углеродных рынков по всему миру, продвигать использование механизмов углеродного ценообразования, включая использование теневого углеродного ценообразования. В качестве новых инструментов были одобрены создание международного климатического клуба, Партнерства по справедливому энергетическому переходу и Партнерства G7 по глобальной инфраструктуре и инвестициям объемом до 600 млрд долл. США государственных и частных инвестиций (к 2027 г.).

В 2023 г. в ходе председательства Японии «семерка» подтвердила ранее принятые обязательства. Члены группы одобрили Принципы высокой честности углеродных рынков для содействия имплементации рынков углеродных кредитов, Принципы по ресурсоэффективности и экономике замкнутого цикла, План из пяти пунктов по безопасности критических минералов. Принятый лидерами План действий экономики, основанной на чистой энергии, зафиксировал приоритетные меры инвестиционной, регуляторной и торговой политики, реформы глобального управления и формирования партнерств для достижения целей нулевых выбросов к 2050 г. и обеспечения энергетической безопасности.

«Семерка» поддержала инициативу ЕС по созданию координационной платформы противодействия экономическому принуждению для совместной оценки рисков, обеспечению готовности, сдерживанию и противодействию экономическим действиям третьих стран, создающих, по мнению «семерки», риски для их деятельности и

глобальной безопасности и стабильности. Формально инициатива по платформе относится к проблемам устойчивости и безопасности экономики, а не вопросам климата и энергетики. Однако риски, которым должна противодействовать платформа, включают устойчивость цепочек поставок и энергетическую безопасность – риски ценовых всплесков, недоступность или недостаточность критических продуктов. Как экономическое принуждение может рассматриваться широкий спектр мер, в том числе недостаточное регулирование и непрозрачность рынка, легитимные государственные регуляторные меры или государственная политика, если участники считают, что такое регулирование или политика маскируют злонамеренные стратегические цели государства. Одновременно намерены работать в ВТО над формированием новых правил. С учетом включения в задачи платформы обеспечения энергетической безопасности, а экологического регулирования в число легитимных инструментов защиты и намерения работать над формированием новых правил в рамках ВТО и других многосторонних институтов, высока вероятность экспансиионистского применения нового механизма и формирующихся правил.

Фактически с 2021 г. в триаде климатической, экологической и энергетической повестки наблюдается усиление тенденции влияния на глобальное управление через формирование новых правил в существующей системе институтов, создание новых институтов, основанных на правилах «семерки», для сотрудничества с единомышленниками и странами, готовыми принять эти правила, и создание механизмов противодействия странам, не готовым играть по правилам «семерки».

Создание новых коалиций, платформ взаимодействия и инструментов сдерживания и противодействия увеличивает риск фрагментации сложившейся системы глобального управления в сфере климата и ее постепенного латентного замещения новым порядком, функционирующими в интересах «семерки» и ее партнеров. Но при этом не наблюдается системного противодействия процессу легитимации новых механизмов, хотя есть понимание того, что члены «семерки» не торопятся выполнять обязательство по мобилизации финансирования для развивающихся стран, стремятся сделать его предоставление максимально обусловленным, занять ниши и рынки в развивающихся странах на максимально выгодных для себя условиях, решить проблему нехватки критически важного сырья и стабильности цепочек поставок для обеспечения конкурентоспособности своей промышленности. Противоречия между развитыми и развивающимися странами по вопросам климата обостряются, в том числе в «Группе двадцати», в которой с 2022 г. начался четырехлетний период председательств развивающихся стран. В этом контексте необходимо углублять сотрудничество по климатической повестке с партнерами по БРИКС и другими развивающимися странами для согласования и продвижения на всех ключевых площадках<sup>12</sup> общей позиции о недопустимости размыкания существующей системы глобального управления в сфере климата с Парижским соглашением и РКИК ООН в центре, использования климатических целей и регулирования как протекционистских и дискриминационных инструментов и обеспечению действительного главенства принципа общей, но дифференцированной ответственности.

<sup>12</sup> ООН, «Группы двадцати», БРИКС, ВТО и др.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Avdeeva T. (2010) Copenhagen: proval, uspech ili moment istiny? [Copenhagen 2009: Failure, Success or Moment of Truth?] // International Affairs. Issue 2. Available at: <https://interaffairs.ru/jauthor/material/188> (accessed 30 November 2023) (in Russian).
- European Commission (2023a) Protecting against coercion. Available at: [https://policy.trade.ec.europa.eu/enforcement-and-protection/protecting-against-coercion\\_en](https://policy.trade.ec.europa.eu/enforcement-and-protection/protecting-against-coercion_en)
- European Commission (2023b) Joint Communication to the European Parliament, the European Council and the Council on European Economic Security Strategy. JOIN (2023) 20 final. Brussels, 20 July. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52023JC0020&qid=1687525961309> (accessed 30 December 2023).
- Germany's Group of 7 (G7) Presidency (2022) Policy Priorities for Germany's G7 Presidency. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2022elmau/2022-01-21-g7-programm-en-data.pdf> (accessed 1 December 2023).
- Grechukhina I.A. (2010) G8 and G20: Sharing Responsibility Along the Way Towards Sustainable Development // International Organisations Research Journal. Vol. 5. No. 4. P. 38–60. Available at: <https://iorj.hse.ru/data/2011/03/22/1211146129/группа8.pdf> (accessed 30 November 2023) (in Russian).
- Group of 20 (G20) (2010) Joint Letter From G20 Leaders, 29 March. Available at: <http://www.g20.utoronto.ca/2010/letter-100329.html> (accessed 30 November 2023).
- Group of 7 (G7) (2014a) The Hague Declaration. Brussels, 24 March. Available at: [http://www.g7.utoronto.ca/summit/2014brussels/hague\\_140324.html](http://www.g7.utoronto.ca/summit/2014brussels/hague_140324.html) (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2014b) Energy Ministerial Meeting Joint Statement. Rome, 6 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/energy/140506-rome.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2014c) Brussels Summit Declaration. Brussels, 5 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2014brussels/declaration.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2014d) Energy Ministerial Meeting Communiqué. Hamburg, 12 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/energy/150512-hamburg.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2015) Leaders' Declaration. Schloss Elmau, 8 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2015elmau/2015-G7-declaration-en.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2016a) Leaders' Declaration. Ise-Shima, 27 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2016shima/ise-shima-declaration-en.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2016b) Energy Ministerial Meeting Joint Statement. Fukuoka, 2 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/energy/160502-statement.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2016c) Environment Ministers' Meeting Communiqué. Toyama, 16 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2016-environment.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2017a) Leaders' Communiqué. Taormina Italy, 27 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2017taormina/communique.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2017b) Energy Ministerial Meeting: Chair's Summary. Rome, 10 April 10. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/energy/170410-summary.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2017c) Environment Ministers' Meeting Communiqué. Bologna, 12 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2017-environment.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2017d) Annex to the Communiqué. Bologna, 12 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2017-environment.html#annex> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2018) Summit Communiqué. La Malbaie, 9 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2018charlevoix/communiqué.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2019a) Leaders' Declaration. Biarritz, 26 August. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2019biarritz/declaration-of-leaders.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2019b) Chair's Summary on Climate, Biodiversity and Oceans. Biarritz, 26 August. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2019biarritz/chairs-summary-climate.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2019c) Metz Charter on Biodiversity. Metz, 6 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2019-metz-charter-on-biodiversity.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2019d) Environment Ministers' Meeting Communiqué. Metz, 6 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2019-environment.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2021a) Summit Communiqué. Carbis Bay, 13 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2021cornwall/210613-communique.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2021b) Climate and Environment Ministers' Communiqué. Virtual, 21 Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2021-environment.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2022a) Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué. Berlin, 27 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2022-communique.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2022b) Leaders' Communiqué. Elmau, 28 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2022elmau/220628-communique.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2022c) Statement on Climate Club. Elmau, 28 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2022elmau/220628-climate-club.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2022d) Terms of Reference for the Climate Club. 12 December. Available at: <https://www.g7germany.de/resource/blob/974430/2153140/353c0548bb27a75534468d624f738848/2022-12-12-g7-erklaerung-data.pdf?download=1> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2022e) Leaders' Statement. Elmau, 12 December. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2022elmau/221212-statement.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2022f) Annex to the Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué. Berlin, 27 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2022-ida.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2023) Leaders' Communiqué. Hiroshima, 20 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2023hiroshima/230520-communique.html> (accessed 30 November 2023).

