ISSN 2075-1990 (Print)
ISSN 2658-5332 (Online)

Финансовый журнал

Научно-практическое издание

Выходит 6 раз в год. Издается с июля 2009 г.

DOI: 10.31107/2075-1990-2021-5

Том 13
№ 5
2021

Главный редактор
В. С. Назаров

директор Научно-исследовательского финансового института
Министерства финансов Российской Федерации,
кандидат экономических наук

Учредитель и издатель

федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский финансовый институт
Министерства финансов Российской Федерации»

Адрес: Настасьинский пер., д. 3, стр. 2, Москва 127006, Россия
Тел. (495) 699-74-14
E-mail: mail@nifi.ru
Сайт: www.nifi.ru

ISSN 2075-1990 (Print), **ISSN 2658-5332** (Online).

Свидетельство о регистрации СМИ от 08.05.2019 ПИ № ФС77-75704, выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Издание включено:
— в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) с 2009 г.;
— в базу научного цитирования Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science;
— в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук;
— в Научную электронную библиотеку «КиберЛенинка»;
— в международный каталог периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory;
— в международную базу научных журналов открытого доступа Open Academic Journals Index;
— в международный каталог научных журналов открытого доступа Directory of Open Access Journals (DOAJ).

Тексты статей в открытом доступе размещаются:
— на официальном сайте журнала www.finjournal.ru;
— на портале Научной электронной библиотеки (НЭБ) eLIBRARY.RU;
— на портале Научной электронной библиотеки «КиберЛенинка»;
— в международной базе научных журналов открытого доступа Open Academic Journals Index (OAJI).

Статьи индексируются в международной базе данных Research Papers in Economics (RePEc) и в международном каталоге научных журналов открытого доступа Directory of Open Access Journals (DOAJ).

Все статьи проходят обязательное научное рецензирование и проверку на отсутствие элементов плагиата. Процедура рецензирования является анонимной и для рецензента, и для автора. Мнения авторов могут не совпадать с мнением редакции.

Статьям присваиваются цифровые идентификаторы объектов — DOI (Digital Object Identifier). Статьи публикуются БЕСПЛАТНО.

© Научно-исследовательский финансовый институт Министерства финансов Российской Федерации, 2021
© Financial Research Institute, 2021

Издательская этика

Редакция, Редакционная коллегия и Издатель «Финансового журнала» руководствуются общепринятыми международными стандартами этики научных публикаций, разработанными и утвержденными Комитетом по этике научных публикаций (Committee on Publication Ethics — COPE) и прилагают все усилия для полного их соблюдения.

Редакционная коллегия

Алексеев М. В., профессор Индианского университета (г. Блумингтон, США)

Богачева О. В., кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова РАН (г. Москва)

Герри К. Д., профессор Оксфордского университета (г. Оксфорд, Великобритания)

Гурвич Е. Т., кандидат физико-математических наук, руководитель Экономической экспертной группы, член Экономического совета при Президенте РФ, член Общественного совета при Минфине России (г. Москва)

Гутцайт Е. М., доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра методологии бухгалтерского учета НИФИ Минфина России (г. Москва)

Дробышевский С. М., доктор экономических наук, доцент, директор по научной работе Института экономической политики им. Е. Т. Гайдара (г. Москва)

Дэвис К. М., профессор Бирмингемского университета (г. Бирмингем, Великобритания)

Кабир Л. С., доктор экономических наук, профессор, профессор РАН, главный научный сотрудник Центра международных финансов НИФИ Минфина России (г. Москва)

Котликофф Л. Д., профессор Бостонского университета (г. Бостон, США)

Назаров В. С., кандидат экономических наук, директор НИФИ Минфина России, главный редактор «Финансового журнала» (г. Москва)

Омельяновский В. В., доктор медицинских наук, профессор, заведующий Лабораторией оценки технологий, в здравоохранении Института прикладных экономических исследований РАНХиГС (г. Москва)

Пинская М. Р., доктор экономических наук, доцент, руководитель Центра налоговой политики НИФИ Минфина России (г. Москва)

Трубин В. В., кандидат экономических наук, эксперт Управления социальной политики Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации (г. Москва)

Трунин П. В., доктор экономических наук, руководитель научного направления «Макроэкономика и финансы» Института экономической политики им. Е. Т. Гайдара (г. Москва)

Швандар К. В., доктор экономических наук, руководитель Центра перспективного финансового планирования, макроэкономического анализа и статистики финансов НИФИ Минфина России (г. Москва)

Financial Journal

ISSN 2075-1990 (Print)
ISSN 2658-5332 (Online)

Scientific and Practical Journal

The Journal is issued 6 times a year.
Published since July 2009.

DOI: 10.31107/2075-1990-2021-5

Vol. 13
No. 5
2021

Vladimir S. Nazarov. Editor in Chief
Director of the Financial Research Institute, Candidate of Economic Sciences

Founder and Publisher — Financial Research Institute
Address: 3, bldg. 2, Nastasyinsky Lane, Moscow 127006, Russian Federation
Phone: + 7 495 6997414
E-mail: mail@nifi.ru
Website: www.nifi.ru

Editorial Office Address:
3, bldg. 2, Nastasyinsky Lane, Moscow 127006, Russian Federation
Phone: + 7 495 6997683
E-mail: finjournal@gmail.com
Website: www.finjournal-nifi.ru

The Journal publishes studies on the following topics: public finance (budget system, intergovernmental relations, development and implementation of fiscal, monetary and tax policies etc.), financial markets, insurance, banking, accounting and auditing, financial control, statistics, macroeconomic modelling, and international finance.

The Journal is published mainly in Russian with English summaries and bibliographical information. All articles are assigned Digital Object Identifiers (DOIs). Articles are published for FREE.

All articles are reviewed. Decisions about the publishing of articles are based on a double-blind review process. Opinions of the authors may not coincide with the opinion of the publisher.

The Journal is issued 6 times a year (in February, April, June, August, October, and December).

The articles are publicly available on the Financial Journal website, www.finjournal-nifi.ru, on the Open Academic Journals Index (OAJI) and at the Scientific Electronic Library portal, www.elibrary.ru.

The Journal is included in Ulrich's Periodicals Directory.

Journal articles are indexed in the international database RePEc (Research Papers in Economics) and in the international catalog DOAJ (Directory of Open Access Journals).

Publishing Ethics

The Editorial Office, Editorial Board and Publisher of the Financial Journal are guided by generally accepted international standards for the ethics of scientific publications developed and approved by the Committee on Publication Ethics (COPE), and make every effort to fully comply with them.

Editorial Board

Michael V. Alexeev, Professor at Indiana University (Bloomington, USA)

Olga V. Bogacheva, Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher at the Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations (Moscow, Russian Federation)

Christopher J. Gerry, Professor at the University of Oxford (Oxford, United Kingdom)

Evsey T. Gurvich, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Head of Economic Expert Group, Member of the Economic Council under the President of the Russian Federation, Member of the Public Council under the Ministry of Finance of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Evgeny M. Gutzait, Doctor of Economic Sciences, Leading Researcher at the Center for Methodology of Accounting of the Financial Research Institute (Moscow, Russian Federation)

Christopher M. Davis, Professor at the University of Birmingham (Birmingham, United Kingdom)

Sergey M. Drobyshevsky, Doctor of Economic Sciences, Academic Director at Gaidar Institute for Economic Policy (Moscow, Russian Federation)

Ludmila S. Kabir, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Russian Academy of Sciences, Chief Research Associate at the Center for International Finance of the Financial Research Institute (Moscow, Russian Federation)

Laurence J. Kotlikoff, Professor at Boston University (Boston, USA)

Vladimir S. Nazarov, Candidate of Economic Sciences, Director of the Financial Research Institute, Editor in Chief of the Financial Journal, (Moscow, Russian Federation)

Vitaly V. Omelyanovskiy, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Laboratory for Health Technology Assessment of the Institute of Applied Economic Research at the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russian Federation)

Milyausha R. Pinskaya, Doctor of Economic Sciences, Head of the Center for Tax Policy of the Financial Research Institute (Moscow, Russian Federation)

Vladimir V. Trubin, Candidate of Economic Sciences, Expert at the Department for Social Policy of the Analytical Center under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Pavel V. Trunin, Doctor of Economic Sciences, Head of the Macroeconomics and Finance Division at Gaidar Institute for Economic Policy (Moscow, Russian Federation)

Kristina V. Shvandar, Doctor of Economic Sciences, Head of the Advanced Financial Planning, Macroeconomic Analysis and Finance Statistics Center of the Financial Research Institute (Moscow, Russian Federation)

© Financial Research Institute, 2021

Тема выпуска: «Формирование институциональной среды «зеленой» экономики: зарубежный опыт и российская специфика»

Содержание

«Зеленая» экономика

Проблемы и перспективы развития «зеленой» экономики в России 8

И. А. Яковлев, Л. С. Кабир, С. И. Никулина
Изменения климатической политики и финансовых стратегий ее реализации в ЕС и России 11

Л. В. Санникова
Проблемы правового обеспечения «зеленого» финансирования в ЕС и России 29

Fu Zhihua, Cheng Yu
Promoting Green Development in China's New Development Stage Through Tax Reform 44

Е. И. Кранина
Китай на пути к достижению углеродной нейтральности 51

Р. И. Резванов
Имплементация международных практик устойчивого финансирования в национальную систему долговых инструментов. Могут ли инфраструктурные кредиты стать ответственными? 62

Ж. А. Мингалева, Ю. В. Старков
Роль экологических инноваций в области композиционных материалов в «зеленой» модернизации промышленных предприятий 79

В. И. Бушукина
Особенности развития возобновляемой энергетики в мире и в России 93

Региональные финансы

И. Ю. Арлашкин
Кластеризация российских регионов по уровню долговой устойчивости 108

Финансовая отчетность

Н. С. Матвеева
Международный опыт законодательного регулирования порядка формирования финансовых отчетов микроорганизациями 125

Topic of the Issue: Formation of the Institutional Environment of the Green Economy: Foreign Experience and Russian Specifics

Contents

Green Economy

Problems and Prospects for the Development of a Green Economy in Russia 8

I.A. Yakovlev, L.S. Kabir, S.I. Nikulina
Changes in Climate Policies and Financial Strategies of Their Implementation in the EU and Russia 11

L.V. Sannikova
Legal Framework for Green Finance in the EU and Russia 29

Fu Zhihua, Cheng Yu
Promoting Green Development in China's New Development Stage Through Tax Reform 44

E.I. Kranina
China on the Way to Achieving Carbon Neutrality 51

R.I. Rezvanov
Implementation of International Sustainable Financing Practices into the National Debt System. Can Infrastructure Loans Become Responsible? 62

Zh.A. Mingaleva, Yu.V. Starkov
The Role of Environmental Innovation in Green Modernization of Industrial Enterprises 79

V.I. Bushukina
Specific Features of Renewable Energy Development in the World and Russia 93

Regional Finance

I.Yu. Arlashkin
Clustering of Russian Regions by Level of Debt Sustainability 108

Financial Statements

N.S. Matveeva
Legislative Regulation Financial Statement Preparation by Micro Entities: International Experience 125

Проблемы и перспективы развития «зеленой» экономики в России

Настоящий выпуск журнала посвящен теме «Формирование институциональной среды «зеленой» экономики: зарубежный опыт и российская специфика». Выбор этой темы не случаен. С 2016 г. НИФИ проводит исследования по направлению «зеленая» экономика и «зеленые» финансы. Необходимость проведения этих исследований была вызвана тем, что современный этап развития продемонстрировал рост влияния на национальную экономическую политику глобальной повестки. Следование глобальной инициативе, мотивирующей страны к построению «зеленой» экономики, создало новые сложности для стран, поскольку потребовало модернизации промышленного сектора на новой технологической основе, изменения энергетической политики и пересмотра источников формирования доходов бюджета.

Нашим исследовательским коллективом проделан большой путь в этом направлении. Во-первых, была сформирована позиция в отношении того, что представляет собой «зеленая» экономика и как работают глобальные механизмы мотивации стран к принятию концепции устойчивого роста и основанной на ней «зеленой» экономики.

Во-вторых, был описан процесс, в рамках которого осуществляется перенаправление финансовых ресурсов из секторов экономики, признаваемых неустойчивыми и «грязными», в устойчивые и «зеленые».

В-третьих, был систематизирован опыт сырьевых стран в части проводимой государственной политики и принимаемых стратегических решений, позволивший выявить влияние принципов, заложенных в концепцию устойчивого развития и основанной на ней «зеленой» экономики, на характер учета страной в национальной политике собственных проблем развития и собственных интересов.

Сейчас мы реализуем четвертый этап исследований, цель которого заключается в том, чтобы перенять опыт других стран и так же, как эти страны, использовать глобальный тренд на устойчивое развитие и «зеленую» экономику на благо развития национальной экономики, а не на ее разрушение.

Необходимость реализации этого этапа объясняется вызовом, который несет «зеленая» экономика обществу, четко определенным в Стратегии научно-технологического развития России. Он имеет следующую формулировку: «Исчерпание возможностей экономического роста России, основанного на экстенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов, на фоне формирования цифровой экономики и появления ограниченной группы стран-лидеров, обладающих новыми производственными технологиями и ориентированных на использование возобновляемых ресурсов». Если говорить совсем просто, то вызов заключается в следующем: кто будет управлять российской экономикой через «зеленую» экономику?

В связи с этим необходимо обратить внимание на возникающие у нашей страны риски.

1) Риск игры по чужим правилам. В Российской Федерации до сих пор не сформирована однозначная позиция в отношении «зеленой» экономики, по этой причине нет четкой стратегической линии поведения и аргументов, доказывающих правоту нашей позиции, по этой причине мы не имеем инструментов защиты своей экономики и вынуждены использовать разработанные другими странами и объединениями правила и регламенты.

2) Риск исключения из глобального управления. Глобальный механизм мотивации стран к принятию концепции устойчивого развития и основанной на ней «зеленой» экономики еще не завершен и проходит стадию формирования. Отказ от участия в активном обсуждении «зеленой» и климатической проблематики приводит к исключению нашей страны из числа тех государств, которые формируют международную повестку дня.

3) Риск потери контроля над национальной экономикой. Изучение факторов, влияющих на инвестиционную активность регионального бизнеса в разрезе формирующихся направлений «озеленения» национальной экономики выявило, что наиболее существенными воздействующими факторами являются: уровень интеграции региона в международную торговлю (значимая доля экспорта), наличие в регионе крупных компаний (филиалов ТНК), интеграция компаний в зарубежные цепочки создания стоимости, наличие иностранных акционеров, кредитование из-за рубежа. Это означает, что центр принятия решений по «озеленению» национальной экономики находится за рубежом, определяется стратегиями развития зарубежного бизнеса (зарубежных экономик).

4) Риск неэффективности принимаемых решений. Сегодня под влиянием глобальных процессов происходит внедрение элементов политики «озеленения» в практику управления развитием национальной экономики. При отсутствии национальной стратегии и плана действий новые декларируемые направления носят разрозненный характер, определяются наиболее острыми вопросами текущего развития, а принимаемые меры не создают системную основу для использования на благо национального развития принципов и концепций, заложенных в «зеленую» экономику.

5) Риск неспособности извлечь выгоду от глобального тренда на «зеленую» экономику. Страны, которые выбрали курс на «зеленую» экономику, толкуют ее как возможность осуществить модернизацию национальной экономики на новой технологической основе. Глобальная повестка выступает в данном случае в качестве дополнительного аргумента при обосновании необходимости реформирования перед национальными элитами. Отсутствие согласованной позиции в решении вопроса подключения к «зеленому» тренду лишает страну возможности модернизации и эффективной интеграции в международную систему разделения труда.

Соответственно, возможности нашей страны вытекают из ее способности преодолеть обозначенные риски.

В связи с этим большой интерес для формирования и реализации возможностей представляет анализ зарубежного опыта, который при сопоставлении с российской действительностью позволяет четче увидеть закономерности развития процесса «озеленения» национальной экономики, уточнить причины возникающих проблем и пути их преодоления. И этот анализ убедительно показывает важность ключевого вопроса для развития «зеленой» экономики — институциональной среды.

В данном номере журнала собраны исследования, ключевым вопросом в которых определена проблема формирования институциональной среды «зеленой» экономики. В круг обсуждаемых в этом номере вопросов вошли: подходы к формированию институциональной среды «зеленого» финансирования в ЕС, Китае и России; влияние климатической

повестки на финансирование «зеленой» экономики; формирование условий для «зеленой» модернизации; роль международных стандартов в формировании правил в «зеленом» сегменте национальных финансовых рынков.

Приглашаем всех, интересующихся данной тематикой, присоединиться к дискуссии на страницах нашего журнала и внести свой вклад в научное обоснование необходимости преобразования глобальных вызовов в формирование условий для эффективного развития российской экономики.

И. А. Яковлев,
кандидат экономических наук, руководитель Центра международных финансов Научно-исследовательского финансового института Минфина России

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-11-28

CC BY

Изменения климатической политики и финансовых стратегий ее реализации в ЕС и России

Игорь Алексеевич Яковлев
E-mail: iyakovlev@nifi.ru, ORCID 0000-0002-6820-4689
Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России, Москва 127006, Российская Федерация
Людмила Сергеевна Кабир
E-mail: lkabir@nifi.ru, ORCID 0000-0002-0665-8992
Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России, Москва 127006, Российская Федерация
Светлана Игоревна Никулина
E-mail: snikulina@nifi.ru, ORCID 0000-0002-1525-7648
Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России, Москва 127006, Российская Федерация

Аннотация
Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью реагирования на возросшие климатические риски, которая вынуждает страны разрабатывать климатическую политику, способную эффективно отвечать на вызовы устойчивого развития и защищать национальные экономические интересы. Трансформация климатической политики влечет за собой необходимость переориентации потоков капитала из «грязных» секторов экономики в «зеленые» и внедрения экологических факторов в процесс принятия финансовых и инвестиционных решений. В настоящее время в ЕС активно формируется система климатического финансирования, которая окажет влияние и на российскую экономику.
Основная цель этой статьи — охарактеризовать процесс трансформации климатической политики и финансовых стратегий ее реализации в ЕС и России под влиянием глобальной климатической повестки. В статье проанализированы объемы и источники мобилизуемого ЕС климатического финансирования, а также инструменты региональной поддержки в переходный период. Раскрыты происходящие в настоящее время изменения в государственной климатической политике Российской Федерации.
Сделаны следующие выводы. ЕС является ярким примером того факта, что тема изменения климата давно уже перешла из формата дискуссий в практическую плоскость — активной реализации конкретных мер. Российская Федерация значительно отстает от ЕС как в мобилизации финансовых ресурсов для обеспечения перехода к низкоуглеродной экономике, так и в развитии доказавших свою эффективность инструментов контроля выбросов, позволяющих стимулировать снижение выбросов парниковых газов и выполнять обязательства в рамках Парижского соглашения. Сегодня страна проходит этап переформатирования национальной климатической политики, уточняются принципы построения системы торговли выбросами, разрабатывается таксономия климатических и «зеленых» проектов. На первом месте находится проблема построения рамок климатического регулирования. Формирование финансовых основ модернизации национальной промышленности, по всей видимости, станет следующим перспективным действием.

Ключевые слова: *климатические финансы, низкоуглеродная экономика, Парижское соглашение, европейская «Зеленая сделка», стратегия низкоуглеродного развития, инструменты климатического финансирования, институциональные инвесторы*

JEL: *F64, O44, Q54, Q42*

Для цитирования: *Яковлев И. А., Кабир Л. С., Никулина С. И. Изменения климатической политики и финансовых стратегий ее реализации в ЕС и России // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 5. С. 11–28.*
https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-11-28.

© Яковлев И. А., Кабир Л. С., Никулина С. И., 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-11-28

Changes in Climate Policies and Financial Strategies of Their Implementation in the EU and Russia

Igor A. Yakovlev[1], ***Lyudmila S. Kabir***[2], ***Svetlana I. Nikulina***[3]
[1, 2, 3] *Financial Research Institute, Moscow 127006, Russian Federation*
[1] *iyakovlev@nifi.ru, https://orcid.org/0000-0002-6820-4689*
[2] *lkabir@nifi.ru, https://orcid.org/0000-0002-0665-8992*
[3] *snikulina@nifi.ru, https://orcid.org/0000-0002-1525-7648*

Abstract
The relevance of the research topic is determined by the need to respond to increased climate risks, which makes countries develop climate policies that can effectively meet sustainable development challenges and protect national economic interests. The transformation of climate policy causes the need to shift capital flows from "brown" economy sectors to "green" ones and integrate environmental factors into the process of making financial and investment decisions. At present, the EU is actively developing a climate finance system which will have an impact on the Russian economy. The article is aimed at outlining the changes in climate policies and financial strategies in the EU and Russia, influenced by the global climate agenda. It analyses the volumes and sources of climate finance mobilized by the EU, as well as regional support instruments in the transition period. The article determines the current changes in the Russian Federation's climate policy. As a result of the research, the authors have come to the following conclusions. The EU is a vivid example of the fact that countries have long moved from climate change debates to the implementation of specific measures. The Russian Federation lags far behind the EU in terms of both mobilizing financial resources to ensure the transition to a low-carbon economy, and developing proven emission control instruments which help to stimulate the reduction of greenhouse gas emissions and fulfill the obligations under the Paris Agreement.

Keywords: *climate finance, low-carbon economy, Paris Agreement, European Green Deal, low-carbon development strategy, climate finance instruments, institutional investors*

JEL: *F64, O44, Q54, Q42*

For citation: *Yakovlev I.A., Kabir L.S., Nikulina S.I. (2021) Changes in Climate Policies and Financial Strategies of Their Implementation in the EU and Russia. Financial Journal, vol. 13, no. 5, pp. 11–28 (In Russ.).*
https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-11-28.

© Yakovlev I.A., Kabir L.S., Nikulina S.I., 2021

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время как развитые, так и развивающиеся страны сталкиваются с существенными климатическими рисками[1], необходимость реагирования на которые требует трансформации стратегий национального развития, разработки эффективной климатической политики в соответствии с национальными приоритетами, возможностями и вызовами устойчивого развития, а также мобилизации потоков капитала в программы и проекты в области климата. Еще в 2018 г. в исследовании ЮНЕП (Программа ООН по окружающей среде) обращалось внимание на изменение финансовой политики и регулятивных мер в мире под воздействием глобальной «зеленой» повестки, в том числе усугубляющейся проблемы изменения климата[2]. Активные действия национальных правительств, финансовых регуляторов и центральных банков в области «зеленого» финансирования, охватывающего климатические финансы, названы «тихой революцией».

Развитые страны сознательно взяли на себя роль лидеров и в данной ситуации не упускают возможности использовать глобальную повестку и формирующуюся в рамках ее реализации систему международных инструментов, механизмов и фондов для достижения целей национального социально-экономического развития.

Российская Федерация не входит в число стран — лидеров глобального климатического движения [Яковлев И. А. и др., 2020, с. 28] и, более того, будучи одним из крупнейших экспортеров углеводородного сырья, она испытывает на себе особое давление с общественно-политической и экономической точек зрения. Многие российские компании, ориентированные на европейские рынки, подвержены существенным долгосрочным рискам из-за высоких показателей углеродоемкости продукции.

По оценкам Минэкономразвития России, климатические реформы ЕС обернутся для России убытками в размере 7,6 млрд долл., затронув российских экспортеров стали, алюминия, труб, электроэнергии и цемента[3]. В обзоре Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации также подчеркивается, что развитие инициатив в рамках европейской «Зеленой сделки» усиливает риски сокращения традиционной для России экспортной ниши (угля и нефти)[4]. Изучение финансовых аспектов стратегии ЕС по достижению «климатической нейтральности» позволит учесть риски и возможности для российской экономики, возникающие вследствие трансформации подходов к осуществлению финансово-инвестиционной деятельности на уровне европейских стран — торговых партнеров Российской Федерации под влиянием глобальной климатической повестки. Кроме того, оно необходимо для обеспечения сближения позиций ЕС и Российской Федерации по принципиально важным для национальных интересов России направлениям.

Настоящая статья систематизирует информацию о направлениях развития современной климатической политики и инструментах ее проведения. Ее основная цель — охарактеризовать процесс трансформации финансовой системы в ЕС и России под влиянием глобальной климатической повестки.

---

[1] *Климатические риски включают материальные риски, связанные с наступлением неблагоприятных метеорологических условий и стихийных бедствий, и риски переходного периода к низкоуглеродной экономике.*

[2] *Greening the Rules of the Game. How Sustainability Factors Are Being Incorporated Into Financial Policy and Regulation / UN Environment Inquiry. May 2018. URL: https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Greening%20the%20Rules%20of%20the%20Game.pdf.*

[3] *European Green Deal — главные положения закона / РБК, 21.07.2021. URL: https://trends.rbc.ru/trends/green/60f80a9e9a79476b4bdcc14f.*

[4] *Изменения и тенденции в регулировании ТЭК России и мира / Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. IV квартал 2019 г. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/TEK_obzor/2019.4.TEK.obzor.pdf.*

РИСК КАК ИНСТРУМЕНТ МОТИВАЦИИ К ФИНАНСИРОВАНИЮ ПРОГРАММ «ЗЕЛЕНОЙ» ТРАНСФОРМАЦИИ И КЛИМАТИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКИ

Сегодня важным трендом является снижение интереса международных инвесторов к «грязным» отраслям вследствие рыночных и регуляторных сигналов и, как результат, пересмотр инвестиционной политики в пользу более экологичных секторов и компаний, в частности вывод ранее инвестированного в углеродные активы капитала или отказ от финансирования деятельности, не отвечающей современным экологическим требованиям. К «дивестиционным обязательствам» на начало 2020 г. присоединились в общей сложности 1184 институциональных и свыше 58 тыс. частных инвесторов по всему миру, контролирующих в совокупности активы на сумму свыше 14,09 трлн долл. США [Митрова Т. и др., 2020, с. 35]. В статье [Терентьев Н. Е., 2011, с. 119] отмечается рост числа банков, учитывающих информацию об объемах выбросов и другие экологические критерии при принятии решений о предоставлении кредитных средств, и постепенное снижение доли углеродоемких проектов в их портфелях.

Климатическая политика становится одной из главных составных частей реализации стратегии экологически ориентированного роста и инструментом конкурентной борьбы. Наиболее активно ее проводят развитые страны [Пискулова Н. А. и др., 2013, с. 12]. В исследовании [Саворская Е. В., 2015, с. 100] указывается на тот факт, что одну из ключевых ролей в формировании международного климатического режима играет Европейский союз (ЕС).

В настоящее время ЕС уверенными темпами движется по пути достижения к 2050 г. «климатической нейтральности»[5]. В конце 2020 г. европейские лидеры согласовали новую более амбициозную цель по снижению выбросов парниковых газов. К 2030 г. выбросы парниковых газов должны сократиться не менее чем на 55 % от уровня 1990 г., тогда как первоначальная цель составляла 40 %. К 2050 г. ЕС намерен вывести из использования ископаемые энергоносители и заменить нефть и природный газ «декарбонизированными» газами, прежде всего водородом. Декарбонизации энергосистемы ЕС, включающей меры по повышению энергоэффективности, увеличению доли потребления энергии из возобновляемых источников и созданию полностью интегрированного энергетического рынка, принадлежит ведущая роль в достижении климатических целей 2030 и 2050 гг. [Белов В. Б., 2020, с. 34].

Для этого ЕС переориентирует потоки капитала в климатические проекты, что уже привело к конкретным результатам. По данным ежегодного отчета британского аналитического центра Ember и немецкого Agora Energiewende[6], в 2020 г. впервые в истории доля ВИЭ (38 %) в выработке энергии в Европе превысила долю ископаемого топлива (37 %). Однако в 2021 г. европейские страны столкнулись с дефицитом электроэнергии, что требует учета всех факторов, влияющих на энергобаланс.

В научной литературе климатическое финансирование является одной из наиболее актуальных тем в настоящее время и рассматривается по целому ряду направлений. Значительное внимание отводится вопросу влияния рисков, связанных с климатом, на стоимость капитала и доступ компаний к финансированию. Например, группа итальянских исследователей [Pizzutilo F. et al., 2020] изучила взаимосвязь между углеродным

---

[5] *Концепция климатической нейтральности означает, что выбросы парниковых газов в атмосферу государством или предприятием равны нулю либо эти выбросы нейтрализуются мерами по защите окружающей среды.*

[6] *The European Power Sector in 2020 / Agora Energiewende, Ember. January 2021. URL: https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2021/2020_01_EU-Annual-Review_2020/A-EW_202_Report_European-Power-Sector-2020.pdf.*

риском и стоимостью заемного капитала на основе анализа компаний, включенных в индекс Euro Stoxx 600, в результате чего получила любопытные данные. В среднем снижение углеродоемкости на 100 базисных пунктов приводит к снижению общей стоимости заемного капитала крупных европейских компаний на 16 базисных пунктов. Это позволило авторам сделать следующие выводы: (1) в настоящее время европейские финансовые рынки принимают во внимание подверженность компаний воздействию углеродных рисков; (2) стоимость долгового финансирования связана с интенсивностью выбросов углерода компаниями. Интерес вызывает еще одно исследование в этой области [Kling G. et al., 2021]. Его авторы пришли к заключению о том, что в среднем стоимость заемного капитала для компаний в странах с высоким уровнем климатических рисков выше по сравнению со странами с низким уровнем таких рисков из-за уязвимости к изменению климата. Они обращают внимание на то, что этот факт имеет значительные последствия для экономического развития развивающихся стран, уязвимых к изменению климата.

Целый ряд исследований раскрывает влияние климатических рисков на финансовый сектор экономики. В статье [Grippa P. et al., 2019] выделяется два основных канала воздействия изменения климата на финансовую систему: первый канал связан с материальными рисками (ущерб имуществу, инфраструктуре и земле), а второй — с переходными рисками, вызванными изменениями климатической политики, технологий и настроений участников рынков в ходе адаптации к низкоуглеродной экономике. В исследовании [Semieniuk G. et al., 2021] подчеркивается рост осознания переходных рисков среди министров финансов стран мира, подтверждением чего является их объединение в международную коалицию для продвижения действий по борьбе с изменением климата (*The Coalition of Finance Ministers for Climate Action*) посредством интеграции вопросов изменения климата в финансовую политику. В статье [Gunningham N., 2020] отмечается важность мер государственного регулирования в решении проблемы изменения климата с учетом провалов рынка.

«ЗЕЛЕНАЯ СДЕЛКА» ЕС И ФИНАНСОВЫЙ АСПЕКТ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

В декабре 2019 г. новый президент Европейской комиссии Урсула фон дер Ляйен объявила о *новой стратегии развития Европы под названием «Зеленая сделка» (Green Deal)*, предполагающей сокращение выбросов парниковых газов в атмосферу при одновременном создании новых рабочих мест и повышении качества жизни. Главная цель «Зеленой сделки» — *превращение ЕС в «климатически нейтральный» экономический блок к 2050 г.* Для обеспечения достижения этой амбициозной цели с точки зрения мобилизации необходимых финансовых ресурсов разработан *Инвестиционный план (European Green Deal Investment Plan).*

Неотъемлемой частью плана является *Механизм справедливого перехода* (2021–2027), направленный на поддержку регионов, которых переходный процесс затронет в наибольшей степени. Механизм справедливого перехода имеет следующую структуру.

1) *Фонд справедливого перехода.*

Этот фонд объемом около 18 млрд евро будет предоставлять средства тем регионам, где значительная часть населения занята в сфере добычи угля, лигнита, горючего сланца и торфа, или регионам, в которых размещаются производства со значительным уровнем выбросов парниковых газов. Его ключевая цель — смягчение переходного периода путем финансирования мер по диверсификации и модернизации местной экономики в таких областях, как цифровизация, экологически чистые энергетические технологии, рекультивация почв промышленных территорий, переподготовка рабочих и техническое содействие.

Уровень софинансирования проектов Европейским союзом устанавливается в зависимости от категории региона реализации проектов: для менее развитых регионов он

не должен превышать 85 %, для регионов с переходной экономикой — 70 %, а для более развитых регионов — 50 %. Средства фонда не могут использоваться для финансирования проектов по выводу из эксплуатации или строительству атомных электростанций, а также деятельности, связанной с табачными изделиями, и инвестиций в производство, переработку, транспортировку, распределение, хранение или сжигание ископаемого топлива.

Если ресурсы фонда будут увеличены после 2024 г., тогда будет введен механизм вознаграждения за «зеленость» (*Green Rewarding Mechanism*). Дополнительные ресурсы будут распределяться между странами — членами ЕС. Те страны, которые сократят выбросы парниковых газов в большем объеме по сравнению с другими, получат больше средств поддержки.

2) *Специальная схема справедливого перехода в рамках программы InvestEU (dedicated just transition scheme under InvestEU).*

Схема призвана способствовать привлечению частных инвестиций в размере 15 млрд евро, которые помогут найти новые источники экономического роста для регионов, в наибольшей степени затронутых переходным процессом. Поддержка будет оказываться через финансовые продукты InvestEU, предлагаемые ее партнерами-исполнителями (например, Группой Европейского инвестиционного банка, Европейским банком реконструкции и развития). В рамках этой специальной схемы финансирование могут получить проекты, реализуемые как в пределах осуществляющих переход к углеродной нейтральности регионов ЕС, так и за их пределами, если эти проекты определяются как ключевые для таких регионов в соответствующих территориальных планах справедливого перехода.

3) *Кредитный механизм для государственного сектора (public sector loan facility).*

Данный механизм предназначен для льготного кредитования государственного сектора, например для инвестиций в энергетическую и транспортную инфраструктуру. Достигнуто политическое соглашение о том, что с целью повышения привлекательности инвестиций кредитная поддержка Европейского инвестиционного банка (ЕИБ) объемом 10 млрд евро будет дополнена финансированием в форме грантов из бюджета ЕС в размере 1,5 млрд евро. Ожидается, что за семилетний период посредством этого кредитного механизма удастся привлечь в устойчивое региональное развитие до 30 млрд евро государственных инвестиций[7].

Государства — члены ЕС должны подготовить один или несколько территориальных планов справедливого перехода с описанием переходного процесса до 2030 г. в соответствии с национальными планами в области энергетики и климата. В территориальных планах справедливого перехода будут определены наиболее затронутые переходным процессом территории, которым следует оказать финансовую поддержку.

Смягчение последствий изменения климата и адаптация к нему включены во все основные программы расходов бюджета ЕС. Как минимум 20 % расходов бюджета ЕС за период с 2014 по 2020 г. должны были направляться на цели, связанные с климатом. Начиная с 2014 г. финансовые обязательства по достижению целевого показателя в 20 % отслеживаются и представляются в отчетности в рамках годовой бюджетной процедуры. Табл. 1 показывает, что поставленной цели удалось добиться только в 2016 г. В июле 2020 г. была достигнута политическая договоренность, согласно которой уже *не менее 30 %* расходов бюджета ЕС на следующий семилетний период 2021–2027 гг. должны быть связаны с климатом.

---

[7] *Commission Welcomes the Political Agreement on the Proposal for a Public Sector Loan Facility of the Just Transition Mechanism / European Commission. 26.04.2021. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_1935.*

Таблица 1

Расходы бюджета ЕС, связанные с климатом, с 2014 по 2019 г. / Climate change finance in the EU budget in 2014–2019

Показатель	Год					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Общий объем бюджета ЕС (в млн евро)	118 054,4	158 606,8	151 498,4	155 910,4	156 681,4	162 073,7
Общий объем расходов бюджета ЕС, связанных с климатом (в млн евро)	16 174,0	28 398,4	33 018,4	31 555,8	32 437,5	33 809,9
Доля расходов, связанных с климатом, в бюджете ЕС (в %)	13,7	17,9	21,8	20,2	20,7	20,9

Источник: составлено авторами по данным Европейской комиссии (https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/about_the_european_commission/eu_budget/draft-budget-2020-wd-13-web-1.4_soe.pdf) / Source: compiled by the authors based on the European Commission data.

Модернизационные рывки требуют больших финансовых трат и рационального распределения капиталов [Бокарев А. А. и др., 2017, с. 42]. Поэтому одного бюджета ЕС недостаточно для удовлетворения огромной потребности в климатических финансах [Trippel E., 2020, с. 160].

Европейская комиссия обязалась мобилизовать *по меньшей мере 1 трлн евро инвестиций* за период 2021–2030 гг. для поддержки справедливого перехода к экономике с нулевыми нетто-выбросами парниковых газов. Важная роль в процессе мобилизации необходимых для перехода ресурсов отводится программе InvestEU. Планируется, что за период 2021–2030 гг. она привлечет около 279 млрд евро частных и государственных инвестиций в проекты, связанные с климатом и окружающей средой. В рамках этой программы ЕС предоставит гарантию, которая позволит ЕИБ и другим партнерам-исполнителям инвестировать в проекты с более высоким уровнем рисков.

Ожидается, что вклад ЕИБ в выполнение инвестиционного плана составит около 250 млрд евро. Кроме того, ЕИБ объявил об увеличении климатического финансирования как минимум до 50 % общего объема своих операций к 2025 г. и о прекращении финансирования с конца 2021 г. проектов в сфере добычи и использования ископаемых видов топлива.

Для выполнения Парижского соглашения и «Зеленой сделки» ЕС продолжает активно развивать рыночные инструменты финансирования низкоуглеродного развития, в частности систему торговли квотами на выбросы парниковых газов. *Европейская система торговли квотами на выбросы парниковых газов* (СТВ ЕС) является важным элементом политики ЕС по борьбе с изменением климата и ее ключевым инструментом для экономически эффективного сокращения выбросов парниковых газов. Она основана на принципе «ограничить и торговать», предусматривающем установление годового объема выбросов и последующее распределение этого объема между странами ЕС и между предприятиями отраслей, участвующих в СТВ [Кавешников Н. Ю., 2015, с. 94]. Это первый в мире рынок углеродных квот, который в настоящее время остается крупнейшим. Он охватывает 11 тыс. заводов и теплоэлектростанций, работающих на ископаемых видах топлива, а также авиационный сектор[8], на которые приходится около 45 % всех выбросов

[8] *До 2023 г. под регулирование попадают лишь рейсы между аэропортами, расположенными в пределах европейского экономического пространства.*

парниковых газов в ЕС[9]. Согласно данным, приводимым Европейской комиссией, благодаря СТВ ЕС за последние 16 лет удалось достичь сокращения выбросов в электроэнергетике и энергоемких отраслях примерно на 43 %[10].

В обнародованном в июле 2021 г. пакете законодательных предложений Fit for 55[11] предполагается дальнейшее расширение СТВ ЕС путем включения в нее новых секторов (морского, автомобильного транспорта, жилищного сектора). Предлагается также постепенно отказаться от бесплатных квот на выбросы для авиационного сектора. Кроме того, пакет предложений предусматривает, что государства — члены ЕС должны будут направлять *все* свои доходы от аукционов по продаже квот (за исключением доходов, выделенных для компенсации косвенных затрат) на проекты в сфере климата и энергетики.

Для поддержки инвестиций в низкоуглеродные технологии созданы два фонда — *Модернизационный фонд (Modernisation Fund)* и *Инновационный фонд (Innovation Fund)*. Они не являются частью бюджета ЕС и финансируются за счет части доходов от аукционов по продаже квот на выбросы парниковых газов в рамках СТВ ЕС. Модернизационный фонд предназначен для финансовой поддержки десяти государств — членов ЕС с более низким уровнем доходов (Болгарии, Хорватии, Чехии, Эстонии, Венгрии, Латвии, Литвы, Польши, Румынии и Словакии) в модернизации их энергетических систем и повышении энергоэффективности.

Развитие инновационной составляющей экономики имеет решающее значение для выполнения целей ЕС по сокращению выбросов парниковых газов, поэтому финансирование инновационных проектов является безусловным приоритетом для ЕС. По оценке экспертов [Левин К., Стиэр Э., 2021, с. 24], технология прямого улавливания углерода из воздуха и его хранение, усовершенствованные батареи и водородные электролизеры могут обеспечить около 15 % совокупного объема сокращения выбросов в период с 2030 по 2050 г. Бюджет Инновационного фонда составляет 10 млрд евро на десятилетний период с 2020 по 2030 г. Предоставляемая фондом поддержка может покрывать до 60 % дополнительных капитальных и операционных затрат, связанных с инновациями[12].

ПОВЫШЕНИЕ РОЛИ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ИНВЕСТОРОВ В КЛИМАТИЧЕСКОМ ФИНАНСИРОВАНИИ

После подписания Парижского соглашения Европейская комиссия (далее — ЕК) создала в декабре 2016 г. группу экспертов высокого уровня по устойчивому финансированию (далее — экспертная группа), которой было поручено разработать комплексную стратегию ЕС по устойчивому финансированию. В январе 2018 г. экспертная группа опубликовала заключительный доклад. В нем она подробно изложила свои рекомендации, которые легли в основу ключевого документа, принятого ЕК в марте 2018 г., — Плана действий ЕС по финансированию устойчивого роста (далее — План действий). Значительное внимание в Плане действий отводится роли институциональных инвесторов и управляющих активами в финансировании процесса перехода на модель устойчивого развития экономики (см. рис. 1).

---

[9] *EU Emissions Trading System / European Commission. URL: https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en.*

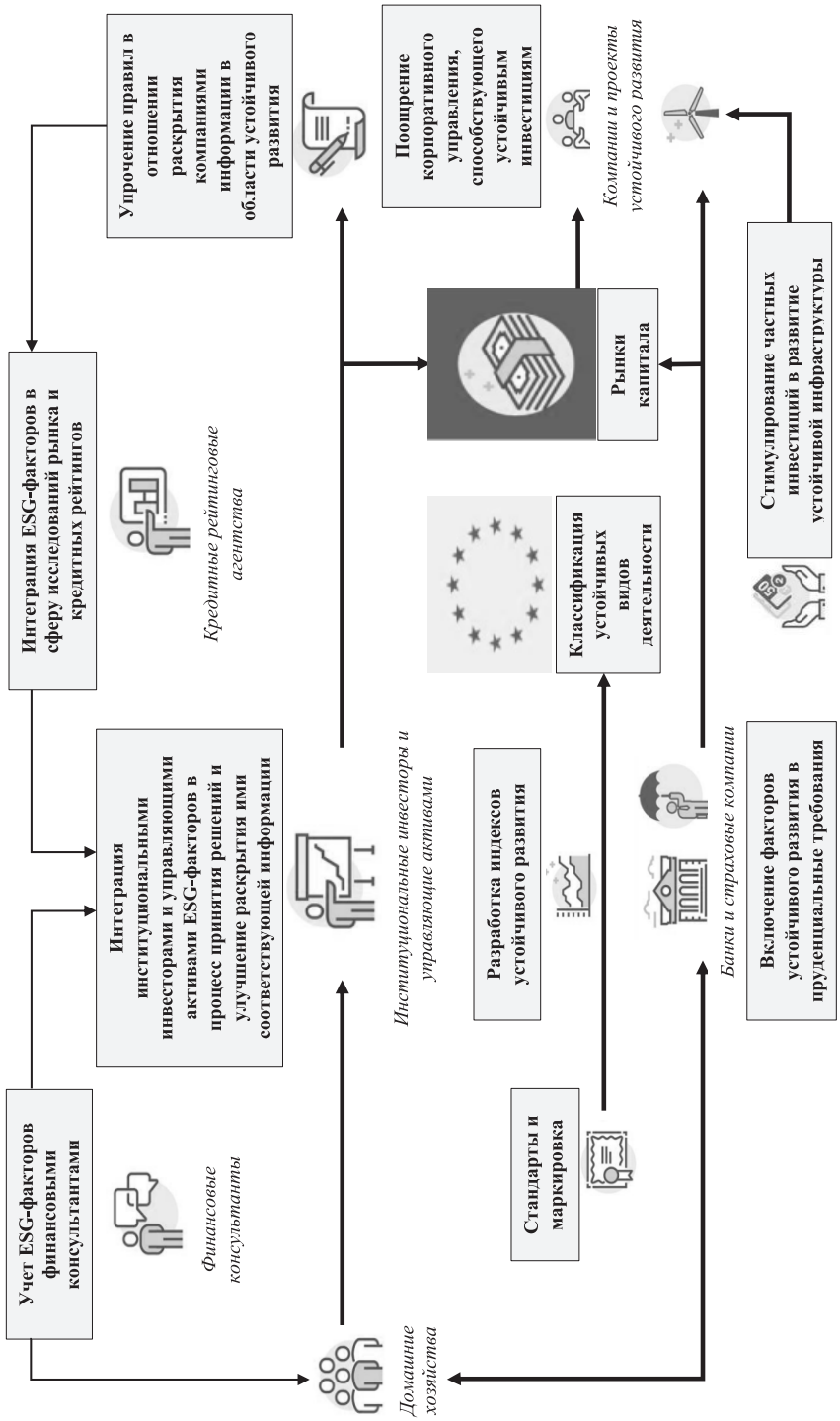
[10] *European Green Deal: Commission Proposes Transformation of EU Economy and Society to Meet Climate Ambitions / European Commission. 14.07.2021. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_3541.*

[11] *"Fit for 55": Delivering the EU's 2030 Climate Target on the Way to Climate Neutrality / European Commission. 14.07.2021. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/chapeau_communication.pdf.*

[12] *ETS Innovation Fund / EU Funding Overview. URL: https://eufundingoverview.be/funding/innovation-fund.*

Рисунок 1

Элементы Плана действий ЕС по финансированию устойчивого роста / The elements of the EU Action Plan on Financing Sustainable Growth



Источник: составлено авторами на основе принятого ЕК Плана действий по финансированию устойчивого роста (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0097&from=EN) / Source: compiled by the authors based on the Action Plan on Financing Sustainable Growth adopted by the European Commission (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0097&from=EN).