Group of 7 (G7) (2023a) Principles of High Integrity Carbon Markets. Ministers' Meeting on Climate, Energy and Environment. Available at: <https://www.meti.go.jp/information/g7hirosima/energy/pdf/Annex004.pdf> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2023b) Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué. Sapporo, 16 April. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2023-communique.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2023c) G7 Inventory on Climate Disaster Risk Reduction, Response and Recovery. Ministers' Meeting on Climate, Energy and Environment. Available at: <https://www.meti.go.jp/information/g7hirosima/energy/pdf/Annex006.pdf> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2023d) Circular Economy and Resource Efficiency Principles (CEREP) Fostering Business Leadership, Action, and Partnerships. Ministers' Meeting on Climate, Energy and Environment. Available at: <https://www.meti.go.jp/information/g7hirosima/energy/pdf/Annex002.pdf> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2023e) G7 Clean Energy Economy Action Plan. Hiroshima, 20 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2023hiroshima/230520-energy-action-plan.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2023f) Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué. Sapporo, 16 April. Available at: <https://www.env.go.jp/content/000127828.pdf> (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2023g) Leaders' Communiqué. Hiroshima, 20 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2023hiroshima/230520-communique.html> (accessed 30 November 2023) (accessed 1 December 2023).

Group of 7 (G7) (2023h) Annex to the Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué Five-Point Plan for Critical Minerals Security. Available at: <https://www.meti.go.jp/information/g7hirosima/energy/pdf/Annex005.pdf> (accessed 30 November 2023).

Group of 8 (G8) (2005) Communiqué: Climate Change, Energy and Sustainable Development. Gleneagles. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2005glenegales/communique.pdf> (accessed 30 November 2023).

Group of 8 (G8) (2007a) Chair's Summary. Heiligendamm, 8 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2007heiligendamm/g8-2007-summary.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 8 (G8) (2007b) Summit Declaration: Growth and Responsibility in Africa. Heiligendamm, 8 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2007heiligendamm/g8-2007-africa.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 8 (G8) (2008a) Chair's Summary. Hokkaido, 9 July. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2008hokkaido/2008-summary.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 8 (G8) (2008b) Kobe 3R Action Plan. Environment Ministers Meeting, Kobe, 24–26 May. Available at: [https://www.env.go.jp/recycle/3r/en/g8\\_0805/03.pdf](https://www.env.go.jp/recycle/3r/en/g8_0805/03.pdf) (accessed 30 November 2023).

Group of 8 (G8) (2008c) Declaration of Leaders Meeting of Major Economies on Energy Security and Climate Change. Hokkaido, 9 July. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2008hokkaido/2008-mem.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 8 (G8) (2009a) Responsible Leadership for Sustainable Development. L'Aquila, 8 July. Available at: <http://www.g8.utoronto.ca/summit/2009laquila/2009-declaration.html> (accessed 30 November 2023).

Group of 8 (G8) (2009b) Declaration of the Leaders: Major Economies Forum on Energy and Climate. L'Aquila, 9 July. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2009laquila/2009-mef.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 8 (G8) (2010) Muskoka Declaration: Recovery and New Beginnings. Muskoka, 26 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2010muskoka/communique.html#green> (accessed 30 November 2023).

Group of 8 (G8) (2011) Deauville Declaration: Unwavering Commitment to Freedom and Democracy. Deauville, 27 May. Available at: <http://kremlin.ru/supplement/946> (accessed 30 November 2023) (in Russian).

Group of 8 (G8) (2012a) Statement on Global Oil Markets. Camp David, 19 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2012campdavid/g8-oil.html> (accessed 1 December 2023).

Group of 8 (G8) (2012b) Camp David Declaration. Camp David, 19 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2012campdavid/g8-declaration.html> (accessed 1 December 2023).

International Energy Agency (IEA) (2022a) Ministerial Communiqué. 24 March. Available at: <https://www.iea.org/news/2022-iea-ministerial-communiqué> (accessed 1 December 2023).

International Energy Agency (IEA) (2022b) Minerals Security Partnership. 27 October. Available at: <https://www.iea.org/policies/16066-minerals-security-partnership> (accessed 30 November 2023).

Makarov A.A., Grigoryev L.M., Mitrova T.A. (eds) (2015) Evolyutsiya mirovyh energeticheskikh rynkov i ee posledstviya dlya Rossii [The Evolution of Global Energy and Its Consequences for Russia]. Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences (ERI RAS) –Analytical Center for the Government of the Russian Federation (ACRF). Available at: <https://www.eriras.ru/files/evolyutsiya-mirovyh-energeticheskikh-rynkov-i-ee-posledstviya-dlya-rossii.pdf> (accessed 30 November 2023) (in Russian).

Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China (PRC) (2023) Foreign Ministry Spokesperson's Remarks on G7 Hiroshima Summit's Hyping Up of China-Related Issues. 20 May. Available at: [https://www.fmprc.gov.cn/eng/xwfw\\_665399/s2510\\_665401/2535\\_665405/202305/t20230520\\_11080748.html](https://www.fmprc.gov.cn/eng/xwfw_665399/s2510_665401/2535_665405/202305/t20230520_11080748.html) (accessed 30 November 2023).

Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (RF) (2006) Dokumenty prinaytie lederami "Gruppy vosmy" po itogam summita, Sankt-Peterburg, Strelna, 16 iulya [Documents Adopted by the Leaders of the Group of Eight Following the Summit]. St Petersburg, Strelna, 16 July. Available at: [https://www.mid.ru/ru/foreign\\_policy/economic\\_diplomacy/1687211/](https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/economic_diplomacy/1687211/) (accessed 30 November 2023) (in Russian).

Ministry of the Environment of Japan-Institute for Global Environmental Strategies (IGES) (2016) Toyama Framework on Material Cycle. Available at: <https://www.mofa.go.jp/files/000159928.pdf> (accessed 1 December 2023).

Nguyen A. (2023) The G7's Fear of Economic Coercion Through Weaponised Interdependence: Geopolitical Competition Cloaked in International Law? EJIL:Talk!, 22 June. Available at: <https://www.ejiltalk.org/the-g7-s-fear-of-economic-coercion-through-weaponised-interdependence-geopolitical-competition-cloaked-in-international-law>

g7s-fear-of-economic-coercion-through-weaponised-interdependence-geopolitical-competition-cloaked-in-international-law/ (accessed 30 November 2023).