В мае 2018 г. ЕК опубликовала пакет законодательных мер для выполнения Плана действий. Этот пакет состоял из трех законодательных предложений, направленных на[13]:

1. *создание единой системы классификации устойчивых видов деятельности* (так называемой *таксономии ЕС*): суть этого предложения заключалась в определении на законодательном уровне видов деятельности, относящихся к устойчивым;
2. *совершенствование требований к раскрытию информации* о том, как институциональные инвесторы внедряют ESG-факторы в процессы управления рисками;
3. *создание новой категории эталонных агрегированных индикаторов*, которые помогут инвесторам сравнить углеродный след своих инвестиций.

PwC в своем исследовании 2018 г.[14] отметила, что предложенные ЕК меры окажут значительное влияние на финансовую отрасль, поскольку они затронут все типы секторов и финансовых посредников (например, что касается банков, будут затронуты инвестиционные, розничные и универсальные банки). Это связано с тем, что весь инвестиционный процесс начиная с исследований и заканчивая фактическими инвестициями должен быть пересмотрен и изменен.

18 июня 2020 г. Европейский парламент вслед за Советом ЕС одобрил Регламент, касающийся таксономии ЕС (далее — Регламент). Он направлен на установление *ясных и прозрачных унифицированных критериев экологической устойчивости экономической деятельности* для инвесторов, финансовых институтов, компаний и эмитентов. Положения Регламента распространяются[15] на (i) меры, принятые государствами — членами ЕС или ЕС, которые устанавливают требования к участникам финансового рынка или эмитентам в отношении финансовых продуктов или корпоративных облигаций, позиционируемых как экологически устойчивые; (ii) участников финансового рынка, предоставляющих финансовые продукты; (iii) предприятия, к которым применяются требования в области нефинансовой отчетности в соответствии с Директивой 2013/34/ЕС (*Directive 2013/34/EU*) с поправками, внесенными Директивой 2014/95/ЕС (*Directive 2014/95/EU*).

Таксономия позволяет отнести экономическую деятельность к экологически устойчивой, если она отвечает хотя бы одной из шести целей и не приводит к значительному негативному воздействию на окружающую среду с точки зрения какой-либо из них.

1. *Смягчение последствий изменения климата.*
2. *Адаптация к изменению климата.*
3. Устойчивое использование и охрана водных и морских ресурсов.
4. Переход к экономике замкнутого цикла.
5. Предотвращение и контроль за загрязнением окружающей среды.
6. Защита и восстановление биоразнообразия и экосистем.

Кроме того, предприятие, осуществляющее экономическую деятельность, должно гарантировать ее соответствие Руководящим принципам ОЭСР для многонациональных предприятий (*OECD Guidelines for Multinational Enterprises*) и Руководящим принципам ООН по вопросам бизнеса и прав человека (*The UN Guiding Principles on Business and Human Rights*). Для того чтобы экономическая деятельность была признана экологически устойчивой, она также должна отвечать техническим критериям, которые ЕК

---

[13] *Commission Legislative Proposals on Sustainable Finance / European Commission. 24.05.2018. URL: https://ec.europa.eu/info/publications/180524-proposal-sustainable-finance_en.*

[14] *Sustainability — ESG. The Massive Impact of the Paris Climate Agreement on the Financial Industry / PwC. October 2018. URL: https://www.pwc.ch/en/publications/2018/Sustainability_EN_web.pdf.*

[15] *Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of June 18 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088 // Official Journal of the European Union. 22.06.2020. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN.*

обязана установить в соответствии со статьями 10 (3), 11 (3), 12 (2), 13 (2), 14 (2) или 15 (2) Регламента.

Согласно разъяснениям Европейской комиссии, таксономия ЕС не является обязательным перечнем видов экономической деятельности (ВЭД) для инвестирования. Инвесторы вправе выбирать, во что им инвестировать. Тем не менее Регламент содержит обязательные требования к раскрытию информации[16]. В документе «Часто задаваемые вопросы» ЕК сделала важное уточнение, что обязательства по раскрытию информации в Регламенте, касающемся таксономии ЕС, в соответствии со ст. 8 этого документа применяются к организациям, подпадающим под действие Директивы о нефинансовой отчетности (в настоящее время пересматривается), и распространяются на все виды их деятельности *независимо от местонахождения*[17]. Участники финансового рынка (например, управляющие активами) должны будут раскрывать, в какой степени финансируемая ими деятельность отвечает критериям таксономии ЕС. Этот подход не отличается от других существующих в ЕС обязательств по раскрытию информации о корпоративных или финансовых продуктах.

В целом ряде публикаций, посвященных таксономии ЕС, обращается внимание на ее *экстратерриториальный характер* воздействия. В обзоре[18] отмечается, что, несмотря на то что данный Регламент является частью законодательства ЕС, устанавливающего общеевропейскую систему классификации, он повлияет на иностранных управляющих активами, предлагающих финансовые продукты в ЕС. Европейский и неевропейский корпоративные секторы также будут затронуты[19]. Например, при осуществлении инвестиций «зеленый» европейский фонд ЕС должен будет убедиться, что организация, в которую он инвестирует, вносит вклад в достижение «климатической» нейтральности либо же в экологически устойчивое развитие согласно критериям таксономии ЕС. Таким образом, требования, предъявляемые европейскими инвесторами к инвестируемым компаниям, будут стимулировать корпоративный сектор внедрять ESG-факторы в свою деятельность и подтверждать ее соответствие таксономии ЕС.

Серьезная нормотворческая работа проведена в области раскрытия информации о факторах устойчивого развития, включая изменение климата. Ее итогом стало принятие и вступление в силу 29 декабря 2019 г. Регламента раскрытия информации о факторах устойчивого развития в секторе финансовых услуг[20]. Его основные положения начали применяться с 10 марта 2021 г. Действие этого регламента распространяется на участников финансового рынка и финансовых консультантов.

Данный документ закрепляет ряд новых определений: устойчивые инвестиции (*sustainable investment*), риски устойчивого развития (*sustainability risks*) и факторы устойчивого развития (*sustainability factors*). Он направлен на уменьшение информационной асимметрии и устранение гринвошинга, то есть риска того, что продукты и услуги, которые

---

[16] *FAQ: what is the EU Taxonomy and how will it work in practice / European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/sustainable-finance-taxonomy-faq_en.pdf.*

[17] *Frequently asked questions about the work of the European Commission and the Technical Expert Group on Sustainable Finance / European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/200610-sustainable-finance-teg-taxonomy-green-bond-standard-faq_en.pdf.*

[18] *List Ph., Schiappacasse M. Overview of the EU Taxonomy Regulation / Alternative Investment Management Association. URL: https://www.aima.org/article/overview-of-the-eu-taxonomy-regulation.html.*

[19] *Assessing the Impact of the EU's Taxonomy Regulation / GLG Insights. 24.05.2021. URL: https://glginsights.com/articles/assessing-the-impact-of-the-eus-taxonomy-regulation.*

[20] *Regulation (EU) 2019/2088 of the European Parliament and of the Council of 27 November 2019 on sustainability-related disclosures in the financial services sector // Official Journal of the European Union. 09.12.2019. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R2088&from=EN.*

позиционируются как устойчивые или оказывающие благоприятное влияние на климат, фактически не соответствуют целям устойчивого развития.

Для управляющих активами и институциональных инвесторов вводятся дополнительные требования к раскрытию информации, с тем чтобы повысить для конечных инвесторов прозрачность информации о факторах устойчивого развития, в том числе о влиянии инвестиционных решений на климат. Новые требования охватывают раскрытие информации на преддоговорном этапе, в периодической отчетности и на официальных сайтах. Документ предписывает европейским надзорным агентствам разработать подробные регуляторные технические стандарты для уточнения содержания и процедуры представления информации.

Особое внимание Европейская комиссия уделяет вопросам интеграции банками и страховыми компаниями климатических и экологических факторов в систему управления рисками, в которых в настоящее время отмечается недостаточный прогресс. Она планирует предложить поправки в пруденциальные требования для банков, с тем чтобы обеспечить включение ими ESG-факторов в систему управления рисками. Ожидается, что будут установлены ясные критерии для определения, оценки, управления и мониторинга банковскими учреждениями этих факторов, включая стресс-тестирование, которое позволит оценить влияние климатических рисков на банковскую деятельность. Будет разъяснена и укреплена роль надзорных органов. Что касается страховых компаний, Европейская комиссия планирует предложить поправки к Директиве «Об организации и осуществлении деятельности страховых и перестраховочных организаций» (*Solvency II Directive*), в том числе использование страховыми компаниями сценарного анализа для раскрытия рисков и возможностей, связанных с изменением климата[21].

Таким образом, в настоящее время в ЕС формируется инвестиционная среда, способствующая мобилизации институциональных инвестиций в проекты, связанные с изменением климата. Важным этапом переориентации потоков капитала в такие проекты является разработка унифицированной таксономии ЕС, относящей деятельность, направленную на смягчение последствий изменения климата и адаптацию к нему, к экологически устойчивым ВЭД. Создается нормативная правовая основа для развития климатического финансирования, закрепляющая важную роль институциональных инвесторов в выполнении климатических целей ЕС.

РОССИЙСКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА: В ТРЕНДЕ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

ЕС является крупнейшим торговым партнером России, поэтому изменения в стратегии и политике экономического развития этого регионального блока влияют на формат нашего взаимодействия, способствуя трансформации внутренних институтов и систем в сторону сближения норм регулирования и экономической политики.

В России в период 1994–2020 гг. были сформированы организационные основы системы учета выбросов парниковых газов, которая необходима для реалистичной оценки ситуации в данной сфере, а также разработки планов государственного регулирования деятельности компаний, связанной с выбросами парниковых газов. Но сегодня формируется новая система координат в климатической повестке, создание которой в первую очередь связано с Посланием Президента РФ Федеральному собранию[22] и выступлением

---

[21] *Strategy for Financing the Transition to a Sustainable Economy / European Commission. 06.07.2021. URL: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9f5e7e95-df06-11eb-895a-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF.*

[22] *Послание Президента Федеральному собранию / Официальный сайт Президента России. 21.04.2021. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/messages/65418.*

Президента РФ на саммите лидеров[23], где было продемонстрировано, что вопросы изменения климата будут играть более значимую роль в Российской Федерации. Президентом России сформулирован посыл мировому сообществу, что нашей страной поставлена цель оказывать в ближайшие тридцать лет меньшее воздействие на климат, чем в настоящее время. И мы берем обязательства, что объем выбросов не будет выше выбросов ЕС.

С целью реализации заявленных планов Правительством России подготовлен ряд документов, объединенных в так называемый климатический пакет. Основой для разработки документов послужил Указ Президента РФ от 04.11.2020[24]. «Климатический пакет» включает:

1) Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов», который признается основным законом в этой системе координат. Он еще не вступил в силу;

2) проект федерального закона «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования выбросов и поглощения парниковых газов в Сахалинской области»[25], который позиционируется как пилотный проект. В настоящее время этот законопроект проходит процедуры согласования в аппарате правительства и администрации президента;

3) проект Стратегии низкоуглеродного социально-экономического развития Российской Федерации до 2050 г.[26];

4) Национальный план мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 г.[27]

Ключевая роль в этом пакете документов отведена Федеральному закону от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов». Его задача — сформировать прежде всего понятийный аппарат климатической экономики, заложить основы для построения системы торговли выбросами в масштабах всей страны, сформировать финансовую основу для экологической модернизации промышленности России. Задача второго Федерального закона «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования выбросов и поглощения парниковых газов в Сахалинской области» — экспериментальным путем опробовать работу инструментов климатического финансирования в масштабах пилотного региона, для того чтобы впоследствии масштабировать этот опыт на всю страну.

В рамках разработанной Стратегии низкоуглеродного социально-экономического развития Российской Федерации до 2050 г. (далее — Стратегия) планируется выделение бюджетных ресурсов в размере 10 млрд руб. на климатические проекты по увеличению поглощающей способности российских лесов и экосистем. Базовые предпосылки,

---

[23] *Leaders Summit on Climate / U.S. Department of State. URL: https://www.state.gov/leaders-summit-on-climate/.*

[24] *Указ Президента Российской Федерации от 04.11.2020 № 666 «О сокращении выбросов парниковых газов».*

[25] *Проект Федерального закона «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования выбросов и поглощения парниковых газов в Сахалинской области» (подготовлен Минэкономразвития России, ID проекта 02/04/04-21/00114717) (не внесен в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 02.04.2021) / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=PRJ&n=206617#QfhezkSSqKYhhd7f1.*

[26] *Минэкономразвития России подготовило проект Стратегии долгосрочного развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_rossii_podgotovilo_proekt_strategii_dolgosrochnogo_razvitiya_rossii_s_nizkim_urovnem_vybrosov_parnikovyh_gazov_do_2050_goda_.html.*

[27] *Распоряжение Правительства РФ от 25.12.2019 № 3183-р (ред. от 17.08.2021) «Об утверждении национального плана мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года» / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_342408/.*

на которых она основывается: рост ВВП на 3 % в год, снижение энергоемкости ВВП в 2 раза, до 2027 г. выполнение задач национальных проектов и отраслевых стратегий. На базовые предпосылки накладываются дополнительные меры, которые включают массовое внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий в энергетике, промышленности, строительстве зданий и на транспорте; кардинальное снижение потерь энергии до уровня стран — технологических лидеров и стимулирование производства и использования продукции высокого класса энергоэффективности. Документ также предусматривает целевые показатели сокращения выбросов для отраслей, увеличение генерации электроэнергии на основе ВИЭ, масштабную электрификацию и цифровизацию транспорта и технологических процессов в отраслях, внедрение технологий утилизации CO_2 и усиление охраны лесов.

Национальным планом мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 г. задаются рамки организации процесса, обеспечивающего разработку конкретных мер адаптации, их принятие и последовательную реализацию. Отраслевые планы адаптации к изменениям климата должны быть разработаны и утверждены в III кв. 2021 г. Регионы России должны разработать и утвердить планы адаптации к изменениям климата в IV кв. 2022 г.

Подготовка отраслевых и региональных планов адаптации к изменениям климата вызывает необходимость актуализации отраслевых документов стратегического планирования (предусмотрено в те же сроки, что и разработка секторальных планов) и корректировки документов стратегического планирования субъектов Российской Федерации (запланирован годичный временной лаг между подготовкой предложений по корректировке региональных стратегий и разработкой региональных планов адаптации).

Предполагается, что эффективный старт и реализацию хозяйствующими субъектами запланированных мер адаптации должны обеспечить заблаговременно разработанные Минэкономразвития России, Минфином России и Банком России экономические и финансовые инструменты, а также механизмы страхования, распределяющие финансовую ответственность между частным сектором и государством.

Стоит обратить внимание еще на два документа. Первый из них — распоряжение Правительства РФ от 14.07.2021 № 1912-р[28], которым определены ключевые направления государственной политики Российской Федерации по развитию инвестиционной деятельности и привлечению внебюджетных средств в проекты, связанные с положительным воздействием на окружающую среду, развитие социальных отношений и иных направлений устойчивого развития, определенных международными договорами Российской Федерации. Второй документ — Постановление Правительства РФ[29], принятое в последней декаде сентября 2021 г. Постановлением устанавливаются критерии проектов устойчивого (в том числе «зеленого») развития в Российской Федерации, разрабатываемых в целях реализации ключевых направлений государственной политики, установленных распоряжением № 1912-р, а также требования к системе верификации этих проектов.

По сути, этими документами создана национальная таксономия, которая, так же как и соответствующий документ ЕС, направлена на установление на национальном рынке

---

[28] *Распоряжение Правительства РФ от 14.07.2021 № 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации» / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_390943/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/.*

[29] *Постановление Правительства РФ от 21.09.2021 № 1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации» / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_396203/.*

ясных и прозрачных критериев и правил для инвесторов, финансовых институтов и эмитентов и повышает уровень мотивированности участников финансового рынка к финансированию климатических и «зеленых» проектов.

Несмотря на то что Россия отстает от ЕС в вопросах разработки механизмов построения климатически нейтральной экономики и финансовые параметры российской климатической политики еще только формируются, у нас есть большое преимущество — мы можем воспользоваться опытом ЕС по мобилизации финансовых ресурсов и построению финансовых механизмов, уже продемонстрировавших свою эффективность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЕС является ярким примером того факта, что тема изменения климата давно уже перешла из формата дискуссий в практическую плоскость — активного воплощения в жизнь конкретных мер. Глобальный энергопереход, сопровождающийся целым рядом технологических прорывов в энергоэффективности и декарбонизации, децентрализацией и цифровизацией, — это неизбежная реальность и вызов для многих национальных правительств, в особенности развивающихся стран с сырьевой ориентацией экономики. Российской Федерации необходимо попасть в число стран — лидеров, формирующих общемировую климатическую политику и собственные «правила игры».

Огромную роль играет фактор времени. ЕС уже с 2018 г. реализует комплексный план действий по финансированию устойчивого роста, продвигая свои климатические инициативы и на международном уровне. Российская Федерация же значительно отстает как в мобилизации финансовых ресурсов для обеспечения перехода к низкоуглеродной экономике, так и в развитии доказавших свою эффективность инструментов контроля выбросов, позволяющих стимулировать снижение выбросов парниковых газов и выполнять обязательства в рамках Парижского соглашения (торговой системы обращения углеродных единиц, углеродного налога).

Кроме того, в ЕС проработан финансовый механизм поддержки регионов со значительной долей занятости населения в добывающем секторе или со значительным уровнем выбросов парниковых газов. В рамках Фонда справедливого перехода уровень софинансирования климатических проектов Европейским союзом может достигать 85 %. Важная роль в региональной поддержке во время переходного периода отводится частным инвестициям. Предусмотрен механизм финансового стимулирования стран — членов ЕС к сокращению выбросов парниковых газов, способствующий эффективному распределению ресурсов в зависимости от фактически достигнутого странами прогресса.

Особое внимание уделяется развитию успешно функционирующей с 2005 г. Европейской системы торговли квотами на выбросы парниковых газов. Благодаря достигнутым договоренностям она будет расширена за счет включения новых секторов экономики. Доходы от аукционов будут направлены на реализацию проектов в сфере климата и энергетики. Таким образом, грамотное использование СТВ ЕС позволяет решать сразу несколько задач: сокращения выбросов парниковых газов и получения дополнительных финансовых ресурсов, которые можно направить на технологическую трансформацию экономики, снизив тем самым нагрузку на бюджет ЕС.

Институциональные инвесторы рассматриваются в ЕС в качестве значительного потенциального источника климатических финансов. Ключевым инструментом переориентации потоков капитала в «зеленый» сектор экономики является таксономия ЕС, устанавливающая унифицированные критерии экологической устойчивости экономической деятельности для инвестиций финансового сектора. Таким образом, подводится правовая основа для ограничения вложений в производство электроэнергии на основе ископаемого топлива.

Учитывая трансформацию подходов к осуществлению финансово-инвестиционной деятельности на уровне ЕС, для Российской Федерации особенно важно предпринять следующие усилия для защиты своих национальных интересов.

1. Поскольку Россия является одним из крупнейших экспортеров первичных энергоресурсов в мире, необходимо принять единый стандарт «зеленой» таксономии прежде всего внутри ЕАЭС, а потом достигать договоренностей с другими странами — экспортерами энергоресурсов как на многосторонней, так и на двусторонней основе. Для этой цели следует использовать все международные площадки и форматы для межгосударственного взаимодействия, включая Форум стран — экспортеров газа, существующий с 2001 г., формат ОПЕК+.

2. Добиваться признания атомной энергетики как направления, отвечающего целям глобальной климатической повестки на международном уровне, что в интересах самих же европейских стран, учитывая тот факт, что в настоящее время атомная энергетика занимает до 70 % в энергобалансе стран Восточной Европы, а также Испании, Франции, Финляндии. Кроме того, так или иначе ЕС потребуются переходные технологии.

3. Следует разработать финансовый механизм региональной поддержки во время переходного периода к низкоуглеродной экономике, включающий финансовое стимулирование регионов со значительным объемом выбросов парниковых газов к их сокращению.

4. Необходимо создать национальную торговую систему обращения углеродных единиц (углеродную биржу) и в перспективе разработать меры по слиянию национального и международных углеродных рынков для повышения эффективности торговли выбросами.

Список источников

Белов В. Б. Европейская зеленая сделка // Европейский союз: факты и комментарии. Ассоциация европейских исследований. Вып. 99. С. 33–39. 2020. URL: https://doi.org/10.15211/eufacts120203339.

Бокарев А. А., Яковлев И. А., Кабир Л. С. «Зеленые» инвестиции в России: поиск приоритетных направлений // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2017. № 6. С. 40–49.

Кавешников Н. Ю. Стратегия ЕС в области климата и энергетики // Современная Европа. 2015. № 1 (61). С. 93–103. URL: http://dx.doi.org/10.15211/soveurope1201593103.

Левин К., Стиэр Э. Инновации в борьбе с изменением климата // Финансы и развитие. Сентябрь 2021. С. 23–25. URL: https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2021/09/pdf/fd0921r.pdf.

Митрова Т., Хохлов А., Мельников Ю. и др. Глобальная климатическая угроза и экономика России: в поисках особого пути / Центр энергетики Московской школы управления «Сколково», 2020. 69 с. URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_Climate_Primer_RU.pdf.

Пискулова Н. А., Костюнина Г. М., Абрамова А. В. Климатическая политика основных торговых партнеров России. М.: Всемирный фонд дикой природы, 2013. 223 с. URL: https://wwf.ru/upload/iblock/0f0/climate_policy_export.pdf.

Саворская Е. В. Европейский союз как участник международного климатического режима: организационный анализ // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. 2015. № 2. С. 96–125.

Терентьев Н. Е. Климатические риски и «зеленые» технологии: новые факторы развития компаний // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2011. № 9. С. 115–135.

Яковлев И. А., Кабир Л. С., Никулина С. И. Климатическая политика Российской Федерации: международное сотрудничество и национальный подход // Финансовый журнал. 2020. Т. 12. № 4. С. 26–36. URL: https://doi.org/10.31107/2075-1990-2020-4-26-36.

Grippa P., Schmittmann J., Suntheim F. Climate Change and Financial Risk // Finance & Development. December 2019. URL: https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2019/12/pdf/climate-change-central-banks-and-financial-risk-grippa.pdf.

Gunningham N. A Quiet Revolution: Central Banks, Financial Regulators, and Climate Finance // Sustainability, 2020. Vol. 12. Iss. 22. P. 1–22. URL: https://doi.org/10.3390/su12229596.

Kling G., Volz U., Murinde V. et al. The Impact of Climate Vulnerability on Firms' Cost of Capital and Access to Finance // World Development. 2021. Vol. 137. Art. 105131. URL: https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105131.

Pizzutilo F., Mariani M., Caragnano A. et al. Dealing with Carbon Risk and the Cost of Debt: Evidence from the European Market // International Journal of Financial Studies. 2020. Vol. 8. Iss. 4. P. 1–10. URL: https://doi.org/10.3390/ijfs8040061.

Semieniuk G., Campiglio E., Mercure J.-F., Volz U. et al. Low-carbon Transition Risks for Finance // Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change. 2021. Vol. 12 (1). URL: https://doi.org/10.1002/wcc.678.

Trippel E. How Green is Green Enough? The Changing Landscape of Financing a Sustainable European Economy // ERA Forum. 2020. Vol. 21. P. 155–170. URL: https://doi.org/10.1007/s12027-020-00611-z.

References

Belov V.B. (2020). European Green Deal. *Evropeiskij soyuz: fakty i kommentarii — European Union: Facts and Comments*, no. 99, pp. 33–39 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.15211/eufacts120203339.

Bokarev A.A., Yakovlev I.A., Kabir L.S. (2017). Green Investments in Russia: Searching for Priority Directions. *Finansovyj žhurnal — Financial Journal*, no. 6, pp. 40–49 (In Russ.).

Grippa P., Schmittmann J., Suntheim F. (2019). Climate Change and Financial Risk. *Finance & Development*, December. Available at: https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2019/12/pdf/climate-change-central-banks-and-financial-risk-grippa.pdf.

Gunningham N.A. (2020). Quiet Revolution: Central Banks, Financial Regulators, and Climate Finance. *Sustainability*, vol. 12, iss. 22, pp. 1–22. Available at: https://doi.org/10.3390/su12229596.

Kling G., Volz U., Murinde V., Ayas S. (2021). The Impact of Climate Vulnerability on Firms' Cost of Capital and Access to Finance. *World Development*, vol. 137, art. 105131. Available at: https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105131.

Kaveshnikov N.Yu. (2015). European Union's Climate and Energy Strategy. *Sovremennaya Evropa — Contemporary Europe*, no. 1 (61), pp. 93–103 (In Russ.). Available at: http://dx.doi.org/10.15211/soveurope1201593103.

Levin K., Steer A. (2021). Fighting Climate Change With Innovation. *Finansy i razvitie — Finance & Development*, september, pp. 23–25 (In Russ.). Available at: https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2021/09/pdf/fd0921r.pdf.

Mitrova T., Khokhlov A., Melnikov Yu., Perdereau A. et al. (2020). Global Climatic Threat and Russian Economy: Searching for the Way. Energy Centre of Skolkovo Moscow Management School, 69 p. (In Russ.). Available at: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_Climate_Primer_RU.pdf.

Piskulova N.A., Kostyunina G.M., Abramova A.V. (2013). Climate Policy of the Main Russian Trade Partners. Moscow: World Wildlife Fund, 223 p. (In Russ.). Available at: https://wwf.ru/upload/iblock/0f0/climate_policy_export.pdf.

Pizzutilo F., Mariani M., Caragnano A., Zito M. (2020). Dealing with Carbon Risk and the Cost of Debt: Evidence from the European Market. *International Journal of Financial Studies*, vol. 8, iss. 4, pp. 1–10. Available at: https://doi.org/10.3390/ijfs8040061.

Savorskaya E.V. (2015). European Union in the Global Climate Regime: Organizational Analysis. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 25. Mezhdunarodnye otnosheniya i mirovaya politika — Moscow State Bulletin. Series 25: International Relations and World Politics*, no. 2, pp. 96–125 (In Russ.).

Semieniuk G., Campiglio E., Mercure J.-F., Volz U. et al. (2021). Low-carbon Transition Risks for Finance. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, vol. 12 (1). Available at: https://doi.org/10.1002/wcc.678.

Trippel E. (2020). How Green is Green Enough? The Changing Landscape of Financing a Sustainable European Economy. *ERA Forum*, vol. 21, pp. 155–170. Available at: https://doi.org/10.1007/s12027-020-00611-z.

Terent'ev N.E. (2011). Climate Risks and Green Technologies: New Factors of Company Development. *Nauchnye trudy: Institut narodnohozyajstvennogo prognozirovaniya RAN — Scientific Works: Institute of National Economic Forecasting of RAS*, no. 9, pp. 115–135 (In Russ.).

Yakovlev I.A., Kabir L.S., Nikulina S.I. (2020). Climate Policy of the Russian Federation: International Cooperation and National Approach. *Financial Journal*, vol. 12, no. 4, pp. 26–36 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.31107/2075-1990-2020-4-26-36.

Информация об авторах

***Игорь Алексеевич Яковлев**, кандидат экономических наук, руководитель Центра международных финансов Научно-исследовательского финансового института Минфина России, г. Москва*
***Людмила Сергеевна Кабир**, доктор экономических наук, профессор, профессор РАН, главный научный сотрудник Центра международных финансов Научно-исследовательского финансового института Минфина России, г. Москва*
***Светлана Игоревна Никулина**, старший научный сотрудник Центра международных финансов Научно-исследовательского финансового института Минфина России, г. Москва*

Information about the authors

***Igor A. Yakovlev**, Candidate of Economic Sciences, Head of the International Finance Center, Financial Research Institute, Moscow*
***Lyudmila S. Kabir**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Russian Academy of Sciences, Chief Researcher, International Finance Center, Financial Research Institute, Moscow*
***Svetlana I. Nikulina**, Senior Researcher, International Finance Center, Financial Research Institute, Moscow*

Статья поступила в редакцию 02.09.2021
Одобрена после рецензирования 05.10.2021
Принята к публикации 15.10.2021

Article submitted September 2, 2021
Approved after reviewing October 5, 2021
Accepted for publication October 15, 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-29-43

CC BY

Проблемы правового обеспечения «зеленого» финансирования в ЕС и России

Лариса Владимировна Санникова
E-mail: 7718609@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7250-5062
Государственный академический университет гуманитарных наук, Москва 119049, Российская Федерация

Аннотация
В последние годы климатическая повестка приобрела новое звучание из-за глобальных климатических изменений, угрожающих всему человечеству. Необходимость привлечения дополнительных денежных средств на борьбу с глобальным потеплением обусловливает потребность в совершенствовании инструментов «зеленого» финансирования. В целях обеспечения доверия инвесторов к «зеленым» инструментам требуется создание для них единого стандарта. Европейский союз и Россия пошли по пути создания национальных стандартов для «зеленых» облигаций, формируя соответствующую правовую базу.
В статье анализируется предложенный Европейской комиссией пакет мер, направленных на финансирование перехода к устойчивой экономике. Автором исследуются проблемы формирования правового регулирования устойчивого финансирования в России, особенно в части создания национальной таксономии «зеленых» проектов и национальной верификации устойчивых финансовых инструментов. Проведенный в статье сравнительно-правовой анализ законопроектов ЕС и России в области «зеленого» финансирования показал близость подходов в установлении регуляторных правил.
Также в статье раскрываются перспективы «зеленого» финансирования в условиях цифровизации. На основе исследования передовых практик (кошелька «зеленых» активов, цифровых «зеленых» облигаций и др.) был сделан вывод, что в настоящее время предлагаемые для целей устойчивого финансирования цифровые решения еще недостаточно проработаны. Но в перспективе их использование позволит существенно повысить доверие инвесторов к «зеленым» инструментам и снизить расходы, в том числе за счет цифровизации процесса верификации.

Ключевые слова: *«зеленое» финансирование, таксономия «зеленых» проектов, верификация устойчивых финансовых инструментов, цифровые технологии, технологии распределенных реестров*

JEL: *G18, O13*

Благодарности: *Статья подготовлена по гранту РФФИ № 18-29-16145 мк «Механизм правового регулирования отношений с использованием технологии распределенных реестров».*

Для цитирования: *Санникова Л. В. Проблемы правового обеспечения «зеленого» финансирования в ЕС и России // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 5. С. 29–43. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-29-43.*

© Санникова Л. В., 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-29-43

Legal Framework for Green Finance in the EU and Russia

Larisa V. Sannikova
State Academic University for the Humanities, Moscow 119049, Russian Federation
7718609@nifi.ru, https://orcid.org/0000-0002-7250-5062

Abstract
The climate agenda has recently taken on new significance with global climate change threatening all of humanity. The regulation of green finance instruments needs to be improved in order to attract more money to fight global warming. To ensure investor confidence in green instruments, a common standard for them must be created. The European Union and Russia have been forming a regulatory framework aiming to create national standards for green bonds. The present article analyses the European Commission's proposed package of measures to help improve the flow of money toward financing the transition to a sustainable economy. The author explores the problems of developing legal regulation of sustainable finance in Russia, especially with regard to the creation of a national taxonomy of green projects and national verification of sustainable financial instruments. The comparative legal study of the EU and Russian draft laws on green finance has demonstrated similar approaches to establishing regulatory rules. The article describes the prospects for green finance in the context of digitalization. Based on a study of best practices (Green Assets Wallet, green bonds, etc.), it is concluded that digital solutions for sustainable finance are currently still not well-developed. In the future, however, their use will significantly increase investor trust in green instruments and reduce costs, in particular through digitalization of the verification process.

Keywords: *green finance, taxonomy for sustainable activities, verification of sustainable financial instruments, digital technologies, distributed ledger technologies*

JEL: *G18, O13*

Acknowledgments: *This research was supported by the Russian Foundation for Basic Research via grant No. 18-29-16145 MK, "The Mechanism of Legal Regulation of Relations Using the Distributed Ledger Technology".*

For citation: *Sannikova L.V. (2021). Legal Framework for Green Finance in the EU and Russia. Financial Journal, 2021, vol. 13, no. 5, pp. 29–43 (In Russ.).*
https://doi.org/ 10.31107/2075-1990-2021-5-29-43.

© Sannikova L.V., 2021

ВВЕДЕНИЕ

Глобальное потепление, вызываемое выбросами углекислого газа, требует существенной перестройки экономик развитых и развивающихся стран с целью их переориентации на низкоуглеродную экономику. Под влиянием глобального изменения климата международное сообщество признало в Парижском соглашении 2015 г. необходимость «приведения финансовых потоков в соответствие с траекторией в направлении развития, характеризующегося низким уровнем выбросов и сопротивляемостью к изменению климата»[1]. Недостаточное финансирование борьбы с изменением климата отмечается в работах ряда исследователей (см., напр. [Tuhkanen H., 2020]). По разным оценкам общая сумма

[1] *https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_russian_.pdf.*

требуемых ежегодных инвестиций составляет от 580 млрд до 6 трлн долл. США [Nicol M. et al., 2018]. Ведущую роль в финансировании борьбы с климатическими изменениями безусловно играют государства, но без усилий частных инвесторов эта задача не может быть решена. Частные инвестиции в «зеленые» проекты являются важным стимулом для перехода к низкоуглеродной экономике. Для их привлечения необходимо совершенствовать регулирование «зеленых» финансовых инструментов в целях повышения доверия к ним со стороны ответственных инвесторов.

ПРОБЛЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ «ЗЕЛЕНЫХ» ИНСТРУМЕНТОВ

Динамика развития рынка «зеленых» облигаций наглядно демонстрирует изменение парадигмы. До 2012 г. единственными эмитентами «зеленых» облигаций выступали многосторонние банки развития. Первая «зеленая» облигация была выпущена в 2007 г. Европейским инвестиционным банком (*Climate Awareness Bond*), а в 2008 г. Всемирный банк выпустил свою первую «зеленую» облигацию. В 2013 г. начался выпуск корпоративных «зеленых» облигаций. Несмотря на то что рынок «зеленых» облигаций постоянно растет и достиг к 2021 г. 1,273 трлн долл. США[2], вклад частных инвесторов не столь значителен. По сведениям Европейской комиссии, в 2020 г. выпуск «зеленых» облигаций составил всего 4 % от общего выпуска корпоративных облигаций[3].

Существенно тормозит развитие устойчивого финансирования отсутствие единых стандартов для «зеленых» финансовых инструментов. «Финансируя экологичные, энергоэффективные и низкоуглеродные проекты, эмитент создает имидж прогрессивной организации, ориентированной на долгосрочное и устойчивое развитие как для себя, так и для инвестора», справедливо указывается в докладе Банка России «Влияние климатических рисков и устойчивое развитие финансового сектора Российской Федерации» [Банк России, 2020, с. 29]. Однако эмитенты могут сомневаться в том, насколько их проекты соответствуют требованиям «зеленого» финансирования, и использовать для них иные финансовые инструменты, менее привлекательные для ответственных инвесторов. В свою очередь, недостаток информации может повлиять на выбор ответственными инвесторами финансовых инструментов [Flammer C., 2021].

Тем самым неопределенность, обусловленная отсутствием единых стандартов, подрывает доверие на рынке «зеленого» финансирования. Кроме того, она способствует распространению недобросовестных практик гринвошинга (от англ. *greenwashing*) [Grene S., 2015]. Данное понятие используется в широком контексте, не только в отношении финансовых инструментов, но и в отношении любых товаров и услуг. Под гринвошингом понимается «создание ложного впечатления или предоставление вводящей в заблуждение информации о том, насколько продукты компании экологически безопасны» [Kenton W., 2021].

Именно поэтому в настоящее время основное внимание сфокусировано на разработке международных и национальных стандартов в области «зеленого» финансирования, способных повысить доверие участников рынка, прежде всего ответственных инвесторов, к «зеленым» финансовым инструментам.

Наибольшее признание на сегодня получили Принципы «зеленых» облигаций (*Green Bond Principles*, GBP), разработанные Международной ассоциацией рынков капитала (ICMA) в 2018 г. Данные принципы представляют собой добровольный стандарт эмиссии «зеленых» облигаций, которого придерживаются большинство мировых эмитентов. Согласно определению, содержащемуся в GBP, «“зеленые” облигации представляют собой любые долговые инструменты, поступления от размещения которых направляются

---

[2] *Climate Bonds Initiative. URL: https://www.climatebonds.net.*

[3] *https://www.etui.org/news/european-green-bond-standard-good-initiative-hanging-balance.*

исключительно на финансирование или рефинансирование (полное или частичное) новых и/или существующих “зеленых” проектов»[4].

Несмотря на то что GBP получили признание и стали ориентиром для большинства участников устойчивого финансирования во всем мире, регуляторы многих стран предпринимают усилия по созданию национальной правовой основы для «зеленого» финансирования. Особый интерес в связи с этим представляют инициативы Европейского союза, который стремится к созданию единого стандарта устойчивого финансирования не только для стран ЕС, но и для третьих стран.

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ ЕС В ОБЛАСТИ «ЗЕЛЕНОГО» ФИНАНСИРОВАНИЯ

В развитие Парижского соглашения 2015 г. Европейская комиссия представила 11 декабря 2019 г. Европейскому союзу новую стратегию экономического развития — Европейскую «зеленую» сделку (*European Green Deal*), которая позволит ЕС стать первым климатически нейтральным континентом к 2050 г.

Финансовый сектор рассматривается Европейской комиссией в качестве ключевого в достижении данной цели. Использование финансовых стимулов позволит переориентировать поток инвестиций в сферу более устойчивых технологий и ответственного ведения бизнеса, что будет способствовать созданию низкоуглеродной экономики. Разработанный Европейской комиссией план действий по финансированию устойчивого роста предусматривает принятие ряда нормативных актов в области устойчивого финансирования [Ермакова Е., 2020a, 2020b].

В рамках реализации данного плана 6 июля 2021 г. Европейская комиссия предложила пакет мер, направленных на увеличение притока капитала для финансирования перехода к устойчивой экономике. Данный пакет включает три нормативных акта:

Стратегию финансирования перехода к устойчивой экономике (*Strategy for financing the transition to a sustainable economy*);

Делегированный акт, дополняющий ст. 8 Регламента о таксономии ЕС (*The Climate Delegated Act*);

Предложение для постановления Европейского парламента и Совета о европейских «зеленых» облигациях (*Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on European green bonds*).

В Стратегии финансирования перехода к устойчивой экономике определены четыре основных направления деятельности финансовой системы для поддержки такого перехода: финансирование переходного периода (*transition finance*), инклюзивность (*inclusiveness*), повышение устойчивости финансового сектора и увеличение его вклада в устойчивое развитие (*resilience and contribution of the financial system*) и международный охват (*global ambition*).

Финансирование перехода к устойчивости означает расширении системы таксономии ЕС для признания усилий по переходу реальной экономики к достижению целей в области климата и окружающей среды. Инклюзивность предполагает расширение доступа к возможностям устойчивого финансирования для физических лиц, а также малых и средних предприятий.

Повышение устойчивости финансового сектора предполагается достигнуть путем интеграции рисков устойчивости в кредитные рейтинги, в схемы управления рисками банков и страховых компаний и в их финансовую отчетность. Увеличить вклад финансового

---

[4] *Green Bond Principles. URL: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/2018/Russian-GBP2020-06-280920.pdf.*

сектора в устойчивое развитие планируется за счет улучшения раскрытия финансовыми учреждениями информации об их целях в этой области. В связи с этим особое внимание будет уделяться повышению надежности и сопоставимости критериев ESG. Международный охват подразумевает содействие достижению международного консенсуса в отношении устойчивого финансирования, в том числе поддержку третьих стран в переходный период.

Делегированный акт, дополняющий ст. 8 Регламента ЕС о таксономии, определяет содержание, методологию и представление информации, подлежащей раскрытию финансовыми и нефинансовыми организациями относительно доли экологически устойчивой экономической деятельности в их бизнесе, а также в сфере инвестиций и кредитования.

Посредством т. н. делегированных актов, The Climate Delegated Act и The Environmental Delegated Act, создается общая система классификации экономической деятельности, именуемая таксономией ЕС (*The EU taxonomy*), путем установления списка экологически устойчивых видов деятельности, которые способствуют достижению экологических целей ЕС. В таксономии ЕС проекты делятся на две категории в зависимости от используемой энергии: «устойчивые», основанные на водороде, солнечной энергии, биоэнергетике и др., и те, которые наносят «значительный вред» окружающей среде, использующие, например, уголь и лигнит. Таксономия охватывает отрасли, на которые приходится почти 80 % прямых выбросов парниковых газов в Европе.

В ЕС острая дискуссия развернулась по поводу отнесения ядерной энергии и природного газа к категории «устойчивых». Против включения в «зеленую» таксономию ЕС ядерной энергетики выступили профильные министры пяти европейских стран (Австрии, Дании, Германии, Люксембурга и Испании)[5]. Несмотря на то что ядерная энергетика не производит парниковые газы, она, по мнению министров, несовместима с принципом «не причинять значительного вреда» (*Do Not Significant Harm*). Другие страны ЕС, такие как Франция, Польша, Словакия и Венгрия, намерены развивать данный сектор и выступают за признание его «зеленым».

Газовые электростанции были исключены из Первого делегированного акта (*The Climate Delegated Act*). Но после давления со стороны правительств стран, выступающих за газ, Европейская комиссия заявила, что этот вопрос будет рассмотрен во Втором делегированном акте (*The Environmental Delegated Act*), принятие которого планируется в 2022 г. Европейская комиссия была вынуждена учесть позицию стран Восточной Европы. Комиссар ЕС по финансовым услугам Мейрид МакГиннесс пояснила, что «в настоящее время есть много стран, где есть уголь, и им нужно сделать большой скачок, и газ играет определенную роль»[6].

Регламент по европейским «зеленым» облигациям представляет собой так называемый золотой стандарт того, как компании и государственные органы могут использовать «зеленые» облигации для привлечения средств на рынках капитала в целях финансирования «зеленых» проектов, соответствующих таксономии ЕС. Он носит добровольный характер и доступен для любых частных и государственных эмитентов, не только находящихся в ЕС, но и за его пределами.

Цель Европейского стандарта «зеленых» облигаций (*The European green bond standard*) состоит в том, чтобы, с одной стороны, эмитенты получили возможность продемонстрировать финансирование ими «зеленых» проектов, с другой стороны, инвесторы могли бы сравнить предлагаемые ими финансовые инструменты с надежным стандартом. Такой подход позволяет снизить риски, связанные с гринвошингом.

---

[5] *https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/germany-leads-call-to-keep-nuclear-out-of-eu-green-finance-taxonomy/*

[6] *https://www.euronews.com/2021/04/21/brussels-delays-decision-on-making-natural-gas-and-nuclear-energy-a-green-investment.*

В качестве ключевых требований Европейского стандарта «зеленых» облигаций Европейская комиссия указывает следующие:

1. Согласование с таксономией: средства, собранные за счет облигаций, должны быть полностью распределены на проекты, которые соответствуют таксономии ЕС.

2. Прозрачность: полная прозрачность распределения поступлений от облигаций, которая обеспечивается путем установления детальных требований к отчетности.

3. Внешняя проверка: все европейские «зеленые» облигации должны быть проверены внешним рецензентом (верификатором), чтобы убедиться в соответствии финансируемых проектов требованиям Регламента о таксономии ЕС.

4. Надзор со стороны Европейского агентства по рынкам ценных бумаг (ESMA) за верификаторами: внешние верификаторы, предоставляющие услуги эмитентам европейских «зеленых» облигаций, должны быть зарегистрированы и контролироваться ESMA. Это обеспечит качество их услуг и надежность их обзоров для защиты инвесторов и обеспечения целостности рынка.

В качестве двух основных целей Регламента по европейским «зеленым» облигациям указаны:

— обеспечение применения единых требований к использованию обозначения «европейские “зеленые” облигации», или GBS;

— создание простой системы регистрации и надзорных рамок для внешних верификаторов[7].

Добровольный характер Европейского стандарта «зеленых» облигаций вызвал неоднозначную реакцию в процессе его обсуждения, высказывались опасения по поводу достижения первой заявленной цели. С одной стороны, эмитенты вправе использовать обозначение GBS только тогда, когда они в полном объеме выполняют требования Европейского стандарта «зеленых» облигаций. При этом соблюдение данных требований, по признанию экспертов, может привести к дополнительным расходам и сделать эти финансовые инструменты менее привлекательными для эмитентов. С другой стороны, эмитенты могут маркировать свои облигации в качестве «зеленых» при соблюдении ими более мягких рекомендаций, в частности Принципов ICMA. Тем самым ставится под сомнение эффективность борьбы с гринвошингом.

Принципиальное отличие Европейского стандарта «зеленых» облигаций от действующих международных рекомендаций заключается в обязательном назначении эмитентом аккредитованного верификатора для подтверждения соответствия структуры «зеленых» облигаций стандарту ЕС, а также для подтверждения заключительного отчета о распределении выручки. В качестве внешнего верификатора могут выступать и представители третьих стран при соблюдении ими специальных требований. Внешняя предварительная и последующая проверки эмитента позволят повысить доверие со стороны инвесторов. Как отмечают исследователи, внешняя проверка является надежным маркером облигаций, которые действительно обладают экологическими или климатическими преимуществами, поэтому проверенные и сертифицированные облигации более привлекательны для «зеленых» инвесторов, чем те ценные бумаги, которые просто названы «зелеными» самим эмитентом [Fatica S., Panzica R., 2021].

На это же направлено наделение надзорными функциями Европейского агентства по рынкам ценных бумаг, которое призвано обеспечить единообразие в применении «золотого стандарта», а также равные условия для внешних верификаторов с точки зрения соблюдения требований к их регистрации и надзора за их деятельностью. Для выполнения надзорных задач, в частности для обеспечения требований о раскрытии информации

---

[7] *Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on European green bonds COM/2021/391. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0391.*

внешним верификатором, прекращения нарушений, проведения расследований и др., ESMA наделяется правом налагать штрафные санкции.

Принятие Европейским союзом Регламента по европейским «зеленым» облигациям ожидается в 2022 г. До этого эмитенты могут адаптироваться к новым требованиям. Учитывая добровольный характер стандарта, будет интересно проанализировать готовность присоединиться к нему эмитентов как в ЕС, так и в других странах. Представляется, что именно этот факт и будет свидетельствовать об эффективности либо неэффективности принимаемых мер. Европейская комиссия рассчитывает, что принятие стандарта обеспечит существенный рост «зеленых» инвестиций.

СТАНОВЛЕНИЕ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ «ЗЕЛЕНОГО» ФИНАНСИРОВАНИЯ В РОССИИ

Россия существенно отстает от ведущих зарубежных стран в развитии рынка «зеленого» финансирования. Впервые «зеленые» облигации на российском рынке были выпущены в 2018 г. компанией «Ресурсосбережение ХМАО», которая привлекла 1,1 млрд руб. За последние несколько лет интерес крупных российских компаний к новому финансовому инструменту существенно возрос.

Лидерские позиции занимает ОАО «РЖД», которое с 2019 по 2021 г. разместило четыре выпуска «зеленых» евробондов на 500 млн евро, 500 млн швейцарских франков и 100 млрд руб. В Концепции финансирования проектов устойчивого развития РЖД подчеркивается соответствие выпусков облигаций компании стандартам GBP (Принципы ICMA), а также Стандарту климатических облигаций (*Climate Bonds Standard*), разработанному некоммерческой организацией «Инициатива по климатическим облигациям» (*Climate Bonds Initiative*, CBI)[8]. Для верификации выпусков были задействованы внешние эксперты, как российские, так и зарубежные. Так, российское рейтинговое агентство «Эксперт РА» подтвердило соответствие выпуска бессрочных облигаций ОАО «РЖД» не только международному стандарту GBP, но и положениям Методических рекомендаций по развитию инвестиционной деятельности в сфере «зеленого» финансирования в Российской Федерации ВЭБ.РФ. В свою очередь комитет ВЭБ.РФ по «зеленому» финансированию официально подтвердил заключение агентства «Эксперт РА» о соответствии инструмента методическим рекомендациям ВЭБ.РФ.

Интерес представляет и опыт Москвы, которая стала первым субъектом РФ, вышедшим на рынок с «зелеными» облигациями. Выпуск объемом 70 млрд руб. был размещен на Московской бирже в 2021 г. Средства от их размещения планируется направить на финансирование и рефинансирование городских экологических проектов в целях снижения выбросов загрязняющих веществ и парникового газа (CO_2) от автотранспорта. Комитет ВЭБ.РФ по «зеленому» финансированию признал облигации Москвы «зеленым» финансовым инструментом по национальной российской методологии. Соответствие «зеленых» облигаций Москвы стандарту GBP подтвердила разработавшая его ICMA, которая включила их в свой реестр облигаций устойчивого развития.

Несмотря на явный прогресс в области «зеленого» финансирования, российский рынок «зеленых» облигаций несопоставим с мировым. Так, в специализированом секторе «Устойчивого развития» Московской биржи обращается около 18 выпусков облигаций десяти эмитентов. В связи с этим представляется актуальным вопрос о том, что мешает развитию российского рынка «зеленых» облигаций. Очевидно, что на него вряд ли можно дать однозначный ответ. Представляется, что в качестве одной из причин может быть названа недостаточно проработанная нормативно-правовая база «зеленого» финансирования.

---

[8] *https://company.rzd.ru/ru/9972/page/103290?id=18195#main-header.*

Нельзя сказать, что тематика устойчивого развития не нашла отражения в российском праве [Урсул А. Д., 2013]. Правотворческая деятельность в этом направлении ведется начиная с Указа Президента Российской Федерации от 01.04.1996 № 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». Основные усилия сконцентрированы в области экологического права. Вопросам разработки правовой базы устойчивого финансирования уделялось явно недостаточно внимания [Гутброд М. и др., 2017]. При этом в литературе указывалось на то, что «необходима разработка нормативно-правовой и методической базы, непосредственно заточенной под решение задач "зеленого" проектного финансирования, стандартизации "зеленых" облигаций, включая вопросы маркирования» [Богачева О., Смородинов О., 2016, с. 80].

Работа по созданию правового регулирования «зеленого» финансирования началась с поручения Президента РФ по итогам заседания в 2016 г. Государственного совета по вопросу «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений»: «разработать при участии ведущих предпринимательских объединений и представить предложения: о применении "зеленых" финансовых инструментов российскими институтами развития и публичными компаниями»[9].

В настоящее время готовится к запуску система финансирования «зеленых» проектов и инициатив в сфере устойчивого развития. 14 июля 2021 г. Правительством РФ было принято распоряжение № 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития РФ»[10]. В нем даны определения таким терминам, как «зеленый» проект и адаптационный проект, обозначены приоритетные цели, связанные с положительным воздействием на окружающую среду, и основные направления устойчивого финансирования. Следует отметить, что именно отраслям, которые указаны в качестве направлений «зеленого» финансирования, планируется обеспечить доступ к специальным финансовым инструментам. К таким отраслям отнесены энергетика, строительство, промышленность, транспорт, водоснабжение и др. Данное распоряжение Правительства РФ является рамочным, поэтому для его реализации планируется принятие целого ряда нормативных актов.

Одним из важнейших нормативных методических документов станет разрабатываемая Минэкономразвития совместно с Государственной корпорацией ВЭБ.РФ национальная таксономия «зеленых» проектов, т. е. методология отнесения проектов к «зеленым». Для общественных обсуждений был опубликован проект постановления Правительства РФ «Об утверждении критериев проектов устойчивого развития в Российской Федерации и методических указаний, направленных на достижение целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации» (далее — Проект постановления Правительства РФ)[11], в котором установлены критерии «зеленых» проектов (таксономия «зеленых» проектов) и критерии адаптационных проектов (таксономия адаптационных проектов).

В обсуждении приняла участие международная организация, действующая под эгидой ООН, «Принципы ответственного инвестирования» (*Principles for Responsible Investment,* PRI), выпустившая соответствующий комментарий. Данная организация выразила заинтересованность в том, чтобы основополагающие документы «зеленого» рынка в РФ, к которым относится таксономия, были понятны глобальным институциональным инвесторам и не создавали дополнительных сложностей и несостыковок при принятии решений об инвестициях. Поэтому ее рекомендации направлены преимущественно на сближение российской таксономии «зеленых» проектов с таксономией ЕС.

---

[9] *http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/53775.*

[10] *http://static.government.ru/media/files/sMdcuCaAX4O5j3Vy3b1GQwCKfa9lszW6.pdf.*

[11] *https://regulation.gov.ru/projects#npa=115943.*

Основное замечание было сделано в отношении предложенного в российской таксономии принципа классификации, который основан на выделении направлений реализации «зеленых» проектов с включением разного количества субнаправлений, в то время как принцип классификации таксономии ЕС основан на выделении видов экономической активности. По мнению PRI, «отмечаемая разница в подходе к классификации в таксономии РФ может создать определенные сложности для трансграничных инвесторов в части необходимости обосновывать схожесть и различия в идентификации устойчивых проектов, что в целом может препятствовать осуществлению инвестиций в РФ со стороны иностранных инвесторов»[12].

Другое принципиальное отличие российской таксономии от международных подходов заключается в безусловном отнесении Россией атомной энергетики к числу «зеленых». В мире по данному вопросу консенсус пока не достигнут. Как было показано выше, в ЕС дебаты по этому поводу продолжаются. В США также обсуждается потенциал атомной энергетики в решении проблем, связанных с климатическим кризисом. Сторонники атомной энергетики делают ставку на конструкции следующего поколения, которые более безопасны и дешевы, а противники утверждают, что ядерные реакторы слишком дороги и требуют слишком много времени для строительства [Parshley L., 2021]. С учетом этого Россия, по словам главы Минэкономразвития РФ Максима Решетникова, «намерена добиваться международного признания атомной энергетики в качестве низкоуглеродной»[13].

Внутри России разработка таксономии также сопровождается активными дискуссиями. Так, в проекте Минэкономразвития к «зеленым» объектам, не требующим подтверждения данного статуса, отнесены лишь ГАЭС и ГЭС проточного и деривационного типа, т. е. бесплотинные, которые составляют в России 10 % от общего числа станций. Это вызвало недовольство отечественных гидроэнергетиков, которые настаивают, что все объекты гидроэнергетики относятся к числу возобновляемых источников энергии и должны быть квалифицированы как «зеленые» объекты для целей устойчивого развития [Ильина Т., 2021].

Дискуссии о таксономии, ведущиеся как в ЕС, так и в России, наглядно демонстрируют влияние избранной стратегии ответственного инвестирования на развитие национальной экономики. На основе анализа зарубежного опыта российские исследователи указывают на сложности нахождения баланса между экологической ответственностью и развитием национальной экономики [Яковлев И., Кабир Л., 2018]. Именно поэтому в российской таксономии наряду с «зелеными» проектами особо выделяются адаптационные проекты.

В отличие от «зеленых» к адаптационным проектам не предъявляются требования о соответствии целям международных документов в области климата и устойчивого развития. Они должны соответствовать российским приоритетам в сфере экологии, которые определены целями и основными направлениями устойчивого (в том числе «зеленого») развития Российской Федерации. Адаптационные проекты носят, по сути, переходный характер и, по мнению заместителя министра экономики РФ Ильи Торосова, позволят «привлечь финансирование к повышению эффективности в нефтегазовой промышленности, утилизации попутного нефтяного газа, переработке угля для получения более чистого топлива и в другие проекты» [Батенёва Т., Зубков И., 2021].

Предусмотрена также категория «иных проектов», под которыми согласно пояснительной записке понимаются социальные проекты. Критерии для социальных проектов

---

[12] *Комментарии PRI к Методическим рекомендациям по развитию инвестиционной деятельности в сфере зеленого финансирования и Приложению 1 об Основных направлениях реализации зеленых проектов. 19 ноября 2020 г. URL: https://dwtyzx6upklss.cloudfront.net/Uploads/x/t/o/priconsultationresponse_russiantaxonony_rusfinal_1133.pdf.*

[13] *https://tass.ru/ekonomika/11476773.*

планируется разработать на следующем этапе развития правового регулирования устойчивого финансирования.

Для реализации «зеленых» и адаптационных проектов предусматривается выпуск соответствующих «зеленых» и адаптационных финансовых инструментов, нормативное обеспечение которых осуществляется Банком России. Первым шагом на пути создания институциональных и правовых условий для ответственного инвестирования стало принятие Положения Банка России от 19 декабря 2019 г. № 706-П «О стандартах эмиссии ценных бумаг» (зарегистрировано в Минюсте РФ 21 апреля 2020 г.). Отдельные главы данного положения посвящены особенностям эмиссии облигаций с целевым использованием денежных средств, полученных от их размещения, на цели, связанные с финансированием и рефинансированием проектов, направленных на сохранение и охрану окружающей среды (гл. 65), а также проектов, направленных на развитие общественной жизни (гл. 66). По существу, речь идет о «зеленых» облигациях и социальных облигациях.

Для институциональных инвесторов и доверительных управляющих активами институциональных инвесторов Банк России подготовил «Рекомендации по реализации принципов ответственного инвестирования» (Информационное письмо от 15.07.2020 № ИН-06-28/111). В качестве цели данных рекомендаций указывается «выстраивание эффективных взаимоотношений институциональных инвесторов с обществом, в ценные бумаги которого осуществляются инвестиции, повышение качества диалога с обществом, что в свою очередь влияет на улучшение результатов общества в области устойчивого развития и, как следствие, — на увеличение стоимости инвестиций клиентов и выгодоприобретателей»[14].

Следующим шагом Банка России стало опубликование в июне 2021 г. проекта указания «О внесении изменений в Положение Банка России от 19 декабря 2019 года № 706-П “О стандартах эмиссии ценных бумаг”»[15] для оценки регулирующего воздействия. Изменения и дополнения были внесены в главы, регламентирующие «зеленые» и социальные облигации, в связи с необходимостью учета национальной таксономии «зеленых» проектов и национальной верификации устойчивых финансовых инструментов.

В качестве одного из ключевых изменений в пояснительной записке к данному проекту указывается на возможность проведения верификации не только конкретного проекта, но и инвестиционной политики эмитента, предусматривающей подходы к отбору проектов для финансирования в тех случаях, когда конкретный проект на предэмиссионной стадии еще не выбран. Важнейшее значение имеет введение требования о проведении независимой внешней оценки соответствия принципам и стандартам в сфере экологии либо социального финансирования «зеленых» и социальных облигаций либо инвестиционной политики эмитента, а также о проведении независимой внешней оценки отчета эмитента об использовании полученных денежных средств.

Национальная система верификации представлена в Методических указаниях по проведению верификации «зеленых» и адаптационных финансовых инструментов и Методических указаниях по ведению перечня верификаторов, прилагаемых к упомянутому выше проекту постановления Правительства РФ. В качестве верификаторов могут выступать юридические лица, включенные Методологическим центром ВЭБ.РФ в перечень верификаторов. В своей деятельности верификаторы должны использовать модельную методологию и модельные подходы для анализа финансовых инструментов, в том числе и при разработке собственных методологий. Методологический центр ВЭБ.РФ наделен контрольными функциями в отношении верификаторов. Он вправе при обнаружении

---

[14] *http://cbr.ru/StaticHtml/File/59420/20200715_in_06_28-111.pdf.*

[15] *http://www.cbr.ru/StaticHtml/File/41186/210609-28-1.pdf.*

нарушений в деятельности верификатора выносить предупреждения, а в случае повторных нарушений — исключать из перечня верификаторов.

Таким образом, Россия пошла по пути ЕС, создавая национальное регулирование устойчивого финансирования. В настоящее время правовая основа «зеленого» финансирования находится в стадии формирования. Анализ проектов правовых актов в области устойчивого финансирования позволяет сделать вывод, что они в целом соответствуют международным подходам и рыночной практике ведущих стран.

ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ «ЗЕЛЕНОГО» ФИНАНСИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Сравнительно-правовой анализ проектов нормативно-правовых актов в области устойчивого финансирования ЕС и России показал близость подходов двух стран к регулированию устойчивого финансирования. И ЕС, и Россия пошли по пути создания национальной «зеленой» таксономий и собственной системы верификации «зеленых» проектов. При этом можно выделить две ключевые проблемы, от эффективности решения которых будет зависеть дальнейшее развитие устойчивого финансирования.

Первая проблема — это таксономия «зеленых» проектов. Дискуссия по поводу признания тех или иных источников энергии «зелеными» показывает сложность и неоднозначность ее решения. С одной стороны, отнесение к числу «зеленых» слишком узкого круга источников энергии может привести к существенным проблемам в национальной экономике. Энергетический сектор является важнейшим для роста экономики, а соответственно, и роста благосостояния населения. В тех странах, где существенную роль играют источники энергии с высоким выбросом углекислого газа, резкий отказ от них может повлечь падение уровня жизни населения. С другой стороны, признание в качестве «зеленых» тех источников энергии, по которым в обществе не сложился консенсус, может подорвать доверие общества, в том числе и ответственных инвесторов, к институту «зеленого» финансирования.

В связи с этим представляется необходимым существенно расширить круг участников дискуссии, которая не должна ограничиваться рамками рабочих групп. Вовлечение в обсуждение этой проблемы всего общества важно не только с точки зрения одобрения принимаемых политических и правовых решений в этой сфере, но и для формирования экологической грамотности у большинства населения.

Более активное участие в этом процессе должно принимать и научное сообщество. В настоящее время ученые выступают в качестве экспертов при обосновании рисков использования тех или иных источников энергии. Так, Объединенный исследовательский центр (*Joint Research Centre*, JRC) подготовил отчет для Европейской комиссии «Техническая оценка ядерной энергии в отношении критерия “не причинять значительного вреда” критериев Регламента (ЕС) 2020/852 (“Постановление о таксономии”)»[16]. Отчет содержит только научные данные, обеспечивая тем самым научную поддержку процессу формирования европейской политики в отношении ядерной энергии. Развитие ядерной энергетики требует постоянной работы по оценке новых технологий и переоценке используемых с точки зрения их влияния на экологию.

Вторая очевидная проблема для регулирования — это верификация «зеленых» проектов. И ЕС, и Россия пошли по традиционному пути создания громоздкой системы с участием посредников-верификаторов и надзором за ними, которая существенно удорожает эмиссию «зеленых» облигаций. По мнению исследователей [Dorfleitner G. и др., 2021],

---

[16] *https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/210329-jrc-report-nuclear-energy-assessment_en.pdf.*

эмитенты могут рассчитывать на то, что их дополнительные расходы, связанные с привлечением верификаторов, будут покрыты за счет спроса на такие облигации со стороны ответственных инвесторов. Однако нельзя не признать, что созданная система верификации является довольно дорогостоящей для всех участников и отвлекает значительные финансовые ресурсы от целей устойчивого финансирования.

В условиях цифровизации очевидным решением данной проблемы является использование технологий распределенного реестра, в частности блокчейна. Именно децентрализованные реестры, использующие криптографическую защиту, зарекомендовали себя как эффективные механизмы создания доверия в недоверенной среде. Известные преимущества данной технологии, такие как децентрализованное управление, прозрачность и неизменяемость транзакций, отсутствие посредников, как нельзя лучше соответствуют требованиям принципов ICMA — открытости, точности и полноты информации, раскрываемой эмитентами «зеленых» облигаций. Кроме того, по данным исследователей, использование блокчейна при выпуске облигаций сокращает затраты эмитента более чем в 10 раз, тем самым открывая возможности для небольших устойчивых и «зеленых» проектов [HSBC, Sustainable Digital Finance Alliance, 2019].

На сегодняшний день потенциал блокчейна уже используется в ряде проектов. В связи с этим интерес представляет блокчейн-платформа Green Assets Wallet, которая обеспечивает доступ «зеленых» инвесторов к более широкому диапазону инвестиционных возможностей. Информация, загруженная эмитентом и опубликованная в кошельке Green Assets, сохраняется в неизменном виде в реестре, что обеспечивает доверие к ней со стороны инвесторов и рынка. Green Assets Wallet позиционирует себя как первая в мире блокчейн-платформа для проверки финансовых последствий и отчетности о них.

Однако нельзя не признать, что Green Assets Wallet не может заменить верификаторов, так как информация, загружаемая эмитентом, может быть недостоверной, что создает риски гринвошинга. Как справедливо указывают эксперты, «Непосредственные преимущества для “зеленых” облигаций могут быть достигнуты за счет интеграции IoT и искусственного интеллекта для автоматического составления отчетов и повышения прозрачности» [HSBC, Sustainable Digital Finance Alliance, 2019]. Однако на сегодняшний день такие технологические решения на рынке не представлены.

В мире накоплен значительный опыт по выпуску цифровых облигаций, который может быть использован и для выпуска «зеленых» облигаций в цифровой форме. Заслуживает внимания опыт испанской банковской группы BBVA, которая в 2019 г. впервые осуществила выпуск структурированных «зеленых» облигаций для страховой группы Mapfre на собственной блокчейн-платформе. В 2021 г. Европейский инвестиционный банк (ЕИБ) апробировал технологию блокчейн, выпустив в сотрудничестве с Goldman Sachs, Santander и Societe Generale цифровые облигации. По словам его вице-президента Моуринью Феликса, «являясь мировым лидером на рынках экологически чистых облигаций и облигаций устойчивого развития, ЕИБ, безусловно, имеет все возможности для того, чтобы стать лидером в выпуске цифровых облигаций на блокчейне»[17].

При этом в литературе подчеркивается, что для адаптации процессов эмиссии облигаций к моделям, использующим технологии блокчейн, необходимо токенизировать облигации [Malamas V. et al., 2020]. Появление новых цифровых инструментов — инвестиционных токенов (*security tokens*) открывает новые перспективы для развития «зеленого» финансирования. Процессы токенизации во всем мире набирают обороты, так как позволяют повысить ликвидность токенизируемого актива, в частности корпоративного капитала, снизить расходы эмитентов на их выпуск, обеспечить более широкий доступ

[17] *https://www.eib.org/en/press/all/2021-141-european-investment-bank-eib-issues-its-first-ever-digital-bond-on-a-public-blockchain.*

для инвестиций. При этом нельзя не учитывать и существующие риски токенизации, такие как недостаточная правовая определенность и высокая волатильность криптоактивов. Следует признать, что в настоящее время крипторынок находится в стадии становления и инвестиционные токены не могут рассматриваться в качестве надежного инструмента «зеленого» финансирования.

Таким образом, в перспективе использование цифровых технологий для устойчивого финансирования позволит существенно повысить доверие инвесторов к «зеленым» инструментам и снизить расходы, в том числе за счет цифровизации процесса верификации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное сравнительно-правовое исследование законопроектов ЕС и России в области «зеленого» финансирования показало близость подходов в установлении регуляторных правил. Основные проблемы заключаются в создании адекватной климатическим вызовам таксономии «зеленых» проектов и системы верификации «зеленых» финансовых инструментов. Достижение общественного консенсуса по данным проблемам позволит обеспечить доверие среди участников «зеленого» финансирования и тем самым повысить инвестиционную привлекательность «зеленых» финансовых инструментов. Представляется, что от эффективности их решения будет зависеть дальнейшее развитие устойчивого финансирования. В будущем важную роль в решении данных проблем будут играть новые цифровые технологии, такие как технологии распределенного реестра, в частности блокчейн, искусственный интеллект, интернет вещей.

Список источников

Батенёва Т., Зубков И. Индустрии включат зеленый свет // Российская газета. Спецвыпуск № 121. 02.06.2021. URL: https://rg.ru/2021/06/02/v-rossii-poiavitsia-standart-zelenogo-finansirovaniia.html.

Богачева О. В., Смородинов О. В. «Зеленые» облигации как важнейший инструмент финансирования «зеленых» проектов // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2016. № 2. С. 70–81.

Гутброд М., Храплива Ю., Володин С. Н. «Зеленые облигации» как новый финансовый инструмент и перспективы их внедрения в России // Валютное регулирование. Валютный контроль. 2017. № 9. С. 44–52.

Доклад для общественных консультаций «Влияние климатических рисков и устойчивое развитие финансового сектора Российской Федерации» / Банк России, 2020. URL: http://cbr.ru/Content/Document/File/108263/Consultation_Paper_200608.pdf.

Ермакова Е. П. Развитие правовых основ «зеленого» финансирования в России, ЕС и Китае: сравнительно-правовой анализ // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. 2020a. Т. 24. № 2. С. 335–352. URL: https://doi.org/10.22363/2313-2337-2020-24-2-335-352.

Ермакова Е. П. О проекте общеевропейского закона о климате и проблемах нормативного регулирования «зеленого» финансирования в Европейском союзе // Государство и право. 2020b. № 5. С. 96–107. URL: https://doi.org/10.31857/S013207690009682-2.

Ильина Т. Российской гидроэнергетике придется побороться за статус «зеленой» // Гидротехника. 2021. № 2. URL: https://www.hydroteh.ru/articles/add/rossijskoj_gidroenergetike_pridetsja_poborotsja_za_status_zelenoj_144.

Урсул А. Д. Право устойчивого развития: концептуально-методологические проблемы становления // Юридические исследования. 2013. № 6. С. 63–134. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=2309.

Яковлев И. А., Кабир Л. С. Механизм финансирования «зеленых» инвестиций как элемент национальной стратегии финансирования устойчивого развития // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2018. № 3. С. 9–20. URL: https://doi.org/10.31107/2075-1990-2018-3-9-20.

Blockchain. Gateway for sustainability linked bonds / HSBC, Sustainable Digital Finance Alliance, 2019. URL: https://www.sustainablefinance.hsbc.com/mobilising-finance/blockchain-gateway-for-sustainability-linked-bonds.

Dorfleitner G., Utz S., Zhang R. The pricing of green bonds: external reviews and the shades of green // Review of Managerial Science. April 2021. URL: https://doi.org/10.1007/s11846-021-00458-9.

Fatica S., Panzica R. Green bonds as a tool against climate change? // Business Strategy and the Environment. 2021. Vol. 30 (5). P. 2688–2701. URL: https://doi.org/10.1002/bse.2771.

Flammer C. Corporate green bonds // Journal of Financial Economics. January 2021. URL: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.01.010.

Grene S. The dark side of green bonds // Financial Times. 2015. June 14. URL: https://www.ft.com/content/16bd9a48-0f76-11e5-b968-00144feabdc0.

Kenton W. Greenwashing / Investopedia. 2021, January 23. URL: https://www.investopedia.com/terms/g/greenwashing.asp.

Malamas V., Dasaklis T., Arakelian V. et al. Block-Chain Framework for Increased Trust in Green Bonds Issuance / SSRN, 2020, September 16. URL: https://doi.org/10.2139/ssrn.3693638.

Nicol M., Shishlov I., Cochran I. Green Bonds: Improving Their Contribution to the Low-Carbon and Climate Resilient Transition / Green Bonds Research Program Work Package 1. February 2018. URL: https://www.i4ce.org/download/green-bonds-improving-their-contribution/.

Parshley L. The controversial future of nuclear power in the U.S. National Geographic. 2021, May 4. URL: https://www.nationalgeographic.com/environment/article/nuclear-plants-are-closing-in-the-us-should-we-build-more.

Tuhkanen H. Green bonds: a mechanism for bridging the adaptation gap? / Stockholm Environment Institute, 2020. URL: https://www.sei.org/wp-content/uploads/2020/02/sei-working-paper-green-bonds-tuhkanen.pdf.

References

Bank of Russia (2020). Report for Public Consultation on the Impact of Climate Risks and Sustainable Development of the Financial Sector of the Russian Federation (In Russ.). Available at: http://cbr.ru/Content/Document/File/108263/Consultation_Paper_200608.pdf.

Bateneva T., Zubkov I. (2021). The Industries are to Turn on the Green Light. *Rossiyskaya Gazeta — Special Issue*. № 121. 02.06.2021 (In Russ.). Available at: https://rg.ru/2021/06/02/v-rossii-poiavitsia-standart-zelenogo-finansirovaniia.html.

Bogacheva O.V., Smorodinov O.B. (2016). Green Bonds as a Key Instrument for Financing Green Projects. *Finansovyj žhurnal — Financial Journal*, no. 2 (30), pp. 70–81 (In Russ.).

Dorfleitner G., Utz S., Zhang R. (2021). The pricing of green bonds: external reviews and the shades of green. *Review of Managerial Science*. April. Available at: https://doi.org/10.1007/s11846-021-00458-9.

Ermakova E.P. (2020a). The Development of the Legal Framework for Green Finance in Russia, the EU and China: a Comparative Legal Analysis. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Yuridicheskie nauki — RUDN Journal of Law*, vol. 24, no. 2, pp. 335–352 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.22363/2313-2337-2020-24-2-335-352.

Ermakova E.P. (2020b). About the Draft Pan-European Code on Climate and Regulatory Issues of “Green” Financing in the European Union. *State and Law*, no. 5, pp. 96–107 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.31857/S013207690009682-2.

Fatica S., Panzica R. (2021). Green bonds as a tool against climate change? *Business Strategy and the Environment*, vol. 30 (5), pp. 2688–2701. Available at: https://doi.org/10.1002/bse.2771.

Flammer C. (2021). Corporate green bonds. *Journal of Financial Economics*. Available at: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.01.010.

Grene S. (2015). The dark side of green bonds. *Financial Times*. June 14. Available at: https://www.ft.com/content/16bd9a48-0f76-11e5-b968-00144feabdc0.

Gutbrod M., Khraplyva Y., Volodin S.N. (2017). Green Bonds as a New Financial Instrument and Prospects for Their Introduction in Russia. Valyutnoe regulirovanie. *Valyutnyi kontrol’ — Currency Regulation. Currency Control*, no. 9, pp. 44–52 (In Russ.).

HSBC, Sustainable Digital Finance Alliance (2019). Blockchain. Gateway for sustainability linked bonds. Available at: https://www.sustainablefinance.hsbc.com/-/media/gbm/reports/sustainable-financing/blockchain-gatewayfor-sustainability-linked-bonds.pdf.

Il’ina T. (2021). Hydropower Engineering in Russia is to Fight for the “Green” status. *Gidrotekhnika — Hydrotechnics*, no. 2 (In Russ.). Available at: URL: https://www.hydroteh.ru/articles/add/rossijskoj_gidroenergetike_pridetsja_poborotsja_za_status_zelenoj_144/.

Kenton W. (2021). Greenwashing. Investopedia, Jan 23. Available at: https://www.investopedia.com/terms/g/greenwashing.asp.

Malamas V., Dasaklis T., Arakelian V. et al. (2020). A Block-Chain Framework for Increased Trust in Green Bonds Issuance. SSRN. September 16. Available at: https://doi.org/10.2139/ssrn.3693638.

Nicol M., Shishlov I., Cochran I. (2018). Green Bonds: Improving Their Contribution to the Low-Carbon and Climate Resilient Transition. Green Bonds Research Program Work Package 1. February. Available at: https://www.i4ce.org/download/green-bonds-improving-their-contribution/.

Parshley L. (2021). The controversial future of nuclear power in the U.S. *National Geographic*, May 4. Available at: https://www.nationalgeographic.com/environment/article/nuclear-plants-are-closing-in-the-us-should-we-build-more.

Tuhkanen H. (2020). Green bonds: a mechanism for bridging the adaptation gap? Stockholm Environment Institute. Available at: https://www.sei.org/wp-content/uploads/2020/02/sei-working-paper-green-bonds-tuhkanen.pdf.

Ursul A.D. (2013). Law of Sustainable Development: Conceptual and Methodological Problems of Formation. *Yuridicheskie issledovaniya — Legal Studies*, no. 6, pp. 63–134 (In Russ.). Available at: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=2309.

Yakovlev I.A., Kabir L.S. (2018). Green Investment Financing Mechanism as an Element of the National Strategy for Sustainable Development Financing. *Finansovyj žhurnal — Financial Journal*, no. 3, pp. 9–20 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.31107/2075-1990-2018-3-9-20.

Информация об авторе

***Лариса Владимировна Санникова**, доктор юридических наук, профессор, профессор РАН, руководитель Центра правовых исследований цифровых технологий Государственного академического университета гуманитарных наук, г. Москва*

Information about the author

***Larisa V. Sannikova**, Doctor of Legal Science, Professor of Legal Science, Professor of The Russian Academy of Sciences, Head of Centre for Legal Research of Digital Technologies, State Academic University for the Humanities, Moscow*

Статья поступила в редакцию 19.08.2021
Одобрена после рецензирования 23.09.2021
Принята к публикации 15.10.2021

Article submitted August 19, 2021
Approved after reviewing September 23, 2021
Accepted for publication October 15, 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-44-50

CC BY

Promoting Green Growth in China's New Development Stage Through Tax Reform

Fu Zhihua[1], ***Cheng Yu***[2]
[1, 2] *Chinese Academy of Fiscal Sciences, Beijing 100142, China*
[1] *fuzhihua@sina.com*
[2] *chengyu@163.com*

Abstract
Green growth is not only an important way to build ecological civilization and promote economic transformation, but also the core essence of ensuring high-quality economic development in the new development stage. Optimization of tax system design is a key measure to release institutional dividend to promote green development. From the perspective of tax reform, this paper analyzes the current situation and the challenges of tax greening in China in recent years, and puts forward general thoughts and suggestions on how to promote green development at the new stage so as to create a two-wheel drive mechanism of carbon tax and environmental protection tax, lead the structural reform of China's tax system, continuously improve tax regulation, and construct a green tax system with multiple taxes and means to cooperate with each other and to regulate it comprehensively and effectively.

Keywords: *tax reform, new stage of development, green development*

JEL: *Q52, Q53, Q56*

For citation: *Fu Zhihua, Cheng Yu. Promoting Green Growth in China's New Development Stage Through Tax Reform. Financial Journal, 2021, vol. 13, no. 5, pp. 44–50. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-44-50.*

© Fu Zhihua, Cheng Yu, 2021

INTRODUCTION

Green development, or green growth is a high-quality development model that takes social economy and ecological environment into consideration. It is of great significance to protect the global ecological environment and achieve inclusive and sustainable economic growth. As the largest developing country in the world, China advocates the concept of green development and takes the corresponding road, which is not only the correct choice in line with the general trend of the times, but is also going to have a positive demonstration effect on the international community.

In 2015, China put forward the development concept of "innovation, coordination, green, openness and sharing." The concept of green development is deeply rooted in the hearts of the people and can be embodied in the relevant system and policy formulation. The ecological civilization is written into the Constitution; "Clear waters and green mountains are as good as mountains of gold and silver," is written into the CPC Constitution; the top-level

design system of ecological civilization construction is basically established; central finance continues to increase investment; and the battle against pollution is progressing smoothly. Environmental control has been effective. At the same time, China has actively participated in global environmental governance, assumed the responsibility of the Paris Convention, taken the lead in issuing the China National Plan for the Implementation of the 2030 Sustainable Development Agenda, and hosted the fifteenth Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, which has become an important force in promoting global sustainable development. In September 2020, President Xi Jinping made a commitment to the international community at the general debate of the seventy-fifth session of the United Nations General Assembly, declaring that "China will peak its CO_2 emissions by 2030 and strive to achieve carbon neutralization by 2060" (hereinafter referred to as "carbon peak & neutralization"). This reflects China's position as a responsible country, and demonstrates that China's green development will face more arduous tasks and severe challenges. It is urgent to expand its thinking on the relevant system design, policy mechanism and implementation path.

Green growth involves many fields of economic development and ecology protection, which requires a combination of fiscal, tax, financial, industrial, scientific and technological system design and policy formulation. Among them, the green level of the tax system is one of the important indices to measure green development of a country or region. From the perspective of tax reform, this paper will analyze the current situation and the challenges of tax greening in China in recent years, and put forward general thoughts and suggestions on how to promote green development at the new development stage, so as to create a two-wheel drive mechanism of carbon tax and environmental protection tax, lead the structural reform of China's tax system, continuously improve tax regulation, and construct a green tax system with multiple taxes and means to cooperate with each other and to regulate it comprehensively and effectively.

PROGRESS AND EVALUATION OF CHINA'S GREEN TAX SYSTEM IN RECENT YEARS

Effectiveness of the Progress

In recent years, especially since 2016, China has focused on promoting environmental protection tax legislation and resource tax reform and legislation. At the same time, the green regulation mechanism is optimized in the aspects of consumption tax, value-added tax, enterprise income tax, vehicle purchase tax, etc. A multi-level green tax system has been established to have promoted the green transformation of tax system and raised the level of rule of law in the green tax system.

First, the introduction of environmental protection tax has milestone significance in the construction of the green tax system. The Environmental Protection Tax Law was adopted by vote on December 5, 2016 and was fully implemented on January 1, 2018. For the first time, China has an independent environmental protection tax for pollution emissions and environmental behavior, and the construction of the green tax system has entered a new stage of legalization, specialization and refinement.

Second, the reform and legislation of resource tax is another important progress in the construction of the green tax system. Since July 2016, China has fully implemented the reform of ad valorem resource tax collection, started a pilot project of water resource tax reform and gradually expanded the scope of the pilot project. On August 26, 2019, the Standing Committee of the Thirteenth National People's Congress adopted the Resource Tax Law, which has taken effect from September 1, 2020. The reform and legislation of resource tax have constructed the automatic adjustment mechanism of tax and resource price, standardized the relationship between resource tax and fee, and further strengthened the function of resource tax in promoting rational development and use of resources and the protection of the ecological environment.

Third, the green adjustment function of multiple taxes has been further improved. China continues implementing the policy of exempting new energy vehicles from vehicle purchase tax and the preferential policies of vehicle and vessel tax for energy-saving and new energy vehicles and vessels; optimizing and adjusting the preferential policies of value-added tax on comprehensive utilization of resources for products and services; and levying a consumption tax of 10% on super luxury cars in the retail sector since December 1, 2016. Through strengthened incentive and restraint mechanism of existing taxes in energy saving and emission reduction, the green tax system is further improved.

Existing Problems

On the whole, China's green tax system has taken a breakthrough step, the green level of the tax system has been further improved, and tax constraints and incentives have been effectively brought into play, encouraging energy conservation and emission reduction, and promoting the improvement of the ecological environment. But from the overall point of view of economic development and environmental protection, China's transition from "light green" and "soft green" to "deep green" and "hard green" still needs great efforts. The green degree of the tax system is not enough to meet the high requirement of green low-carbon development under the new situation.

First, a strong regulatory tool for carbon emissions is lacking. In the process of environmental protection tax legislation, a CO_2 emission tax was considered but eventually abandoned for various reasons. In the current consumption tax, resource tax, vehicle and vessel tax, vehicle purchase tax rate setting and preferential policies, there is no consideration of carbon emissions.

Second, the adjustment ability of green tax needs to be improved. Environmental protection tax has just been launched, the main taxpayer only covers 1/10 of the emitting entities in the country, the tax rate level needs to be improved, volatile organic compounds (VOCs) are not included in the tax scope as a whole, and preferential policies need to be upgraded. The role of environmental protection tax has not been fully brought into play. The resource tax is mainly aimed at the collection of mineral resources; the level of tax rate is low; the intrinsic value of resources is not fully reflected; the pilot process of water resources tax is slow; and the collection of resource tax on renewable resources such as forest, grassland and beach resources is difficult in the system design and supporting conditions, which restricts the role of resource tax in protecting natural resources and the ecological environment.

Third, green adjustment of other taxes needs to be deepened. The scope of consumption tax collection is narrow, and the tax burden level of energy resource products is on the low side as a whole. The enterprise income tax carries out catalogue management on preferential income of environmental protection, special energy-saving and water-saving equipment and comprehensive utilization of resources, but the update of the catalogue lags behind the technological progress, which leads to the discount of encouragement. The preferential policies of value-added tax on comprehensive utilization of products and services are too piecemeal, and are subject to the chain deduction mechanism and the practice of collection and management, which not only has a poor implementation effect, but also destroys the neutrality of the value-added tax.

NEW SITUATIONS AND REQUIREMENTS FACING CHINA'S GREEN TAX SYSTEM IN THE NEW DEVELOPMENT STAGE

The 14th Five-Year Plan puts forward that, since 2021, China has entered a new stage of development, and the focus of economic and social development will shift from "high growth

rate" of economic scale to improving efficiency and quality, and achieving "high quality" development has become a new theme. At this new stage, the country is going to face more severe resource and environmental constraints and emission reduction pressure, which poses a new challenge to the greening of China's tax system. It is urgent to strengthen the regulation of the tax system and to speed up the process of green tax system construction. This is evident in the following two areas.

International and Domestic Pressure on Carbon Emission Reduction

Global climate change, characterized mainly by warming, has been the greatest threat to human society in the 21st century. Energy, environment and climate security have become the top issues of the highest political meetings in the world. China is not only one of the countries most affected by global climate change, but also a major energy consumer and greenhouse gas emitter, which has an important impact on global climate change. President Xi Jinping, after making the "carbon peak & neutralization" commitment at the United Nations General Assembly in September 2020, stressed again at the ninth Central Finance and Economics Commission meeting in March 2021 that the realization of "carbon peak & neutralization" is a broad and profound economic and social systemic change. In the international environment, in 2021, the European Parliament adopted a resolution on the European Union's carbon border adjustment mechanism (CBAM), which is compatible with the WTO, carbon tariffs are emerging, and the impact on the global economy and trade is expected to gradually appear. Therefore, actively addressing climate change and strengthening the formulation and implementation of carbon pricing mechanisms are not only endogenous requirements for China's economic and social development, but also an active response to the international community's responsibility concerning environmental issues such as carbon emission reduction. This can be a positive response to international trade barriers and unfair trade policy countermeasures.

Internal Requirements of the New Development Pattern

At the new stage of development, we should take the new concept as the guide, speed up the construction of a new development pattern with the big domestic cycle as the main body and the domestic and international double cycles to promote each other, and contribute to high-quality development of the economy. Green growth is an important part of the new development concept. The construction of tax system should be guided by the framework of green growth, accelerate the pace of green adjustment of tax system, strengthen the guidance and restraint function of tax system for the behavior of market subjects, and promote the construction of ecological civilization.

GENERAL THOUGHTS AND RECOMMENDATIONS FOR THE GREENING OF CHINESE TAX SYSTEM

General Thoughts

The adjustment and optimization of China's tax system guided by "green" is an important way to carry out the major strategy of ecological civilization construction and realize the goal of carbon peak and carbon emission reduction. Considering the reality's urgency and the national conditions, we believe that the overall idea of greening the tax system in the new stage of development is to create a two-wheel drive mechanism of carbon tax and environmental protection tax to lead the structural reform of China's tax system, constantly improve the intensity of tax regulation, and build a green tax system with multiple taxes and various means to cooperate with each other.