Office of the United States Trade Representative (USTR) (2023) Joint Declaration Against Trade-Related Economic Coercion and Non-Market Policies and Practices. Press Release, 9 June. Available at: <https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/press-releases/2023/june/joint-declaration-against-trade-related-economic-coercion-and-non-market-policies-and-practices> (accessed 30 November 2023).

President of Russia (2013) Romanised Russian title should appear here [Communiqué of the G8 Leaders]. 18 June. Available at: [http://news.kremlin.ru/ref\\_notes/1483](http://news.kremlin.ru/ref_notes/1483) (accessed 1 December 2023) (in Russian).

The White House (2023) G7 Leaders' Statement on Economic Resilience and Economic Security. Briefing Room Statements and Releases, 20 May. Available at: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/20/g7-leaders-statement-on-economic-resilience-and-economic-security/> (accessed 30 November 2023).

UK's Group of 7 (G7) Presidency (2021a) Climate and Energy Commitments to Action. Policy Paper, 21 May. Available at: <https://www.gov.uk/government/publications/g7-climate-and-environment-ministers-meeting-may-2021-communique/climate-and-energy-commitments-to-action> (accessed 1 December 2023).

UK's Group of 7 (G7) Presidency (2021b) G7 Industrial Decarbonisation Agenda (IDA). Explanatory Presidency Document, 7 June. Available at: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1159664/g7-industrial\\_decarbonisation-agenda-7-june-2021.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1159664/g7-industrial_decarbonisation-agenda-7-june-2021.pdf) (accessed 1 December 2023).

United Nations (UN) (n.d.) Intergovernmental Conference on Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction. Available at: <https://www.un.org/bbnj/> (accessed 1 December 2023).

Vishnoi A. (2023) New Delhi Mulls Participation in G7 "Climate Club" // The Economic Times. 8 May. Available at: <https://economictimes.indiatimes.com/news/india/new-delhi-mulls-participation-in-g7-climate-club/articleshow/100057726.cms> (accessed 1 December 2023).

# ANALYTICAL REVIEWS

International Organisations Research Journal, 2023, vol. 18, no 4, pp. 172–206

Analytical Review

doi:10.17323/1996-7845-2023-04-07

## Trends of G7/G8 Influence on Global Climate Governance<sup>1</sup>

P. Doronin, M. Larionova

**Pavel Doronin** – Researcher, Centre for International Institutions Research (CIIR), Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA); 11 Prechistenskaya naberezhnaya, Moscow, 119034, Russia; doronin-pa@ranepa.ru

**Marina Larionova** – PhD, Head, Centre for International Institutions Research (CIIR), Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA); 11 Prechistenskaya naberezhnaya, Moscow, 119034, Russia; larionova-mv@ranepa.ru

### Abstract

*This article reviews the changing priorities and commitments of the Group of 7 (G7) and Group of 8 (G8) on climate change and energy security and highlights the trends of their influence on the global climate agenda. The main research method is content analysis of the groups' documents adopted from 2005 to 2023. The study reveals that, at all stages of cooperation, the G7 endeavoured to secure commitments from emerging market and developing countries to increase their contributions to emissions reduction and accelerate the transition to a low carbon economy. As early as 2009, the advanced countries sought to prevent carbon leakages, regarding a comprehensive climate agreement in Copenhagen as a possible solution.*

*The main principles, priorities, and tasks for attaining global energy security were defined in the 2006 leaders' statement on global energy security and the St Petersburg action plan. The G7's Rome and Hamburg initiatives on energy security, adopted after the G8's suspension, in essence continued the course toward building competitive, diversified, sustainable, and low carbon energy systems, but without Russia. The new paradigm determined a different hierarchy of priorities: promotion of flexible gas markets, including more integrated liquified natural gas (LNG) markets, regulatory and public funding support of investment in energy infrastructure that cannot be built according to market rules, development of oil and natural gas resources from unconventional sources, and enhanced cooperation on critical infrastructure, transit routes, supply chains, and transport. This course was consolidated in subsequent years and entered a new stage in 2022.*

*Since 2021, the G7 has been increasing efforts to renew the global rules and to shape new mechanisms and institutes of global climate governance. The establishment of the climate club, Just Energy Transition Partnerships (JETPs), the Partnership for Global Infrastructure Investment (PGII), adoption of the principles of high integrity carbon markets, and the setting up of new engagement and containment platforms increase the risk of a fragmentation of the established climate governance system and its gradual substitution by a new order functioning in the interests of the G7 and its allies.*

*In view of these risks it is necessary to deepen cooperation with the BRICS+ group led by Brazil, Russia, India, China and South Africa and other emerging market and developing countries to coordinate and promote within the key multilateral institutions, including the United Nations (UN), the Group of 20 (G20), and the World Trade Organization (WTO), a concerted position on the inadmissibility of eroding the existing global climate governance system with the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) at its centre or the use of climate goals and regulation as protectionist and discriminative instruments, and to advance practical implementation of the principle of common but differential responsibility.*

**Keywords:** G7, climate change, energy security, global climate governance, Paris agreement on climate change

**Acknowledgments:** the article was written on the basis of the RANEPA state assignment research programme.

**For citation:** Doronin P., Larionova M. (2023) Trends of G7/G8 Influence on Global Climate Governance. *International Organisations Research Journal*, vol. 18, no 4, pp. 172–206 (in English). doi:10.17323/1996-7845-2023-04-07

<sup>1</sup> This review was submitted 15.11.2023.

## References

- Avdeeva T. (2010) Kopenhagen: proval, uspech ili moment istiny? [Copenhagen 2009: Failure, Success or Moment of Truth?]. *International Affairs*, Issue 2. Available at: <https://interaffairs.ru/jauthor/material/188> (accessed 30 November 2023) (in Russian).
- European Commission (2023a) Protecting against coercion. Available at: [https://policy.trade.ec.europa.eu/enforcement-and-protection/protecting-against-coercion\\_en](https://policy.trade.ec.europa.eu/enforcement-and-protection/protecting-against-coercion_en)
- European Commission (2023b) Joint Communication to the European Parliament, the European Council and the Council on European Economic Security Strategy. JOIN (2023) 20 final. Brussels, 20 July. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52023JC0020&qid=1687525961309> (accessed 30 December 2023).
- Germany's Group of 7 (G7) Presidency (2022) Policy Priorities for Germany's G7 Presidency. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2022elmau/2022-01-21-g7-programm-en-data.pdf> (accessed 1 December 2023).
- Grechukhina I.A. (2010) G8 and G20: Sharing Responsibility Along the Way Towards Sustainable Development. *International Organisations Research Journal*, vol. 5, no 4, pp. 38–60. Available at: <https://iorj.hse.ru/data/2011/03/22/1211146129/группа8.pdf> (accessed 30 November 2023) (in Russian).
- Group of 20 (G20) (2010) Joint Letter From G20 Leaders, 29 March. Available at: <http://www.g20.utoronto.ca/2010/letter-100329.html> (accessed 30 November 2023).
- Group of 7 (G7) (2014a) The Hague Declaration. Brussels, 24 March. Available at: [http://www.g7.utoronto.ca/summit/2014brussels/hague\\_140324.html](http://www.g7.utoronto.ca/summit/2014brussels/hague_140324.html) (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2014b) Energy Ministerial Meeting Joint Statement. Rome, 6 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/energy/140506-rome.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2014c) Brussels Summit Declaration. Brussels, 5 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2014brussels/declaration.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2014d) Energy Ministerial Meeting Communiqué. Hamburg, 12 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/energy/150512-hamburg.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2015) Leaders' Declaration. Schloss Elmau, 8 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2015elmau/2015-G7-declaration-en.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2016a) Leaders' Declaration. Ise-Shima, 27 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2016shima/ise-shima-declaration-en.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2016b) Energy Ministerial Meeting Joint Statement. Fukuoka, 2 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/energy/160502-statement.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2016c) Environment Ministers' Meeting Communiqué. Toyama, 16 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2016-environment.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2017a) Leaders' Communiqué. Taormina Italy, 27 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2017taormina/communique.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2017b) Energy Ministerial Meeting: Chair's Summary. Rome, 10 April 10. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/energy/170410-summary.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2017c) Environment Ministers' Meeting Communiqué. Bologna, 12 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2017-environment.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2017d) Annex to the Communiqué. Bologna, 12 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2017-environment.html#annex> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2018) Summit Communiqué. La Malbaie, 9 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2018charlevoix/communique.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2019a) Leaders' Declaration. Biarritz, 26 August. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2019biarritz/declaration-of-leaders.html> (accessed 1 December 2023).

- Group of 7 (G7) (2019b) Chair's Summary on Climate, Biodiversity and Oceans. Biarritz, 26 August. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2019biarritz/chairs-summary-climate.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2019c) Metz Charter on Biodiversity. Metz, 6 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2019-metz-charter-on-biodiversity.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2019d) Environment Ministers' Meeting Communiqué. Metz, 6 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2019-environment.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2021a) Summit Communiqué. Carbis Bay, 13 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2021cornwall/210613-communique.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2021b) Climate and Environment Ministers' Communiqué. Virtual, 21 Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2021-environment.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2022a) Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué. Berlin, 27 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2022-communique.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2022b) Leaders' Communiqué. Elmau, 28 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2022elmau/220628-communique.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2022c) Statement on Climate Club. Elmau, 28 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2022elmau/220628-climate-club.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2022d) Terms of Reference for the Climate Club. 12 December. Available at: <https://www.g7germany.de/resource/blob/974430/2153140/353c0548bb27a75534468d624f738848/2022-12-12-g7-erklaerung-data.pdf?download=1> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2022e) Leaders' Statement. Elmau, 12 December. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2022elmau/221212-statement.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2022f) Annex to the Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué. Berlin, 27 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2022-ida.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2023) Leaders' Communiqué. Hiroshima, 20 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2023hiroshima/230520-communique.html> (accessed 30 November 2023).
- Group of 7 (G7) (2023a) Principles of High Integrity Carbon Markets. Ministers' Meeting on Climate, Energy and Environment. Available at: <https://www.meti.go.jp/information/g7hirosima/energy/pdf/Annex004.pdf> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2023b) Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué. Sapporo, 16 April. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/environment/2023-communique.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2023c) G7 Inventory on Climate Disaster Risk Reduction, Response and Recovery. Ministers' Meeting on Climate, Energy and Environment. Available at: <https://www.meti.go.jp/information/g7hirosima/energy/pdf/Annex006.pdf> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2023d) Circular Economy and Resource Efficiency Principles (CEREP) Fostering Business Leadership, Action, and Partnerships. Ministers' Meeting on Climate, Energy and Environment. Available at: <https://www.meti.go.jp/information/g7hirosima/energy/pdf/Annex002.pdf> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2023e) G7 Clean Energy Economy Action Plan. Hiroshima, 20 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2023hiroshima/230520-energy-action-plan.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2023f) Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué. Sapporo, 16 April. Available at: <https://www.env.go.jp/content/000127828.pdf> (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2023g) Leaders' Communiqué. Hiroshima, 20 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2023hiroshima/230520-communique.html> (accessed 30 November 2023) (accessed 1 December 2023).
- Group of 7 (G7) (2023h) Annex to the Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué Five-Point Plan for Critical Minerals Security. Available at: <https://www.meti.go.jp/information/g7hirosima/energy/pdf/Annex005.pdf> (accessed 30 November 2023).
- Group of 8 (G8) (2005) Communiqué: Climate Change, Energy and Sustainable Development. Gleneagles. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2005gleneagles/communique.pdf> (accessed 30 November 2023).

- Group of 8 (G8) (2007a) Chair's Summary. Heiligendamm, 8 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2007heiligendamm/g8-2007-summary.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 8 (G8) (2007b) Summit Declaration: Growth and Responsibility in Africa. Heiligendamm, 8 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2007heiligendamm/g8-2007-africa.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 8 (G8) (2008a) Chair's Summary. Hokkaido, 9 July. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2008hokkaido/2008-summary.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 8 (G8) (2008b) Kobe 3R Action Plan. Environment Ministers Meeting, Kobe, 24–26 May. Available at: [https://www.env.go.jp/recycle/3r/en/g8\\_0805/03.pdf](https://www.env.go.jp/recycle/3r/en/g8_0805/03.pdf) (accessed 30 November 2023).
- Group of 8 (G8) (2008c) Declaration of Leaders Meeting of Major Economies on Energy Security and Climate Change. Hokkaido, 9 July. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2008hokkaido/2008-mem.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 8 (G8) (2009a) Responsible Leadership for Sustainable Development. L'Aquila, 8 July. Available at: <http://www.g8.utoronto.ca/summit/2009laquila/2009-declaration.html> (accessed 30 November 2023).
- Group of 8 (G8) (2009b) Declaration of the Leaders: Major Economies Forum on Energy and Climate. L'Aquila, 9 July. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2009laquila/2009-mef.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 8 (G8) (2010) Muskoka Declaration: Recovery and New Beginnings. Muskoka, 26 June. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2010muskoka/communique.html#green> (accessed 30 November 2023).
- Group of 8 (G8) (2011) Deauville Declaration: Unwavering Commitment to Freedom and Democracy. Deauville, 27 May. Available at: <http://kremlin.ru/supplement/946> (accessed 30 November 2023) (in Russian).
- Group of 8 (G8) (2012a) Statement on Global Oil Markets. Camp David, 19 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2012campdavid/g8-oil.html> (accessed 1 December 2023).
- Group of 8 (G8) (2012b) Camp David Declaration. Camp David, 19 May. Available at: <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2012campdavid/g8-declaration.html> (accessed 1 December 2023).
- International Energy Agency (IEA) (2022a) Ministerial Communiqué. 24 March. Available at: <https://www.iea.org/news/2022-iea-ministerial-communiqué> (accessed 1 December 2023).
- International Energy Agency (IEA) (2022b) Minerals Security Partnership. 27 October. Available at: <https://www.iea.org/policies/16066-minerals-security-partnership> (accessed 30 November 2023).
- Makarov A.A., Grigoryev L.M., Mitrova T.A. (eds) (2015) Evolyutsiya mirovyh energeticheskikh rynkov i ee posledstviya dlya Rossii [The Evolution of Global Energy and Its Consequences for Russia]. Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences (ERI RAS) – Analytical Center for the Government of the Russian Federation (ACRF). Available at: <https://www.eriras.ru/files/evolyutsiya-mirovyh-energeticheskikh-rynkov-i-ee-posledstviya-dlya-rossii.pdf> (accessed 30 November 2023) (in Russian).
- Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China (PRC) (2023) Foreign Ministry Spokesperson's Remarks on G7 Hiroshima Summit's Hyping Up of China-Related Issues. 20 May. Available at: [https://www.fmprc.gov.cn/eng/xwfw\\_665399/s2510\\_665401/2535\\_665405/202305/t20230520\\_11080748.html](https://www.fmprc.gov.cn/eng/xwfw_665399/s2510_665401/2535_665405/202305/t20230520_11080748.html) (accessed 30 November 2023).
- Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (RF) (2006) Dokumenty prinaytie lederami "Gruppy vosmy" po itogam summita, Sankt-Peterburg, Strelna, 16 iulya [Documents Adopted by the Leaders of the Group of Eight Following the Summit]. St Petersburg, Strelna, 16 July. Available at: [https://www.mid.ru/ru/foreign\\_policy/economic\\_diplomacy/1687211/](https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/economic_diplomacy/1687211/) (accessed 30 November 2023) (in Russian).
- Ministry of the Environment of Japan-Institute for Global Environmental Strategies (IGES) (2016) Toyama Framework on Material Cycle. Available at: <https://www.mofa.go.jp/files/000159928.pdf> (accessed 1 December 2023).
- Nguyen A. (2023) The G7's Fear of Economic Coercion Through Weaponised Interdependence: Geopolitical Competition Cloaked in International Law? EJIL:Talk!, 22 June. Available at: <https://www.ejiltalk.org/the-g7s-fear-of-economic-coercion-through-weaponised-interdependence-geopolitical-competition-cloaked-in-international-law/> (accessed 30 November 2023).