Recommendations

First, establish a separate special carbon tax as a strong policy tool for carbon emission reduction. In order to achieve the goal of carbon peak and carbon neutralization, it is far from enough to rely on the current domestic carbon trading system and the regulation mechanism of the existing taxes. It is necessary to increase the tax burden of fossil fuels as soon as possible to increase the cost of carbon emissions and form a more powerful constraint mechanism on the main body of carbon emissions. There are several policy options for collecting carbon tax: one is to reform the resource tax, the other is to reform the consumption tax, the third is to increase the tax on carbon dioxide emissions in the environmental protection tax, and the fourth is to levy a special tax on carbon alone. There are advantages and disadvantages in each of the four approaches, but, in a comprehensive way, we believe that the policy of levying a standalone carbon tax is stronger, more effective, more conducive to achieving the policy objectives of carbon emission reduction, and more conducive to responding to international pressure and international policy coordination. In the system design of carbon tax, we should grasp the pace of reform, carry out the strategy of distribution, start with low tax rate, carry out dynamic adjustment, and steadily raise the level of tax rate. At the same time, it is necessary to coordinate the carbon tax with the resource tax, consumption tax and carbon trading system, so as to avoid an excessive increase in the burden of enterprises in the short term.

Second, further optimize the system design of environmental protection tax. In addition to carbon emission reduction, environmental protection tax should become the vanguard of green tax system construction and give full play to its control function of pollution prevention and control. For this reason, the environmental protection tax law should be revised as soon as possible to deepen the reform of the environmental protection tax system, including the following: establishing linkage with the emission permit management system to bring more pollution discharge subjects into the scope of the taxpayer of environmental protection tax; steadily raising the tax rate level so that the tax rate can fully reflect the cost of environmental treatment; bringing all VOCs into the scope of taxation as soon as possible; adjusting and optimizing preferential tax policies such as tax exemption for pollution treatment plants and strengthening their restraint and incentive mechanism.

Third, speed up the green transformation of existing taxes. Fully consider the attributes of the existing taxes to implement green transformation. Further increase the tax burden on the use of scarce resources, high pollution and high energy consuming mineral products; improve the mechanism for the formation of the price of resource products; speed up the relevant research on system design; and implement the reform of the water resources tax and the resources tax on forests, grasslands and beaches throughout the country as soon as possible. Adjust the scope of consumption tax, establish a dynamic adjustment mechanism, according to the requirements conducive to energy conservation and emission reduction—some products that do not meet the technical standards of energy conservation and environmental protection as well as other high energy consumption, high pollution and serious consumption of resources can be subject to consumption tax. Optimize the structure of consumption tax rate, appropriately adjust the tax rate, further implement differential tax rates, expand the difference in tax rate according to the degree of environmental pollution of taxable products and consumption of resources (or energy), play the better role of consumption tax in promoting energy conservation and emission reduction, and provide reasonable guidance on consumption. The tax basis of motor vehicle consumption tax and vehicle and vessel tax can be levied according to CO_2 emissions, and the differential tax rate can be applied. Standardize the preferential policies of value-added tax, abolish the policy of value-added tax refund on the basis of comprehensive utilization of resources, and enhance the neutral characteristics of value-added tax. Adjust the catalogue of preferential policies

related to enterprise income tax in time so as to eliminate the obstacles for enterprises to enjoy preferential tax policies.

Fourth, we should fully consider the principle of tax neutrality in tax system greening, and focus on improving the ability and strength of tax system to regulate resources and environment through tax system adjustment. The goal of tax system greening is to encourage green development rather than to obtain income. Therefore, while introducing carbon tax and raising the current tax burden, we should avoid increasing the overall tax burden of enterprises and residents. On the one hand, the adjustment of the green tax system should be accompanied by the implementation of other tax reduction measures—through the reduction of value-added tax, income tax, social security contributions and other forms of increased tax returns to enterprises and residents. On the other hand, it is necessary to formulate tax compensation policies for low-income groups. Since environmental protection taxes (including carbon taxes), consumption taxes and other taxes have a certain recluse nature, the price of energy and related products may rise as a result and thus increase the tax burden on low-income groups. Therefore, in order to reduce the impact on low-income groups and maintain social stability, it is necessary to give corresponding relief and concessions: for example, the coal and natural gas used by residents can be given lower tax rates. An increase of fiscal transfer expenditure to low-income groups via corresponding compensation may also be considered.

References

Aldy J. E., Krupnick A. J., Newell R. G. et al. (2009). Designing Climate Mitigation Policy. NBER Working Paper 15022, pp. 816.

CAFS Research Group (2018). Selecting Appropriate Opportunities to Levy Carbon Tax While Actively Promoting Carbon Emissions Trading. *Public Finance Research*, 2018(04), pp. 2-19.

Krass D., Nedorezov T. (2011). Environmental Taxes and the Choice of Green Technology. SSRN working paper.

Lü H., An Y.F., Sun T.T. (2018). Influence of Carbon Tax on Enterprises' Production and Emission Reduction from the Perspective of Learning Effect. *Science and Technology Management Research*, 38(19), pp. 266-262.

Meng S., Siriwardana M., McNeill J. (2013). The Environmental and Economic Impact of the Carbon Tax in Australia. *Environmental and Resource Economics*, 64(3), pp. 313-332.

Murray B. C., Newell R. G., Pizer W. A. (2009). Balancing Cost and Emissions Certainty: An Allowance Reserve for Cap-and-Trade. *Review of Environmental Economics and Policy*, 3(1), pp. 84-103.

Poyago-Theotoky J. (2007). The Organization of R&D and Environmental Policy. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 62(1), pp. 63-75.

Toptal A, Özlü H, Konur D. (2014). Joint Decisions on Inventory Replenishment and Emission Reduction Investment Under Different Emission Regulations. *International Journal of Production Research*, 52(1), pp. 243-269.

Tsai W.H. (2020). Carbon Emission Reduction—Carbon Tax, Carbon Trading, and Carbon Offset. *Energies*, 13(22).

Valdés R.M.A., Comendador V.F.G., Campos L.M.B. (2021). How Much Can Carbon Taxes Contribute to Aviation Decarbonization by 2050. *Sustainability*, 13(3), pp. 1-13.

Zhang B., Xu C.H. (2013). Condition and Dynamic Adjustment of Carbon Tax. *China Population, Resources and Environment*, 23(06), pp.16-20.

Zhang G.T., Cheng P.Y., Sun H. et al. (2021). Carbon Reduction Decisions Under Progressive Carbon Tax Regulations: A New Dual-Channel Supply Chain Network Equilibrium Model. *Sustainable Production and Consumption*, vol. 27, pp. 1077-1092.

Zhao X.G, Wu L., Zhou Y. (2020). How to Achieve Incentive Regulation Under Renewable Portfolio Standards and Carbon Tax Policy? A China's Power Market Perspective. *Energy Policy*, 143(C):111576.

Information about the authors

***Fu Zhihua**, PhD (Economics), Deputy President and Researcher, Chinese Academy of Fiscal Sciences, Beijing*
***Cheng Yu**, PhD (Economics), Researcher, Chinese Academy of Fiscal Sciences, Beijing*

Article submitted May 5, 2021
Approved after reviewing September 23, 2021
Accepted for publication October 15, 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-44-50

Содействие зеленому развитию Китая посредством налоговой реформы

***Фу Чжихуа**, PhD (Economics), заместитель президента и научный сотрудник Китайской академии финансовых наук, Пекин*
***Чэн Ю, PhD** (Economics), научный сотрудник Китайской академии финансовых наук, Пекин*

Аннотация
«Зеленое» развитие представляет собой не только путь к созданию экологической цивилизации и к экономическим преобразованиям, но и основу для реализации качественного экономического роста на новом этапе развития Китая. Ключевой мерой по высвобождению институциональных средств для содействия «зеленому» развитию выступает оптимизация налоговой системы. В настоящей статье в контексте налоговой реформы проанализированы текущая ситуация и проблемы экологизации налогообложения в Китае последних лет, а также представлены общие тезисы и предложения о том, как способствовать «зеленому» развитию на новом этапе, включая запуск двойного механизма, сочетающего налог на выбросы углерода и экологический налог, проведение структурной реформы налоговой системы Китая, постоянное совершенствование налогового регулирования и создание системы «зеленого» налогообложения с комплексом налогов и средствами для сотрудничества и всестороннего, эффективного регулирования.

***Ключевые слова:** налоговая реформа, новый этап развития, «зеленое» развитие*

***JEL:** Q52, Q53, Q56*

***Для цитирования:** Фу Чжихуа, Чэн Ю. Содействие зеленому развитию Китая посредством налоговой реформы // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 5. С. 44–50. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-44-50.*

© Фу Чжихуа, Чэн Ю, 2021

Статья поступила в редакцию 05.05.2021
Одобрена после рецензирования 23.09.2021
Принята к публикации 15.10.2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-51-61

CC BY

Китай на пути к достижению углеродной нейтральности

Елена Ильинична Кранина
E-mail: ekranina@yandex.ru, ORCID: 0000–0001–9218–0480
Институт Дальнего Востока РАН, Москва 117997,
Российская Федерация

Аннотация
Устойчивое развитие признается концепцией, способной прервать череду кризисов, наблюдаемых сегодня, и выводящей мир на новый эффективный и справедливый уровень. Механизмом реализации концепции является подход, интегрирующий в процесс принятия решений, в добавление к уже существующему критерию экономической эффективности, ESG-критерии, а именно: критерии экологичности, социальной ответственности и управленческой эффективности. Страны по-разному интегрируют эти критерии в национальные стратегии развития. Это обусловлено характером проблем, которые стоят перед ними и решение которых представляется приоритетным. Большой интерес в связи с этим представляет опыт Китая — крупнейшей экономики мира, который также приступил к фазе активной интеграции ESG-критериев в национальную стратегию с акцентом на E-критерии (environmental — окружающая среда), предполагая, что достижение эффективности по остальным критериям невозможно без первоочередного решения накопленных проблем в области экологии.
Основная цель статьи — провести анализ стратегических решений китайского правительства под влиянием экологического фактора. В статье проанализированы подходы к обоснованию идеологии экологических реформ (построение экологической цивилизации) и ее ключевые компоненты, а именно: национальная климатическая программа, экологическая красная линия, борьба с опустыниванием и смягчение изменения климата, борьба с загрязнением вод и устранение дефицита воды.
Сделан следующий вывод. Китай обладает богатым и интересным опытом решения задачи модернизации производства, обеспечивающей его рациональное распределение и снижение экологической нагрузки на территорию, в первую очередь в рамках борьбы с загрязнением окружающей среды и изменением климата. Китайский опыт может быть интересен для других стран, в том числе и для России.

Ключевые слова: *Китай, климатический кризис, углеродная нейтральность, экология, экологическая цивилизация, «зеленые» финансы, инновационные технологии, 14-й пятилетний план, Шелковый путь*

JEL: *Q52, Q56, Q58*

Для цитирования: *Кранина Е. И. Китай на пути к достижению углеродной нейтральности // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 5. С. 51–61.*
https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-51-61.

© Кранина Е. И., 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-51-61

China on the Way to Achieving Carbon Neutrality

Elena I. Kranina
Institute of Far Eastern Studies of the Russian Academy of Sciences (IFES RAS), Moscow 117997, Russian Federation
ekranina@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0001-9218-0480

Abstract
Sustainable development is recognized as a concept that can interrupt a series of crises observed today and bring the world to a new effective and fair level. The mechanism for implementing the concept is an approach that integrates into the decision-making process, in addition to the already existing criterion of economic efficiency, ESG-criteria, namely: criteria of environmental friendliness, social responsibility and managerial efficiency. Countries integrate these criteria in different ways into national development strategies. This is due to the nature of the problems they face and the solution of which seems to be a priority. Of great interest in this regard is the experience of China — the largest economy in the world, which has also embarked on a phase of active integration of ESG criteria into the national strategy, with an emphasis on the E-criterion (environmental), assuming that the achievement of efficiency for the rest criteria is impossible without first-priority solution of the accumulated problems in the field of ecology.
The main purpose of the article is to analyze the strategic decisions of the Chinese government under the influence of the environmental factor. The article analyzes the approaches to substantiating the ideology of environmental reforms (building an ecological civilization) and its key components, namely: the national climate program, the ecological red line, combating desertification and mitigating climate change, combating water pollution and eliminating water shortages.
The following conclusion was made. China has rich and interesting experience in solving the problem of modernizing production, ensuring its rational distribution and reducing the environmental burden on the territory, primarily in the framework of combating environmental pollution and climate change. The Chinese experience may be interesting for other countries, including Russia.

Keywords: *China; climate crisis; carbon neutrality; ecology; ecological civilization; green finance; innovative technologies; 14th five-year plan; Silk Road*

JEL: *Q52, Q56, Q58*

For citation: *Kranina E.I. China on the way to achieving carbon neutrality. Financial Journal, 2021, vol. 13, no. 5, pp. 51–61 (In Russ.).*
https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-51-61.

© *Kranina E.I., 2021*

ВВЕДЕНИЕ

Экологическая проблема — одна из наиболее острых проблем XXI в. Актуальность рассматриваемой темы только набирает обороты, загрязнение окружающей среды наносит огромный ущерб природе, человеку и экономике. В значительной степени оно связано с усилением парникового эффекта — суммарного роста концентрации парниковых газов в атмосфере в результате хозяйственной деятельности человека, промышленных, транспортных, сельскохозяйственных выбросов, сведения лесов и деградации земель.

В силу сложившихся исторических обстоятельств Китай, как самая многонаселенная и стремительно развивающаяся страна, является крупнейшим загрязнителем окружающей среды. На его долю приходится около 30 % всех мировых выбросов — вдвое больше, чем у США, он загрязняет воздух больше, чем все европейские страны вместе взятые, а за последние 20 лет выбросы CO_2 в Китае росли в шесть раз быстрее, чем

в остальном мире[1]. Доля страны в мировом объеме выбросов парниковых газов существенно выше доли в мировом ВВП (около 19,35 %), это означает, что у нее сильный углеродный след и требуются особенные усилия по его сокращению. Мировое сообщество обвиняет КНР в экологической недобросовестности. Цель статьи — показать, какие практические действия предпринимает Китай для того, чтобы построить *экологическую цивилизацию* [Кранина Е. И., 2018].

СТРАТЕГИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ КНР

Одним из ключевых ориентиров экономического развития КНР в XXI в. является научная стратегия построения экологической цивилизации (生态 文明). Это перспективный план — своего рода идеологический комплекс реформ, он опирается на несколько стратегических концепций — «китайская мечта», «новая норма» и новая «зеленая» модель развития — «Экономический пояс Великого зеленого шелкового пути» [Кранина Е. И., 2020a].

Формирование экокультуры прописано в Конституции Китая. На XVIII съезде КПК (8–14 ноября 2012 г.) пункт о построении «экологической цивилизации» включен в устав КПК. Съезд выдвинул план из пяти взаимосвязанных компонентов строительства «прекрасного Китая» (美麗中国): экономического, политического, культурного, социального и строительства «экологической цивилизации».

В годы 13-й пятилетки (2016–2020 гг.) согласно концепции «новой нормы» произошел переход страны к более медленному, но стабильному экономическому росту — от системы, зависящей от большого количества рабочей силы, инвестиций, энергии, ресурсов, к экономике, основанной на новейших цифровых технологиях и инновациях. Экологические инновации становятся инструментом для восстановления и сохранения природных ресурсов, повышения уровня экономического благосостояния народа и конкурентоспособности страны в мире.

Руководство страны прилагает усилия по созданию системы экологической ответственности и новых природоохранных стандартов. Они касаются учета степени энергоэффективности, внедрения ресурсосберегающих технологий, безотходных производственных процессов, экологического зонирования всех территорий, четкого проведения «красной черты» — назначения пределов допустимой нагрузки на природные объекты, внесения экологических критериев в систему аттестации госслужащих всех уровней и т. д. [Кранина Е. И., 2020b, с. 139].

Проведена реформа структур Госсовета, в частности учреждены новые министерства: Министерство природных ресурсов, Министерство экологической среды, Министерство сельского хозяйства и сельских дел, что повысило возможности защиты окружающей среды, способствовало формированию платного природопользования. В ведение Министерства сельского хозяйства и сельских дел включены антимонопольное регулирование и контроль за качеством и безопасностью продукции.

Руководство КНР взяло курс на фундаментальное решение экологических проблем: соблюдение баланса между экономическим развитием и защитой окружающей среды (при умеренных материальных затратах); проведение реформы правовой экологической системы; внедрение зеленых, стратегических отраслей и разработка новых, более совершенных инновационных технологий. Важнейшим достижением страны является преодоление тотальной, в том числе экологической бедности, особенно переселение сельских жителей в более благоприятные условия с менее суровым климатом. Китай сделал искоренение бедности приоритетной задачей.

---

[1] *Великий китайский ноль. URL: https://globalenergyprize.org/ru/2020/11/12/velikij-kitajskij-nol/. В мировом рейтинге по количеству выбросов углекислого газа на душу населения Китай находится на 49-м месте (7 т CO_2 на человека), США — на 12-м месте (17 т CO_2 на человека).*

Среди конкретных шагов можно также отметить внедрение системы субсидий и прямой поддержки инициатив в рамках вышеуказанных направлений — реструктуризацию большинства госпредприятий, завершение экологических инспекций в 31 административной единице провинциального уровня, сокращение «нижнего» этажа индустрии, представленного технологически отсталым производством. Государственная поддержка «зеленых» инноваций осуществляется в форме грантов малым и средним предприятиям, учреждениям и специализированным институтам.

Центром тяжести природоохранной работы признаны профилактика и устранение загрязнений, комплексная реорганизация и техническая реконструкция ресурсоемких, серьезно загрязняющих среду и неоправданно расходующих большое количество энергии и сырьевых ресурсов отраслей, качественно иной подход к экологической экспертизе. Защита окружающей среды КНР обеспечена одной из самых строгих в мире правовых систем. Повышение качества законодательной работы рассматривается как одна из наиболее сложных и важных задач[2].

Для решения наболевшей проблемы борьбы с недобросовестными чиновниками используется платформа экологического цифрового контроля. С 1 января 2021 г. вступивший в силу первый в истории Гражданский кодекс официально узаконил «Систему социального кредита» — (中华人民共和国简化民法典). Это тотальный электронный контроль, в том числе экологический[3]. В «Системе экологической подотчетности» каждый человек подвержен «*пожизненной подотчетности*». Виновники, причинившие серьезный вред окружающей среде, наказываются: штрафуются или привлекаются к уголовной ответственности. Обязанность чиновников, представителей власти — строго следить за соблюдением природоохранных норм. Оценка соответствия или несоответствия стандартам охраны окружающей среды является важным основанием для определения рейтинга деятельности руководящих кадров, их назначения и смещения, награждения и наказания. Такая политика в области экологии нацелена на оценку достижений в процессе перехода к «цифровой экологической цивилизации». Объем ущерба нарушений включается в систему национального хозрасчета, что создает механизм компенсации [Дун Чжанфэнь, 2021].

В 13-й пятилетке вступил в силу Закон о налоге для защиты окружающей среды[4]. Его основополагающим критерием стала оценка степени риска нанесения ущерба, определение экономически обоснованного минимального воздействия на экосферу. Собираемые от налога средства идут на проекты по сокращению парниковых выбросов в других сферах, например на высадку лесов или развитие возобновляемой энергетики. Таким образом, за счет «зеленого» налогообложения расходы на восстановление окружающей среды переложены с плеч государства на экологически неблагополучные предприятия[5].

Очередная Конференция сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата должна была пройти в 2020 г. в Глазго (COP 26) на предмет контроля за выполнением текущих обязательств в рамках Парижского соглашения. Именно к 2020 г. странам, подписавшим Парижское соглашение, было рекомендовано отчитаться о планах обнуления

---

[2] *Экологическое законодательство КНР: сборник законов и нормативных актов в области сбора, хранения и переработки твердых и опасных отходов / Российско-китайский экологический совет. Москва: Прогресс. 2019. 483 с.*

[3] *С 1 января 2021 г. в Китае была официально узаконена в рамках всего государства «Система социального кредита». URL: https://news.rambler.ru/sociology/45580772/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink.*

[4] *Экологическое законодательство КНР: сборник законов и документов: Российско-китайский экологический совет. М.: Прогресс, 2018. 535 с.*

[5] *1 января 2018 г. в Китае вступил в силу закон о налоге для защиты окружающей среды, согласно которому будет взиматься экологический налог, а также «Проект реформирования системы возмещения экологического ущерба». URL: http://russian.people.com.cn/n3/2018/0104/c31521-9311320.html.*

выбросов парниковых газов. На COP 26 в Глазго планировалось запустить систему *торговли квотами*, реализации карбоновых пошлин и инвестиционных проектов по снижению выбросов парниковых газов, а также механизм оплаты убытков от необратимых изменений климата [Мамонова Е., 2021].

Но разразившаяся пандемия COVID-19 изменила планы и фактически парализовала на время весь мир. 12 декабря 2020 г. на виртуальном саммите по климату, прошедшем по инициативе ООН в пятую годовщину принятия Парижского соглашения, секретарь ООН Антониу Гутерриш объявил чрезвычайное положение, которое должно длиться вплоть до выхода на полностью экологичную экономику [Цзин Ту, 2021].

На этом фоне рост ВВП Китая оказался на минимальном уровне за 45 лет и составил 2,3 %. В начале года закрылось множество предприятий, производство в ключевых отраслях промышленности снизилось на 15–40 %. Для состояния окружающей среды всего мира результаты глобального социально-экономического локдауна оказались положительными. А в Китае введенные ограничения привели к тому, что экологические обязательства на 2020 г. были даже перевыполнены. В первом квартале средний уровень загрязнения воздуха оказался на 36 % ниже, чем в тот же период 2019 г. С января по конец марта объем вредных выбросов в атмосферу сократился на 25 %. Количество мелкодисперсных частиц (PM 2,5, PM 10) и озона (O_3) в воздухе Пекина снизилось на 53 %[6].

После снятия карантина отрицательная динамика выброса основных загрязняющих веществ вернулась к прежним, докризисным *показателям*. Пекинский центр мониторинга охраны окружающей среды в феврале 2021 г. заявил о превышении предельно допустимой концентрации мелких твердых частиц PM 2,5 в китайской столице. В отдельных округах количество PM 2,5, служащее основным источником смога, достигло 230 мкг/м^3. 15 марта из-за сильнейшей песчано-пыльной бури, прошедшей транзитом из Монголии, количество PM 2,5 достигло 8 тыс. мкг/м^3, что в 160 раз выше максимально допустимых показателей, установленных ВОЗ (50 мкг/м^3)[7].

НАЦИОНАЛЬНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

На состоявшейся в марте 2021 г. 4-й сессии ВСНП 13-го созыва КНР, 25 января 2021 г. в Давосе (Швейцария) на очередном Всемирном экономическом форуме, 22–23 апреля 2021 г. на международном саммите, посвященном проблемам борьбы с изменением климата генеральный секретарь КПК, председатель КНР Си Цзиньпин особенное внимание уделил проблемам экологии. В своих выступлениях он подчеркнул важность усилий по достижению пика выбросов до 2030 г. и углеродной нейтральности до 2060 г. и назвал этот процесс системной реформой в социально-экономической сфере, входящей в план строительства экологической цивилизации[8].

Премьер Госсовета КНР Ли Кэцян, выступая на 4-й сессии ВСНП 13-го созыва с докладом «О работе правительства», сказал: «КНР запускает Государственную программу по противодействию климатическим изменениям (简化应对气候变化的国家计划). Главными становятся направления деятельности, которые обладают высокой экономической

---

[6] *Доклад о выполнении плана экономического и социального развития за 2020 г. и проекте плана экономического и социального развития на 2021 г. / Синьхуа Новости. URL: http://russian.news.cn/2021-03/16/c_139814098.htm.*

[7] *По данным ВОЗ, пребывание больше суток в среде, где уровень загрязнения превышает 25 мкг/м^3, вредно для здоровья. Наибольшую часть загрязнителей составляют мелкие твердые частицы PM 2,5 и PM 10, образующиеся от сжигания угля без предварительной очистки, выхлопных газов и дыма от промышленных и бытовых производств и топок. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69477/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_rus.pdf?sequence=4.*

[8] *Си Цзиньпин сделал это заявление в Пекине, выступая на саммите по климату, проходящем 23 апреля 2021 г. по видеосвязи. URL: russian.china.org.cn.*

отдачей. Производство должно включать: модернизацию, промышленный интернет, искусственный интеллект, программное обеспечение и экологизацию всей производственной цепочки»[9].

Еще ранее, 21 января 2021 г., Ли Кэцян подписал указ, вступивший в силу с 1 марта 2021 г., «О регулировании разрешений на выбросы загрязняющих веществ». В качестве экономического показателя в ряде регионов уже используется «зеленый ВВП» (люйсэ GDP, 绿色GDP), т. е. валовой внутренний продукт за вычетом затрат на восстановление природной среды[10]. Сокращается производство и потребление пластика, к 2025 г. использование пластиковых изделий предполагается сократить на 30 %. К 2026 г. страна полностью откажется от пластиковой упаковки и перейдет на новые полимерные материалы, которые можно легко перерабатывать [Делягин М., Шеянов В., 2015].

К 2030 г. выбросы углекислого газа в расчете на единицу ВВП должны сократиться более чем на 65 % по сравнению с показателем 2005 г., а лесной фонд вырастет на 6 млрд м^3. Коэффициент отопления за счет чистой энергетики в холодных районах севера страны установится на уровне 70 %. Согласно проекту Генерального плана Пекина в период до 2030 г. планируется достичь национального стандарта качества воздуха в городе, сократить концентрацию вредных частиц PM 2,5 до 35 мкг/м^3. В северных провинциях правительство полностью запретит использование угля в качестве источника энергии [Лю Чаньцзюнь, 2021].

В 14-й пятилетке ожидается сокращение количества угольных шахт с одновременным повышением технологичности угледобычи и доли угольного топлива, подвергающегося глубокой переработке. Тепловые электростанции, использующие отходы, уже построены в нескольких регионах Китая, включая Пекин. В период 15-й пятилетки (2026–2030 гг.) планируется постепенное сокращение потребления угля. К 2030 г. будет построено более 1 тыс. «чистых» угольных электростанций, работающих на принципах HELE (высокая эффективность и низкая эмиссия). Технологии «чистой» угольной генерации обладают вполне конкурентоспособными экономическими показателями. При этом наличие угля в топливно-энергетическом балансе повышает энергетическую безопасность и надежность системы энергоснабжения [Ван Чжэ, Чжэн Сюй, 2021].

Общенациональный углеродный рынок Китая — один из самых крупных в мире, официально он открылся 1 февраля 2021 г. Это часть масштабной реформы китайской экономики, которая должна привести страну к углеродной нейтральности к 2060 г. Рынок включает в себя около 2 тыс. энергетических предприятий, выбросы которых составляют 30 % углеродных выбросов в стране, в торговле выбросами участвуют компании нефтегазового, металлургического, строительного и химического секторов. «Углеродное обнуление» предполагает деиндустриализацию, радикальную перестройку энергобаланса, в котором более 80 % производства первичной энергии приходится на уголь, нефть и природный газ [Кранина Е. И., 2020с].

Приоритетное развитие общественного транспорта — государственная стратегия Китая. Предусматривается практически полная электрификация пассажирского автомобильного транспорта к 2050 г. Низкоуглеродная система позволяет уменьшить выбросы парниковых газов от грузовых, пассажирских и морских перевозок. В настоящее время усилен контроль за производством машин на традиционном топливе, такси и автобусы во многих городах оснащены электродвигателями. Министерство охраны окружающей среды обязало 20 энергетических и металлургических компаний использовать железные

---

[9] *Доклад о работе правительства. URL: http://russian.news.cn/2021-03/15/c_139812271.htm.*

[10] *Расчет «зеленого ВВП» предусматривает коррекцию ВВП на стоимостную оценку истощения природных ресурсов: земельных (почвенных), лесных, водных, минеральных, биологических, последствий загрязнения окружающей среды и ее деградации.*

дороги для транспортировки продуктов и сырья, сократить автоперевозки на участке Пекин — Тяньцзинь — Хэбэй в два раза в зимний период [Чжан Цзинвэнь, 2021].

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КРАСНАЯ ЛИНИЯ

Экологическая красная линия (简化环境红线) — это граница охранных зон, в пределах которых запрещена хозяйственная деятельность. Они созданы для охраны и восстановления водно-болотных угодий, естественных лесов; восстановления лесного и травяного покровов на нецелесообразно распаханных землях. Работы охватывают регионы с важными экологическими функциями, включая природные заповедники провинциального и национального назначения, достопримечательности, уникальные геологические объекты и т. д.

Модернизируются все предприятия китайского агрохимпрома. В 2020 г. площадь применения высокоэффективных пестицидов с низким уровнем риска превысила 90 %, площадь «зеленой» профилактики и биоконтроля составила почти 66 млн га. В текущей пятилетке стимулируется «зеленое цифровое» развитие агросферы Китая (то есть внедрение в эту отрасль современных информационно-коммуникационных технологий). Цель — сохранение обрабатываемых земель и недопущение ухудшения их качества. Количество пахотной земли на человека в КНР — менее 0,1 га, половина от среднемирового. Проблемы, связанные с почвой, — эрозия, снижение плодородности, засоление, опустынивание, урбанизация, использование земли для разработки месторождений, лесного хозяйства и аквакультур. Эрозии подвержены 19 % земель, потеря почв составляет 5 млрд т в год[11].

С 1 января 2019 г. вступил в силу Закон о предотвращении загрязнения почв[12]. Этот документ считается самым строгим в истории защиты почв КНР, в нем принята жесткая система наказаний за незаконные действия. Закон гласит, что общенациональная перепись по состоянию почв проводится не реже одного раза в десять лет. По данным Министерства экологической среды КНР, в целях дальнейшего улучшения качества защиты почв и грунтовых вод в 14-й пятилетке готовится принятие нового закона по защите почв и грунтовых вод [Хань Юань, 2021].

Впервые создана высокоточная цифровая интерактивная почвенная карта, охватывающая всю страну. Министерство сельского хозяйства и сельских дел инициировало Программу нулевого роста использования химических удобрений и пестицидов, заменяя их на более прогрессивные препараты. Внедрены новые удобрения для основных зерновых культур. Для поддержания аграрной отрасли строятся новейшие базы ГМО, запускаются крупные проекты по биологической селекции семян сельскохозяйственных культур, морских рыб и видов домашнего скота. Китай поддерживает инновационные исследования, связанные с разработкой генно-модифицированных продуктов (ГМО), становится одним из самых крупных разработчиков и производителей[13].

ЛЕС — ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ МЕР ПО БОРЬБЕ С ОПУСТЫНИВАНИЕМ И СМЯГЧЕНИЮ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Опустынивание — одна из наиболее сложных экологических проблем страны. По статистическим данным, процессы опустынивания занимают 1,73 млн кв. км (173 млн га)

---

[11] *Планирование устойчивого развития сельского хозяйства КНР (2015–2030). URL: http://www. .gov.cn/xinwen/201505/28/content_2869902.htm.*

[12] *Экологическое законодательство КНР: сборник документов об изменении климата и государственных стандартов в сфере выбросов парниковых газов: Российско-китайский экологический совет. Москва: Прогресс, 2020. 455 с.*

[13] *Китай решил стать мировой столицей ГМО-продуктов. URL: https://slovodel.com/488764-kitaj-reshil-stat-mirovoj-stolicej-gmo-produktov.*

территории КНР. Засуха поражает около 160 тыс. кв. км пахотных земель каждый год. В серьезно опустыненных регионах потери составляют 23,16 % ВВП. Китайские власти переселяют миллионы людей из сухих и бесплодных территорий в рамках программы «Экологическая миграция». В 13-й пятилетке пересмотрен Закон о лесах, он вступил в силу 1 июля 2020 г. К концу 2020 г. насчитывалось 474 национальных природных заповедника, общая площадь лесов увеличилась до 23,04 %, степного покрытия — на 56 %, водно-болотных угодий — на 50 млн га. К 2025 г. площадь лесного покрова возрастет на 6,77 млн га и составит 24,1 % территории страны[14].

Управление лесного хозяйства КНР принимает многочисленные меры по борьбе с опустыниванием. Прежде всего это проект создания защитного лесонасаждения в 13 самых проблемных провинциях на северо-западе, севере и северо-востоке — «Великая зеленая стена». В «Трех северных защитных поясах»（三北防護林）должно быть высажено около 36 млн га нового леса до 2050 г. Во-вторых, это запуск проекта по борьбе с источниками песчаных бурь в районе городов Пекин и Тяньцзинь. Посадка деревьев стимулируется на законодательном уровне: каждый китаец должен в год посадить от трех до пяти саженцев или заплатить в казну налог. При этом он считается собственником посаженных лично им деревьев.

Китай занимает первое место в мире по искусственным лесонасаждениям с использованием ГМО. Их главная задача состоит в разработке фитокомплексов из генетически модифицированных растений, способных поглощать больше углекислого газа, чем обычные леса. В промышленных масштабах при помощи специальной строительной техники срываются и выравниваются песчаные дюны, а семена сбрасываются на подготовленную территорию с самолетов. Китайское приложение Ant Forest（螞蟻森林）, работающее на базе одной из ведущих в мире платежных платформ Alipay, получило награду программы ООН «Чемпионы Земли» по охране окружающей среды за высадку деревьев в наиболее засушливых регионах Китая [Чжэн Мэйчэнь, 2021].

Китайский банк сельскохозяйственного развития (*The Agricultural Development Bank of China*, ADBC) выпустил первые в стране углеродно нейтральные («зеленые») облигации. Они используются для финансирования проектов по поглощению углерода лесами, включая облесение и лесовосстановление, и уже через 10–15 лет будет достигнут определенный результат, который в итоге позволит снизить углеродный след в китайской экспортной продукции, что в свою очередь даст ощутимые экономические выгоды не только для китайского государства.

«Лесные города» формируют «зеленый» способ производства и «зеленый» образ жизни, помогают в борьбе с опустыниванием, снижают среднюю температуру воздуха, улучшают его качество, создают шумовые барьеры, улучшают биоразнообразие. В Форест-Сити все офисные здания, жилые дома, гостиницы, больницы и школы полностью покрыты зелеными насаждениями. Лесистость в провинции Цзянси составляет 63 %, а качество воздуха — одно из лучших в стране. «Лесные города» помимо экологического эффекта имеют большой потенциал для развития «зеленой» экономики [Чэнь Янь, 2021].

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ДЕФИЦИТА ВОДЫ — КЛЮЧЕВОЙ КОМПОНЕНТ СТРАТЕГИИ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ»

В Китае загрязнено 70 % водных ресурсов, при этом вода из 52 рек, протекающих через городские поселения, не может быть использована даже для орошения. Из 32 китайских

[14] *Statistical Communiqué of the People's Republic of China on the 2020 National Economic and Social Development / National Bureau of Statistics of China. URL: http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202102/t20210228_1814177.html.*

мегаполисов 30 испытывают проблемы с водоснабжением. За годы 13-й пятилетки повысились гарантии качества питьевой воды, но соответствующую национальным стандартам воду потребляют только 11 % населения. Семь крупных водных систем КНР (Янцзы, Хуанхэ, Чжуцзян, Сунгари, Хуайхэ, Хайхэ и Ляохэ) серьезно загрязнены. По данным Министерства экологической среды КНР, в 2020 г. доля поверхностных водоемов с качеством воды уровня категории III и выше составила 83,4 %, а доля поверхностных водоемов с качеством воды ниже уровня категории V снизилась до 0,6 %. Благодаря эффективному проведению национальных водосберегающих мероприятий расход воды на каждые 10 тыс. юаней ВВП снизился на 1,9 %.

Совместно с Министерством экологической среды и Государственным комитетом по делам развития и реформ КНР в 2021 г. обнародованы и введены в действие «Основные положения программы по защите экологии и высококачественному развитию бассейна реки Хуанхэ» и Закон — план действий по защите и восстановлению реки Янцзы. Они фиксируют все правовые аспекты экологической защиты и развития речных бассейнов, охватывают общее планирование земель, распределение водных ресурсов, борьбу с загрязнением воды, восстановление, модернизацию и преобразование традиционных отраслей в бассейне рек. В результате качество воды более 85 % участков рек должно достичь уровня III и выше. Загрязняющие отрасли промышленности и агросферы будут перемещены или реформированы. Эти программы — часть климатической программы Китая, которая предполагает достижение нулевого углеродного следа к 2060 г.

В 14-й пятилетке используются специальные государственные облигации и банковские кредиты для максимального увеличения масштабов инвестиций в область водного хозяйства в целях нейтрализации последствий эпидемии COVID-19. Началось строительство 45 крупных проектов в области водного хозяйства, включая проекты по борьбе с наводнениями, строительству водохранилищ и ирригационных сооружений. Основано более 700 крупных компаний, занимающихся глубокой очисткой воды, еще 800 планируется создать в ближайшие годы. Защиту источников питьевой воды правительство считает одной из самых важных задач в рамках общегосударственной кампании по охране окружающей среды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги проведенному анализу стратегических решений китайского правительства под влиянием экологического фактора, сделаем следующие выводы.

1. Китай основательно подошел к вопросу интеграции ESG-критериев в национальную стратегию развития. Выделяя E-критерий в качестве ключевого, правительство продумало не только идеологическое обоснование своих действий, но и систему эффективных решений.

2. Анализ нового этапа строительства экологической цивилизации Китая, в частности итоги выполнения 13-й пятилетки (2016–2020 гг.), перспективы 14-й пятилетки (2021–2025 гг.) и основных направлений развития Китая до 2035 г., содержащие комплекс мер, которые должны помочь кардинально решить экологические проблемы к 2035 г., обосновывает следующий факт. Руководство КНР взяло курс на фундаментальное решение экологических проблем, ставя перед собой цель — соблюсти баланс между экономическим развитием и защитой окружающей среды.

3. В центре внимания правительства КНР находятся: профилактика и устранение загрязнения окружающей среды, комплексная реорганизация и техническая реконструкция ресурсоемких, серьезно загрязняющих среду и расходующих неоправданно большое количество энергии и сырьевых ресурсов отраслей, качественно иной подход к экологической экспертизе.

4. В Китае запущена государственная программа по противодействию климатическим изменениям, цель которой — поддержать направления деятельности, которые обладают высокой экономической отдачей и низким уровнем эмиссии парниковых газов и иных загрязняющих веществ.

5. С целью сохранения земель и недопущения ухудшения их качества модернизируются все предприятия агрохимпрома и агросферы, создаются охранные зоны, изменяется законодательное регулирование использования почв и грунтовых вод, трансформируется управление лесным хозяйством. Отдельным вопросом в повестку включена проблема дефицита воды и охраны вод крупных водных систем Китая.

6. Принимая повестку устойчивого развития и «зеленый» курс, Китай трансформирует свою экономику, что позволит не только решить накопленные проблемы развития, но и сохранить лидерство в мировой экономике.

Обобщая полученные выводы, отметим следующее. Китай обладает богатым и интересным опытом решения задачи модернизации производства, обеспечивающей его рациональное распределение и снижение экологической нагрузки на территорию, в первую очередь в рамках борьбы с загрязнением окружающей среды и изменением климата. Китайский опыт может быть интересен как для других стран, так и для России.

Список источников

Ван Чжэ, Чжэн Сюй. Новые источники энергии, новые перспективы // Китай. 2021. № 5 (187). С. 28–29. URL: http://www.kitaichina.com.

Делягин М., Шеянов В. Империя в прыжке. Китай изнутри. Как и для чего «Алеет Восток». Главное событие XXI века. Возможности и риски для России. М.: Книжный мир, 2015.

Дун Чжанфэнь. Пора зеленых финансов // Китай. 2021. № 5 (187). С. 21–23. URL: http://www.kitaichina.com.

Кранина Е. И. Экология / Китайская Народная Республика: политика, экономика, культура 2017–2018: моногр. Отв. ред. А. В. Островский, С. В. Уянаев. М.: Форум, 2018. С. 168–177.

Кранина. Е. И. Стратегия «зеленого развития Китая» // Проблемы Дальнего Востока. 2020a. № 2. С. 138–151.

Кранина Е. И. Строительство «экологической цивилизации» Китая / 40 лет экономических реформ в КНР: сб. трудов конференции. Сост. П. Б. Каменнов, отв. ред. А. В. Островский. М.: ИДВРАН, 2020b. С. 153–166.

Кранина Е. И. Экологические инновации Китая: основные направления развития / Экономика КНР в годы 13-й пятилетки (2016–2020): сб. ст., сост. П. Б. Каменнов, отв. ред. А. В. Островский. М.: ИДВРАН, 2020c.

Лю Чаньцзюнь. Трансформировать сотрудничество в управлении климатом // Китай. 2021. № 1 (183). URL: http://www.kitaichina.com.

Мамонова Е. Китай взял курс на зеленую экономику // Дыхание Китая. Июнь 2021. № 125. С. 5–8. URL: https://cdnimg.rg.ru/pril/fascicle/4/29/88/42988-1623187846.pdf.

Хань Юань. Ради зеленого будущего // Китай. 2021. № 5 (187). С. 14–17. URL: http://www.kitaichina.com.

Чжан Цзинвэнь. На пути к «зеленым» автомобилям // Китай. 2021. № 5 (187). С. 30–31. URL: http://www.kitaichina.com.

Чжэн Мэйчэнь. Шесть миллиардов кубометров за 25 лет // Китай. 2021. № 5 (187). С. 18–21. URL: http://www.kitaichina.com.

Чэнь Янь. Озеленение зданий // Китай. 2021. № 5 (187). С. 26–27. URL: http://www.kitaichina.com.

Цзин Ту. Китайская практика сокращения выбросов // Китай. 2021. № 5 (187). С. 24–25. URL: http://www.kitaichina.com.

References

Chen Yan (2021). Landscaping of Buildings. *Journal "China"*, No. 5 (187), pp. 26–27. Available at: http://www.kitaichina.com (In Russ.).

Delyagin M., Sheyanov V. (2015). The Empire is on the Jump. China From the Inside. How and for What "The East is Red". The Main Event of the XXI Century. Opportunities and Risks for Russia. Moscow: Knizhny Mir Publ.., pp. 205–214 (In Russ.).

Dong Zhangfen (2021). It's Time for Green Finance. *Journal "China"*, no. 5 (187), pp. 21–23 (In Russ.). Available at: http://www.kitaichina.com.

Han Yuan (2021). For the Sake of a Green Future. *Journal "China"*, no. 5 (187), pp. 14–17 (In Russ.). Available at: http://www.kitaichina.com.

Jing Tu (2021). Chinese Practice of Reducing Emissions. *Journal "China"*, no. 5 (187), pp. 24–25 (In Russ.). Available at: http://www.kitaichina.com.

Kranina E.I. (2018). Ecology. In People's Republic of China: Politics, Economy, Culture in 2017–2018: monograph. A.V. Ostrovsky, S.V. Uyanaev (eds.). Moscow: Forum Publ. 2018. P. 168–177. (In Russ.).

Kranina E.I. (2020a). The Strategy of "Green" Development in China. *Problemy Dal'nego Vostoka — Far Eastern Studies*, no. 2, pp. 138–151 (In Russ.).

Kranina E.I. (2020b). Construction of the Ecological Civilization of China 40 Years of Economic Reforms of the China, P.B. Kamennov (comp.), A.V. Ostrovsky (ed.). Moscow: IDVRAN, 2020. pp. 153–166 (In Russ.).

Kranina E.I. (2020c). Ecological Innovations of China: Main Areas of Development. The Economy of the People's Republic of China During 13th Five-year plan (2016–2020): Digest of Articles. P.B. Kamennov (comp.), A.V. Ostrovsky (ed.). Moscow: IDVRAN, 2020 (In Russ.).

Liu Changjun (2021). Transforming Cooperation in Climate Management. *Journal "China"*, no. 1 (183) (In Russ.). Available at: http://www.kitaichina.com.

Mamonova E. (2021). China has Embarked on a Green Economy. *China Breath*, no. 125 (In Russ.). Available at: https://cdnimg.rg.ru/pril/fascicle/4/29/88/42988-1623187846.pdf.

Wang Zheng, Zheng Xu (2021). New Energy Sources, New Perspectives, *Journal "China"*, no. 5 (187), pp. 28–29 (In Russ.). Available at: http://www.kitaichina.com.

Zhang Jingwen (2021). On the Way to Green Cars. *Journal "China"*, no. 5 (187), pp. 30–31(In Russ.). Available at: http://www.kitaichina.com.

Zheng Meichen (2021). Six Billion Cubic Meters in 25 Years. *Journal "China"*, no. 5 (187), pp. 18–21 (In Russ.). Available at: http://www.kitaichina.com.

Информация об авторе

***Елена Ильинична Кранина**, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра социально-экономических исследований Китая Института Дальнего Востока РАН, г. Москва*

Information about the author

***Elena I. Kranina**, Candidate of Economic Sciences, Senior Research Center for Socio-Economic Research of China, Institute of Far Eastern Studies of the Russian Academy of Sciences (IFES RAS), Moscow*

Статья поступила в редакцию 21.04.2021
Одобрена после рецензирования 30.09.2021
Принята к публикации 15.10.2021

Article submitted April 21, 2021
Approved after reviewing September 30, 2021
Accepted for publication October 15, 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-62-78

CC BY

Имплементация международных практик устойчивого финансирования в национальную систему долговых инструментов.

Могут ли инфраструктурные кредиты стать ответственными?

Ринат Искандярович Резванов
E-mail: kraspgk@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-6415-5795
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Москва 125993, Российская Федерация

Аннотация
В статье рассматриваются долговые инструменты ответственного финансирования, представленные в мировой практике преимущественно в виде «зеленых» облигаций, следующих общераспространенным принципам Международной ассоциации рынков капитала (ICMA). Приводится краткая характеристика каждой модели облигационных эмиссий: «зеленые» облигации, социальные облигации, облигации устойчивого развития, облигации с привязкой к КПЭ устойчивого развития, переходные (к низкоуглеродной экономике) облигации. По каждой из моделей выпуска устойчивых облигаций в качестве примеров приведены компании-эмитенты с краткой характеристикой соответствующих целевых параметров.
В статье акцентируется внимание на вводимых в 2021 г. специальных мерах федеральной денежно-кредитной поддержки российских регионов. Исходя из принятого сравнительно-типологического исследовательского подхода, данные меры анализируются с позиции соотношения со сложившимися принципами устойчивого финансирования и принятой международной практикой. Причем внимание обращается как на российские межбюджетные финансовые инструменты, представленные в виде инфраструктурных кредитов и новых инфраструктурных проектов для целей регионального экономического развития, так и на готовящуюся эмиссию инфраструктурных облигаций со стороны российских финансовых институтов развития (в частности, «Дом.РФ»). Подчеркивается, что сами государства, а не только корпоративный сектор становятся активными участниками на рынках устойчивого финансирования, реализуя цели долговременного инфраструктурного развития, и в реализации региональных экономических политик в сочетании с секторальным подходом на основе принципов «зеленой» экономики (на примере Германии).
Делается вывод о возможности имплементации новых федеральных инструментов региональной экономической поддержки в систему целевых принципов устойчивого развития (ESG-критериев). Для достижения такого результата потребуется качественная структуризация российских финансовых инструментов инфраструктурного развития. Прежде всего это относится к включению в методологию инструментов ответственной долговой политики таких четырех ключевых принципов ICMA, как использование средств, процесс оценки и отбора проектов, управление средствами и отчетность.

Ключевые слова: *«зеленая» экономика; экологическое, социальное и корпоративное управление (ESG); ответственное инвестирование; российские финансовые институты развития; межбюджетные отношения; устойчивые облигации (бонды); «зеленые» финансы*

JEL: *R58, Q56*

Для цитирования: *Резванов Р. И. Имплементация международных практик устойчивого финансирования в национальную систему долговых инструментов. Могут ли инфраструктурные кредиты стать ответственными? // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 5. С. 62–78. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-62-78.*

© Резванов Р. И., 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-62-78

Implementation of International Sustainable Financing Practices Into the National Debt System.

Can Infrastructure Loans Become Responsible?

Rinat I. Rezvanov
Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Moscow 125993, Russian Federation
kraspgk@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0002-6415-5795

Abstract
The article examines the debt instruments of responsible financing, presented in world practice mainly in the form of green bonds, following the common principles of the International Capital Market Association (ICMA). A brief description of each bond issue model is provided: green bonds, social bonds, sustainability bonds, sustainability-linked bonds, and climate transition bonds. For each of the models for issuing responsible bonds, issuing companies are given as examples, with a brief description of the corresponding target parameters.
The article focuses on the special measures of federal monetary support to Russian regions introduced in 2021. Based on the adopted comparative typological research method, these measures are analyzed from the standpoint of correlation with the established principles of sustainable financing and accepted widespread (general) international practice. Moreover, attention is paid both to interbudgetaryfinancial instruments presented in the form of infrastructure loans and new infrastructure projects for the purposes of regional economic development, and to the forthcoming issue of infrastructure bonds by Russian financial development institutions (in particular, Dom.RF). It is emphasized that the states themselves, and not only the corporate sector, are becoming active participants in the markets for sustainable financing, realizing the goals of long-term infrastructure development and the implementation of regional economic policies combined with a sectoral approach based on the principles of green economy (exemplified by Germany).
A conclusion is made about the possibility of implementing new federal instruments of regional economic support in the system of target principles of sustainable development (ESG criteria). To achieve such a result, a qualitatively deep structuring of the proposed Russian financial instruments for infrastructure development will be required. Above all, this relates to the inclusion in the responsible debt policy instrument methodology of such four core components of the ICMA's green bond principles (GBP) as the Use of Proceeds (1), Process for Project Evaluation and Selection (2), Management of Proceeds (3), and Reporting (4).

Keywords: *green economy, environmental, social, and corporate governance (ESG), responsible investing, sustainable bonds, Russian financial development institutions, interbudgetary relations, infrastructure loans and bonds, spatial and economic development, green finance*

JEL: *R58, Q56*

For citation: *Rezvanov R.I. (2021). Implementation of International Sustainable Financing Practices Into the National Debt System. Can Infrastructure Loans Become Responsible? Financial Journal, vol. 13, no. 5, pp. 62–78 (In Russ.). https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-62-78.*

© Rezvanov R.I., 2021

ВВЕДЕНИЕ

Тематика устойчивого финансирования, несмотря на довольно активное присутствие в российском деловом коммуникационном пространстве, тем не менее не имеет столь же явно выраженных инструментов применения в практике государственного, корпоративного и некоммерческого финансирования. В сложившихся условиях совершенно справедливым оказывается экспертное замечание о находящемся еще на стадии формирования процессе финансирования «зеленых» инвестиционных проектов в России [Кабир Л. С., Сигова М. В. (ред.), 2020]. Более того, подчеркивается, что в России система государственной поддержки «зеленого» финансирования находится на этапе своего оформления и структурирования: ей свойственно отсутствие устоявшегося понимания сущности «зеленых» инвестиций и проектов, условий получения и размеров предоставляемой государством поддержки, а также неразработанность методов привлечения частного капитала в «зеленые» проекты [Раков И. Д., 2017].

Притом необходимо понимать: сквозь призму «зеленой» проблематики не только определяются текущие и/или обращенные на перспективу репутационные составляющие социоэкономического фрейма каждой из стран, но и оценивается их историческое прошлое [Резванов Р. И., 2020]. Таким образом, сложно переоценить значение устойчивого финансирования и «зеленой» экономики для качественного развития страны в современной системе международных экономических отношений [Аносова Л. А., Кабир Л. С., 2019].

Активизация дискуссии вокруг низко- либо безуглеродной («чистые нулевые выбросы», *Net Zero*) проблематики в российской общественной повестке позволила, с одной стороны, значительно актуализировать тему развития ESG-концепта в нашей стране, что несомненно можно только приветствовать и поддерживать. С другой стороны, мы становимся свидетелями некой ложноположительной аберрации, когда категориальное пространство ESG становится равнозначным дискурсу декарбонизации.

Безусловно, в этом подходе кроется изначально неверное понимание ESG-критериев. Более того, укорененность подобного подхода в сознании способствует нарастанию факторов ригидности и чрезмерной узости в рассмотрении (равно как и исследовании) тематических рамок ESG-критериев. В конечном счете исходная подмена комплексности и системности в подходах оказывает потенциально негативное влияние на только формирующиеся у нас в стране отраслевые направления устойчивого развития, а значит, с большей силой в российской финансовой повестке актуализируется вопрос определения общепринятых подходов и методов ответственного инвестирования (ESG).

ЗАРУБЕЖНАЯ ПРАКТИКА УСТОЙЧИВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ: МОДЕЛИ ОБЛИГАЦИОННОЙ ЭМИССИИ ICMA

Для понимания сложившейся международной практики ответственного инвестирования (*Responsible Investing*) и определения дальнейших потенциальных направлений развития отечественного рынка устойчивого финансирования нам необходимо обратиться к принципам «зеленых» облигаций (GBP), определенным Международной ассоциацией рынков капитала (ICMA) и являющимся на сегодня ведущим рамочным международным сводом документов в процессах как подготовки, так и собственно самой эмиссии устойчивых облигаций. ICMA — это прежде всего саморегулируемая организация и торговая ассоциация участников рынков капитала. Заявленные ICMA цели предполагают продвижение международно признанных стандартов передовых финансово-кредитных практик посредством разработки соответствующих общепринятых руководств, правил, рекомендаций и стандартной документации, направленных на поддержание

и расширение рамок международной эмиссии, торговли и инвестирования в долговые ценные бумаги[1].

Принципы ICMA для «зеленых» бондов приведены в виде пяти моделей эмиссии ответственных облигаций[2].

Модель 1: «Зеленые» облигации (*Green Bond*)

Средства от размещения «зеленых» облигаций направляются исключительно на финансирование и/или рефинансирование, частичное или полное, новых и/или текущих «зеленых» проектов. При этом важная оговорка: определенные «зеленые» проекты могут также приносить дополнительную социальную пользу, поэтому квалификация облигаций в качестве «зеленых» должна осуществляться эмитентом исходя из *основных задач*, которые решаются соответствующими проектами. В случае если эмиссия облигаций одновременно целенаправленно связана с экологическими и социальными проектами, то они маркируются в качестве *облигаций устойчивого развития (Sustainability Bond)*, соответственно, порядок эмиссии которых определен отдельным руководством.

Ключевым условием отнесения к «зеленым» облигациям является соответствие четырем принципам ICMA (*Green Bond Principles, GBP*) в отношении «зеленых» бондов[3]:

a) использование средств;
b) процесс оценки и отбора проектов;
c) управление средствами;
d) отчетность.

Примеры размещения «зеленых» облигаций

EDF (Electricite de France), энергетика (Франция)

EDF — один из ведущих европейских производителей возобновляемых источников энергии (ВИЭ) с установленной мощностью более 33 ГВт в гидроэнергетике, ветроэнергетике, солнечной энергии и других ВИЭ. В качестве основного компонента своей корпоративной стратегии “Cap 2030” EDF ставит целью удвоение чистой установленной мощности ВИЭ до уровня свыше 60 ГВт к 2030 г.

EDF обладает довольно большой операционной практикой на рынках «зеленых» облигаций: с ноября 2013 г. и по настоящий момент компанией выпущен эквивалент порядка 6,9 млрд евро в виде «зеленых» облигаций шестью траншами в трех валютах, ставящих целью развитие ВИЭ[4].

ОАО «РЖД» (ОАО «Российские железные дороги»), транспорт и логистика (Россия)

Необходимо отметить, что при подготовке двух базовых документов, Концепции «зеленого» финансирования (*Green Finance Framework*) и Концепции финансирования проектов устойчивого развития, ОАО «РЖД» руководствовалось требованиями Принципов «зеленых» облигаций 2018 г. ICMA.

К середине 2021 г. «зеленый» инвестпортфель госкомпании уже насчитывал размещение трех евробондов:

1) еврооблигации с объемом эмиссии 500 млн евро и купонной ставкой 2,2 %. Дата размещения/погашения: 23.05.2019/23.05.2027;

---

[1] *Mission of ICMA. URL: https://www.icmagroup.org/About-ICMA/mission/.*

[2] *Sustainable finance ICMA. The Principles, Guidelines and Handbooks ICMA. URL: https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks.*

[3] *Принципы зеленых облигаций 2018. Добровольные стандарты эмиссии зеленых облигаций / ICMA, Июнь 2018 г. (на русс. яз.). URL: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/2018/Russian-GBP2020-06-280920.pdf.*

[4] *Sustainable finance EDF. URL: https://www.edf.fr/en/the-edf-group/dedicated-sections/investors-shareholders/bonds/green-bonds.*

2) еврооблигации с объемом эмиссии 250 млн швейцарских франков и купонной ставкой 0,84 %. Дата размещения/погашения: 12.03.2020/12.03.2026;

3) еврооблигации с объемом эмиссии 250 млн швейцарских франков и купонной ставкой 3,125 %. Дата размещения 23.03.2021, без установленного срока погашения.

Заметим, осенью 2020 г. ОАО «РЖД» провело размещение облигаций и на российском финрынке с объемом эмиссии 100 млрд руб. (как и в случае с последним размещением евробондов в марте 2021 г. — также без установленного срока погашения)[5].

Toyota Motor Corporation (TMC), машиностроение (Япония)

TMC представила в 2014 г. первую в автомобильной промышленности эмиссию обеспеченных активами «зеленых» облигаций. Эмиссия «зеленых» бондов TMC направлена на поддержку продаж экологически чистых транспортных средств и служит продвижению обширных обязательств Toyota Corporation по охране окружающей среды.

В целом по состоянию на 31 декабря 2020 г. TMC выпущено четыре «зеленых» облигационных займа в объеме 6,1 млрд долл. США[6].

Модель 2: Социальные облигации (*Social Bond*)

Средства от размещения социальных облигаций направляются исключительно на финансирование и/или рефинансирование, частичное или полное, новых и/или текущих социальных проектов. Так же, как и в первом случае, облигации, целенаправленно сочетающие *социальные* и «*зеленые*» проекты, относятся к *облигациям устойчивого развития*.

Эмиссия социальных бондов также требует соответствия четырем принципам GBP, а бизнес заемщика должен соответствовать *принципам социальной устойчивости (SBP)*.

Примеры размещения социальных облигаций

Danone (Danone S.A.), пищевая и перерабатывающая индустрия (Франция)

По данным корпоративной отчетности за 2018 г., поступления от размещения социальных облигаций Danone распределены в рамках внутрикорпоративной программы приемлемых проектов (*Eligible Projects*) по следующим пяти направлениям: (1) исследования и инновации в области современного медицинского специализированного питания, (2) социальная инклюзивность, (3) ответственное фермерство и сельское хозяйство, (4) финансирование предпринимательства, (5) качественное здравоохранение и поддержка родителей[7].

Pearson (Pearson plc), образовательная и издательская деятельность (Великобритания)

В июне 2020 г. Pearson организовала размещение социальных облигаций в объеме 350 млн фунтов стерлингов. В качестве соответствия Целям устойчивого развития ООН Pearson следует достижению 4-й цели: «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех». В рамках эмиссии социальных облигаций компания сосредоточилась на инициативах, связанных с реализацией постоянной программы виртуальных школ Connections Academy; программы тестирования GED, предлагающей ускоренные треки обучения для подростков старше 16 лет, а также образовательных программ BTEC (*Business and Technology Education Council*), нацеленных на получение бесплатного высококачественного профессионального образования как в Великобритании, так и за рубежом[8].

---

[5] *«Зеленое» финансирование / ОАО «РЖД». URL: https://company.rzd.ru/ru/9972.*

[6] *Green Bond Program / Toyota Financial Services. URL: https://www.toyotafinancial.com/us/en/investor_relations/green-bond-programs.html.*

[7] *Danone Social Bond Reporting 2018. URL: https://www.danone.com/content/dam/danone-corp/danone-com/investors/en-social-bond/2018/socialbond/Danone_2018_Social_Bond_Reporting.pdf.*

[8] *Social bond framework Pearson. URL: https://plc.pearson.com/en-GB/investors/debt-investors/social-bond-framework.*

ОАО «РЖД» (ОАО «Российские железные дороги»), транспорт и логистика (Россия)

Система социального устойчивого финансирования РЖД, ключевым документом которой является опубликованный в ноябре 2020 г. *The Russian Railways Social Finance Framework*, оформлена и структурирована на основе принятых ICMA Принципов социальных облигаций 2020 г. (*Social Bond Principles 2020*) и Принципов «зеленого» кредитования 2020 г. (*Green Loan Principles 2020*), утвержденных Loan Market Association (LMA). Безусловно, декларируется приверженность четырем принципам GBP.

К середине 2021 г. госкомпанией совершена одна эмиссия социальных бондов со следующими параметрами:

— дата размещения/погашения: 10.12.2020/02.03.2028;
— объем выпуска: 25 млрд руб.;
— купонная ставка: 6,598 %[9].

Модель 3: Облигации устойчивого развития (*Sustainability Bond*)

Средства от размещения облигаций устойчивого развития направляются исключительно на финансирование и/или рефинансирование комбинации «зеленых» и социальных проектов. Требуется соответствие четырем принципам GBP, а также SBP *(Принципы социальных облигаций (Social Bond Principles))*.

Примеры размещения облигаций устойчивого развития

Alphabet (Alphabet Inc.), телекоммуникации и медиа (США)

3 августа 2020 г. состоялось размещение облигаций устойчивого развития Alphabet на сумму 5,75 млрд долл. США, что стало на тот момент крупнейшей в истории облигационной эмиссией. Как подчеркнул CFO Alphabet (и по совместительству Google) Рут Порат, несмотря на то что «ряд компаний выпустили «зеленые» облигации (направленные исключительно на природоохранные цели), облигации устойчивого развития отличаются тем, что их доходы поддерживают инвестиции как в экологические, так и в социальные инициативы. Такие облигации представляют собой новый класс активов, и мы надеемся, что сделка поможет развитию этого нового рынка. Нас обнадеживает столь высокий спрос на облигации со стороны инвесторов (оказавшийся значительно превышенным по подписке (на облигационный выпуск. — *Прим. авт.*)»[10].

Sysco (Sysco Corporation), сервисная индустрия (США)

Объем эмиссии, привлеченный Sysco 13 февраля 2020 г., составил 1 млрд долл. США. Структурно бонды были распределены в следующем виде: 500 млн долл. — в 10-летних старших нотах[11] со ставкой 2,4 % и 500 млн долл. — в 30-летних старших нотах со ставкой 3,3 %[12].

Millicom (Millicom International Cellular SA), телекоммуникации и медиа (штаб-квартира: Люксембург)

7 июня 2019 г. произведена эмиссия облигаций устойчивого развития в объеме 2 млрд шведских крон (в эквиваленте 214 млн долл. США). Утвержденные средства в течение одного месяца с момента выпуска бондов устойчивого развития были распределены

---

[9] *Sustainable Financing. Russian Railways Social bond. URL: https://eng.rzd.ru/en/9653/page/103290?id=18465.*

[10] *Porat R. Alphabet issues sustainability bonds to support environmental and social initiatives. Aug 03, 2020. URL: https://blog.google/alphabet/alphabet-issues-sustainability-bonds-support-environmental-and-social-initiatives/.*

[11] *Старшие ноты — облигации, которые имеют преимущество перед другими долговыми ценными бумагами в случае банкротства. Такие бумаги погашаются в первую очередь при ликвидации компании. По этой причине старшие ноты обычно имеют более низкую процентную ставку, нежели другие облигации.*

[12] *Sysco Announces Inaugural Sustainability Bond Issuance. URL: https://investors.sysco.com/annual-reports-and-sec-filings/news-releases/2020/02-13-2020-212920247.*

в следующие категории проектов Millicom в странах Латинской и Южной Америки (Сальвадор, Парагвай и Боливия):

1. Проекты с экологической выгодой: создание энергоэффективного дата-центра: 7,3 млн долл.

2. Социальные проекты, направленные на расширение доступа к информационно-коммуникационным технологиям:

a) развертывание и обновление сетей фиксированной связи: 97 млн долл.;

b) внедрение мобильной и сетевой связи: 63,1 млн долл.;

c) обновление частотного ресурса: 38,5 млн долл.

3. Проекты с социальными выгодами, способствующие социально-экономическому развитию и расширению прав и возможностей (8,6 млн долл.):

a) расширение прав и возможностей женщин;

b) расширение возможностей и укрепление связей на уровне локальных сообществ;

c) защита детей;

d) устойчивость цепи поставок Millicom[13].

Модель 4: Облигации с привязкой к ключевым показателям эффективности устойчивого развития (*Sustainability Linked Bond*, SLB)

Привлеченные от размещения облигаций средства направляются на общекорпоративные цели, с механизмом изменения финансово-структурных характеристик выпуска в случае наступления триггерного события, как правило, связанного с невыполнением КПЭ устойчивого развития. Требуется соответствие GBP/SBP + SLBP (*Sustainability-Linked Bond Principles*).

В целом к облигациям с привязкой к КПЭ устойчивого развития относится любой тип облигационного инструмента, финансовые и/или структурные характеристики которого могут варьироваться в зависимости от того, достигает ли эмитент заранее определенных целей устойчивого развития (ESG). Таким образом, эмитенты прямо обязуются (в том числе в документации по облигациям) в перспективе улучшать свои результаты в области устойчивого развития в установленные сроки. Соответственно, облигации с привязкой к КПЭ устойчивого развития являются инструментом, ориентированным на достижение определенных, заранее установленных целей.

Эти цели измеряются с помощью планово определенных КПЭ и оцениваются с учетом установленных корпоративных *целевых показателей эффективности устойчивого развития (Sustainability Performance Targets*, SPTs).

Средства, вырученные от размещения облигаций с привязкой к КПЭ устойчивого развития, предназначены для использования в общих целях, поэтому целевое использование средств не является определяющим фактором для облигаций с привязкой к КПЭ устойчивого развития. Несмотря на это, в некоторых случаях эмитенты могут комбинировать методы GBP/SBP с SLBP-подходом. В этом случае обращается внимание на то, что облигации с привязкой к КПЭ устойчивого развития не следует путать с *облигациями устойчивого развития (Sustainability Bond)*.

Примеры размещения облигаций с привязкой к КПЭ устойчивого развития

Suzano (Suzano Papel e Celulose), целлюлозно-бумажная промышленность (Бразилия)

Облигации Suzano, размещенные по стандартам облигаций с привязкой к КПЭ устойчивого развития (SLB), оказались первыми не только в Америке и на развивающихся

[13] *Sustainability Bond: 2020 Progress and Impact Report. For Millicom International Cellular S.A. and its wholly-owned subsidiaries, March 2021. URL: https://www.millicom.com/media/4430/millicom-sustainability-bond-2020-investor-progress-report.pdf.*

рынках, а также в секторе целлюлозно-бумажной индустрии, но и первыми в мире, получившими добровольное мнение второй стороны (*Second-Party Opinions*, SPO).

Первоначально компания в сентябре 2020 г. выпустила бонды на 750 млн долл. США, с восьмикратным превышением подписки, а уже в конце того же года Suzano разместила облигации еще на 500 млн долл., что дало самую низкую на тот момент доходность 3,1 % (исторический минимум) для 10-летних облигаций, выпущенных бразильскими компаниями. Поступления от эмиссии направлены для финансирования одновременных тендерных предложений на покупку непогашенных облигаций дочерних компаний Suzano со сроком погашения в 2024, 2025 и 2026 гг.

Эмиссия облигаций привязана к Цели устойчивого развития ООН № 13: «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями». Suzano обязуется снизить на 15 % интенсивность выбросов парниковых газов к 2030 г. Если к 2025 г. компания не сможет достичь этой цели, будет произведено одноразовое повышение ставки купона на 25 базисных пунктов[14].

Novartis (Novartis International AG), фармацевтика (Швейцария)

Поступления от размещения облигаций используются Novartis на общекорпоративные цели, включающие рефинансирование существующей задолженности.

Облигации имеют повышенную ставку купонной доходности в 25 базисных пунктов, выплачиваемую инвесторам начиная с даты первой выплаты процентов после 31 декабря 2025 г., в случае если Novartis не сможет достичь целевые показатели по корпоративной программе доступности для пациентов к 2025 г. В рамках следования политике прозрачной отчетности и верификации Novartis обнародует данные о ежегодном охвате пациентов как по проектам стратегических инновационных методов лечения, так и по своим флагманским программам. При этом годовые показатели охвата пациентов (плюс базовый уровень 2019 г.) верифицируются внешним проверяющим (*external verifier*)[15].

Модель 5: Переходные (к низкоуглеродной экономике) облигации (*Climate Transition Bond*)

Размещаются эмитентами с высокой интенсивностью углеродных выбросов для финансирования и/или рефинансирования проектов, способствующих целям низкоуглеродного либо безуглеродного перехода. Требуется соответствие GBP / SLBP + CTFH (*Climate Transition Finance Handbook*).

Рекомендации по раскрытию информации в ходе привлечения средств эмитентом содержат четыре ключевых элемента, требующих отражения в эмиссионной отчетности:

1. Стратегия перехода к низкоуглеродной экономике и управленческие практики эмитента.
2. Существенность бизнес-модели для охраны окружающей среды.
3. Научная обоснованность стратегии перехода к низкоуглеродной экономике, включая цели и пути их достижения.
4. Прозрачность информации о реализации стратегии.

Раскрытие информации должно осуществляться при размещении любых облигаций с целевым назначением привлекаемого капитала или облигаций, связанных с устойчивым развитием. Соответствующая информация может быть включена в годовой отчет, рамочный документ или инвестиционную презентацию компании при условии, что такие

---

[14] *Sustainability-linked bond of the year: Suzano. URL: https://www.environmental-finance.com/content/awards/winners/sustainability-linked-bond-of-the-year-suzano.html.*

[15] *Sustainability-linked Bond Documents Novartis. Sustainability-linked bond Investor presentation. URL: https://www.novartis.com/sites/www.novartis.com/files/20200915-slb-presentation-for-investors.pdf.*

документы находятся в открытом доступе для инвесторов. В то же время независимая оценка, заверения и верификация могут быть либо включены в документацию по выпуску в качестве второго мнения, либо представлены в рамках отчетности эмитента по вопросам окружающей среды, социальных вопросов и корпоративного управления (ESG), в частности применительно к верификации данных об охране окружающей среды.

Примеры размещения переходных облигаций

Snam (Snam S.p.A.), энергетическая инфраструктура (Италия)

Менеджментом Snam поставлена цель сокращения прямых и косвенных эквивалентных выбросов CO_2 на 40 % к 2030 г. (при базовом значении, принятом на уровне 2016 г.), что соответствует примерно 1,5 млн т CO_2. Корпоративные цели сопряжены с целями борьбы с климатическими изменениями согласно глобальным ЦУР ООН. В частности, Snam стремится снизить уровень выбросов CH_4 на 40 % к 2025 г. (при том же базовом значении на уровне 2016 г.) по сравнению с целевым показателем 25 % в предыдущем плане. Эта цель будет достигнута за счет проведения кампании по выявлению и устранению утечек метана (проект «Обнаружение и устранение утечек»), максимальной замены компонентов сетевой инфраструктуры и электростанций, внедрения лучших доступных технологий[16].

Marfrig (Marfrig Global Foods SA), пищевая и перерабатывающая индустрия (Бразилия)

В июле 2019 г. бразильская мясная компания Marfrig объявила об эмиссии переходных облигаций в объеме 500 млн долл. США для финансирования сделки по приобретению партий крупного рогатого скота в биоме Амазонки.

Marfrig заявляет об использовании выручки от размещения облигаций на цели финансирования перехода к более экологичным производственным операциям, тем самым сосредоточившись на:

— стимулировании своих косвенных поставщиков к разработке более эффективных методов ведения сельского хозяйства и совершенствованию мониторинга отслеживаемости цепочек поставок;

— разработке плана устойчивых операций в регионах, отличных от биома Амазонки;

— уменьшении водного следа в цепочке поставок;

— предоставлении данных об использовании навоза на собственных предприятиях и по всему циклу животноводства[17].

Etihad Airways, авиакомпания (ОАЭ)

Авиакомпания в свой ESG-политике исходит из мнения Международного энергетического агентства (МЭА), указывающего на авиационный сектор как один из наиболее сложных структурно и физически для целей декарбонизации секторов мировой экономики. И МЭА, и Энергетическая комиссия по переходному периоду приходят к выводу, что из-за ограниченных альтернатив и относительно низкой ценовой эластичности спроса потенциал сокращения выбросов в авиационном секторе за счет использования рычагов спроса ограничен.

Управление движением в воздушном пространстве и более тесная координация между национальными поставщиками услуг аэронавигации способны привести к сокращению выбросов за счет оптимизации авиамаршрутов, воздушного движения и сокращения времени ожидания вылетов самолетов. Однако, как подчеркивает в своей корпоративной отчетности Etihad Airways, даже в самых оптимистичных сценариях перехода

---

[16] *Transition bond framework / Snam. URL: https://www.snam.it/export/sites/snam-rp/it/investor-relations/debito_credit_rating/file/Transition-bond-framework-2020.pdf.*

[17] *Marfrig's Transition Bond. A Low-Carbon Transition or More of the Same. Aug 22, 2019. URL: https://www.fairr.org/article/marfrigs-transition-bond/.*

на высокоскоростной железнодорожный транспорт вкупе с улучшением коэффициентов загрузки и управления воздушным движением максимальное сокращение выбросов CO_2 будет находиться в пределах 430 т к 2050 г. (или примерно 15 % от объема ожидаемых выбросов).

Таким образом, ожидается, что текущий прогнозируемый путь авиасектора к «чистому нулю» будет определяться изменениями в энергетике, технологиях повышения эффективности и обезуглероживания источников топлива.

Соответственно, для бизнеса дальнепассажирских перевозок Etihad Airways первоочередно в своей ESG-политике необходимо сосредоточиться:

1. По направлению операционной эффективности — на инвестициях в новый парк с экономичным расходом топлива наряду с расширением исследований по снижению расхода топлива.

2. По направлению повышения экологичности авиационного топлива — на реактивном топливе из жидких углеводородов, получаемом на основе неископаемого топлива (является единственным технически жизнеспособным путем к значительной декарбонизации на основе использования биоэнергии (биотоплива) или преобразования энергии в синтезированную жидкость, сочетающую CO_2 с водородом (синтетическое топливо))[18].

Более того, авиакомпания взяла на себя обязательство к 2050 г. добиться нулевых выбросов углерода[19].

ПАРАМЕТРЫ МОДЕЛЕЙ ОБЛИГАЦИОННЫХ ЭМИССИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УСТОЙЧИВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ (ESG)

Учитывая происходящий в России процесс формирования системы устойчивого финансирования, наиболее предпочтительным из представленного финансово-кредитного инструментария в секторе ответственных *облигаций и заемного капитала выглядит использование облигаций с привязкой к КПЭ устойчивого развития* (*Sustainability Linked Bond*, SLB), а также *переходных (к низкоуглеродной экономике) облигаций (Climate Transition Bond)*. Причем не только со стороны корпоративного и некоммерческого секторов экономики, но и в виде поддержки государством проектов, нефинансовая отчетность которых напрямую коррелирует с *Целевыми показателями эффективности устойчивого развития (SPTs)*.

Дело в том, что как «зеленые», социальные облигации, так и бонды устойчивого развития предполагают направление привлеченных (заемных) средств исключительно на реализацию заявленных целей (*use of proceeds*). Здесь необходимо уточнить — данное утверждение вовсе не отрицает необходимости развития данных бондов на российском финансово-кредитном рынке, более того, дальнейшее успешное распространение практики их размещения будет выступать маркером зрелости самого российского рынка устойчивого финансирования.

При этом важно понимать, что в случае операционного выбора в пользу облигаций с привязкой к КПЭ устойчивого развития необходимым условием становится формирование и обоснование ключевых показателей эффективности с учетом следующих параметров:

1. Определение ключевых показателей эффективности. Сами КПЭ должны быть связаны с основным бизнесом эмитента, являться стратегически важными, измеримыми,

---

[18] *Transition Finance Framework Etihad Airways. URL: https://www.etihadaviationgroup.com/content/dam/eag/corporate/etihadaviation/en-ae/desktop2/sustainability/Etihad%20Transition%20Finance%20Framework%20211020%20Final.pdf.*

[19] *Abu Dhabi's Etihad working on third sustainable financing / Reuters, September 29, 2021. URL: https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/abu-dhabis-etihad-working-third-sustainable-financing-2021-09-29.*

проверяемыми и сопоставимыми с ключевым показателем финансовой результативности (бенчмарком).

2. Проведение селективного отбора Целевых показателей эффективности устойчивого развития (SPTs). Необходимо, с соблюдением принципов прозрачности и открытости, прописать как достигаемые (целевые) события, так и конкретные временные (хронологические) параметры их достижения. При размещении облигаций устанавливаются сроки достижения SPTs.

Важным условием является наличие фактора амбициозности Целевых показателей, с выходом за пределы «привычной (операционной) деятельности». Помимо этого, они должны быть сопоставимы с бенчмарком и входить в структуру общей ESG-стратегии эмитента.

3. Установление финансовых триггеров. Например, какие параметры, изменяющие доходность купонной ставки, применяются в случае достижения/недостижения заявленных SPTs? По умолчанию, исходя из сложившейся эмиссионной практики, определяющим параметром выступает триггер (событие) «недостижение SPTs», в случае которого ставка купонного дохода повышается, как правило, в пределах от 0,25 до 0,75 базисного процентного пункта.

4. Отчетность. Обязательство отчитываться перед инвесторами по прогрессу КПЭ не реже одного раза каждый финансовый год.

5. Верификация. Независимый аудит проводит оценку прогресса эмитента по КПЭ устойчивого развития. *Внешнее заключение (assurance report)* о выполнении SPTs по каждому параметру КПЭ (в случае, если их несколько) проводится на протяжении всего постэмиссионного периода. Помимо этого, процедура верификации включает предоставление *второго мнения* (SPO).

НОВЫЕ РОССИЙСКИЕ ДОЛГОВЫЕ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Анализируя отечественную практику, необходимо отметить, что запланированные на 2021 г. федеральные целевые меры финансовой поддержки региональных бюджетов не предполагают применения инструментов устойчивого финансирования (ESG). Условно данные меры можно разделить на три блока. Первый из них наиболее известен не в последнюю очередь благодаря анонсированию в ходе президентского послания Федеральному собранию в апреле 2021 г.[20] — это предоставление инфраструктурных кредитов регионам под 3 % на 15-летний срок. Следующая мера связана с реструктуризацией ранее выданных бюджетных кредитов на период до 2029 г. в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 19 октября 2020 г. № 1704. И наконец, третья мера предоставляет возможность получения бюджетных кредитов под 0,1 % для погашения рыночной задолженности субъектов и муниципальных образований.

Нормативная рамка, регулирующая правила предоставления инфраструктурных бюджетных кредитов, определена постановлениями Правительства РФ от 14 июля 2021 г. № 1189[21] и № 1190[22]. Необходимо признать, что структурно принятая модель инфраструктурных кредитов в целом близка к общепринятым моделям эмиссии ответственных

---

[20] *Стенограмма Послания Президента Федеральному собранию. 21 апреля 2021 г. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/messages/65418.*

[21] *Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил отбора инфраструктурных проектов...» № 1189 от 14 июля 2021 г.*

[22] *Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил предоставления, использования и возврата субъектами Российской Федерации бюджетных кредитов, полученных из федерального бюджета на финансовое обеспечение реализации инфраструктурных проектов» № 1190 от 14 июля 2021 г.*

облигаций (в большей степени, конечно, это относится к бондам с привязкой к КПЭ устойчивого развития).

В частности, постановлением № 1189 определяется, что средства бюджета субъекта Российской Федерации, полученные из федерального бюджета в виде бюджетных кредитов на финансовое обеспечение реализации инфраструктурных проектов, подлежат использованию на следующие цели:

а) проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение, капитальный ремонт объектов транспортной, инженерной, коммунальной, социальной, туристской инфраструктур, объектов инфраструктуры индустриальных (промышленных) парков, промышленных технопарков, особых экономических зон, созданных в соответствии с Федеральным законом «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» (№ 116-ФЗ от 22.07.2005), территорий опережающего социально-экономического развития, инновационных научно-технологических центров, а также объектов инфраструктуры, необходимых для создания и использования объектов недвижимости жилищного фонда;

б) приобретение подвижного состава городского транспорта общего пользования;

в) технологическое присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Надо сказать, что общепринятая модель облигаций с привязкой к КПЭ устойчивого развития не предполагает конкретизации направлений использования средств (*use of proceeds*) в отличие от тех же «зеленых» и социальных бондов. При этом в числе основных параметров социальных облигаций ICMA наличествует «создание доступной базовой инфраструктуры (например, обеспечение населения чистой питьевой водой, очистка сточных вод, улучшение санитарных условий, транспорт, энергетика)»[23], что относительно пересекается с целевыми установками предоставления российских инфраструктурных кредитов.

Аналогичную картину мы обнаруживаем и в положениях правительственного постановления от 19 октября 2020 г. № 1704, направленного на реструктуризацию ранее выданных бюджетных кредитов на период до 2029 г. Документ вводит понятие *нового инвестиционного проекта*, под которым понимается «ограниченный по времени и ресурсам комплекс мероприятий, направленных на создание и последующую эксплуатацию новых объектов основных средств или на реконструкцию существующих объектов, которые вводятся в эксплуатацию после 1 января 2021 г.» [24].

В соответствии с постановлением № 1704 регионы — инициаторы реструктуризации бюджетных кредитов берут на себя обязательство перенаправить высвобожденные средства на реализацию новых инвестпроектов. Определена хозяйственная рамка данных новых инвестпроектов — в приоритете сельское хозяйство, добыча полезных ископаемых (за исключением нефтегазового сектора), туризм, логистика, обрабатывающая промышленность (за исключением подакцизных товаров), ЖКХ, жилищное строительство и концессионные проекты в автодорожном комплексе.

Конечно, по аналогии с нормативной базой по инфраструктурным кредитам можно было бы провести параллели с потенциальным встраиванием международных механизмов устойчивого финансирования в практику федеральных межбюджетных отношений. Но здесь обнаруживается расхождение с практикой долговых инструментов с привязкой к КПЭ устойчивого развития, эмитентам которых рекомендуется оценивать амбициозность целей при формировании Целевых показателей эффективности устойчивого развития. Иными словами, по мнению ICMA: «ЦПЭУР должны быть амбициозными, т. е. они должны:

---

[23] *Принципы социальных облигаций. Добровольные процедурные рекомендации / ICMA, июнь 2020 г. (на рус. яз.). URL: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/2020/Russian-SBP2020-06-021120.pdf.*

[24] *Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил определения новых инвестиционных проектов...» № 1704 от 19 октября 2020 г.*

— обеспечивать существенное улучшение соответствующих КПЭ и выходить за рамки обычной бизнес-деятельности;

— по возможности, быть сравнимыми с контрольным или внешним показателем;

— соответствовать общей стратегии эмитентов в области устойчивого развития / ESG;

— определяться заранее в сроки, установленные до выпуска облигаций или одновременно с их выпуском» [25].

Следуя сравнительно-типологическому подходу при анализе параметров отбора инфраструктурных проектов, можно увидеть, что принцип амбициозности проектов как обязательное условие прямо не заявляется и никак, соответственно, не прописывается. Предъявляемые в процессе отбора критерии должны соответствовать следующим трем принципам (согласно постановлению № 1189 от 14 июля 2021 г.): соразмерность средствам бюджетного кредита привлекаемых из внебюджетных источников финансирования средств; превышение объема доходной базы регионального бюджета от реализации инфраструктурного проекта в течение 15 лет над уровнем средств, направляемых регионом на погашение и обслуживание искомого бюджетного кредита; количество созданных рабочих мест из расчета на каждый 1 млн руб. бюджетных средств.

В общей с инфраструктурными кредитами целевой рамке располагаются и инфраструктурные облигации «Дом.РФ»[26]. Несмотря на близость заявляемых параметров их размещения к целевым параметрам эмиссии тех же социальных бондов (не говоря уже об эмиссии облигаций с привязкой к КПЭ устойчивого развития), тем не менее госкомпанией косвенно декларируется принцип амбициозности при реализации проектов, сформулированный как: «Возможность реализации масштабных проектов освоения новых территорий»[27]. Правда, в структуре самих рабочих документов, предоставляемых регионами для получения заемных средств[28], никаких параметров, прямо свидетельствующих об амбициозности заявляемых SPT, уже не содержится. При этом необходимо заметить, что use of proceeds инфраструктурных облигаций «Дом.РФ» потенциально апеллирует к таким ЦУР ООН, как, например:

— ЦУР ООН № 4: «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех»;

— ЦУР ООН № 6: «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех»;

— ЦУР ООН № 7: «Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех»;

— ЦУР ООН № 9: «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям»;

— ЦУР ООН № 11: «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов»;

— ЦУР ООН № 12: Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства[29].

---

[25] *Принципы облигаций, связанных с устойчивым развитием. Добровольные процедурные рекомендации. Июнь 2020 г. (на русс. яз.). URL: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/2020/Russian-SLBP2020-06-221020.pdf.*

[26] *В апреле 2021 г. Центробанком РФ зарегистрирована программа облигаций «Дом.РФ» объемом до 1 трлн руб. Максимальный срок обращения облигаций, размещаемых в рамках программы, 30 лет. В ближайшие три года «Дом.РФ» планирует инвестировать 150 млрд руб. в развитие территорий с помощью инфраструктурных облигаций, из этого объема в 2021 г. предполагается выпустить облигации на сумму до 30 млрд руб.*

[27] *Облигации на финансирование инфраструктуры. URL: https://дом.рф/construction-financing/infrastructure-bonds/.*

[28] *«Ходатайство субъекта РФ», «Заявление о предоставлении займа» и «Паспорт проекта».*

[29] *Цели в области устойчивого развития / UN.ORG. URL: https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/.*

ПРИМЕР АКТИВНОГО ВЫХОДА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ДОЛГОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ НА РЫНКИ УСТОЙЧИВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Принципиально, что европейская практика устойчивого финансирования в целом предоставляет нам репрезентативные примеры активного проведения региональной экономической политики со стороны государства в сочетании с секторальным подходом. Еще в первой половине 2010-х гг. для Германии примером такого «уникального сочетания государственных инструментов экономической политики на одном объекте» выступала именно зеленая энергетика [Тоганова Н. В., 2013]. Причем начиная с 1960–1970-х гг. Германия вошла в число европейских лидеров в сфере экологии и природоохранной политики. Считается, что такой результат был достигнут благодаря инвестподдержке со стороны партийно-политических организаций (*Die Grünen* — партия «Зеленых»), ряда неправительственных экоорганизаций и фондов [Бабинцева Е. А., 2022].