Office of the United States Trade Representative (USTR) (2023) Joint Declaration Against Trade-Related Economic Coercion and Non-Market Policies and Practices. Press Release, 9 June. Available at: <https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/press-releases/2023/june/joint-declaration-against-trade-related-economic-coercion-and-non-market-policies-and-practices> (accessed 30 November 2023).

President of Russia (2013) Romanised Russian title should appear here [Communiqué of the G8 Leaders]. 18 June. Available at: [http://news.kremlin.ru/ref\\_notes/1483](http://news.kremlin.ru/ref_notes/1483) (accessed 1 December 2023) (in Russian).

The White House (2023) G7 Leaders' Statement on Economic Resilience and Economic Security. Briefing Room Statements and Releases, 20 May. Available at: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/20/g7-leaders-statement-on-economic-resilience-and-economic-security/> (accessed 30 November 2023).

UK's Group of 7 (G7) Presidency (2021a) Climate and Energy Commitments to Action. Policy Paper, 21 May. Available at: <https://www.gov.uk/government/publications/g7-climate-and-environment-ministers-meeting-may-2021-communique/climate-and-energy-commitments-to-action> (accessed 1 December 2023).

UK's Group of 7 (G7) Presidency (2021b) G7 Industrial Decarbonisation Agenda (IDA). Explanatory Presidency Document, 7 June. Available at: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1159664/g7-industrial\\_-decarbonisation-agenda-7-june-2021.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1159664/g7-industrial_-decarbonisation-agenda-7-june-2021.pdf) (accessed 1 December 2023).

United Nations (UN) (n.d.) Intergovernmental Conference on Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction. Available at: <https://www.un.org/bbnj/> (accessed 1 December 2023).

Vishnoi A. (2023) New Delhi Mulls Participation in G7 "Climate Club." *The Economic Times*, 8 May. Available at: <https://economictimes.indiatimes.com/news/india/new-delhi-mulls-participation-in-g7-climate-club/articleshow/100057726.cms> (accessed 1 December 2023).

# Содержание

## журнала «Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика» за 2023 г.

### № 1

*М.В. Ларионова, А.В. Шелепов*

Возможно ли лидерство «Группы двадцати» по вопросам управления данными?

Есть ли шанс на сближение подходов? ..... 7

*М.В. Ларионова*

«Группа двадцати» на критическом этапе. Председательство Индонезии в 2022 г.:

внутренние и внешние потрясения, риски изменения баланса влияния и упадка,

факторы устойчивости и восстановления равновесия..... 33

*А.Г. Сахаров, К.М. Дорохина*

Индекс устойчивого развития стран БРИКС: результаты ..... 75

*О.В. Бирюкова*

Почему многосторонний подход к регулированию аудиовизуальных услуг

сдает позиции в ВТО ..... 107

*Т.М. Алиев, Е.В. Стоянова, Е.С. Чимирис*

Интеграционные стратегии стран постсоветского пространства –

опыт анализа с применением методики социального графа..... 127

*Р.А. Юнеман*

Реализация концепции многовекторности во внешней политике

Республики Казахстан на примере голосования по резолюциям ГА ООН ..... 151

*Я.Н. Ады, А.Б. Мезяев*

Конфликт между ЭКОВАС и Мали: международно-правовые

и политические аспекты ..... 170

### Аналитические обзоры

*И.М. Попова*

Развитие концепции климатического клуба:

от теории к практике (аналитический обзор) ..... 190

*В.А. Баринова, П.А. Леваков, А.В. Полбин*

Климатические риски и финансовая стабильность:

роль центральных банков и выводы для России..... 204

### Обзор публикаций

*Р.М. Халафян*

Шанхайская организация сотрудничества: переоценка приоритетов

на фоне старых проблем и новых вызовов. Рецензия на коллективную монографию

“The Shanghai Cooperation Organization: Exploring New Horizons” ..... 232

*А.Н. Лякин, С.Ф. Сутырин*

Завтра были пандемия и специальная военная операция  
(О монографии «Мировая экономика в период больших потрясений»  
под ред. Л.М. Григорьева, А.А. Курдина, И.А. Макарова) ..... 238

**№ 2**

**Новая реальность, старые институты**

*О. Аджала*

К вопросу о позиции стран Африки в конфликте на Украине ..... 7

*Дж. Киртон, Б. Уоррен*

Роль «Группы двадцати» в реализации Цели устойчивого развития 13  
в области борьбы с изменением климата ..... 31

*М.В. Стрежнева*

Углеродный сбор Евросоюза: на пересечении климатической  
и внешнеторговой политики ..... 53

*С. Чэн*

Развитие системы регулирования углеродных выбросов в Китае ..... 68

*Е.А. Близнецкая*

Информальные структуры и диалоговые форматы  
в международном климатическом управлении ..... 82

**Новые институты и старые проблемы регионального сотрудничества**

*Д. Пророкович, Е.Г. Энтина*

Открытые Балканы: перспективы институционализации ..... 106

*С. Пак*

МегАЗСТ и Индо-Тихоокеанская экономическая структура в регионе АТР:  
конкуренция или кооперация? ..... 122

*Э.Т. Исакова, Н.Ю. Танющева*

Региональные особенности соблюдения требований FATF ..... 151

**Стратегические нарративы и формирование новой реальности**

*С.В. Кривохиж, Е.Д. Соболева*

КНР и борьба за дискурсивную гегемонию:  
роль стратегических нарративов ..... 178

**№ 3**

**Новые реалии**

*А.В. Подругина, К.В. Лысенко*

Возврат мировой экономики к режиму высокой инфляции ..... 7

*Е.С. Арляпова, Е.Г. Пономарева*

Виртуальное посольство: новые технологии представительства и влияния  
(осмысливая американский опыт) ..... 32

**Региональные процессы***Д.А. Изотов*

- Участие стран в ГАТТ/ВТО и торговля в АТР:  
оценка долгосрочных эффектов ..... 48

*Е.Ю. Треценков*

- Надгосударственность и суверенитет в Европейском союзе  
и Евразийском экономическом союзе ..... 74

*И.А. Захаров, М.М. Агафошин*

- Реформирование политики убежища и контроля нелегальной миграции:  
общеверопейский и польский подход ..... 92