При этом сейчас мы становимся свидетелями того, как государство в Германии начинает активно апробировать инструменты устойчивого финансирования в своей ESG-практике. Наиболее знаковым событием для развития немецкой политики в сфере устойчивого финансирования стало размещение Финансовым агентством Германии[30] первого выпуска федеральных десятилетних «зеленых» облигаций (*The Bund's green twins*) на сумму 6,5 млрд евро в сентябре 2020 г. и последовавший в начале ноября того же года второй выпуск бондов на сумму 5 млрд евро. Обе эмиссии стали двойниками обычных федеральных облигаций: первая — десятилетних, выпущенных 17 июня 2020 г., вторая — пятилетних, выпущенных 8 июля 2020 г.[31]

Выпуск облигаций предваряла официальная публикация германским правительством *Рамочного документа для федеральных «зеленых» облигаций* от 24 августа 2020 г. Одновременно с Рамочным документом Финансовое агентство Германии обнародовало и «Второе мнение» (SPO), предоставленное ISS ESG. Целевыми параметрами предусмотрено использование полученных от размещения ценных бумаг средств для финансирования пяти основных секторов: транспорт; международное сотрудничество; исследования, инновации и повышение осведомленности; энергетика и промышленность; сельское хозяйство, лесоводство и природные ландшафты[32]. В разделе с синопсисом направлений последующего целевого расходования привлеченных средств Beschreibung der "als grün anerkannten Ausgaben" прямо указывается, что Рамочный документ подготовлен в соответствии с Принципами «зеленых» облигаций (GBP, издание 2018 г.) ICMA. Таким образом, Германия стала третьей страной с рейтингом AA, которая инициировала выпуск «зеленых» государственных облигаций после Нидерландов (2019 г.) и Швеции (2020 г.)[33]

Необходимо отметить, что Финансовым агентством Германии в ходе эмиссии целенаправленно реализуется Twin-концепция, характеризующаяся моделью двойных выпусков облигаций (обычных и «зеленых»). Twin-концепция была применена и в ходе майской эмиссии 2021 г. 30-летних «зеленых» федеральных облигаций (в рамках синдиката), двойником здесь выступили августовские бонды 2019 г. с купонной ставкой доходности 0 % и подлежащие погашению в августе 2050 г.[34]

---

[30] *Bundesrepublik Deutschland — Finanzagentur GmbH.*

[31] *Германия разместила второй выпуск зеленых облигаций на 5 млрд евро / Infragreen.ru, 6 ноября 2020 г. URL: https://infragreen.ru/news/germaniya-razmetila-vtoroj-vypusk-zelenyx-obligaczij-na-5-mlrd-evro.html.*

[32] *Rahmenwerk für Grüne Bundeswertpapiere 2020. URL: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/GreenBondFramework_dt.pdf.*

[33] *Суверенные выпуски зеленых облигаций Швеции и Германии с большой переподпиской открывают дополнительные шлюзы для роста всего рынка / Infragreen.ru, 3 сентября 2020 г. URL: https://infragreen.ru/news/suverennye-vypuski-zelenyx-obligaczij-shveczii-i-germanii-s-bolshoj-perepodpiskoj-otkryvayut-dopolnitelnye-shlyuzy-dlya--rosta-vsego-rynka.html.*

[34] *Grüne Bundeswertpapiere — die grünen Zwillingsanleihen des Bundes. URL: https://www.deutsche-finanzagentur.de/de/institutionelle-investoren/bundeswertpapiere/gruene-bundeswertpapiere/.*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Безусловно, имплементация общепринятых принципов устойчивого финансирования в существующую российскую практику использования долговых инструментов в ходе реализации политики пространственного развития (на межбюджетном уровне, в виде предоставления целевых кредитов или через финансовые институты развития) потенциально приведет к качественно более глубокой структуризации самого национального заемного механизма. Природа подобного усложнения прямо коррелирует с необходимостью выработки ясных и четких *Целевых показателей эффективности устойчивого развития*, инкорпорирования независимых институтов верификации, следования принципам прозрачности и отчетности при обнародовании регулярной ESG-документации и многим другим. В конечном счете все это будет способствовать большей ответственности и зрелости процесса финансового управления проектами, а значит, и повышению общего доверия к российским финансово-кредитным инструментам, в том числе со стороны иностранных инвесторов.

Для полноценной имплементации механизмов устойчивого финансирования в отечественную региональную экономическую политику с применением инструментов ответственного (устойчивого) инвестирования необходимо более активное встраивание универсальных (общепринятых) подходов в процесс формирования и структурирования тех же долговых межбюджетных механизмов.

Немаловажно, что расчет целевых показателей должен осуществляться эмитентом (к примеру, для облигаций с привязкой к КПЭ устойчивого развития) на основе комплексного применения научно обоснованных методов и расчетов. Таким образом, обязательна «систематическая привязка к научно обоснованным сценариям или абсолютным показателям (например, к углеродным бюджетам), или к официальным страновым/региональным/международным целевым показателям (Парижское соглашение об изменении климата и «чистые нулевые выбросы», Цели устойчивого развития и т. п.), или к признанным наилучшим доступным технологиям, или другим аналогичным показателям при расчете соответствующих экологических и социальных целевых показателей»[35].

В целом, резюмируя основные изложенные в статье положения, можно выделить следующие семь ключевых тезисов:

1. К настоящему времени сформированы общепринятые международные принципы обращения устойчивых долговых инструментов. Не являясь дискретными по целевым параметрам эмиссии, за счет различий в комбинаторике исходных показателей («зеленые», социальные, устойчивого развития, с привязкой к КПЭ устойчивого развития и переходные к низкоуглеродной экономике бонды) они обладают необходимой гибкостью в финансовой практике.

2. Инструментальная гибкость устойчивых заемных механизмов позволяет странам со смешанным типом экономики и недостаточно развитым сектором устойчивого финансирования использовать общепринятые модели в целях структурной модернизации экономики на принципах «зеленой» экономики, включающей требования наукоемкого, инновационно-технологического и ресурсосберегающего развития.

3. Наиболее предпочтительным для российской практики из представленных моделей ответственных облигаций выглядит использование облигаций с привязкой к КПЭ устойчивого развития (*Sustainability Linked Bond*, SLB) и переходных (к низкоуглеродной экономике) облигаций (*Climate Transition Bond*). Причем целесообразна поддержка проектов, ориентирующихся на достижение Целевых показателей эффективности устойчивого развития

---

[35] *Принципы облигаций, связанных с устойчивым развитием. Добровольные процедурные рекомендации / ICMA, июнь 2020 г. (на рус. яз.). URL: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/2020/Russian-SLBP2020-06-221020.pdf.*

(SPTs), не только со стороны корпоративного и некоммерческого секторов экономики, но и непосредственно государства.

4. Федеральные целевые меры инфраструктурной поддержки региональных экономик не включают в свою структуру принципы ответственного финансирования. При этом по своим целевым установкам они не находятся в качественно серьезном расхождении с общепринятыми международными принципами. Принимаемые в настоящее время общефедеральные меры поддержки скорее склонны выводить ESG-инструментарий в сферу операционной деятельности федеральных финансовых институтов развития и корпоративного сектора. При этом государством декларируется намерение дальнейшего развития «зеленых» облигаций для целей «финансирования перехода российских предприятий на наилучшие доступные технологии»[36].

5. Сложившаяся на сегодня мировая практика в среде экономически развитых стран дает нам прямые примеры активного использования со стороны государства инструментов устойчивого финансирования. При этом в случае Германии реализация федеральной экономической политики со стороны государства ведется в сочетании с секторальным подходом в сфере «зеленой» экономики.

6. Имплементация ESG-принципов в действующую отечественную практику реализации долговых инструментов в целях регионального и инфраструктурного развития приведет к ее более детальной и глубокой структуризации, усилению роли нефинансовой отчетности, что является положительным фактором развития отечественного финансово-кредитного сектора. В данном случае Россия оказывается способной успешно решать две целевые задачи. Первая из них связана с исполнением взятых на себя международных обязательств в сфере устойчивого развития и борьбы с климатическими изменениями. Вторая будет способствовать стимулированию инвестиционной активности (в т. ч. привлечению прямых иностранных инвестиций в капиталоемкие проекты) в целях перспективного, долгосрочного роста российской экономики за счет повышения общей прозрачности и верификации инвестпроектов.

7. Для успешного перехода к принципам устойчивого финансирования в секторе долговых инструментов необходимо формирование и включение в существующую практику финансового управления проектами четырех ключевых принципов GBP: использование средств, процесс оценки и отбора проектов, управление средствами, отчетность, — комплексно полагающихся на научно обоснованные методологические подходы.

---

[36] *Инвестиционный форум «Россия зовет!», 29 октября 2020 г. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/news/64296.*

Список источников

Аносова Л. А., Кабир Л. С. Финансирование устойчивого развития: глобальный подход и национальные решения // Экономика и управление. 2019. № 11 (169). С. 20–32. URL: https://doi.org/10.35854/1998-1627-2019-11-20-32.

Бабинцева Е. А. Экология России и Германии: История и тенденции природоохранного взаимодействия (1991–2020 гг.). М.: Аспект Пресс, 2022. 160 с.

«Зеленые» финансы: процесс развития и перспективы трансформации / Под общей редакцией Л. С. Кабир, М. В. Сиговой. М.: Изд-во АНО ВО «МБИ им. Анатолия Собчака», 2020. 214 с.

Раков И. Д. Механизмы поддержки финансирования «зеленых» проектов: опыт стран // Актуальные проблемы экономики и права. 2017. Т. 11. № 2. С. 67–82. URL: https://doi.org/10.21202/1993-047X.11.2017.2.67-82.

Резванов Р. И. Восточная Европа в структуре концепции «Великого ускорения»: проблемы интерпретации или новая макроэкологическая дивергенция? // Управление наукой и наукометрия. 2020. Т. 15. № 4. С. 627–647. URL: https://doi.org/10.33873/2686-6706.2020.15-4.627-647.

Тоганова Н. В. Адаптация Восточной Германии к рынку (1990–2010). М.: Крафт+, 2013. 189 с.

References

Anosova L.A., Kabir L.S. (2019). Financing of Sustainable Development: Global Approach and National Solutions. *Ekonomika i upravlenie — Economics and Management*, no. 11 (169), pp. 20–32 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.35854/1998-1627-2019-11-20-32.

Babintseva E.A. (2022). Ecology of Russia and Germany: History and Trends of Environmental Interaction (1991–2020). Moscow: “Aspect Press” Publ., 160 p. (In Russ.).

Kabir L.S., Sigova M.V. (eds.) (2020). Green Finance: The Process of Development and Prospects for Transformation. Moscow: ANO “Anatoly Sobchak MBI” Publ. (In Russ.).

Rakov I.D. (2017). Mechanisms of Support of Green Projects Financing: Country Experience. *Aktual’nye problemy ekonomiki i prava — Russian Journal of Economics and Law*, vol. 11, no. 2. pp. 67–82 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.21202/1993-047X.11.2017.2.67-82.

Rezvanov R. (2020). Eastern Europe in the Structure of the “Great Acceleration” Concept: Problems of Interpretation or a New Macroecological Divergence? *Upravleniye naukoy i naukometriya — Science Governance and Scientometrics*, vol. 15 (4), pp. 627–647 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.33873/2686-6706.2020.15-4.627-647.

Toganova N.V. (2013). Adaptation of East Germany to the Market (1990–2010). Moscow: Kraft +, 189 p. (In Russ.).

Информация об авторе

***Ринат Искандярович Резванов**, референт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Москва*

Information about the author

***Rinat I. Rezvanov**, Referent, Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Moscow*

Статья поступила в редакцию 17.08.2021
Одобрена после рецензирования 30.09.2021
Принята к публикации 15.10.2021

Article submitted August 17, 2021
Approved after reviewing September 30, 2021
Accepted for publication October 15, 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-79-92

CC BY

Роль экологических инноваций в области композиционных материалов в «зеленой» модернизации промышленных предприятий

Жанна Аркадьевна Мингалева
E-mail: mingal1@pstu.ru, ORCID: 0000-0001-7674-7846
Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь 614990, Российская Федерация
Юрий Валентинович Старков
E-mail: y-star@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-4955-400X
Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь 614990, Российская Федерация

Аннотация
Экологические инновации, «зеленое» финансирование, «зеленые» инвестиции в настоящее время направлены на реализацию таких ключевых направлений «озеленения» экономики и общества, как сокращение объемов выбросов в окружающую среду парниковых газов и различных загрязняющих веществ. Однако процесс «зеленой» модернизации промышленных предприятий значительно многообразнее и предполагает не только экологические мероприятия в отношении прямого загрязнения природы.
Представленная статья раскрывает особенности поведения российских предприятий и организаций в области внедрения экологических инноваций. Осуществлено ранжирование экологических инноваций по направлениям и целям реализации, проанализирована их динамика. Особое внимание уделено такому недооцененному до сих пор направлению «озеленения» экономики и производства, как деятельность по замене сырья и материалов на безопасные или менее опасные. Показана важность и значимость этого направления экологических инноваций с точки зрения формирования «зеленой» цепочки создания стоимости. Основные методы исследования — статистический, структурно-логический, компаративный анализы, методы графического представления данных.
Результатом исследования является вывод о необходимости усиления внимания отдельных предприятий, бизнес-сообщества, инвестиционных организаций, финансового сектора, государственных органов и иных субъектов общества к такому направлению «зеленой» модернизации промышленных предприятий, как внедрение инноваций в области применения экологически безопасных сырья и материалов. В первую очередь речь идет о расширении производства и применения композиционных материалов, имеющих огромный потенциал использования в различных отраслях экономики, что в целом соответствует программе технологического развития страны.

Ключевые слова: *«зеленые» инвестиции, «зеленая» модернизация промышленных предприятий, композиционные материалы, «зеленая» цепочка создания стоимости*

JEL: *Q54, Q56, Q58, Q52*

Благодарности: *исследование выполнено в рамках фундаментальной части государственного задания Министерства науки и образования РФ Пермскому национальному исследовательскому политехническому университету (тема № FSNM-2020-0026)*

Для цитирования: *Мингалева Ж. А., Старков Ю. В. Роль экологических инноваций в области композиционных материалов в «зеленой» модернизации промышленных предприятий // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 5. С. 79–92. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-79-92.*

© Мингалева Ж. А., Старков Ю. В., 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-79-92

The Role of Environmental Innovation in Green Modernization of Industrial Enterprises

Zhanna A. Mingaleva[1], ***Yurii V. Starkov***[2]
[1, 2] *Perm National Research Polytechnic University, Perm 614990, Russian Federation*
[1] *mingal1@pstu.ru, https://orcid.org/0000-0001-7674-7846*
[2] *y-star@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0002-4955-400X*

Abstract
Environmental innovations, green financing, and green investments are currently aimed at implementing such key areas of "greening" the economy and society as reducing emissions of greenhouse gases and various pollutants into the environment. However, the process of green modernization of industrial enterprises is much more diverse and does not only involve environmental measures in relation to direct environmental pollution.
The present article reveals the features of the behavior of Russian enterprises and organizations in the field of environmental innovation introduction. The ranking of environmental innovations by directions and goals of implementation is carried out, and their dynamics are analyzed. Particular attention is paid to such a direction of "greening" the economy and production underestimated to date as the activity of replacing raw and other materials with safe or less hazardous ones.
The paper demonstrates the importance and significance of this direction of environmental innovation from the point of view of the formation of a green value chain. The main research methods are statistical, structural and logical, and comparative analysis as well as methods of graphical data presentation. The result of the study is the conclusion that it is necessary to increase the attention given by individual enterprises, the business community, investment organizations, the financial sector, government bodies and other subjects of society to such a direction of green modernization of industrial enterprises as the introduction of innovation in the use of environmentally friendly raw and other materials. First and foremost, the above implies an expansion of production and use of composite materials, which have huge application potential in various sectors of the economy, thus generally corresponding to the country's technological development program.

Keywords: *green investment, green industrial modernization, composite materials, green value chain*

JEL: *Q54, Q56, Q58, Q52*

Acknowledgments: *This paper is a result of research projects under the code FSNM-2020-0026 financed by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation within a state task to Perm National Research Polytechnic University.*

For citation: *Mingaleva Zh.A., Starkov Yu.V. (2021). The Role of Environmental Innovation in Green Modernization of Industrial Enterprises. Financial Journal, 2021, vol. 13, no. 5, pp. 79–92 (In Russ.). https://doi.org/ 10.31107/2075-1990-2021-5-79-92.*

© Mingaleva Zh.A., Starkov Yu.V., 2021

ВВЕДЕНИЕ

«Зеленая» модернизация промышленного производства в настоящее время становится все более актуальной темой в разнообразных программах развития национальных экономик. Во многих странах мира «зеленые» инновации воспринимаются как основной механизм разрешения обостряющегося противоречия между защитой окружающей среды и экономическим развитием, а также считаются основой реализации «зеленого» развития обрабатывающей промышленности [Liu S. X., 2016; Demirel P., Kesidou E., 2010]. «Зеленые» инновации обеспечивают переход промышленных предприятий к «зеленой» экономике на основе распределения экономического капитала в пользу экологических проектов и продвижение инновационной и экологической политики в отношении «зеленых» технологических изменений [Eaton D., 2013]. При этом под «зелеными» инновациями применительно к сфере обрабатывающей промышленности чаще всего подразумевается три типа экологически ориентированных инноваций: «зеленые» технологии, «зеленые» продукты (продуктовые инновации) и «зеленые» процессы (инновации процессов, включая процессы в организации, управлении, маркетинге, корпоративной политике и т. д.), применяемые промышленными предприятиями и направленные на решение экологических проблем [Gupta H., Barua M. K., 2018].

Эти три вида инноваций (технологические, продуктовые и процессные) в рамках деятельности конкретного субъекта промышленного производства часто объединяют в общее понятие «зеленого» производства, означающего создание эффективной, чистой, экологически безопасной замкнутой системы производственных процессов на основе внедрения передовых технологий энергосбережения и защиты окружающей среды (Sun Y. et al., 2020). И данное направление исследований, особенно с точки зрения определения перспектив и задач по созданию «зеленой» экономики, становится в последние годы все более широко обсуждаемым.

ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ ЭФФЕКТОВ «ЗЕЛЕНОЙ» МОДЕРНИЗАЦИИ И «ЗЕЛЕНОГО» ПРОИЗВОДСТВА

Можно выделить несколько ключевых областей исследований, по которым в настоящее время ведется анализ направлений, возможностей, условий, факторов, проблем, препятствий, перспектив создания «зеленого» производства.

Во-первых, анализ зарубежной литературы показал, что больше всего внимания уделяется факторному анализу «зеленого» производства. В последние годы многие зарубежные ученые активно изучают движущие силы «зеленых» инноваций и практически единодушно приходят к выводу, что среди всего разнообразия факторов воздействия на темпы, объемы и направления «зеленых» инноваций наибольшим влиянием обладают государственное и межгосударственное (наднациональное) регулирование, рыночные требования к характеристикам продукции (включая вопросы формирования глобальных цепочек создания стоимости) и постоянное стремление хозяйствующих субъектов к развитию технологий в рамках конкурентной борьбы [Horbach J. et al., 2012]. Анализируя различные факторы, Hamamoto показал, что стимулирование инноваций в «зеленых» технологиях наиболее эффективно осуществляется через жесткое национальное экологическое регулирование [Hamamoto M., 2006]. Demirel и Kesidou также проанализировали воздействие внешней государственной политики на внедрение экологических технологий и их влияние на окружающую среду в различных типах «зеленых» инноваций и доказали наличие такого воздействия [Demirel P., Kesidou E., 2010]. Группа китайских ученых выявила сильное влияние на качество и скорость разработки новых «зеленых» продуктов применяемой на производственных предприятиях «зеленой» интегрированной цепочки поставок [Yin S. et al., 2019b].

Во-вторых, значительная часть исследований посвящена сравнительному анализу эффективности влияния «зеленых» продуктов и «зеленых» процессов на финансово-экономические показатели деятельности предприятий. Так, различные коллективы китайских исследователей провели оценку влияния «зеленых» инноваций процессов на «зеленую» эффективность и «зеленых» инноваций продуктов на экономическую эффективность, доказав наличие такой прямой взаимосвязи [Xie X. X. et al., 2019; Wong C. W. Y. et al., 2012]. Аналогичные исследования проводятся и при оценке эффективности инновационных «зеленых» технологий в отношении отдельных отраслей и секторов производства [Lin S. et al., 2018]. Например, Wong проанализировал общую эффективность «зеленых» инноваций в электротехнической промышленности Китая [Wong S. K. S., 2013], Ustaŏglu и Yıldız изучили данное влияние на примере производства электромобилей в Турции [Ustaŏglu M., Yıldız B., 2012], а Yin с соавторами — возможности развития строительной отрасли в Китае [Yin S. et al., 2019a]. Аналогичные исследования проводятся в отношении отдельных территорий стран и типов предприятий. Так, LeBlanc и др. проанализировали потенциал развития экоиндустриального парка в Монктоне, Нью-Брансуик (Канада) [LeBlanc R. et al., 2016]), а Rumanti с коллегами провели исследование инновационного экологического потенциала малых и средних предприятий в Индонезии [Rumanti A. A. et al., 2017].

В-третьих, в последние годы возрастает активность исследований по вопросам финансирования «зеленых» инноваций и «зеленых» инвестиций, в том числе на основе развития системы государственных, частных и международных финансов [Huang Z. et al., 2019]. Как показывает библиографический анализ данного блока работ, большинство исследователей приходят к выводу, что на первоначальном этапе создания «зеленой» экономики ключевую роль играют государственные финансы, которые создают импульс для начала технологической модернизации. Воздействие на корпоративный сектор с целью переориентации их финансовой политики на внедрение «зеленых» инвестиций осуществляется либо через жесткие экологические нормативы (преимущественно), либо через рыночные инструменты [Lanoie P. et al., 2011]. Что касается оценки перспектив и возможностей включения международных финансовых организаций в систему финансирования «зеленых» инноваций и инвестиций, то при решении этого вопроса основным объектом исследования является анализ влияния современных требований международной «зеленой» торговли на процессы формирования глобальных цепочек создания стоимости. Ряд авторов обращает внимание на то, что в современных условиях глобальные цепочки создания стоимости непосредственно влияют на «зеленые» инновации всех видов и существенно трансформируют условия для внедрения таких инноваций в производство с точки зрения предоставления международных ресурсов и рынков [Sun Y. et al., 2020]. В частности, отмечается, что ужесточающиеся экологические требования в рамках новых правил «зеленой» торговли становятся для ряда стран основным препятствием в осуществлении перехода к «зеленой» экономике, в том числе за счет закрытия для них международных источников финансирования и возникновения дополнительных сложностей в финансировании «зеленых» инвестиций [Abdullah M. et al., 2016].

В-четвертых, многие исследователи сосредоточили внимание на возрастании и усилении различных барьеров в расширении масштабов «зеленого» производства, в том числе в области сокращения возможностей международного финансирования многих модернизационных проектов, не предполагающих ярко выраженных экологических результатов. Другим серьезным препятствием в расширении масштабов «зеленого» производства наиболее часто называют несоответствие применяемых в настоящее время во многих странах технологий, оборудования, сырья и материалов современным рыночным требованиям к товарам и услугам. В случаях такого несоответствия «зеленые»

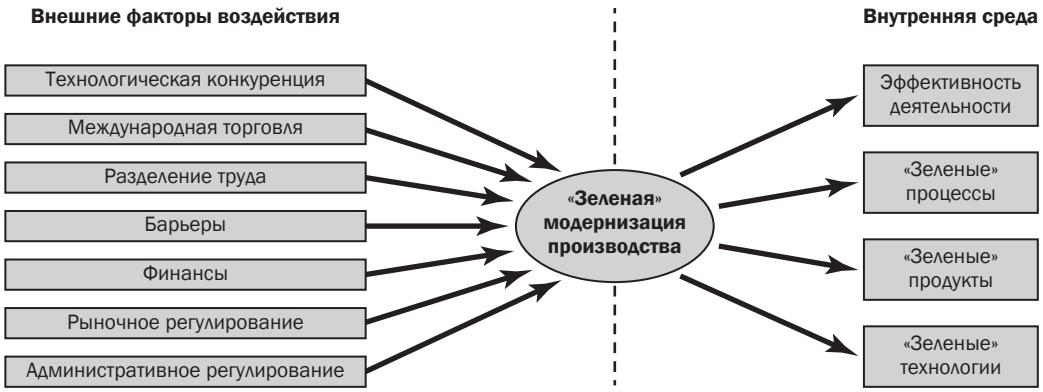
продукты могут иметь более низкое качество и/или более высокую стоимость производства по сравнению с продуктами, произведенными с помощью традиционных технологий производства, а также могут не удовлетворять требованиям массового производства и проигрывать в конкурентной борьбе, особенно на международном уровне [Sun Y. et al., 2020].

В-пятых, в контексте решения задачи «зеленой» модернизации промышленных предприятий и осуществления «зеленых» инвестиций возросла важность учета влияния глобальных цепочек создания стоимости на внедрение и развитие «зеленого» производства и «зеленой» экономики. Сформировавшаяся в середине XX в. географическая структура международного разделения труда и международной торговли привела к массовому экспорту «грязных» производств из развитых стран в развивающиеся и, соответственно, к переносу выбросов углерода и загрязняющих веществ в эти страны. При этом вопросами экологической чистоты данных производств вплоть до последнего времени никто не занимался. В результате предприятия и страны, где расположено основное производство продуктов, так же как и добыча сырья, находящиеся в среднем и нижнем сегментах глобальной цепочки создания стоимости, попадают под различные экологические санкции [Hu D. et al., 2021]. Это в свою очередь затрудняет доступ к источникам средств для модернизации, а постоянное расширение и ужесточение экологических требований ко всей цепочке создания стоимости в рамках новых правил «зеленой» торговли еще больше усиливают асимметрию между экономическими выгодами и экологическими потерями для разных стран.

Обобщение основных направлений современных научных исследований в области проведения «зеленой» модернизации экономики и внедрения «зеленого» производства позволило выделить ключевые области для анализа и оценки соответствия различных национальных и региональных программ «зеленой» модернизации объективному текущему технологическому состоянию национальной промышленности в целом и ее отдельных предприятий (включая наличие пионерных предприятий, способных выступить в качестве локомотивов (лидеров) «зеленой» модернизации), а также определить ключевые области оценки и контроля за направлениями осуществления «зеленых» инноваций и темпами создания «зеленого» производства (рис. 1).

Рисунок 1

Ключевые области исследований процесса «зеленой» модернизации экономики / Key research areas of the green economy modernization process



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

Таким образом, опираясь на проведенный краткий библиографический обзор основных направлений научных исследований вопросов «зеленой» модернизации экономики и создания «зеленого» производства, мы сформулировали основную задачу нашего исследования как выявление и оценка узких мест в российской практике создания «зеленой» экономики, определение базовых элементов для успешного осуществления «зеленой» модернизации промышленных предприятий страны, включая выявление возможностей создания более экологичных глобальных цепочек стоимости, влияющих на экспорт российской продукции. В основу исследования положен анализ экологических инноваций, осуществляемых российскими предприятиями.

МЕТОДОЛОГИЯ АНАЛИЗА И СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Исследование российской практики экологических инноваций, оценка их соотношения и выявление наиболее актуальных с точки зрения возможностей расширения «зеленой» модернизации промышленных предприятий построены на традиционном методологическом подходе, включающем методы факторного, структурно-логического, системного и сравнительного анализа статистических данных. В качестве фактологической базы исследования взяты данные официальной статистики об экологических инновациях[1], собранные Росстатом России за 2010–2019 гг. Данные взяты по видам экономической деятельности[2]. Особенностью сбора и анализа показателей является то, что начиная с отчета Росстата за 2016 г. данная статистическая информация разрабатывается с периодичностью один раз в два года за нечетные годы (до 2016 г. отчетность предоставлялась ежегодно)[3]. Таким образом, последняя имеющаяся в официальной статистике информация по экологическим инновациям представлена только за 2019 г.

Еще одной особенностью подбора статистической базы для настоящего исследования является исключение из анализа такого показателя, как «Сохранение и воспроизводство используемых сельским хозяйством природных ресурсов». Объясняется это тем, что данный показатель начал собираться Росстатом только с 2017 г. и в настоящий момент в официальной статистике имеются данные только за два периода — 2017 и 2019 гг. Кроме того, данный показатель не связан с деятельностью промышленных предприятий, а имеет отношение только к сельскохозяйственным предприятиям и организациям.

Также Росстатом ведется отдельный статистический учет так называемых специальных затрат, связанных с экологическими инновациями. Согласно определению Росстата к ним относятся «затраты на производственно-технические и экологические мероприятия, нацеленные непосредственно на повышение экологической безопасности производства продукции, на улучшение или предотвращение негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду»[4]. В частности, сюда включаются расходы на приобретение экологически чистых технологий, на покупку и установку дополнительных очистных машин и оборудования, комплектующих и расходных материалов (например, фильтров и других), расходы на проведение научных исследований и разработок

---

[1] *В соответствии с методикой Росстата к экологическим инновациям относят «новый или значительно усовершенствованный продукт, услугу или метод их производства (передачи), новый или значительно усовершенствованный бизнес-процесс или их комбинацию, способствующий повышению экологической безопасности, улучшению или предотвращению негативного воздействия на окружающую среду» / Методика Росстата. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14477.*

[2] *Статистические данные за 2010–2016 гг. собраны по ОКВЭД ОК 029-2007 (КДЕС Ред. 1). За 2017 и 2019 гг. данные собраны по ОКВЭД2 ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2).*

[3] *Методика Росстата. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14477.*

[4] *Методика Росстата. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14477.*

и другие виды расходов на «озеленение» процесса производства. Учет этих затрат осуществляется путем их выделения из общей суммы затрат на экологические инновации по каждому виду.

Структура принятой для анализа статистической базы и перечень принимаемых к оценке в рамках настоящего исследования экологических инноваций приведены на рис. 2. Для целей данного исследования были взяты шесть показателей, характеризующих направления и интенсивность экологических инноваций в России. Все эти показатели отражены в официальной статистической информации в относительных величинах (в процентах от общего числа организаций, осуществлявших экологические инновации)[5]. Тем не менее это позволяет провести надежные временной и сравнительный анализы имеющихся данных, построить тренды, выявить направления и причины изменений в выделенных показателях.

Рисунок 2

Структура показателей для оценки экологических инноваций производственных предприятий в России / The structure of indicators for assessing environmental innovations of manufacturing enterprises in Russia

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

Комментируя представленную на рис. 2 информацию, также отметим, что среди всех принятых к анализу показателей только один непосредственно влияет на характеристики готовой продукции с точки зрения ее «зелености» в рамках жизненного цикла. Это показатель применения безопасных или менее опасных с экологической точки зрения сырья и материалов. Остальные показатели учитываются именно при расчете «зеленой» составляющей в цепочке создания стоимости через понятие углеродного следа. Это соответствует поставленной задаче исследования, поскольку в международной системе разделения труда производство является незаменимой частью глобальной цепочки создания стоимости. При этом выявление слабых и сильных мест формирования в России «зеленого» производства должно учитывать ключевые требования глобальной экономической системы, включая оценку возможных потерь российского экспорта «грязной» продукции на рынки ведущих стран мира.

---

[5] *Официальное название данной группы показателей «Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг по видам экономической деятельности», раздел «Наука и инновации», подраздел «Инновации». URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14477.*

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Структура и динамика направлений экологических инноваций российских предприятий и организаций

Выявление сильных и слабых мест процесса «зеленой» модернизации российских промышленных предприятий, а также перспектив ее расширения начнем с анализа структуры направлений экологических инноваций.

В табл. 1 приведена ранговая значимость видов экологических инноваций в 2010–2019 гг., исходя из количества предприятий и организаций, осуществляющих данные инновации. Цифры в табл. 1 означают номер места при ранжировании: 1 — первое место (эти инновации осуществляло самое большое число предприятий), 2 — второе место и т. д. Всего в табл. 1 приведено шесть направлений экологических инноваций, принятых к анализу (рис. 2).

Таблица 1

Ранжирование видов экологических инноваций по количеству предприятий и организаций, осуществляющих данные инновации (динамика в 2010–2019 гг.) / Ranking of types of environmental innovations by the number of enterprises and organizations implementing these innovations (dynamics in 2010–2019)

Виды экологических инноваций	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2019
Снижение загрязнения окружающей среды (атмосферного воздуха, земельных, водных ресурсов, уменьшение уровня шума)	1	1	1	1	1	1	1	1
Сокращение энергозатрат на производство единицы товаров, работ, услуг	2	2	2	2	2	2	2	2
Сокращение материальных затрат на производство единицы товаров, работ, услуг	3	3	3	3	3	3	3	3
Осуществление вторичной переработки (рециркуляции) отходов производства, воды или материалов	4	4	4	4	4	4	4	4
Сокращение выброса в атмосферу диоксида углерода (CO_2)	6	6	6	6	6	5	5	5
Замена сырья и материалов на безопасные или менее опасные	5	5	5	5	5	6	6	6

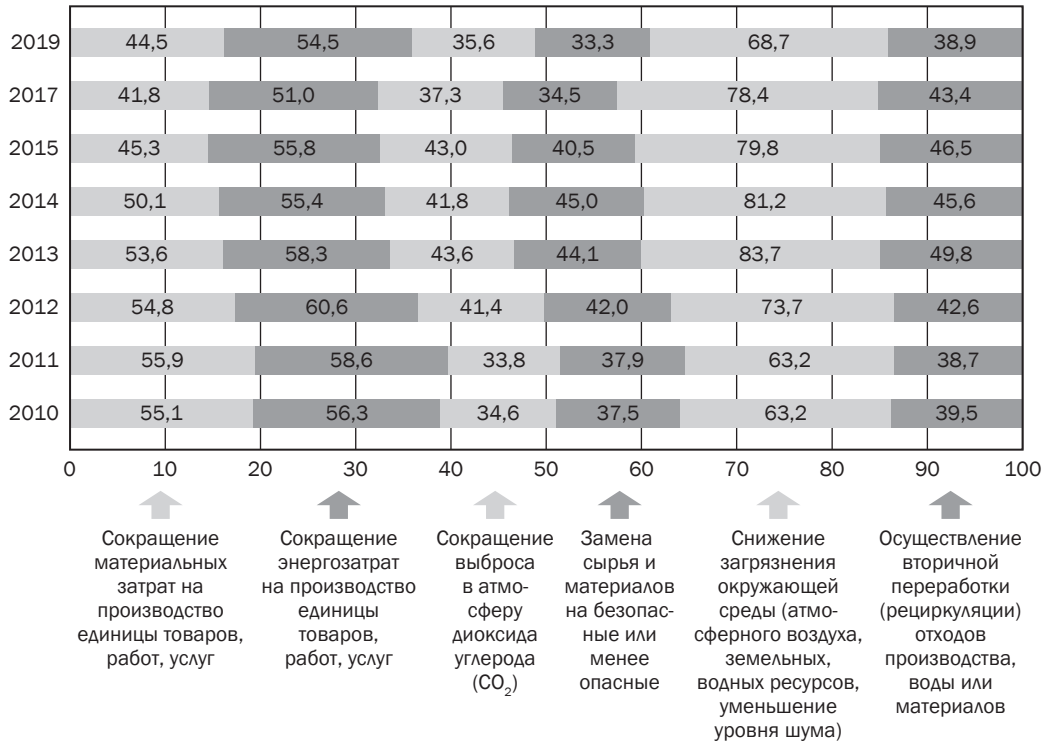
Источник: составлено авторами / Source: compiled by the authors.

На рис. 3 приведены количественные значения показателей, соответствующие ранговым местам в табл. 1. При трактовке информации рис. 3 нужно учитывать, что одно и то же предприятие может осуществлять одновременно несколько видов инноваций, направленных на достижение различных целей, в том числе включая и все шесть направлений (в ряде случаев). Поэтому данные по строкам (годам) не суммируются.

Как видно из табл. 1 и рис. 3, основные усилия российских предприятий и организаций по внедрению «зеленых» инноваций и «зеленых» инвестиций в настоящее время направлены на реализацию таких ключевых направлений «озеленения» процесса производства, как сокращение объемов выбросов в окружающую среду парниковых газов и различных загрязняющих веществ (с особым акцентом на сокращение выброса в атмосферу CO_2), борьба с иными видами нарушения нормальных условий производственной деятельности (например, уменьшение уровня шума) и т. д. В течение всего анализируемого периода более 70 % российских предприятий, осуществлявших экологические инновации, ежегодно делали упор именно на мероприятия этой группы. Что касается действий, связанных с сокращением выбросов в атмосферу именно CO_2 (сначала шестое, а затем пятое место в рейтинге), то их осуществляет чуть меньше 40 % российских предприятий с уменьшением показателя к 2019 г.

Рисунок 3

Удельный вес предприятий и организаций, осуществляющих экологические инновации по отдельным направлениям, % / The share of enterprises and organizations carrying out environmental innovations in certain areas, in %



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

Вторым по значимости, причем и в зарубежной практике экологических мероприятий, и у российских предприятий, является реализация комплекса мер по обеспечению энергоэффективности производства и экономии энергии различных типов (электрической, тепловой и т. д.). В отечественной статистике эти инновации отражаются через показатель энергозатрат на производство единицы товара, услуг, работ. Доля российских предприятий, осуществляющих экологические инновации данного типа, в середине анализируемого периода достигала 60 %, но к 2019 г. сократилась до 54,5 %. Такая динамика вполне объяснима и не вызывает тревоги, поскольку внедрение энергосберегающих технологий и энергосберегающего оборудования имеет долгосрочный эффект и в течение определенного времени не требует дополнительных крупных инвестиций, а в официальной статистике учитываются сведения об инновациях только за последние три года.

Сокращение материальных затрат на производство единицы товаров, работ, услуг — вид инноваций, который реализует около 50 % российских предприятий, осуществляющих экологические инновации. Он объединяет прежде всего мероприятия по внедрению малоотходных и безотходных технологий, а также различные процессы рационализации производственных операций, включая повышение производительности труда и другие мероприятия, способствующие экономии различных видов ресурсов. Нужно отметить, что возможностей и резервов для развития данного направления «зеленой» модернизации достаточно много, значимость таких инноваций остается весьма высокой, а сами инновации —

привлекательными для предприятий с точки зрения повышения эффективности их деятельности, в том числе и по направлению «озеленения» производства. Примечательно и то, что в отчетности этот показатель приводится первым в порядке перечисления.

Четвертое место по доле применения среди экологических инноваций в российском промышленном секторе, отраженных в официальной статистической информации, занимают мероприятия по вторичной переработке (рециркуляции) отходов производства, воды или материалов. Эти инновации в значительной степени переплетаются с экологическими инновациями по снижению загрязнения окружающей среды, включая загрязнение атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов. Поэтому при определенных условиях такие инновации объединяют (например, в случаях создания систем замкнутого водоснабжения, воздухоочистки и т. д.) или, напротив, разграничивают (например, выделяя в самостоятельные мероприятия создание системы замкнутого водоснабжения на предприятии и создание очистных сооружений при сбросе технологических вод в открытые водные системы (реки, озера и пр.)). В качестве самостоятельного направления деятельности такие инновации выделили порядка 40 % отечественных предприятий, но, как уже отмечалось, отчетность по ним может дублироваться и в других отчетных показателях.

Наконец, последнее в рейтинге (шестое) место занимает замена сырья и материалов на безопасные или менее опасные. Здесь нужно отметить, что до 2014 г. эти инновации были для отечественных производственных предприятий более значимыми, чем сокращение выброса в атмосферу диоксида углерода (CO_2). Однако начиная с 2015 г. соотношение этих двух видов «зеленых» мероприятий изменилось. В значительной степени данное явление объясняется ратификацией нашей страной Парижского климатического соглашения, когда показатель выбросов в атмосферу диоксида углерода (CO_2) стал ключевым для предприятий многих отраслей промышленности с точки зрения выпуска конкурентной на зарубежных рынках продукции. В то же время, как уже отмечалось, применение экологически чистых сырья и материалов является чрезвычайно важным с позиции формирования «зеленых» цепочек создания стоимости, а значит, перспектив и возможностей создания действительно «зеленого» производства.

«Зеленое» производство и «зеленые» материалы

Экологическая значимость разработки, производства и применения современных безопасных и надежных материалов при создании конечной продукции обусловлена целым рядом объективных требований, предъявляемых как со стороны производства, так и со стороны общества.

Зарубежные исследователи выделяют ключевые взаимозависимости между процессами создания и внедрения инновационных «зеленых» продуктов и экологическими требованиями, предъявляемыми рынком. Так, Wagner доказал, что маркетинговая информация об экологических требованиях к продукции, получаемая от различных групп потребителей, в значительной степени влияет на развитие продуктовых инноваций [Wagner M., 2008], а Rehfeld, Rennings и Ziegler показали, каким образом удовлетворенность клиентов в экологических характеристиках продуктов положительно воздействует на продуктовые инновации с точки зрения расширения рыночного спроса на «зеленые» продукты [Rehfeld K. M. et al., 2007]. Эти исследования подтверждают более ранние выводы о том, что стратегическая рыночная цель оказывает значительное влияние на инновации в области экологически чистых продуктов [Cleff T., Rennings K., 1999].

Что касается такого элемента цепочки создания стоимости, как применяемые сырье и материалы, исследователи отмечают четко выраженное влияние «зеленой» интегрированной цепочки поставок на качество и скорость разработки новых «зеленых» продуктов на производственных предприятиях [Yin S. et al., 2019a,b]. Более того, современные

исследователи видят основные сложности и препятствия в активизации процесса внедрения «зеленого» производства на предприятиях обрабатывающей промышленности прежде всего в изменившихся требованиях к техническим характеристикам сырья и в необходимости создания особой системы поставок экологически чистого сырья и компонентов для производства действительно «зеленых» продуктов (Sun Y. et al., 2020).

В то же время, как показывают официальные статистические данные, в практической деятельности российских промышленных предприятий это инновационное направление достаточно сильно недооценено (см. данные табл. 1).

Исследование российской практики реализации экологических инноваций в области замены сырья и материалов на «зеленые» показало, что тревожным моментом, выявленным при анализе динамики данного показателя, является абсолютное уменьшение после 2014 г. внимания руководства российских предприятий к данному направлению экологических инноваций. Максимальное значение данного показателя было отмечено в 2014 г., когда 45 % российских предприятий, осуществлявших экологические инновации, сделали упор именно на выпуске продукции из экологически чистых сырья и материалов. Однако в последующие годы данные мероприятия стали сокращаться, а в 2019 г. доля таких предприятий составила всего 33,3 %. Это является тревожной тенденций, поскольку, как уже отмечалось, именно сырье и материалы создают основу формирования «зеленых» цепочек создания стоимости продукции на самой первой стадии ее производства и затем существенно влияют на все этапы не только цепочки создания стоимости, но и на жизненный цикл продукции вплоть до безопасной ее утилизации. Таким образом, эти инновации являются ключевыми как для самих «зеленых» продуктов, так и для процесса создания «зеленого» производства.

На эту прямую и жесткую зависимость указывают зарубежные исследователи, которые, в частности, подчеркивают следующее: «Когда обрабатывающая промышленность внедряет “зеленые” инновации, “зеленые” новые продукты имеют конкретные ограничения на технологические характеристики сырья. Только высококачественное сырье может гарантировать качественные характеристики продукции. В противном случае сложно удовлетворить потребности потребителей и продавать новые экологически чистые продукты, что в конечном счете приводит к серьезным последствиям для обрабатывающей промышленности» [Sun Y. et al., 2020, p. 8], не способствуя ее развитию, а, напротив, усугубляя имеющиеся проблемы.

Вышеизложенное объективно ставит вопрос о наличии в России комплексной программы «зеленой» модернизации российских промышленных предприятий, соответствующей современным тенденциям развития общества. Эта программа должна опираться на положения современной концепции «зеленой» экономики и «зеленого» производства с учетом базовых потребностей общества в «озеленении» цепочек создания стоимости и жизненного цикла продукции на всем протяжении производства, потребления и утилизации продукции. При этом началом таких цепочек должен стать именно процесс применения безопасных, «зеленых», экологически чистых сырья и материалов.

Нужно отметить, что такие «зеленые» цепочки создания стоимости в явном виде уже реализуются (и широко рекламируются) в пищевой, легкой промышленности, ряде других отраслей, производящих продукцию (товары) потребительского спроса. Однако при выпуске промышленной продукции производственного потребления, особенно капиталоемкой, технически сложной в производстве и потреблении (например, авиастроение, судостроение и т. д.), ситуация в области поиска новых материалов складывается пока значительно сложнее и замена сырья и материалов производится значительно медленнее.

Одним из перспективных и пока малоосвоенных в России направлений для расширения возможностей создания «зеленых» цепочек стоимости является применение композиционных материалов в качестве сырьевой основы для производства разнообразной

продукции. Нужно отметить, что именно это направление в настоящее время официально поддерживается государством на федеральном уровне. В первую очередь речь идет о подпрограмме «Развитие производства традиционных и новых материалов» в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»[6]. Основной целью реализации указанной подпрограммы является удовлетворение спроса российских предприятий на современные высокотехнологичные материалы отечественного производства, в частности формирование основы для создания и развития современной отрасли промышленности композиционных материалов (с контрольной цифрой: увеличение объема производства в композитной отрасли до 81,3 млрд руб. в 2030 г.), увеличение производства и роста потребления высокотехнологичной продукции на основе композитов в ключевых секторах российской экономики. Также данной подпрограммой предусмотрено создание условий для роста производства конкурентоспособной продукции лесопромышленного комплекса с высокой добавленной стоимостью, увеличения потребления металлургической продукции российского производства на внутреннем рынке, создания конкурентоспособной промышленности редкоземельных металлов полного технологического цикла, повышения конкурентоспособности продукции химической промышленности. При этом объемы финансирования мероприятий подпрограммы за счет федерального бюджета запланированы в размере 35,7 млрд руб. на весь срок ее реализации.

Однако, к сожалению, нигде в тексте программы и подпрограммы не зафиксировано такое требование к материалам, как их экологическая чистота и безопасность. В то же время, как мы уже отмечали, именно экологическая чистота и безопасность становятся важнейшими качественными показателями «допуска» продукции на многие международные рынки. Соответственно, это требует пересмотра и корректировки ряда положений программы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексное внедрение экологичного производства является одной из актуальных стратегических задач создания «зеленой» экономики и эффективным способом добиться реальной «зеленой» модернизации промышленных предприятий. В этом контексте эффективность использования ресурсов является одним из важнейших факторов сохранения и повышения конкурентоспособности обрабатывающей промышленности и роста «зеленого» производства.

На основе библиографического обзора зарубежного опыта «зеленой» модернизации в различных странах были выявлены и сформулированы основные научные и практические задачи, которые существуют в этой области и которые являются в настоящее время наиболее актуальными для проведения «зеленой» модернизации российской экономики и внедрения «зеленого» производства.

Исследование показало, что наиболее активно обсуждаемыми и разрабатываемыми вопросами в современной науке и практике являются такие направления «озеленения» экономики и обрабатывающей промышленности, как сокращение выбросов CO_2 и других парниковых газов в атмосферу, а также работа по уменьшению общего загрязнения окружающей среды, включая защиту водных объектов, защиту природных объектов (лесов, растительного покрова, горных массивов и пр.), защиту почв и т. д.

---

[6] *Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 328 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», паспорт подпрограммы 4 «Развитие производства традиционных и новых материалов» (в редакции, введенной в действие с 17 апреля 2021 г. Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2021 г. № 505-20).*

Менее обсуждаемым, но не менее важным для «озеленения» промышленного производства является такое направление технологической модернизации, как осуществление вторичной переработки (рециркуляции) отходов производства, воды или материалов.

Наименее обсуждаемым в литературе, но не менее значимым для создания реального «зеленого» производства является такое важнейшее направление, как разработка, создание и применение при выпуске «зеленой» продукции экологически безопасных (или менее опасных) сырья и материалов. При этом с точки зрения формирования реальной «зеленой» цепочки создания стоимости именно эти инновации являются ключевыми как для процесса производства «зеленых» продуктов, так и для соблюдения требований «зеленой» международной торговли, включая экспорт продукции.

Таким образом, разработка на государственном уровне программы «зеленой» модернизации российских промышленных предприятий должна опираться на положения современной концепции «озеленения» цепочек создания стоимости, учитывая не только непосредственно процесс производства, но и дальнейшие этапы экологически безопасного потребления и утилизации продукции. Это является объективно значимым фактором, поскольку несоответствие технических характеристик применяемого в производстве сырья и материалов может усиливаться проблемами в области энергосбережения и экономии энергии, медленным сокращением выбросов в окружающую среду, которые часто выдвигаются в качестве основного содержания концепции и национальных программ устойчивого развития. В результате формируется и усиливается асимметрия в базовых элементах создания «зеленого» производства, что в целом тормозит и весь процесс перехода к «зеленой» экономике.

Список источников / References

Abdullah M., Zailani S., Iranmanesh M. et al. (2016). Barriers to green innovation initiatives among manufacturers: The Malaysian case. *Review of Managerial Science*, vol. 10, pp. 683–709. Available at: https://doi.org/10.1007/S11846-015-0173-9.

Cleff T., Rennings K. (1999). Determinants of Environmental Product and Process Innovation — Evidence from the Mannheim Innovation Panel and a Follow-Up Telephone Survey. *European Environment*, vol. 9, no. 5, pp. 191–201.

Demirel P., Kesidou E. (2010). Stimulating Different Types of Eco-Innovation in the UK: Government Policies and Firm Motivations. Nottingham University Business School Research Paper No. 16. Available at: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1718708.

Eaton D. (2013). Technology and innovation for a green economy. *Review of European, Comparative and International Environmental Law*, vol. 22, iss. 1, pp. 62–67. Available at: https://doi.org/10.1111/reel.12020.

Gupta H., Barua M.K. (2018). A grey DEMATEL-based approach for modeling enablers of green innovation in manufacturing organizations. *Environmental Science and Pollution Research*, vol. 25, pp. 9556–9578.

Hamamoto M. (2006). Environmental regulation and the productivity of Japanese manufacturing industries. Resource and Energy Economics, vol. 28, iss. 4, pp. 299–312. Available at: http://dx.doi.org/10.1016/j.reseneeco.2005.11.001.

Horbach J., Rammer C., Rennings K. (2012). Determinants of eco-innovations by type of environmental impact — The role of regulatory push/pull, technology push and market pull. *Ecological Economics*, vol. 78, pp. 112–122. Available at: http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.04.005.

Hu D., Jiao J., Tang Y. et al. (2021). The effect of global value chain position on green technology innovation efficiency: From the perspective of environmental regulation. Ecological Indicators, vol. 121, article 107195.

Huang Z., Liao G., Li Z. (2019). Loaning scale and government subsidy for promoting green innovation. Technological Forecasting and Social Change, vol. 144, pp. 148–156. Available at: http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2019.04.023.

Lanoie P., Laurent-Lucchetti J., Johnstone N. et al. (2011). Environmental Policy, Innovation and Performance: New Insights on the Porter Hypothesis. *Journal of Economics and Management Strategy*, vol. 20, iss. 3, pp. 803–842. Available at: http://dx.doi.org/10.1111/j.1530-9134.2011.00301.x.

LeBlanc R., Tranchant C., Gagnon Y., Côté R. (2016). Potential for eco-industrial park development in Moncton, New Brunswick (Canada): A comparative analysis. Sustainability, vol. 8, article 472. Available at: https://doi.org/10.3390/su8050472.

Lin S., Sun J., Marinova D. et al. (2018). Evaluation of the green technology innovation efficiency of China's manufacturing industries: DEA window analysis with ideal window width. *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 30, iss. 10, pp. 1166–1181. Available at: https://doi.org/10.1080/09537325.2018.1457784.

Liu S.X. (2016). Innovation design: Made in China 2025. Design Management Review, vol. 27, iss. 1, pp. 52–58.

Rehfeld K.M., Rennings K., Ziegler A. (2007). Integrated product policy and environmental product innovations: An empirical analysis. *Ecological Economics*, vol. 61, pp. 91–100.

Rumanti A.A., Samadhi T.A., Wiratmadja I.I. et al. (2017). Conceptual model of green innovation toward knowledge sharing and open innovation in Indonesian SME. In Proceedings of the 2017 4th IEEE International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA), pp. 182–186. Available at: https://doi.org/10.1109/IEA.2017.7939203.

Sun Y., Bi K., Yin S. (2020). Measuring and Integrating Risk Management into Green Innovation Practices for Green Manufacturing under the Global Value Chain. Sustainability, vol. 12 (2), article 545. Available at: https://doi.org/10.3390/su12020545.

Ustağlu M., Yıldız B. (2012). Innovative Green Technology in Turkey: Electric Vehicles' Future and Forecasting Market Share. Procedia — Social and Behavioral Sciences, vol. 41, pp. 139–146. Available at: https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.04.018.

Wagner M. (2008). Empirical influence of environmental management on innovation: Evidence from Europe. *Ecological Economics*, vol. 66, iss. 2–3, pp. 392–402. Available at: https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.10.001.

Wong C.Y.W., Lai K.H., Shang K.C. et al. (2012). Green operations and the moderating role of environmental management capability of suppliers on manufacturing firm performance. *International Journal of Production Economics*, vol. 140, iss. 1, pp. 283–294. Available at: https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.08.031.

Wong S.K.S. (2013). Environmental requirements, knowledge sharing and green innovation: Empirical evidence from the electronics industry in China. *Business Strategy and the Environment*, vol. 22, iss. 5, pp. 321–338. Available at: https://doi.org/10.1002/bse.1746.

Xie X.X., Huo J.G., Zou H.L. (2019). Green process innovation, green product innovation, and corporate financial performance: A content analysis method. *Journal of Business Research*, vol. 101, pp. 697–706. Available at: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.010.

Yin S., Li B.Z., Xing Z.Y. (2019a). The governance mechanism of the building material industry (BMI) in transformation to green BMI: The perspective of green building. *Science of the Total Environment*, vol. 677, pp. 19–33. Available at: https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.04.317.

Yin S., Li B.Z., Zhang X.Y. et al. (2019b). How to improve the quality and speed of green new product development? *Processes*, vol. 7, article 443. Available at: https://doi.org/10.3390/pr7070443.

Информация об авторах

***Жанна Аркадьевна Мингалева**, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления промышленным производством, руководитель центра исследований устойчивого развития и инновационных процессов Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь*

***Юрий Валентинович Старков**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления промышленным производством Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь*

Information about the authors

***Zhanna A. Mingaleva**, Doctor of Economics Sciences, Professor of the Department of Economics and Industrial Production Management, Head of the Center for Research on Sustainable Development and Innovation Processes, Perm National Research Polytechnic University, Perm*

***Yurii V. Starkov**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics and Industrial Production Management, Perm National Research Polytechnic University, Perm*

Статья поступила в редакцию 06.08.2021
Одобрена после рецензирования 23.09.2021
Принята к публикации 15.10.2021

Article submitted August 6, 2021
Approved after reviewing September 23, 2021
Accepted for publication October 15, 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-93-107

CC BY

Особенности развития возобновляемой энергетики в мире и в России

Виктория Игоревна Бушукина
E-mail: bu_victory@mail.ru
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва 101000, Российская Федерация

Аннотация
Целью статьи является исследование теоретических и практических аспектов инвестиционной деятельности в области возобновляемой энергетики в мире и в России. Для достижения поставленной цели в ходе проработки теоретического материала проведен системный анализ существующих подходов к оценке механизмов финансирования проектов возобновляемой энергетики. Статистический и эконометрический инструментарий исследования включает методы корреляционного анализа и многофакторного регрессионного анализа. В ходе исследования рассмотрены финансовые риски и барьеры, сопутствующие финансированию проектов ВИЭ. Проанализировано развитие отрасли за последние десять лет, учтено влияние пандемии COVID-19 на электроэнергетику в целом и на возобновляемую энергетику в ряде стран. Установлено, что мир переходит к использованию ВИЭ, а в России им не уделяется должного внимания. Выявлено, что действующие энергоблоки тепловой генерации в России имеют большой возраст и в ближайшем будущем будут выводиться из эксплуатации. Исследовано современное состояние возобновляемой энергетики в России, меры ее поддержки и темп развития. Выявлены факторы, негативно влияющие на развитие отрасли возобновляемой энергетики в РФ. По результатам проведенного эмпирического исследования выяснилось, что для объектов ВИЭ строительство 1 МВт вводимых мощностей соответствует привлекаемым инвестициям в размере 2,5 млн долл. США.

Ключевые слова: *возобновляемые источники энергии, инвестиции, финансирование, субсидии, возобновляемая энергетика, электроэнергетика*

JEL: *D22, F34, G23*

Для цитирования: *Бушукина В. И. Особенности развития возобновляемой энергетики в мире и в России // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 5. С. 93–107. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-93-107.*

© Бушукина В. И., 2021

---

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-93-107

Specific Features of Renewable Energy Development in the World and Russia

Victoria I. Bushukina
HSE University, Moscow 101000, Russian Federation
bu_victory@mail.ru

Abstract
The purpose of the article is to study the theoretical and practical aspects of investment activities in the field of renewable energy in the world and in Russia. To achieve this goal, during the development of theoretical material, a systematic analysis of existing approaches to the assessment of financing mechanisms for renewable energy projects was carried out. Statistical and econometric research tools include correlation analysis and multivariate regression analysis. The article examines the development of renewable energy, its benefits, and investments in the industry. The financial risks and barriers associated with financing renewable energy projects are considered. The development of the industry over the past 10 years is analyzed, taking into account the impact of the COVID-19 pandemic on the electricity industry in general and on renewable energy in a number of countries. It is established that the world is shifting to the use of renewable energy sources, and in Russia they are not being given due attention. It is revealed that the existing thermal generation units in Russia are of great age and are to be decommissioned in the near future. The current state of renewable energy in Russia, measures to support it and the rate of its development are investigated. The technical potential of wind and solar power plants in the Russian Federation is considered within the aim of diversifying electricity production. The factors that negatively affect the development of the renewable energy industry are identified.

Keywords: *renewable energy sources, investments, financing, subsidies, renewable energy, electricity*

JEL: *D22, F34, G23*

For citation: *Bushukina V.I. (2021). Specific Features of Renewable Energy Development in the World and Russia. Financial Journal, 2021, vol. 13, no. 5, pp. 93–107 (In Russ.). https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-93-107.*

© Bushukina V.I., 2021

ВВЕДЕНИЕ

Достаточно большое внимание в мировом сообществе уделяется возобновляемой энергетике. В первую очередь акцент делается на экологическом аспекте, затем — на истощении добываемых ресурсов энергетики. С экономической точки зрения возобновляемая энергетика обладает огромным преимуществом. Источники энергии являются условно «бесплатными» и неограниченными. При значительных капитальных вложениях в строительство станций ВИЭ их эксплуатационные издержки невысоки [Бушукина В. И., 2019]. Рынок инвестиций в возобновляемую энергетику является перспективным и быстрорастущим. Технологии строительства станций улучшаются и удешевляются ежегодно. В 2014 г. впервые за всю историю стало выгоднее инвестировать в проекты возобновляемой энергетики, а не традиционной топливной, поскольку темпы роста этих отраслей сравнялись[1]. Проекты возобновляемой энергетики в России довольно немногочисленные и по мощностям меньше зарубежных. Основной вид данных проектов — мощные гидроэлектростанции. Ветряная, солнечная и другие виды энергетики развиваются медленным темпом при существующих мерах государственной поддержки.

Актуальность исследования состоит в том, что область возобновляемой энергетики является мало исследованной именно с позиции способов финансирования данных проектов. Большинство исследователей занимаются общей аналитикой проектов ВИЭ и инвестиций в них, а число работ, связанных с рассмотрением особенностей финансирования конкретных проектов, невелико. Нет готовой статистической базы по существующим

[1] *Global Trends in Renewable Energy Investment 2020 / Frankfurt School UNEP Collaborating Centre, Bloomberg New Energy Finance, 2020.*

и планируемым проектам ВИЭ не только по мощности станций и общему объему инвестиций, но и по другим немаловажным факторам.

РАЗВИТИЕ И ПРЕИМУЩЕСТВА ВИЭ

В общепринятом понимании возобновляемая энергия представляет собой энергию, которая является неисчерпаемой и происходит из природных ресурсов (солнце, ветер, водные потоки, приливы, геотермальное тепло). Грамотным решением будет относить к ВИЭ только те источники, которые восстанавливаются естественным путем вне зависимости от человека и без дополнительных вложений. Углеводородные источники энергии имеют свойство восстанавливаться, но за очень длительный промежуток времени. Ископаемые, которые человечество потребляет сейчас, накапливались миллионы лет, а могут быть исчерпаны уже в ближайшее время при существующих темпах использования. В отличие от ВИЭ запасы невозобновляемых источников энергии уменьшаются, их добыча становится все сложнее и дороже [Бушукина В. И., 2019а]. В то же время интенсивное развитие научно-технического прогресса постоянно удешевляет процесс получения энергии от ВИЭ.

Рост населения Земли способствует развитию и освоению новых территорий, увеличению энергопотребления. Несмотря на энергоэффективные технологии и улучшение технических характеристик электроприборов, потребление электроэнергии выросло за исследуемый период на 20 %[2]. Рост потребления электроэнергии происходит более быстрыми темпами, чем рост населения, что связано со стремительным развитием информационных технологий и их значительным местом в повседневной жизни современного человека. Доля ВИЭ в производстве электроэнергии в мире составляет (с учетом гидроэнергетики) около 26 % (табл. 1), большая часть электроэнергии произведена с помощью ископаемых источников энергии. Данная пропорция в производстве электроэнергии в мире способствует увеличению количества выбросов CO_2 в атмосферу. За последние десять лет они выросли почти на 9 %. Большое количество исследований посвящено климатическим изменениям и их последствиям, негативно сказывающимся на здоровье населения. Именно этот факт является одним из основополагающих при переходе к ВИЭ, помимо удорожания технологий добычи полезных ископаемых.

Таблица 1

Мировое производство электроэнергии / World electricity production

Ресурс	Год									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Мир, ТВт*ч	21 578	22 270	22 820	23 458	23 919	24 290	24 930	25 551	26 614	27 004
Ископаемые источники энергии, %	67	68	68	67	67	66	65	64	64	63
Возобновляемые источники энергии (без гидроэнергетики), %	3	4	5	5	6	7	7	8	9	10
Гидроэнергетика, %	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Атомная энергетика, %	13	12	11	11	11	11	10	10	10	10
Другое, %	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Источник: составлено автором по данным информационных ресурсов (IRENA, International Energy Outlook 2019, U.S. Energy Information Administration, BP Statistical Review of World Energy, 2020, BNEF, 2020) / Source: compiled by the author based on information resources.

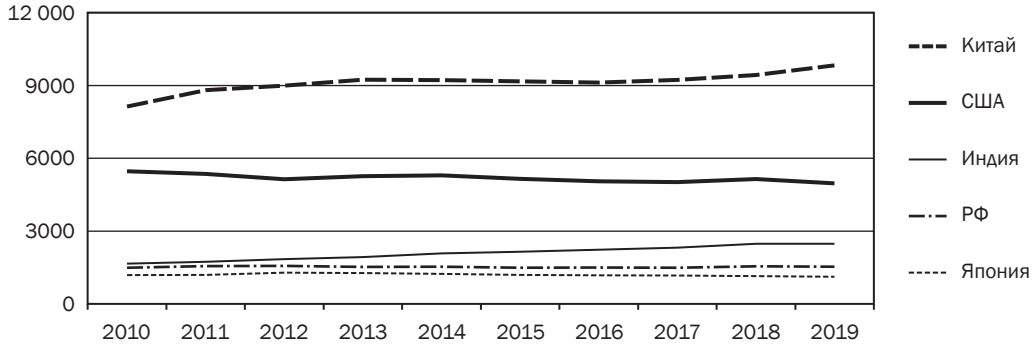
[2] *BP Statistical Review of World Energy, 2020.*

Одним из главных вызовов, стоящих перед человечеством, является глобальное изменение климата. С конца XIX в. средняя температура поверхности Земли выросла на 8,5 % (на 1,1 градуса по Цельсию). Она растет в 60 раз быстрее, чем в конце последнего ледникового периода, когда отступали льды и формировался современный ландшафт [Юлкин М., 2019]. Период с 2014 по 2018 г. является самым теплым пятилетием за всю историю наблюдений. В Докладе о глобальных рисках 2019 г. опасные погодно-климатические явления поставлены на второе место по силе воздействия (после оружия массового поражения) и на первое место по вероятности наступления. Одним из основных факторов, оказывающих воздействие на климат, является содержание в атмосфере Земли мелких (взвешенных) частиц, аэрозолей, озона и парниковых газов. По данным Всемирной метеорологической организации, в 2020 г. общее радиационное воздействие парниковых газов увеличилось на 45 % по сравнению с 1990 г., причем на CO_2 приходится четыре пятых этого показателя[3]. Одна из основных причин появления парниковых газов в атмосфере — сжигание органического топлива для выработки энергии и при использовании транспорта.

Лидерами по количеству выбросов CO_2 в атмосферу являются Китай (~28 %), США (~15 %), Индия (~7 %), Российская Федерация (~4,5 %), Япония (~3,5 %) (рис. 1). Всего пять стран ежегодно создают около 60 % мирового объема выбросов углекислого газа в атмосферу. Страны Европейского союза ежегодно выделяют около 9 % парниковых газов в атмосферу.

Рисунок 1

Выбросы CO_2, млн тонн / CO_2 emissions, million tons



Источник: составлено автором по данным информационных ресурсов (IRENA, BP Statistical Review of World Energy, 2020) / Source: compiled by the author based on information resources.

В 2015 г. взамен Киотского протокола было принято Парижское соглашение в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Основная цель соглашения — регулирование мер по снижению содержания углекислого газа в атмосфере начиная с 2020 г. На долю стран, присоединившихся к соглашению, в совокупности приходится более 90 % глобальных антропогенных выбросов парниковых газов. Соглашение требует от всех участников как можно скорее остановить рост выбросов парниковых газов и приступить к их абсолютному сокращению в глобальном масштабе. Задача — во второй половине XXI в. достичь равновесия между антропогенными выбросами парниковых газов и их

[3] *WMO Greenhouse Gas Bulletin: The State of Greenhouse Gases in the Atmosphere Based on Global Observations through 2019. No. 15, 23 November 2020. URL: https://reliefweb.int/report/world/wmo-greenhouse-gas-bulletin-state-greenhouse-gases-atmosphere-based-global-1.*

поглощением, свести нетто-выбросы парниковых газов к нулю. Для выполнения обязательств, предусмотренных соглашением, Россия установила цель снизить выбросы парниковых газов «до уровня 70–75 % выбросов 1990 г. к 2030 г. при условии максимально возможного учета поглощающей способности российских лесов»[4].

Социально-экономические преимущества ВИЭ стали более заметными в последнее девятилетие. Международное энергетическое агентство IRENA выделяет следующие основные преимущества для человечества от использования ВИЭ.

1. Занятость. Количество занятых в отрасли возобновляемой энергетики в мире увеличилось на 9 % за пять лет. Причиной роста является увеличение инвестиций в отрасль.

2. Здоровье. Ветряная, солнечная энергетики и гидроэнергетика приводят к незначительному загрязнению воздуха или не загрязняют его. Биоэнергетика и геотермальная энергетика выделяют загрязняющее вещества, но в гораздо меньшем объеме, чем традиционная энергетика.

3. Эластичность. Большинство технологий ВИЭ менее подвержено крупномасштабным сбоям, что является преимуществом при использовании в суровых погодных условиях или сложных чрезвычайных ситуациях. Технологии ВИЭ могут быть быстро возведены в любом месте без развития сложной инфраструктуры.

4. Доступность. Более 2 млрд человек не имеют доступа к электричеству или имеют ненадежное энергоснабжение. Автономные мини-энергосистемы ВИЭ являются решением проблемы в сельских и островных районах. Основное преимущество мини-энергосистем — децентрализация [IRENA, CPI, 2020].

Снизить потребление энергии человечеством или полностью отказаться от традиционных автомобилей не совсем разумно, поэтому одним из основных способов достижения целей Парижского соглашения является использование возобновляемой энергии. Но на деле его развитие оказывается не таким быстрым, как планировалось. Это связано со многими особенностями отрасли, среди которых — сложность финансирования проектов, выбор правильной государственной политики поддержки ВИЭ.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Западные исследователи предполагают, что эффективность финансирования проектов ВИЭ напрямую зависит от соотношения участия в финансировании между государственными и частными фондами. Основная цель при выборе механизма финансирования проектов ВИЭ заключается в большей мере в поиске источников частных фондов. В то же время государственная поддержка осуществляется не прямо, а косвенно, в виде грантов, налоговых льгот и др.

В работе Cedrick и Long рассматриваются партнерские отношения между государственным и частным секторами при реализации проектов возобновляемых источников энергии. Подобные отношения определяются как долгосрочный контракт между частной стороной и государством, что позволяет распределить риски между обеими сторонами. Капитал в проекты привлекается с помощью кредитов, выпуска облигаций, использования средств пенсионных фондов, налоговых льгот. Риски, связанные с проектированием, строительством, финансированием, эксплуатацией и техническим обслуживанием, передаются в основном частному сектору, а риски распределения энергии — правительству. Частные компании полностью вводят станцию в эксплуатацию и обслуживают ее, а национальные энергетические компании производят распределение вырабатываемой энергии. На производительность и жизненный цикл станции влияет способ финансирования, который определяет, каким образом частная компания получит вознаграждение.

---

[4] *Указ Президента Российской Федерации от 30 сентября 2013 г. № 752.*

Национальные энергетические компании заключают соглашение о покупке электроэнергии на срок 15–30 лет. Авторы считают, что это определяющий фактор взаимодействия и надежности работы государственно-частного партнерства. В странах, где активно развивается государственная политика поддержки ВИЭ, инвестиции в возобновляемую энергетику больше и имеют тенденцию к росту, в отличие от стран с менее развитой политикой поддержки ВИЭ [Cedrick B. Z. E., Long P. W., 2017].

В исследовании CFI и The World Bank также анализируются варианты разработки инструментов финансирования с использованием государственных фондов. Так, определен ряд финансовых рисков и барьеров при финансировании проектов ВИЭ: отсутствие долгосрочного, а также проектного и акционерного финансирования, неопределенность проекта, высокие затраты на разработку, малый масштаб проектов (крупные инвесторы не заинтересованы в малых проектах). Основным фактором, создающим риски, является высокая стоимость проектов ВИЭ и их подверженность регулятивному риску. Авторы считают, что разработчики проектов переходят сразу к реализации проектов, не всегда в полной мере анализируя, какой инструмент финансирования будет наиболее эффективным. Они выделяют следующие инструменты финансирования проектов ВИЭ: гранты и долгосрочный капитал, венчурный капитал, кредит, мезонинный кредит, гарантии и страхование [The World Bank, 2013].

Umamaheswaran и Seth исследуют развитие ВИЭ в Индии и предполагают, что слаборазвитый финансовый рынок тормозит это развитие (финансирование проектов ограничено только банковской системой, а банковские кредиты дорогостоящи). Банки учитывают большое количество рисков при кредитовании проекта возобновляемой энергетики, увеличивая процентную ставку. Постепенное повышение процентных ставок в банковском секторе Индии добавляет 24 % к нормированной стоимости производства электроэнергии по сравнению с другими странами (США, Китай). Увеличивают размер процентной ставки многочисленные риски проектов ВИЭ в стране. Существует вероятность риска дефолта, так как государственные энергетические компании могут оказаться финансово несостоятельными. Технологический и политический риски возникают из-за невозможности оценки новых технологий. Пробелы законодательства в части заимствований за рубежом создают риск зависимости проектов от курса национальной валюты. Несмотря на то что условия кредитования Европейского центрального банка лучше, он увеличивает ставки с целью хеджирования валютного риска. Авторы приходят к выводу, что финансирование поставщиков оборудования и развитие производства являются одними из факторов успешной реализации проектов ВИЭ в стране [Umamaheswaran S., Seth R., 2015]. Общей основой развития возобновляемой энергетики в мире являются стимулы для покрытия затрат (гранты, субсидии, налоговые льготы) и нормативный режим (документ или обязательство, которое обеспечит долгосрочную уверенность в доходах и доступ к энергетическим рынкам, снижая риски и оправдывая инвестиции в возобновляемую энергетику).

Ряд отечественных исследователей [Гуров Г., 2010; Ратнер С., 2013; Седаш Т., 2016; Шклярук М., 2012 и др.] отмечает, что в России используются не все возможные финансовые инструменты и методы, а доступ к некоторым из них (например, схема совместного осуществления проектов в рамках Киотского протокола) ограничен. При этом отечественные ученые считают необходимым привлечение в качестве инвесторов финансирования проектов ВИЭ в России международные финансовые организации (IFC, МБРР, ЕБРР и др.), а в качестве гарантов — региональные власти. Мы далеко не в полной мере разделяем такой подход, поскольку представляется маловероятной реальная поддержка со стороны зарубежных инвесторов развития российской экономики, и считаем целесообразным поиск и внедрение других методов, обеспечивающих развитие в России ВИЭ.

За время нашего исследования отрасли возобновляемой энергетики проанализировано большое количество схем и финансовых инструментов для поддержки развития

технологий и проектов ВИЭ. Оценка эффективности каждого инструмента или подхода требует сосредоточения внимания на их способности покрывать финансовые потребности проекта и повышении привлекательности для инвесторов. Ограниченность ресурсов для финансирования предполагает их эффективное и рациональное использование. Это подразумевает, что необходимо получить максимально возможный результат от инвестиций в проект.

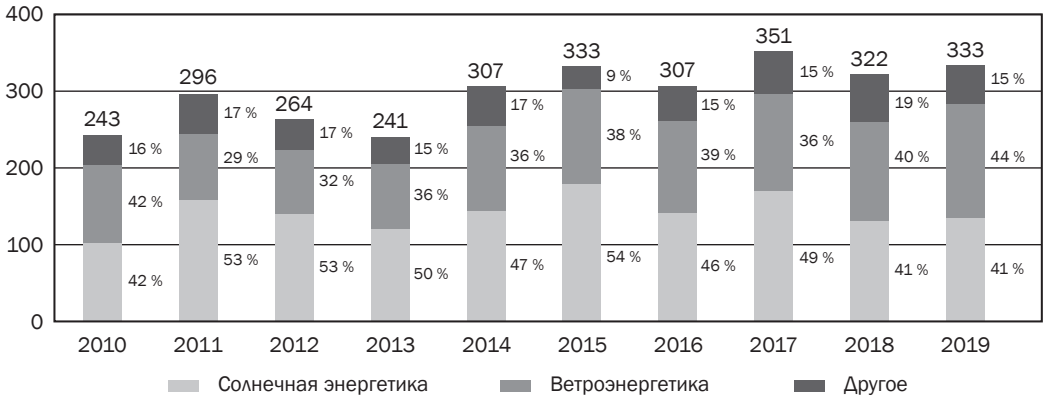
На основании анализа работ зарубежных и отечественных авторов по оценке эффективности проектов ВИЭ целесообразно сделать вывод, что эффективность механизмов финансирования проекта напрямую коррелирует с эффективностью проекта в целом. Для проектов возобновляемой энергетики эффективность определяется как социально-экономическая. Социальная эффективность определяется главным образом декарбонизацией и энергообеспечением домохозяйств. Экономическая эффективность инвестиционного проекта подразумевает сопоставление результатов инвестиционного проекта и затрат его участников, ее оценивают с помощью различных критериев и показателей. Наиболее распространены из них финансовые (основанные на бухгалтерском учете) и инвестиционные (используемые в инвестиционной аналитике) показатели.

СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В МИРЕ

Мировой ежегодный объем инвестиций в развитие ВИЭ составляет более 300 млрд долл. США в течение пяти лет (рис. 2). За последние пятнадцать лет он вырос почти в четыре раза. Улучшение технологий прибрежных ветроустановок, снижение себестоимости солнечных панелей приводят к увеличению в структуре инвестиций этих двух направлений. Установленная мощность действующих объектов ВИЭ увеличилась в два раза за исследуемый период и достигла 2,53 ТВт. В среднем прирост мощности ежегодно составляет около 8 %. Эффективность инвестиций в возобновляемую энергетику увеличилась более чем в 1,5 раза. Снижение стоимости ввода новых мощностей обусловлено технологическим развитием отрасли [Бушукина В. И., 2019b].

Рисунок 2

Инвестиции в возобновляемую энергетику, млрд долл. США / Investments in renewable energy, USD billion



Источник: составлено автором на основе данных информационных ресурсов (BP Statistical Review of World Energy, BNEF) / Source: compiled by the author based on information resources.

Пандемия COVID-19 изменила ситуацию в электроэнергетике. В начале 2020 г. спрос на электроэнергию упал из-за ограничительных мер. Резкое сокращение потребления сферы услуг и промышленности лишь частично компенсировалось увеличением потребления домохозяйств. Только в апреле спрос на электроэнергию начал восстанавливаться, когда

ограничительные меры в Европе были смягчены. В июне потребление в мире оставалось на 10 % ниже, чем в предыдущем году. А в это время в Китае спрос на электроэнергию полностью восстановился и даже превысил прошлогодний уровень. Во всех основных регионах мира структура электроэнергии сместилась в сторону ВИЭ.

В США природный газ остается на первом месте среди источников электроэнергии. А в мае 2020 г. ВИЭ заняли второе место из-за введения мер по ограничению выбросов CO_2 и снижения спроса. Однако в июле структура поменялась: спрос увеличился, доля природного газа достигла 50 %, выработка ветроэнергетики и гидроэнергетики снизилась из-за сезонности, а угольная и атомная энергетики опередили возобновляемую. В Индии разрыв между углем и возобновляемыми источниками энергии значительно сократился после принятия первых ограничительных мер. Доля угля в структуре производства электроэнергии стабильно не превышает 70 %. В конце мая спрос начал восстанавливаться. Увеличивалась доля ВИЭ в связи с их сезонной доступностью. Начиная со второй половины марта в Китае ВИЭ сохранили высокую долю в структуре производства, несмотря на снятие ограничительных мер и увеличение потребления. В июне рост доли ВИЭ продолжился в связи с сезонной доступностью. В ЕС в связи с продолжающимся развитием возобновляемой энергетики и благоприятными погодными условиями в течение первых шести месяцев 2020 г. уровень производства ВИЭ существенно вырос по сравнению с первым полугодием 2019 г. В июне природный газ стал вторым источником выработки электроэнергии после возобновляемых источников энергии. В июле природный газ укрепил свои позиции[5].

Возобновляемые источники энергии по-прежнему занимают более высокую долю в структуре электроэнергетики, чем до пандемии COVID-19, но во многих регионах теперь это также связано с сезонными эффектами. Кризис, вызванный пандемией, вынуждает правительства многих стран перейти к стимулированию экономик. Исследования Международного энергетического агентства (IEA) показывают, что большинство стран (ЕС, Южная Корея, Канада, Бразилия, Норвегия, Китай и др.) связывают антикризисные меры с развитием ВИЭ и низкоуглеродным развитием.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ФИНАНСИРОВАНИЕМ ПРОЕКТА И ЕГО ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Выделим особенности, отличающие инвестиционные проекты возобновляемой энергетики от проектов традиционной энергетики:

— проекты ВИЭ могут иметь высокую стоимость (особенно на этапе их разработки) и структуру затрат с очень высокой долей аванса и, как правило, очень низкими эксплуатационными расходами;

— проекты ВИЭ очень капиталоемкие, поэтому они чрезвычайно чувствительны к структуре и условиям финансирования;

— часто недостаточно данных для полного анализа проекта ВИЭ из-за отсутствия точных прогнозов о поставках электроэнергии;

— неопределенность и ограниченные возможности контроля за существенными факторами (поставка электроэнергии) создают сложный профиль риска, в том числе трудности с прогнозированием денежного потока;

— из-за временного горизонта проекты ВИЭ имеют длительный период подверженности риску;

— чтобы избежать снижения конкурентоспособности по сравнению с традиционной энергетикой, проектам ВИЭ необходимы реальные условия для прогнозирования движения денежных средств: длительные сроки погашения долгов и низкие процентные ставки.

---

[5] *Renewable Energy Market Update. Outlook for 2020 and 2021. IEA, 2020. URL: https://www.iea.org/reports/renewable-energy-market-update.*

Потенциальная прибыль, возможные риски, необходимая сумма инвестиций для реализации проекта возобновляемой энергетики определяют, какая часть рынка капитала будет наиболее подходящей для финансирования. Согласно данным KfW Development Bank, большинство технологий возобновляемой энергетики попадают в диапазон инвестиционных затрат от 0,5 млн до 1,5 млн долл. США за 1 МВт, то есть мощность определяет капитальные затраты. Стоимость проекта ВИЭ превышает 50 млн долл. США. Это делает его крупным проектом для большинства стран с развивающейся экономикой и серьезной проблемой для их финансового сектора.

В работе Газмана определены основные факторы, оказывающие влияние на инвестиции в проекты возобновляемой энергетики [Газман В. Д., 2018]. В свою очередь, нами были проанализированы данные по 144 проектам, включая фотогальванические солнечные станции на основе панелей и солнечные концентрационного типа на основе зеркал и линз, а также ветряные станции на земле, на шельфе и наводные[6]. Общий объем инвестиций в эти проекты составил 132,6 млрд долл. США, вводимая мощность — 52 ГВт, количество электрифицированных домохозяйств — 39 млн, ежегодное сокращение выбросов в атмосферу CO_2 за счет действия станций — 90 млн т. Были рассчитаны средние значения этих показателей (табл. 2).

Таблица 2

Средние значения основных показателей по построенным электростанциям возобновляемой энергетики / Average values of the main indicators for the constructed renewable energy power plants

Вид электростанций	Количество проектов	Среднее значение				
		Стоимость одного проекта, млн долл. США	Мощность одного проекта, МВт	Электрифицированные домохозяйства одним проектом	Сокращенные выбросы CO_2 одним проектом, тыс. т	КИУМ одного проекта, %
Солнечные	38	563	323	227 526	329	22
Ветряные	111	1012	360	274 387	711	35

Источник: составлено автором на основе статистической информации с сайтов энергетических и инвестиционных компаний, банков и консалтинговых агентств / Source: compiled by the author based on information resources.

Были также определены факторы, которые влияют на стоимость вложений (инвестиций) в проекты возобновляемой энергетики и определяют ее величину. Это мощность станций в мегаваттах; количество электрифицируемых домохозяйств; ежегодное сокращение выбросов в атмосферу CO_2, тыс. т; коэффициент использования установленной мощности (КИУМ) станции.

По результатам проведенного эмпирического исследования выяснилось, что для объектов ВИЭ строительство 1 МВт вводимых мощностей соответствует привлекаемым инвестициям в размере 2,5 млн долл. США. При этом каждый мегаватт введенных производственных мощностей позволяет сократить выбросы CO_2 на 1723 т. Это означает, что для указанного уменьшения на одну тонну вредных выбросов в атмосферу требуются капитальные вложения в размере 1474 долл. США.

Важным фактором эффективности работы станции является КИУМ. Он равен отношению среднеарифметической мощности к установленной мощности электроустановки

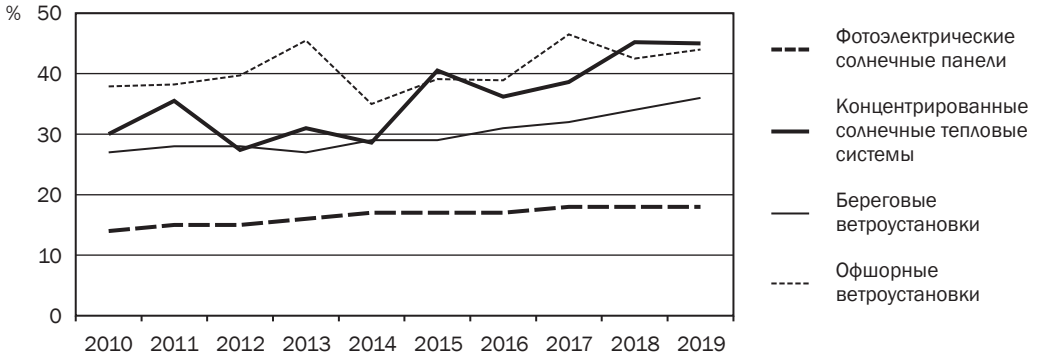
[6] *Были использованы источники статистической информации с сайтов компаний Masdar, Ørsted, Vattenfall, Iberdrola, Innogy, Equinor, Enel Green Power, Adani Green Energy, GCL New Energy, SB Energy, Brookfield Renewable и банков KfW Development Bank, European Bank for Reconstruction and Development, European Investment Bank, Nordic Investment Bank.*

и рассчитывается за определенный период времени как отношение фактической выработки энергии генерирующей установки к теоретически возможному объему выработки энергии при работе без остановок на номинальной мощности в течение всего срока.

КИУМ оказывает непосредственное влияние на размер финансирования проектов ВИЭ. При увеличении КИУМа на 1 п. п. размер инвестиций в проект увеличивается на ~23 %. Выработка электроэнергии станцией возрастает, что в свою очередь повышает эффективность инвестиций в проект ВИЭ. Улучшение технологий ведет к увеличению КИУМа (рис. 3). Наиболее эффективными электростанциями являются геотермальные и биоэнергетические. Станции, работающие на иных ВИЭ, имеют более низкий КИУМ. Средние значения КИУМа составляют для гидроэнергетики ~39 %, для атомной энергетики ~90 %, биомассы ~60 %, газа ~67 %, для солнечной энергетики ~21–24 %, для ветра ~35 %, древесины ~61 %. Солнечная, ветро- и гидроэнергетика эффективны и, по данным эмпирических наблюдений за несколько лет, имеют КИУМ в пределах отраслевого стандарта. Это важный факт, так как КИУМ коррелирует с финансовыми вложениями в проект станции.

Рисунок 3

Коэффициент использования установленной мощности / Capacity factor



Источник: составлено автором на основе данных информационных ресурсов (IRENA, International Energy Outlook, U.S. Energy Information Administration, BP Statistical Review of World Energy) / Source: compiled by the author based on information resources.

СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ

Основным источником энергии в РФ остается теплогенерация. Действующие энергоблоки тепловой генерации имеют большой возраст и в ближайшее время будут выводиться из эксплуатации. Для решения этой задачи Минэнерго разработало программу модернизации старых энергоблоков. Поэтому в данный период вполне разумным решением представляется диверсификация производства электроэнергии за счет развития отрасли возобновляемой энергетики. Для этого имеются необходимые погодные условия, размер территории, наличие рабочей силы. Особенно важно развитие ВИЭ в отдаленных участках страны (северные районы и Дальний Восток), где в настоящее время ископаемые источники энергии завозят (мазут, дизельное топливо и др.) и используются генераторы для производства электричества [Бушукина В. И., 2019b].

В структуре производства наблюдается стабильное распределение источников генерации (табл. 3). В РФ основными источниками генерации остаются ископаемые, почти 20 % генерации составляет атомная энергетика, доля которой увеличивается со временем в отличие от других стран. Доля Российской Федерации в мировом производстве электроэнергии составляет менее 5 %.

Таблица 3

Производство электроэнергии в Российской Федерации / Electricity production in the Russian Federation

Ресурс	Год									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Всего, ТВт*ч в т. ч.:	992	1038	1069	1059	1064	1068	1087	1091	1115	1118
ископаемые источники энергии, %	66	67	68	66	66	66	65	64	64	64
возобновляемые источники энергии, %	0,05	0,05	0,05	0,04	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10
гидроэнергетика, %	18	16	15	17	16	16	17	17	17	18
атомная энергетика, %	17	16	17	16	17	18	18	19	18	19

Источник: составлено автором на основе данных информационных ресурсов (Федеральная служба государственной статистики, BP Statistical Review of World Energy) / Source: compiled by the author based on information resources.

Слаборазвитый финансовый рынок России влияет на развитие ВИЭ. Финансирование ограничено только банковской системой, поэтому кредиты являются дорогостоящим финансовым инструментом. Повышение процентных ставок влияет на всю деловую активность отрасли, а сектор ВИЭ является наиболее чувствительным. Повышение ставок добавляет 20–25 % к LCOE по сравнению с другими странами, наиболее продвинутыми в отрасли возобновляемой энергетики. Банковский сектор России не в состоянии выдавать долгосрочные кредиты, так как срок хранения депозитов довольно мал (0–5 лет).

Эффективность государственной политики ВИЭ в России снижается за счет недолгосрочных и немасштабных целей (4–5 лет), низкого вознаграждения для разработчиков и инвесторов из-за того, что реализуемые проекты не всегда генерируют стабильные денежные потоки.

КОНКУРСНЫЙ ОТБОР ПРОЕКТОВ ВИЭ В РОССИИ

В РФ действует государственная программа «Развитие энергетики». Цель программы — надежное, качественное и экономически обоснованное обеспечение потребностей внутреннего рынка в энергоносителях, энергии и сырье на принципах энергосбережения и энергоэффективности, а также выполнение обязательств по зарубежным контрактам. Объем средств, выделенных из федерального бюджета для достижения целей программы, составляет 134,5 млрд руб. Из них на подпрограмму «Развитие использования возобновляемых источников энергии» выделено 143 млн руб. (менее 1 %). Основная цель подпрограммы — увеличение доли установленной мощности генерирующих объектов, функционирующих на основе использования ВИЭ[7].