*Ч. Сингува, Г. Сингува*

- Перекрестное членство Замбии в САДК и КОМЕСА ..... 107

*Б. Айар, О. Арслан*

- Эволюция российско-турецких отношений:  
идейное сближение и прагматическое сотрудничество ..... 120

**Тренды развития регулирования***А.В. Шелепов*

- Оценка роли цифровых платформ и экосистем в экономическом развитии ..... 142

*М.Г. Гирич, О.С. Магомедова, А.Д. Левашенко*

- Сравнительный анализ правового регулирования рекламных услуг в интернете,  
оказываемых цифровыми платформами в России и зарубежных странах ..... 163

*И.С. Ермохин, Ю.М. Бурханова, А.Д. Левашенко*

- Проблема дивергенции оценок, присуждаемых лицами, оказывающими услуги  
по оценке устойчивого развития. Главные тренды в области законодательного  
регулирования института ESG-рейтингования в России и мире ..... 186

**Аналитические обзоры***Е.М. Харитонова*

- Показатели и рейтинги в глобальном управлении: новые тенденции ..... 205

**№ 4***В. Далдеган, В. де Борба*

- Концепция развития БРИКС: анализ проектов, финансируемых НБР ..... 7

**Климатическая политика стран БРИКС. Перспективы сотрудничества  
в условиях фрагментации глобального климатического регулирования***И.М. Попова*

- Основные направления и инструменты политики  
низкоуглеродного развития Бразилии ..... 34

*И.М. Попова, О.И. Колмар*

- Низкоуглеродное развитие России: вызовы и возможности в новых условиях ..... 62

*К.М. Дорохина, А.Г. Сахаров*

Политика Индии в области смягчения последствий изменения климата:  
трудности и перспективы ..... 96

*А.А. Игнатов*

Проблемы и перспективы реализации политики  
справедливого энергетического перехода в ЮАР ..... 124

*О.Л. Гаранина, Л.А. Ермолаева, Д.С. Клишевич, А.Ю. Панибратов*

Институциональное регулирование глобальной и региональной  
климатической повестки в условиях деглобализации ..... 147

**Аналитические обзоры**

*П.А. Доронин, М.В. Ларионова*

Тенденции влияния «Группы семи/восьми» на глобальное  
климатическое управление ..... 172

# Content of the International Organisations Research Journal (2023)

## No 1

*M. Larionova, A. Shelepow*

- Opportunities and Constraints for G20 Leadership in Data Governance:  
Is There a Chance for Convergence in Approaches? ..... 7

*M. Larionova*

- The G20 at a Critical Juncture. Indonesia's 2022 Presidency:  
Internal and External Shocks, Risks of Power Rebalancing and Eventual Demise,  
Causes of Resilience and Re-Equilibrium ..... 33

*A. Sakharov, K. Dorokhina*

- The BRICS Sustainable Development Index: the Results ..... 75

*O. Biryukova*

- Why Is Multilateralism Losing Ground in Audiovisual Services in the WTO? ..... 107

*T. Alyev, E. Stoyanova, E. Chimiris*

- Integration Strategies of the Post-Soviet Countries:  
Analysis Using the Social Graph Approach ..... 127

*R. Yuneman*

- How Kazakhstani Multivector Foreign Policy Works: Analysis of Its Voting in UNGA..... 151

*Y.N. Adu, A. Mezyaev*

- The Conflict Between ECOWAS and Mali:  
International Legal and Political Aspects..... 170

## Analytical Reviews

*I. Popova*

- Transformation of the Climate Club Concept:  
From Theory to Practice (Review) ..... 190

*V. Barinova, P. Levakov, A. Polbin*

- Climate Risks and Financial Stability:  
The Role of Central Banks and Implications for Russia ..... 204

## Article and Book Reviews

*R. Khalafyan*

- Shanghai Cooperation Organisation: Reassessment of the Priorities  
Against the Background of Old Problems and New Challenges. Book Review:  
“The Shanghai Cooperation Organization: Exploring New Horizons” ..... 232

*A. Lyakin, S. Sutyrin*

- Tomorrow Were the Pandemic and the Special Military Operation  
(On the Book “The World Economy in a Period of Great Turmoil”) ..... 238

**No 2****New Reality, Old Institutes***O. Ajala*

- The Case for Neutrality: Understanding African Stances  
on the Russia-Ukraine Conflict ..... 7

*J. Kirton*

- Strengthening G20 Support for the UN's Sustainable Development Goal 13  
on Climate Change ..... 31

*M. Strezhneva*

- Carbon Levy of the European Union: at the Intersection  
of Climate and Trade Policies ..... 53

*X. Chen*

- The Development of China's Carbon Emissions Regulation System ..... 68

*C. Bliznetskaya*

- Quasi-Formal Entities and Dialogue Formats in International Climate Governance ..... 82

**New Institutes and Entrenched Cooperation Problems***D. Proroković, E. Entina*

- Open Balkan: A New International Organization or an Unsustainable Initiative? ..... 106

*S.-C. Park*

- Mega FTAs and the Indo-Pacific Economic Framework (IPEF)  
in the Asia Pacific Region: Will It Be Cooperation or Competition? ..... 122

*E. Isakova, N. Tanyushcheva*

- Regional Features of Compliance With FATF Requirements ..... 151

**Strategic Narratives and New Reality***S. Krivokhizh, E. Soboleva*

- Strategic Narratives in China's Bid for Discursive Hegemony ..... 178

**No 3****New Realities***A. Podrugina, K. Lysenko*

- The Return of the World Economy to a High Inflation Regime ..... 7

*E. Arlyapova, E. Ponomareva*

- Virtual Embassy: New Technologies of Representation and Influence  
(Rethinking the American Experience) ..... 32

**Regional Processes**

WTO Participation and Trade of the Asia-Pacific Region:

- Long-Term Effects ..... 48

<i>E. Treshchenkov</i>	
Supranationality and Sovereignty in the European Union and in the Eurasian Economic Union .....	74
<i>I. Zakharov, M. Agafoshin</i>	
Reform of Asylum Policy and Control of Illegal Migration: Pan-European and Polish Approach .....	92
<i>Ch. Singuwa, G. Singuwa</i>	
Zambia's Overlapping Membership in SADC and COMESA.....	107
<i>B. Ayar, O. Arslan</i>	
The Evolution of Russian-Turkish Relations: Ideational Convergence and Pragmatic Cooperation .....	120
<b>Trends in Regulation Development</b>	
<i>A. Sheleпов</i>	
Assessing the Role of Digital Platforms and Ecosystems in Economic Development .....	142
<i>M. Girich, O. Magomedova, A. Levashenko</i>	
Comparative Analysis of the Legal Regulation of the Digital Platform's Responsibility for the Distribution of Internet Advertising.....	163
<i>I. Ermokhin, Y. Burhanova, A. Levashenko</i>	
The Problem of Divergence of ESG Ratings Awarded by Persons Providing Services for the Assessment of Sustainable Development. The Main Trends in the Field of Legislative Regulation of the ESG Rating Institute in Russia and in the World .....	186
<b>Analytical Review</b>	
<i>E. Kharitonova</i>	
Indicators and Ratings in Global Governance: New Trends.....	205

## **No 4**

<i>W. Daldegan, V. de Borba</i>	
The Development Concept in BRICS: An Analysis of Projects Financed by the NDB .....	7
<b>BRICS Climate Policies. Prospects for Cooperation in the Context of Global Climate Governance Fragmentation</b>	
<i>I. Popova</i>	
Key Low-Carbon Development Policies and Instruments in Brazil.....	34
<i>I. Popova, O. Kolmar</i>	
Russia's Low Carbon Development Policy: Opportunities and Constraints in the New Economic and Political Reality .....	62
<i>K. Dorokhina, A. Sakharov</i>	
India's Climate Mitigation Policy: Challenges and Prospects .....	96

*A. Ignatov*

South Africa's Just Energy Transition: Issues and Prospects..... 124

*O. Garanina, L. Ermolaeva, D. Klishevich, A. Panibratov*

Institutional Regulation of the Global and Regional Climate Agenda  
in the Context of Deglobalization ..... 147

**Analytical Reviews**

*P. Doronin, M. Larionova*

Trends of G7/G8 Influence on Global Climate Governance ..... 172

**XXV ЯСИНСКАЯ (АПРЕЛЬСКАЯ)  
МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
ПО ПРОБЛЕМАМ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА**

Уважаемые коллеги!

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» открывает прием заявок с докладом на участие в **XXV Ясинской (Апрельской) международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества (XXV ЯМНК)**.

Основные мероприятия XXV ЯМНК состоятся в Москве **с 23 по 26 апреля 2024 г.**

В рамках тематических направлений XXV ЯМНК будут представлены и обсуждены доклады о результатах новых научных исследований, отобранные на основе рассмотрения заявок. Наряду с этим конференция будет, по сложившейся традиции, включать обсуждения наиболее актуальных проблем экономической, социальной, внутренней и внешней политики в рамках круглых столов и ассоциированных мероприятий.

Срок приема заявок на участие в конференции с докладом – **23 января 2024 г.** Подать заявку на участие в качестве слушателя можно **до 19 апреля 2024 г.** Более подробная информация размещена в разделе «**Участникам**»: <https://conf.hse.ru/2024/about>

Мероприятия конференции пройдут на русском или английском языке, в отдельных случаях на двух языках с синхронным переводом.

В интересах привлечения участников из различных регионов России и мира, а также с учетом возможного сохранения некоторых ограничений эпидемиологического характера XXV ЯМНК будет проведена в смешанном формате.

В рамках XXV ЯМНК, как и в предыдущие годы, будет проведен конкурс заявок на поддержку участия в конференции молодых исследователей из российских регионов.

**Заявки на участие с докладом будут приниматься по следующим тематическим направлениям:**

1. Востоковедение
2. География и геоинформационные технологии
3. Демография и рынки труда
4. Инструментальные методы в экономических и социальных исследованиях
5. Корпоративные финансы в условиях глобальных вызовов
6. Макроэкономика и макроэкономическая политика
7. Международные отношения
8. Методология экономической науки
9. Мировая экономика
10. Наука и инновации
11. Образование
12. Политические процессы

13. Право в цифровую эпоху
14. Психология
15. Развитие здравоохранения
16. Региональное и городское развитие
17. Менеджмент
18. Социальная политика
19. Социокультурные процессы
20. Социология
21. Теоретическая экономика
22. Умный город
23. Финансовые институты, рынки и платежные системы
24. Фирмы и рынки
25. Экономика данных

#### ***Как подать индивидуальную заявку на участие с докладом?***

Доклад на секционном заседании должен содержать **результаты оригинального научного исследования**, выполненного с использованием современной исследовательской методологии. Продолжительность доклада – 10–15 минут.

Заявка подается онлайн в системе конференции НИУ ВШЭ до **23 января 2024 г.**

К заявке необходимо приложить **развернутую аннотацию доклада**, с нижеперечисленными требованиями к оформлению:

- в аннотации должна быть дана четкая характеристика рассматриваемой проблемы и меры ее изученности, методологии исследования, его основных результатов, их обоснованности и новизны;
- формат Word или RTF;
- объем от 2 000 до 7 000 знаков;
- для русскоязычного доклада аннотация готовится на русском и английском языках, для англоязычного – аннотация только на английском языке.

Один автор может представить на конференции **один личный доклад** и не более двух докладов в соавторстве.

#### ***Как подать коллективную заявку?***

Группа авторов индивидуальных заявок, зарегистрированных в системе конференции НИУ ВШЭ, **до 23 января 2024 г.** может сообщить в Программный комитет конференции о своем желании представить доклады в рамках одной сессии. Для этого необходимо подать коллективную заявку в личном кабинете системы конференции.

Коллективная заявка должна соответствовать следующим требованиям:

- не более 4 докладов в рамках одной сессии;
- не более 2 докладов, представленных от одной организации;
- все индивидуальные заявки должны быть зарегистрированы в системе конференции.

*Примечание.* Заявка на представление одного доклада с соавторами является индивидуальной, а не коллективной.

После подачи заявок из Тематического направления конференции формируется одна или нескольких секций. Каждая секция, в свою очередь, делится на сессии. Продолжительность одной сессии составляет 1,5 часа. Предложения по формированию сессий могут быть учтены Программным комитетом на этапе экспертизы заявок и формирования программы конференции.

### ***Экспертиза заявок***

Отбор заявок проводится в три этапа:

- 1) исключение тех заявок, которые не соответствуют указанным выше требованиям к оформлению заявки;
- 2) проведение экспертной оценки аннотаций на предмет новизны и обоснованности результатов (при этом возможна передача заявки в другое тематическое направление по решению руководителей экспертной группы);
- 3) принятие решения Программным комитетом о включении докладов в программу конференции на основе полученных экспертных оценок.

### ***Результаты экспертизы и подтверждение участия***

Решения о включении докладов в программу XXV ЯМНК или отказ от удовлетворения заявки будут сообщены заявителям по мере поступления результатов экспертизы, но не позднее **27 марта 2024 г.**

Авторам докладов, отобранных для представления на конференции, предстоит до **3 апреля 2024 г. включительно** подтвердить своё участие в личном кабинете системы конференции НИУ ВШЭ и затем до **8 апреля 2024 г. включительно** разместить в личном кабинете слайды презентации доклада на английском языке, что является условиями включения докладов в финальную версию программы.

### ***Оплата регистрационного взноса***

Для слушателей конференции (участников без доклада) сумма регистрационного взноса составляет **3 000 рублей**. Подробнее об оплате регистрационного взноса в Разделе «Оплата участия», см.: <https://conf.hse.ru/2024/fees>

**Все остальные участники** освобождаются от уплаты регистрационного взноса, в т. ч.:

- студенты/аспиранты всех вузов (при предъявлении студенческого билета);
- сотрудники НИУ ВШЭ (при предоставлении карточки сотрудника);
- участники, приглашенные Программным и Организационным комитетами конференции.

Подробная информация об условиях оплаты регистрационного взноса представлена по **ссылке**: <https://conf.hse.ru/2024/fees>

### ***Как подать заявку на участие в качестве слушателя?***

Заявка подается онлайн в системе конференции НИУ ВШЭ до **19 апреля 2024 г.**

**25th YASIN (APRIL) INTERNATIONAL  
ACADEMIC CONFERENCE  
ON ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT**

Dear colleagues,

HSE University is pleased to announce a call for proposals with reports to take part in the **25<sup>th</sup> Yasin (April) International Academic Conference on Economic and Social Development** (25<sup>th</sup> Yasin Conference).

The key events of the 25<sup>th</sup> Yasin Conference will be taking place in Moscow **from April 23 to 26, 2024.**

Reports on new research results will be presented and discussed as part of the Conference's sections. These reports will be selected through reviews of proposals. Furthermore, the Conference's programme traditionally features expert discussions of the most pressing economic, social, internal and external issues in the format of roundtables and associated events.

Proposals to present a report at the Conference may be filed until **Tuesday, January 23, 2024.** Applications for attending the Conference as a participant can be submitted until **Friday, April 19, 2024.** Further details are available on the Conference website in the section for 'Participants'.

The Conference's events will be held in Russian or English. Certain discussions will be bilingual with simultaneous translation services provided.

With a view to involving participants from Russia's various regions and all over the world, as well as bearing in mind that certain epidemiological restrictions still may be in effect, the 25<sup>th</sup> Yasin Conference will be held in a hybrid format.

A competitive selection of proposals submitted by young researchers from Russian regions for taking part in the Conference will be traditionally held as part of the 25<sup>th</sup> Yasin Conference.

**Proposals for taking part in the Conference with a report will be focused on the following areas:**

1. Asian Studies;
2. Geography and Geo-information Technologies;
3. Demography and Labour Markets;
4. Instrumental Methods in Economic and Social Studies;
5. Corporate Finance in the Context of Global Challenges;
6. Macroeconomics and Macroeconomic Policy;
7. International Relations;
8. Economic Methodology;
9. World Economy;
10. Science and Innovation;
11. Education;

12. Political Processes;
13. Law in the Digital Age;
14. Psychology;
15. Healthcare Studies;
16. Regional and Urban Development;
17. Management;
18. Social Policy;
19. Sociocultural Processes;
20. Sociology;
21. Theoretical Economics;
22. Smart City;
23. Financial Institutes, Markets and Payment Systems;
24. Firms and Markets;
25. Data-Driven Economy.

***How can I apply to present an individual report at the Conference?***

Section reports must describe the results of original research, which is carried out with the use of contemporary methodologies. Report presentations should come to between 10 and 15 minutes.

The final deadline for filing proposals online via the HSE University's Conference system is **Tuesday, January 23, 2024**.

Proposals must be accompanied by **detailed abstracts**. Please refer to the requirements for formatting report abstracts below:

- abstracts shall clearly state a problem at hand, as well as levels at which it has been analyzed, the research methods, key findings, their novelty and validity;
- in Word or RTF formats;
- symbol count: between 2,000 and 7,000 symbols;
- for Russian-language reports, abstracts must be written in both Russian and English, while for English-language reports – in English only.

Speakers may present **one individual report** and a maximum of two co-authored papers.

***How can I submit a group proposal?***

A team of authors for individual proposals, which should be registered with the HSE University Conference system, may, up until **January 23, 2024**, inform the Programme Committee about their intentions to present reports during the same session. To this end, they need to fill in a group application form via the HSE University's Conference system.

Group proposals should satisfy the following requirements:

- up to four reports during a given session;
- up to two reports, presented on behalf of the same organization;
- all individual proposals must be registered in the Conference system.

*Please note* that proposals for the presentation of a single report with co-authors are individual and are not considered group proposals.

After the submission of applications on respective Conference topics, one or several sections will be formed for each area. Each section, in turn, is divided into sessions, each coming to 90 minutes. Proposals with respect to shaping sessions' contents may be considered by the Programme Committee when reviewing proposals and drawing up the Conference programme.

### ***Expert reviews of proposals***

Proposals will be selected in three stages as follows:

- 1) removing those proposals which do not meet the aforementioned formatting criteria;
- 2) expert assessments of abstracts with a focus on the novelty and validity of results (a proposal can be included into another topical area by the decision of heads of an expert group);
- 3) decisions on the part of the Programme Committee in regards to the inclusion of reports in the Conference's programme based on expert assessments.

### ***Expert review results and confirmation of participation***

Candidates will be informed about decisions to include reports in the programme for the 25<sup>th</sup> Yasin Conference or decline proposals as soon as the expert review outcomes are available, but no later than by **March 27, 2024**.

Authors of reports, selected for presentation at the Conference, must confirm their participation by **Wednesday, April 3, 2024** (inclusive), via their personal account in the HSE University Conference system, by specifying their preferred (face-to-face or remote) format of participation, and then, by **Monday, April 8, 2024** (inclusive), upload presentation slides in English to their personal account. This process serves as a prerequisite for the inclusion of reports in the final version of the programme.

### ***Registration fees***

**Participation fee for listeners** (participants without a report): **RUB 3,000**. See detailed information in the “Registration Fee Payments”.

Participation in the Conference will be free of charge for all other participants, including:

- Students and PhD students from any University (upon presentation of their Student ID);
- HSE University's staff (upon presentation of their staff ID badge);
- Honourary guests invited by the Conference Programme and Organizing Committees.

Detailed information on the registration fee payment procedure can be found here: <https://conf.hse.ru/en/2024/fees>

## К сведению авторов

Редакция журнала «Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика» НИУ ВШЭ приглашает к сотрудничеству авторов.

Наше издание открыто для экспертных организаций и исследовательских институтов, в том числе вузов, занимающихся изучением вопросов деятельности международных институтов; развития образования, науки и инноваций в национальном и международном контексте. В числе наших авторов мы будем рады видеть ученых и экспертов в сфере международных отношений и глобального управления; содействия развитию; международного сотрудничества по различным сферам социально-экономической политики. Мы приглашаем к сотрудничеству исследователей и экспертов зарубежных университетов, экспертных институтов и международных организаций и рады возможности познакомить российского читателя с результатами оригинальных исследований зарубежных авторов. Журнал принимает для рассмотрения результаты исследований и публикации учащихся аспирантур российских университетов, вузов стран СНГ, университетов дальнего зарубежья. Аудитория журнала в настоящее время представлена руководителями и специалистами научно-исследовательских организаций, федеральных министерств и ведомств, экспертным и академическим сообществом России, стран СНГ, дальнего зарубежья.

Мы будем рады видеть вас среди наших авторов!

### Обращаем внимание:

- Все материалы публикуются бесплатно. Основными требованиями к материалу является его соответствие тематике издания, научность и соблюдение требований к оформлению рукописей.
- Требования к оформлению рукописей сформированы на основании текущих российских требований и **требований международной библиометрической базы Scopus** к оформлению научных публикаций.
- Российские требования и требования международной библиометрической базы Scopus к рукописям размещены на странице журнала по адресу <http://iorj.hse.ru/authors>. **Несоответствие рукописей всем требованиям является одним из оснований для отказа в публикации статьи в журнале.**
- Перед публикацией все присланные материалы проходят процедуру анонимного рецензирования.
- На основании полученного экспертного заключения материалы публикуются, возвращаются авторам на доработку или не допускаются к изданию. Редакция своевременно уведомляет автора в случае отказа в публикации.
- С авторами опубликованных материалов заключается **лицензионный договор**, согласно которому изданию передаются неисключительные права на публикацию материала.
- Все рукописи передаются в редакцию журнала по электронной почте по адресу [iorj@hse.ru](mailto:iorj@hse.ru).

*С уважением,  
редакция журнала «Вестник международных организаций»*

Формат 60×88 1/8.  
Уч.-изд. 18,5. Тираж 170 экз. Заказ .

Адрес редакции  
Россия, 115184, Москва, ул. Большая Ордынка, д. 47/7, стр. 1  
Телефоны: +7 495 772-95-90 \*23147 и \*23150  
E-mail: iorj@hse.ru

Отпечатано ООО «Фотоэксперт»,  
Россия, 109316, Москва, Волгоградский проспект, д. 42