Коммерческий оператор ежегодно проводит конкурсные отборы инвестиционных проектов по строительству генерирующих объектов, функционирующих на основе ВИЭ в отношении солнечной генерации, ветровой генерации и гидрогенерации (менее 25 МВт).

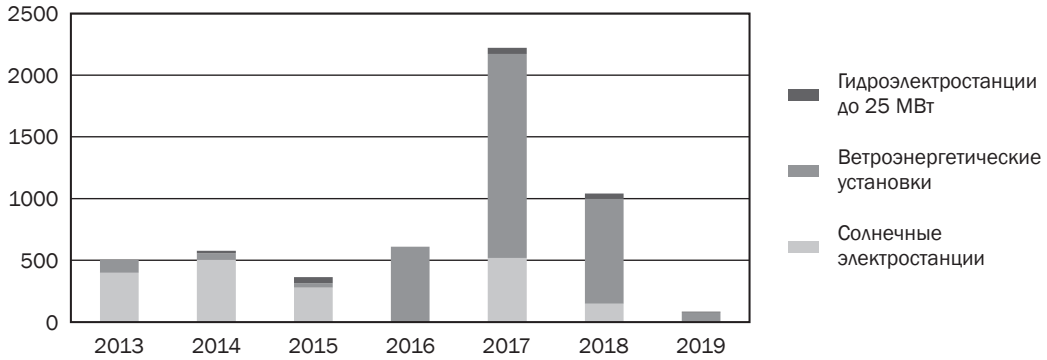
Представим наглядно установленную мощность проектов, отобранных с 2013 по 2019 г. (рис. 4). Общая установленная мощность станций, которые будут введены в эксплуатацию к 2024 г., составит более 5 ГВт. Из них более половины займут проекты ветряной генерации — 63 %, проекты солнечной генерации — 34 % и гидроэлектростанции

[7] *Подпрограмма «Развитие использования возобновляемых источников энергии» государственной программы Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики».*

(до 25 МВт) — 3 %. Отметим неравномерность отбора проектов — в некоторые годы отобранные проекты отсутствуют. В первую очередь это связано с невыполнением требований, предъявляемых к проектам конкурсного отбора.

Рисунок 4

Установленная мощность проектов, отобранных с 2013 по 2019 г., МВт / Determined capacity of projects selected from 2013 to 2019, MW



Источник: составлено автором на основе данных с информационных ресурсов (АО «Системный оператор Единой энергетической системы», АО «Администратор торговой системы оптового рынка электроэнергии», ассоциация «НП Совет рынка») / Source: compiled by the author based on information resources.

На основе предыдущего графика рассчитаем долю электроэнергии от ВИЭ при введении отобранных проектов в эксплуатацию до конца 2025 г. на 11.06.2019. Для расчета используем показатели КИУМа, рассчитанные за последние несколько лет Международным агентством по возобновляемым источникам энергии (IRENA): солнце — 17 %, ветер — 29 %, ГЭС — 49 %[8]. Согласно расчетам, при введении всех отобранных проектов ВИЭ будет произведено около 12 ТВт*ч электроэнергии за год. Это составляет примерно около 1 % от общего производства электроэнергии в год. Россия потенциально не готова достигнуть целевого показателя 4,5 %.

Выделим факторы, негативно влияющие на развитие отрасли возобновляемой энергетики в РФ:

— недостаточное финансирование федеральной и региональных программ развития ВИЭ;

— отсутствие стимулирующего инвесторов законодательства в области развития ВИЭ;

— недостаточно точная оценка реальных условий реализации инвестиций в ВИЭ, приводящая к незаинтересованности в проектах;

— отсутствие инфраструктуры, коммутирующей возобновляемую и традиционную энергии в общую систему, требуемой для успешного развития электроэнергетики на основе ВИЭ;

— отсутствие технических заданий для проектирования, сооружения и эксплуатации станций ВИЭ;

— несовершенство технологической базы развития ВИЭ: незначительное количество отечественных производителей оборудования станций, недостаточное проведение и использование собственных НИОКР и результатов мирового научно-технического прогресса [Бушукина В. И., 2019b].

---

[8] *Renewable capacity statistics 2019 / International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. 2019. URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Mar/IRENA_RE_Capacity_Statistics_2019.pdf.*

В настоящее время использование технологий ВИЭ в России является экономически целесообразным в удаленных и изолированных энергорайонах. Объем экономического потенциала солнечной и ветровой энергетики (при минимально возможных в настоящее время капитальных издержках и расходах на техническое обслуживание) может многократно превышать объем необходимой энергии населению, живущему в таких районах [Ermolenko B. et al., 2017].

Для России сложно оценить экономический потенциал развития возобновляемой энергетики, так как существует мало реализованных проектов ВИЭ, которые могли бы служить источником сведений об уровне их капитальных затрат. Российские исследователи [Копылов А., 2015] предлагают исследовать подходы к оценке затрат инвестиционного характера, а также эксплуатационных расходов, применяющихся в российской электроэнергетике, не ограничиваясь генерирующими мощностями на основе ВИЭ. Оценив экономический потенциал региона, целесообразно переходить к поискам источников и способов финансирования проектов ВИЭ. Для этого в статье определен набор факторов, которые могут оказать влияние на инвестиционную политику в данной сфере.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном мире 73 % электроэнергии производится на традиционных электростанциях и 27 % — с помощью ВИЭ. Производство электроэнергии ежегодно увеличивается, за четырнадцать лет рост составил более 25 %. В структуре производства наблюдается перераспределение источников генерации от ископаемых к возобновляемым. Наиболее распространенными видами ВИЭ являются гидроэнергетика, солнечная и ветряная энергетики. Мировой ежегодный объем инвестиций в развитие ВИЭ составил более 300 млрд долл. США в течение последних пяти лет. За прошедшие четырнадцать лет он вырос почти в четыре раза[9]. Экологические преимущества возобновляемой энергии широко известны на протяжении десятилетий. Социально-экономические преимущества (новые рабочие места, улучшение здоровья населения, возможность использования в отдаленных районах, отсутствие сложной инфраструктуры) стали заметными только в последнее десятилетие.

В структуре производства электроэнергии в России наблюдается стабильное распределение источников генерации: более 60 % — ископаемые источники энергии, около 20 % — атомная энергетика, и гидроэнергетика ~17 %. Рынок электроэнергии России состоит из двух составляющих: оптовый и розничный рынок, а товарами являются электроэнергия и мощность. Оптовый рынок мощности предоставляет возможность реализации электроэнергии, полученной от ВИЭ. Отбор мощности проводится системным оператором. К 2024 г. в России запланировано введение в эксплуатацию более 5 ГВт мощности ВИЭ. Этого недостаточно для достижения целевого показателя 4,5 % доли ВИЭ в структуре производства электроэнергии страны. Основными факторами, негативно влияющими на развитие отрасли в России, являются неконкурентоспособность ВИЭ на российском рынке энергетики, отсутствие интереса инвесторов, несовершенство технологической базы развития ВИЭ.

Для решения задачи определения влияния различных факторов на размер вложений в проект ВИЭ был проведен анализ эмпирических данных, собранных автором из статистических сборников и новостных сводок. Согласно полученным результатам, размер вложений в проект ВИЭ зависит от ряда общеэкономических и специальных факторов. Наилучшим образом его изменение объясняют следующие факторы: мощность

---

[9] *Global Trends in Renewable Energy Investment 2020 / Frankfurt School UNEP Collaborating Centre, Bloomberg New Energy Finance.*

станций, количество электрифицируемых домохозяйств, ежегодное сокращение выбросов в атмосферу CO_2, коэффициент использования установленной мощности.

На основе отобранных факторов можно прогнозировать изменение размера финансирования проекта ВИЭ в зависимости от его технических характеристик. Для инвесторов это означает появление возможности управлять финансовыми рисками, определять эффективность финансирования, что позволяет структурировать проект так, чтобы обеспечить высокий уровень доходности.

Список источников

Бушукина В. И. Инвестиционные перспективы развития возобновляемой энергетики в России // Финансы и бизнес. 2019a. № 3. С. 85–102. URL: https://doi.org/10.31085/1814-4802-2019-15-3-85-102.

Бушукина В. И. Финансирование инвестиционных проектов в области возобновляемой энергетики // Вестник ЮУрГУ. Серия «Энергетика». 2019b. Т. 19. № 1. С. 50–57. URL: https://doi.org/10.14529/power190106.

Газман В. Д. Субсидии в энергетике: новые реальности // Финансовый бизнес. 2018. № 6. С. 8–15.

Копылов А. Е. Экономика ВИЭ. М.: Грифон, 2015. 364 с.

Гуров Г. А. Совершенствование методов финансирования инновационных проектов: на материалах альтернативной энергетики: дисс. ... к. э. н.: 08.00.05. Ставрополь, 2010. 150 с.

Ратнер С. В. Финансирование проектов в области альтернативной энергетики и энергоэффективности: международный опыт и российские реалии // Финансы и кредит. 2013. № 24 (552). С. 12–18.

Седаш Т. Н. Возобновляемые источники энергии: стимулирование инвестиций в России и за рубежом // Российский внешнеэкономический вестник. 2016. № 5. С. 50–56.

Шклярук М. С. Разработка методики выбора экономических инструментов поддержки развития возобновляемых источников энергии: дисс. ... к. э. н.: 08.00.05. Санкт-Петербург, 2012. 284 с.

Юлкин М. Устойчивое развитие и энергетика: взгляд России / Лекции летней Международной энергетической школы Сколково-2019 «Новая энергетика в мире и России», 2019.

Cedrick B. Z. E., Long P. W. Investment Motivation in Renewable Energy: A PPP Approach // Energy Procedia. 2017. Vol. 115. P. 229–238. URL: https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.05.021.

Ermolenko B. V., Ermolenko G. V., Fetisova Yu. et al. Wind and solar PV technical potentials: measurement methodology and assessments for Russia // Energy. 2017. Vol. 137. P. 1001–1012. URL: https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.02.050.

Financing renewable energy options for developing financing instruments using public funds. Washington, DC: World Bank Group, 2013. URL: http://documents.worldbank.org/curated/en/196071468331818432/Financing-renewable-energy-options-for-developing-financing-instruments-using-public-funds.

Umamaheswaran S., Seth R. Financing large scale wind and solar projects — A review of emerging experiences in the Indian context // Renewable and Sustainable Energy Reviews. 2015. Vol. 48. P. 166–177. URL: https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.02.054.

References

Bushukina V.I. (2019a). Investment Outlook for the Development of Renewable Energy in Russia. *Finansy i biznes — Finance and Business*, no. 3, pp. 85–102 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.31085/1814-4802-2019-15-3-85-102

Bushukina V.I. (2019b). Financing Renewable-Energy Investment Projects. *Vestnik YuUrGU. Seriya "Energetika" — Bulletin of the South Ural State University. Ser. Power Engineering*, vol. 19, no. 1. pp. 50–57 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.14529/power190106.

Ermolenko B.V., Ermolenko G.V., Fetisova Yu. et al. (2017). Wind and solar PV technical potentials: measurement methodology and assessments for Russia. *Energy*, vol. 137, pp. 1001–1012. Available at: https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.02.050.

Gazman V.D. (2018). Subsidies in Energy: New Reality. *Finansovyi biznes — Financial Business*, no. 6, pp. 8–15 (In Russ.).

Kopylov A. (2015). Economy of RES. Moscow: Grifon Publ. (In Russ.).

Gurov G.A. (2010). Improvement of Methods of Financing Innovative Projects: based on materials of alternative energy: dissertation of the candidate of economic sciences: 08.00.05. Stavropol, 150 p. (In Russ.).

Ratner S.V. (2013). Financing of Projects in the Field of Alternative Energy and Energy Efficiency: International Experience and Russian Realities. *Finansy i kredit — Finance and Credit*, no. 24 (552), pp. 12–18 (In Russ.).

Sedash T.N. (2016). Renewable Energy Sources: Stimulating Investment in Russia and Abroad. *Rossiiskij vneshneekonomicheskij vestnik — Russian Foreign Economic Bulletin*, no. 5, pp. 50–56 (In Russ.).

Shklyaruk M.S. (2012). Development of a Methodology for Choosing Economic Instruments to Support the Development of Renewable Energy Sources: Dissertation of a Candidate of Sciences in Economics: 08.00.05. St. Petersburg, 284 p. (In Russ.).

Yulkin M. (2019). Sustainable Development and Energy: Russia's view. Lectures of the Skolkovo Summer International Energy School 2019 "New energy in the world and Russia" (In Russ.).

Cedrick B.Z.E., Long P.W. (2017). Investment Motivation in Renewable Energy: A PPP Approach. Energy Procedia, vol. 115, pp. 229–238. Available at: https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.05.021.

World Bank Group (2013). Financing renewable energy options for developing financing instruments using public funds. Washington, DC. URL: http://documents.worldbank.org/curated/en/196071468331818432/Financing-renewable-energy-options-for-developing-financing-instruments-using-public-funds.

Umamaheswaran S., Seth R. (2015). Financing large scale wind and solar projects — A review of emerging experiences in the Indian context. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 48, pp. 166–177. Available at: https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.02.054.

Информация об авторе

Виктория Игоревна Бушукина*, исследователь Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва*

Information about the author

Victoria I. Bushukina*, Researcher, HSE University, Moscow*

Статья поступила в редакцию 05.03.2021
Одобрена после рецензирования 30.09.2021
Принята к публикации 15.10.2021

Article submitted March 5, 2021
Approved after reviewing September 30, 2021
Accepted for publication October 15, 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-108-124

CC BY

Кластеризация российских регионов по уровню долговой устойчивости

Игорь Юрьевич Арлашкин
E-mail: arlashkin@ranepa.ru, ORCID: 0000-0003-4303-713X
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации,
Москва 119571, Российская Федерация

Аннотация
Предметом статьи является оценка уровня долговой устойчивости российских регионов, проводимая в соответствии с положениями Бюджетного кодекса Российской Федерации. Актуальность исследования обусловлена обострением долговых проблем регионов по итогам 2020 г. и необходимостью иметь систему оценки, позволяющую своевременно реагировать на снижение уровня региональной долговой устойчивости. Научная новизна исследования состоит в изучении системы показателей долговой устойчивости и их пороговых значений с помощью методов кластерного анализа. Цель статьи состоит в проверке того, позволяет ли действующая система оценки классифицировать регионы по уровню долговой устойчивости достаточно четко и можно ли повысить четкость классификации за счет изменения действующего порядка оценки.
В результате исследования было показано, что используемые показатели долговой устойчивости частично дублируют друг друга, а методы их расчета и установленные пороговые значения дискриминируют дотационные регионы. Кроме того, было показано, что группировка регионов на основе действующей системы оценки не позволяет четко разделить регионы с высоким и со средним уровнем долговой устойчивости. Вывод исследования состоит в том, что в целях совершенствования системы оценки долговой устойчивости следует изменить набор показателей долговой устойчивости и порядок их расчета, а также установить для нового набора показателей соответствующие новые пороговые значения. Перспективы исследования состоят в проведении аналогичного анализа на основе данных за 2020 г. и уточнении новых пороговых значений для показателей долговой устойчивости.

Ключевые слова: *субъект Российской Федерации, долговая устойчивость, кластерный анализ, метод Уорда, метод k-средних, региональный долг, обслуживание регионального долга, погашение регионального долга*

JEL: *H63*

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

Для цитирования: *Арлашкин И. Ю. Кластеризация российских регионов по уровню долговой устойчивости // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 5. С. 108–124. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-108-124.*

© Арлашкин И. Ю., 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-108-124

Clustering of Russian Regions by Level of Debt Sustainability

Igor Yu. Arlashkin
RANEPA, Moscow 119571, Russian Federation
arlashkin@ranepa.ru, https://orcid.org/0000-0003-4303-713X

Abstract
The subject of the paper is the assessment of regional debt sustainability in accordance to the Budget Code of the Russian Federation. The relevance of the study is due to the aggravation of the regional debt problems at the end of 2020 and the need to have an assessment system that allows to timely respond to a decrease in the level of regional debt sustainability. The novelty of the study consists in the analysis of the system of debt sustainability indicators and their threshold values using the methods of cluster analysis. The article aims to examine if the current assessment system allows to classify regions by the level of debt sustainability quite clearly. As a result of the study, it was shown that the used debt sustainability indicators partially duplicate each other, and the methods of their calculation and the established threshold values discriminate against subsidized regions. In addition, it was shown that the grouping of regions based on the current assessment system does clearly distinguish between regions with high and medium levels of debt sustainability. The conclusion of the study is that in order to improve the system for assessing debt sustainability, it is necessary to change the set of debt sustainability indicators and the procedure for calculating them, as well as to set appropriate new threshold values for the new set of indicators. The prospect of the study is to conduct a similar analysis based on data for 2020 and refine new thresholds for debt sustainability indicators.

Keywords: *subject of the Russian Federation; debt sustainability; cluster analysis; Ward's method; k-means clustering; regional debt; regional debt; debt service; debt repayment*

JEL: *H63*

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

For citation: *Arlashkin I.Yu. Clustering of Russian Regions by Level of Debt Sustainability. Financial Journal, 2021, vol. 13, no. 5, pp. 108–124 (In Russ.). https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-108-124.*

© Arlashkin I.Yu., 2021

ВВЕДЕНИЕ

События 2020 г. стали серьезным вызовом для российских регионов, что в том числе выразилось в росте отношения регионального государственного долга к налоговым и неналоговым доходам региональных бюджетов с 22,5 % в 2019 г. до 27,3 % в 2020 г. [Кудрин А. Л. и др. (ред.), 2021]. По этой причине вновь актуальным становится вопрос о том, как правильно оценивать долговую устойчивость регионов, чтобы предотвратить региональные бюджетные кризисы или по меньшей мере смягчить их течение и последствия.

В настоящее время Бюджетный кодекс Российской Федерации (далее — БК РФ) ограничивает ряд бюджетных полномочий регионов в зависимости от параметров дефицита и долга, а также уровня дотационности. Начиная с 2021 г. бюджетные полномочия также должны были ограничиваться в зависимости от уровня долговой устойчивости, однако в свете событий 2020 г. реализация этой новеллы была отложена до 2022 г. Тем не менее оценка уровня долговой устойчивости, предусмотренная в БК РФ, представляет особый интерес, поскольку в отличие от действующего подхода к оценке отдельных параметров долга предполагает одновременный учет сразу нескольких его показателей и разбиение

регионов на три группы заемщиков по уровню долговой устойчивости с разным объемом бюджетных полномочий (включая права на осуществление заимствований и обязательства по согласованию бюджетной и долговой политики с вышестоящими уровнями бюджетной системы).

Долговая устойчивость в соответствии со ст. 6 БК РФ определяется как «состояние, структура и сумма задолженности, позволяющие заемщику в полном объеме выполнять обязательства по погашению и обслуживанию этой задолженности, исключающие нанесение ущерба социально-экономическому развитию и необходимость ее списания и (или) реструктуризации». В научной литературе представлены и иные определения данного понятия (содержательный обзор можно найти в [Михайлова А. А., Тимушев Е. Н., 2020a]), однако в целом значительных разногласий в трактовке данного понятия не наблюдается. Следует отметить, что оценка долговой устойчивости зачастую осуществляется в рамках анализа бюджетной устойчивости. Кроме того, некоторое развитие в последнее время получила тема шокоустойчивости (или резилиентности) региональных бюджетов [Жихаревич Б. С. и др., 2020; Климанов В. В. и др., 2019].

В научной литературе долговая устойчивость трактуется как соблюдение межвременного бюджетного ограничения, подразумевающего, что приведенная сумма первичных балансов бюджета в будущем должна покрывать накопленный на начало периода долг (то есть бюджет устойчив, если он способен погасить весь свой долг с учетом ожидаемой разницы между доходами и расходами). Аналогичный подход используется международными организациями, например МВФ [International Monetary Fund, 2009]. Математические обоснования соответствующих оценок соблюдения межвременного бюджетного ограничения можно найти в [Escolano J., 2010; Debrun X. et al., 2020].

На идее межвременного бюджетного ограничения основана концепция фискального разрыва (*fiscal gap*), то есть разрыва между прогнозными уровнями доходов и расходов, который отражает уровень бюджетного дисбаланса и, соответственно, необходимость наращивания государственного долга. В [Горюнов Е. и др., 2015] и [Goryunov E. et al., 2015] приведены оценки для бюджетной системы России в целом; оценок по российским регионам в литературе найти не удалось.

Фискальный разрыв является прогнозной величиной, однако существует и метод, оценивающий долговую устойчивость ретроспективно, — тест Бона [Bohn H., 1998]. Тест Бона позволяет судить о долговой устойчивости по фискальному отклику первичного бюджетного сальдо на динамику долга за прошедший период. Оценки по российским регионам оказались противоречивыми: согласно [Алехин Б. И., 2019] российские региональные бюджеты не являются устойчивыми в долговом отношении, а согласно [Сучкова О. В., Чемис А. Ю., 2019] — являются.

В российской литературе, а также практике финансовых органов более распространенным, однако, является индикаторный подход, в рамках которого на основе значений отдельных показателей характеризуются объем и структура долга, стоимость его обслуживания и погашения. В число таких показателей практически всегда включаются показатели, предусмотренные для оценки долга в БК РФ, но в литературе также применяются иные показатели (сравнительно полный набор показателей можно найти, например, в [Ермакова Е. А., 2014]), а также сводные индексы на основе данных показателей [Михайлова А. А., Тимушев Е. Н., 2020a]. В [Михайлова А. А., Тимушев Е. Н., 2020b] также анализируются кредитные рейтинги регионов как еще один источник информации о долговой устойчивости.

В практике международных организаций применяются как сценарные оценки долговой устойчивости на основе фискального разрыва, так и различные индикаторы, в том числе сводные индексы. Так, Европейская комиссия при оценке долговой устойчивости стран прогнозирует основные долговые параметры на средне- и долгосрочный периоды, а кроме

того, рассчитывает на кратко-, средне- и долгосрочный периоды индикаторы долговой устойчивости, представляющие собой взвешенные сводные индексы целого ряда показателей либо оценку фискального разрыва (как должно меняться первичное структурное бюджетное сальдо для удовлетворения межвременного бюджетного ограничения). Подробное описание подхода приведено в [European Commission, 2021]. Схожие подходы использует МВФ [International Monetary Fund, 2013; International Monetary Fund, 2018]. Критика подобных подходов изложена в [Guzman M., Heymann D., 2015; Pinto B., 2018], в основном она касается использования излишне оптимистичных прогнозов социально-экономического развития для оценки фискального разрыва, что приводит к переоценке уровня долговой устойчивости и, следовательно, неверному определению долговой политики.

Кроме того, необходимо отметить сложность подходов, основанных на межвременном бюджетном ограничении, для использования в повседневной практике финансовых органов, в том числе для проведения ежегодной оценки долговой устойчивости в целях определения групп регионов с разным объемом бюджетных полномочий. В этом смысле индикаторный подход является более простым и интуитивно понятным, то есть практически применимым. Проблема индикаторного подхода, однако, состоит в том, что для группировки регионов по уровню долговой устойчивости необходимо использовать такие показатели и такие пороговые значения этих показателей, чтобы минимизировать спорные случаи классификации. Например, не должно возникать такой ситуации, когда два региона по долговым параметрам различаются незначительно, но один попадает в группу с высоким уровнем долговой устойчивости, а другой — со средним.

Представляется, что проверить, насколько четкой является классификация регионов по уровню долговой устойчивости, можно путем сравнения результатов этой группировки с результатами кластеризации регионов, проведенной формальными математическими методами, в частности методом иерархической кластеризации Уорда и методом k-средних, что и является целью настоящей статьи.

ГРУППИРОВКА В СООТВЕТСТВИИ С БК РФ

Оценка долговой устойчивости (уровня долговой устойчивости) в соответствии со ст. 107.1 БК РФ относится к индикаторному методу. Хотя формально предусмотрено четыре показателя, фактически для оценки используются следующие три[1]:

— объем государственного долга субъекта Российской Федерации к общему объему доходов бюджета субъекта Российской Федерации без учета безвозмездных поступлений (K1);

— доля расходов на обслуживание государственного долга субъекта Российской Федерации в общем объеме расходов бюджета субъекта Российской Федерации, за исключением объема расходов, которые осуществляются за счет субвенций, предоставляемых из бюджетов бюджетной системы Российской Федерации (K2);

— годовая сумма платежей по погашению и обслуживанию государственного долга субъекта Российской Федерации, возникшего по состоянию на 1 января очередного финансового года, без учета платежей, направляемых на досрочное погашение долговых обязательств со сроками погашения после 1 января года, следующего за очередным финансовым годом, к общему объему налоговых и неналоговых доходов бюджета субъекта Российской Федерации и дотаций из бюджетов бюджетной системы Российской Федерации (K3).

В БК РФ эти же показатели также используются по отдельности для установления предельных ограничений на долговые параметры регионов: в соответствии с п. 4 ст. 107

[1] *Четвертый показатель, оценивающий долю краткосрочных долговых обязательств, носит исключительно информационный характер.*

значение К1 не может превышать 100 % (для высокодотационных — 50 %), в соответствии со ст. 111 значение К2 не может превышать 15 % (с 2022 г. — 10 %), в соответствии с п. 7. ст. 107 значение К3 (с 2022 г.) не может превышать 20 %.

Нетрудно заметить, что при расчете всех трех показателей используются разные базы (знаменатели). В случае К1 это налоговые и неналоговые доходы региона, то есть те доходы, получение которых не зависит (или зависит в меньшей степени) от решений прочих уровней бюджетной системы. Таким образом, К1 отражает долговую нагрузку на собственные доходы бюджета в узком смысле[2]. Показатель К2 отражает долю собственных расходов (в широком смысле), направляемых на обслуживание долга. Показатель К3 отражает нагрузку долговых платежей на те доходы бюджета, которые регион может тратить по своему усмотрению (то есть собственные доходы в узком смысле и нецелевые трансферты).

Такой подход не представляется логичным, поскольку не обеспечивает сопоставимость различных измерителей долговой нагрузки (нагрузки всего долга, нагрузки обслуживающих платежей и нагрузки платежей по обслуживанию и погашению). В содержательном смысле в качестве знаменателя следует использовать объем доходов бюджета, который может быть отвлечен на погашение (в том числе полное погашение) или обслуживание долга. Например, в исследовании [Кудрин А. Л., Дерюгин А. Н., 2018] предлагается использовать сумму налоговых и неналоговых доходов и выравнивающих дотаций, поскольку данная сумма является более объективной мерой нецелевых доходных возможностей регионов, чем иные меры бюджетных доходов.

Следует отметить, что невключение выравнивающих дотаций в знаменатель действительно автоматически завышает значения долговых показателей для дотационных регионов. Представляется, однако, что в качестве знаменателя следует использовать меру доходов, предусмотренную при расчете показателя К3, то есть объем налоговых и неналоговых доходов и всех дотаций. В этом случае помимо выравнивающих также учитываются дотации на обеспечение бюджетной сбалансированности, которые используются для экстренной поддержки регионов и, таким образом, играют роль автоматических стабилизаторов[3], поскольку в кризисные годы увеличивают базу расчета показателей, за счет чего частично компенсируют вызванный кризисом рост долговых параметров в числителях показателей.

На основе значений показателей регионы делятся на три группы по уровню долговой устойчивости:

— высокий уровень: К1 ≤ 50 % (25 % — для высокодотационных регионов), К2 ≤ 5 %, К3 ≤ 13 % (выполняются все три условия);

— низкий уровень: К1 ≥ 85 % (45 % — для высокодотационных регионов), К2 ≥ 8 %, К3 ≥ 18 % (выполняются любые два условия);

— средний уровень: все оставшиеся регионы.

Кроме того, предусмотрены временные ограничения на переход из одной группы в другую даже при соблюдении всех условий по значениям показателей.

Любопытно отметить, что пороговые значения для низкого уровня долговой устойчивости не увязаны с указанными выше предельными значениями параметров долга. Пороговые

---

[2] *В широком смысле под собственными доходами понимают доходы за вычетом субвенций.*

[3] *В то же время не вполне корректно считать данный механизм автоматическим стабилизатором, поскольку по своей природе дотации на обеспечение бюджетной сбалансированности являются дискреционными трансфертами. Как показал опыт 2020 г., федеральное правительство для борьбы с кризисом значительно увеличило объем не только указанных дотаций, но и целевых межбюджетных трансфертов, в частности субсидий [Кудрин А. Л. и др. (ред.), 2021]. По этой причине учет дотаций на обеспечение сбалансированности будет компенсировать экстренный прирост долга только в том случае, если федеральное правительство будет активно пользоваться данным инструментом финансовой поддержки регионов.*

значения для высокого уровня по К1 и К2 установлены вполовину от предельных значений (в случае К2 — от предельного значения, используемого с 2022 г.).

Как можно видеть, по показателю К1 установлены отдельные пороговые значения для высокодотационных регионов. В [Кудрин А. Л., Дерюгин А. Н., 2018] указывается, что установление более жестких значений показателей для высокодотационных регионов не отвечает мировой практике и не представляется целесообразным, поскольку сама по себе дотационность не повышает риски долговой устойчивости и является следствием скорее объективных исторических и географических факторов, чем региональной фискальной политики. Учитывая, что, кроме этого, дотации не учитываются в знаменателе показателя К1, можно сказать, что высокодотационные регионы дискриминируются при оценке долговой устойчивости дважды.

Дополнительно следует отметить, что показатели К2 и К3 взаимосвязаны, поскольку в К3 также учитывается обслуживание долга (помимо его погашения). В связи с этим одновременный учет этих показателей нецелесообразен с содержательной точки зрения.

Кроме того, коэффициент линейной корреляции Пирсона между К1 и К2 равен 0,753 (число наблюдений — 85, коэффициент значим на уровне $p = 0{,}01$), что говорит о наличии средней силы связи. С этой точки зрения одновременный учет этих показателей также нецелесообразен.

Представляется, что в таком случае можно отказаться от использования показателя К2. Тогда оценка долговой устойчивости будет включать два основных показателя: совокупную долговую нагрузку (отношение объема долга к доходам, К1) и текущую долговую нагрузку (отношение объема долговых платежей к доходам, К3).

Что касается влияния показателей на результаты анализа, то для его оценки можно применить метод главных компонент, который позволит снизить размерность данных и понять, какие именно показатели и с каким весом в наибольшей степени определяют дифференциацию регионов по уровню долговой устойчивости. Так, анализ главных компонент по данным за 2019 г.[4] показывает, что в первую главную компоненту показатели К1, К2 и К3 входят с весами 0,63, 0,62 и 0,46 соответственно. Хотя влияние К3 меньше, оно все же достаточно значимо. При этом по правилу Кайзера для оценки достаточно лишь первой компоненты (только для нее стандартное отклонение превысило единицу), однако первая компонента объясняет лишь 68 % вариации, а стандартная рекомендация в таком случае говорит, что должно объясняться 70–80 % вариации. То есть, вероятно, вторую главную компоненту также следует учитывать. Вес К3 (0,88) во второй компоненте значительно выше, чем веса показателей К1 (−0,28) и К2 (−0,38). Таким образом, все три показателя оказывают значительное влияние на оценку долговой устойчивости, однако следует помнить о достаточно сильной коррелированности показателей К1 и К2, а также о содержательном пересечении показателей К2 и К3.

Ниже отражена группировка регионов по уровню долговой устойчивости по данным за 2019 г. (рис. 1). График построен методом главных компонент, где ось абсцисс — первая главная компонента, а ось ординат — вторая главная компонента. С помощью такого графика за счет снижения размерности данных можно наглядно наблюдать взаимное расположение регионов по трем и более параметрам.

Поскольку в дальнейшем предполагается сравнение данной группировки и результатов кластеризации, в этой группировке не учитывается более строгое ограничение для высокодотационных регионов. (Из шести таких регионов четыре должны были попасть в группу заемщиков со средним уровнем долговой устойчивости, поскольку К1 в их случае

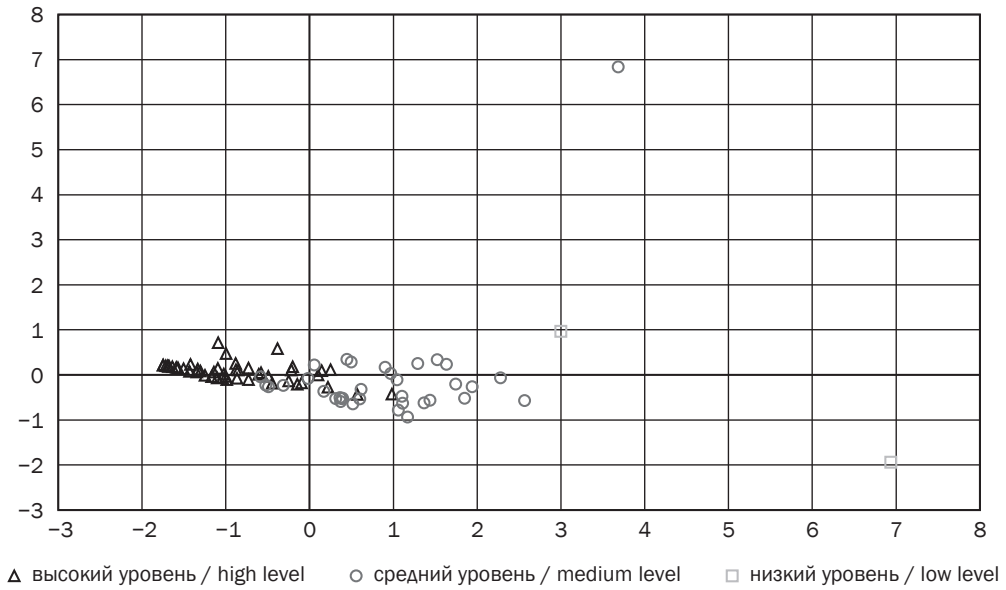
---

[4] *К сожалению, размещаемая на сайте Федерального казначейства бюджетная отчетность не позволяет самостоятельно рассчитать значения показателя К3 (в части досрочного погашения долга), поэтому приходится пользоваться последними доступными на момент написания статьи данными — результатами оценки качества управления региональными финансами за 2019 г.*

больше 25 %, хотя и меньше 50 %. В приведенной на рисунке группировке они попали в группу с высоким уровнем долговой устойчивости).

Рисунок 1

Группировка регионов по уровню долговой устойчивости / Grouping of regions by the level of debt sustainability



Источник построено автором / Source: compiled by the author.

Как можно видеть, группы с высоким (треугольники) и средним (кружки) уровнем долговой устойчивости пересекаются, то есть ряд регионов теоретически может быть отнесен как к одной, так и к другой группе. Возможно, используемые критерии группировки (как набор показателей, так и набор пороговых значений) не позволяют достаточно четко классифицировать регионы по уровню долговой устойчивости.

В группу с низким уровнем долгой устойчивости (квадратики) попали два региона: Республика Мордовия и Орловская область. У Республики Мордовия максимальные значения К1 и К2, а также третье по убыванию значение К3. У Орловской области высокие значения К1 и К3, причем значение К3 — второе по убыванию. В принципе Орловская область также могла попасть в границы группы со средним уровнем долговой устойчивости (квадратик, близкий к группе с кружками). Максимальное значение К3 наблюдается у Кабардино-Балкарской Республики, однако за счет среднего значения К1 и низкого значения К2 данный регион попадает в группу со средним уровнем долговой устойчивости. В связи с этим необходимо отметить, что практически все регионы на графике вытянуты вдоль первой компоненты, но только Кабардино-Балкарская Республика явно стоит в стороне по второй главной компоненте (самый верхний кружок).

Таким образом, некоторая нечеткость группировки (наличие пересекающихся групп) может объясняться как тем, что для классификации выбраны неверные пороговые значения показателей К1, К2 и К3, так и тем, что показатели сами по себе не позволяют провести четкую группировку.

Для оценки этого предположения можно сравнить результаты данной группировки и группировок, проведенных формальными методами кластеризации. В качестве методов кластеризации предлагается использовать два наиболее популярных для решения подобных задач метода: метод Уорда в рамках иерархической кластеризации и метод k-средних.

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛАСТЕРИЗАЦИИ МЕТОДОМ УОРДА

Метод Уорда представляет собой один из методов иерархической кластеризации, результатом которой является дерево постепенно объединяемых кластеров (дендрограмма). Поскольку дендрограмма позволяет остановиться на любом числе кластеров, встает вопрос о том, каково оптимальное число кластеров, на которые можно разбить регионы по показателям долговой устойчивости. Поскольку группировка регионов имеет целью последующее ограничение их бюджетных полномочий в зависимости от уровня долговой устойчивости, число кластеров не должно быть слишком большим. Для оценки оптимального числа кластеров используются различные методы, однако одним из наиболее популярных является метод силуэта. В случае иерархической кластеризации наибольшая ширина силуэта достигается при числе кластеров, равном трем. Соответственно, оптимальное число кластеров равно трем.

Ниже представлены результаты иерархической кластеризации (рис. 2). Исходя из отсутствия пересечений между кластерами, можно считать, что иерархическая кластеризация проведена достаточно четко.

Результаты иерархической кластеризации несколько отличаются от ранее проведенной группировки:

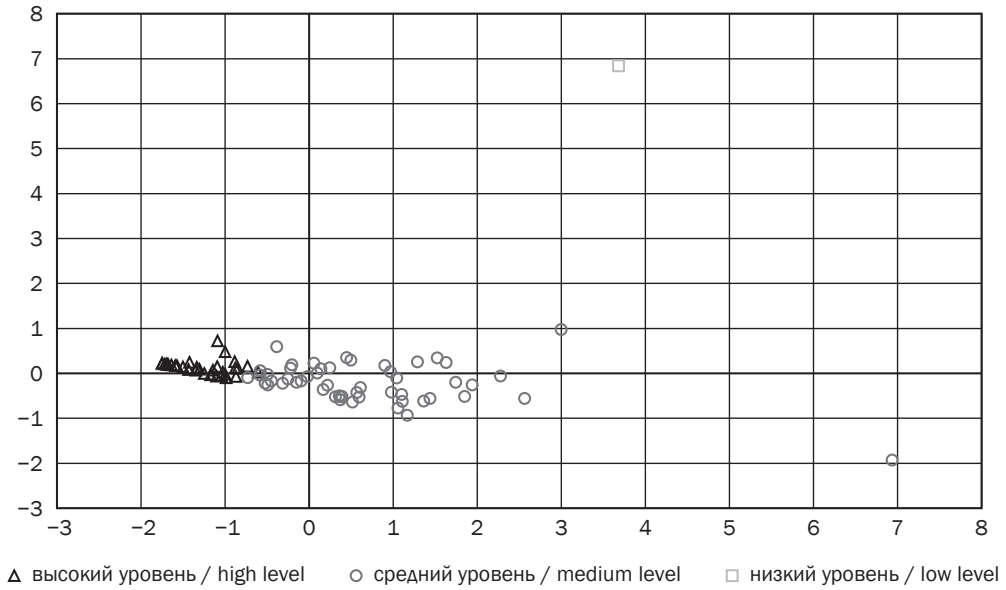
— в кластер с низким уровнем долговой устойчивости попал всего один регион — Кабардино-Балкарская Республика, в то время как Орловская область и Республика Мордовия попали в кластер со средним уровнем;

— 16 регионов, которые в рамках группировки в соответствии с БК РФ были отнесены к группе с низким уровнем долговой устойчивости, попали в кластер со средним уровнем долговой устойчивости.

Таким образом, результаты иерархической кластеризации сильно отличаются от результатов группировки в соответствии с БК РФ, что может быть свидетельством необходимости изменения пороговых значений, используемых для группировки регионов.

Рисунок 2

Кластеризация регионов (метод Уорда, 3 кластера) / Clustering of regions (Ward's method, 3 clusters)



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

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛАСТЕРИЗАЦИИ МЕТОДОМ K-СРЕДНИХ

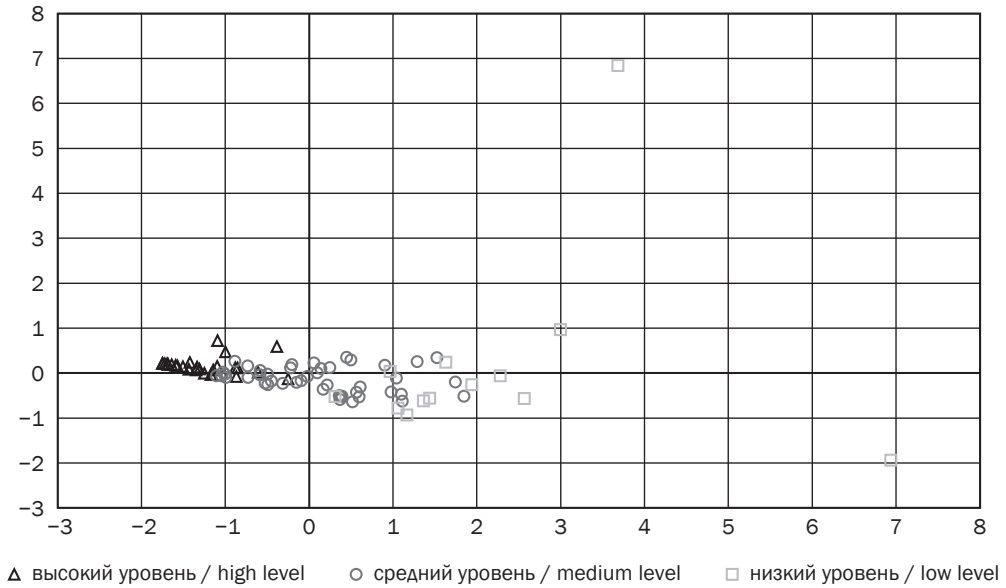
Метод k-средних позволяет разбить регионы на заданное изначально число кластеров. Метод силуэта показывает, что в случае кластеризации с помощью k-средних оптимально использование двух кластеров. Однако поскольку исходная группировка предполагает выделение трех групп регионов, представляется целесообразным провести кластеризацию для k = 3.

Результаты кластеризации для k = 3 показаны ниже (рис. 3). В кластер с низким уровнем долговой устойчивости попали 13 регионов. Кроме того, 21 регион перешел из группы с высоким уровнем долговой устойчивости в кластер со средним уровнем.

Следует отметить, что кластер высокой долговой устойчивости не полностью входит в границы кластера средней долговой устойчивости, что может свидетельствовать о более четкой классификации регионов. В то же время вновь наблюдается смешение регионов на пересечении данных кластеров.

Рисунок 3

Кластеризация регионов (метод k-средних, 3 кластера) / Clustering of regions (k-means clustering, 3 clusters)



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

Метод k-средних, как и ранее метод Уорда, не подтверждает результаты группировки регионов в соответствии с БК РФ.

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛАСТЕРИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ОЦЕНКИ ДОЛГОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Как указывалось выше, система оценки долговой устойчивости может быть усовершенствована за счет исключения показателя K2 и за счет замены знаменателя в показателе K1 на объем полученных регионом налоговых и неналоговых доходов и дотаций.

Метод силуэта показывает, что оптимальное число кластеров для альтернативной системы оценки равняется четырем в случае иерархической кластеризации и двум в случае кластеризации методом k-средних. Поскольку исходная задача состоит в разбиении регионов на три группы, дальнейший анализ будет проведен для трех кластеров, однако

следует учитывать, что на результаты определения оптимального числа кластеров влияет положение Кабардино-Балкарской Республики и Республики Мордовия, которые можно как выделять в отдельные кластеры (в рамках иерархической кластеризации именно эти регионы будут образовывать отдельные третий и четвертый кластеры), так и включать в иные группы (в рамках кластеризации методом k-средних эти регионы войдут в кластер средней долговой устойчивости). С содержательной точки зрения, безусловно, данные регионы следует выделить в группу с низкой долговой устойчивостью.

Результаты иерархической кластеризации представлены ниже (рис. 4). Смешение между кластерами высокой долговой устойчивости (треугольники) и средней долговой устойчивости (кружки) отсутствует. По сравнению с группировкой в соответствии с БК РФ изменилось положение следующих регионов:

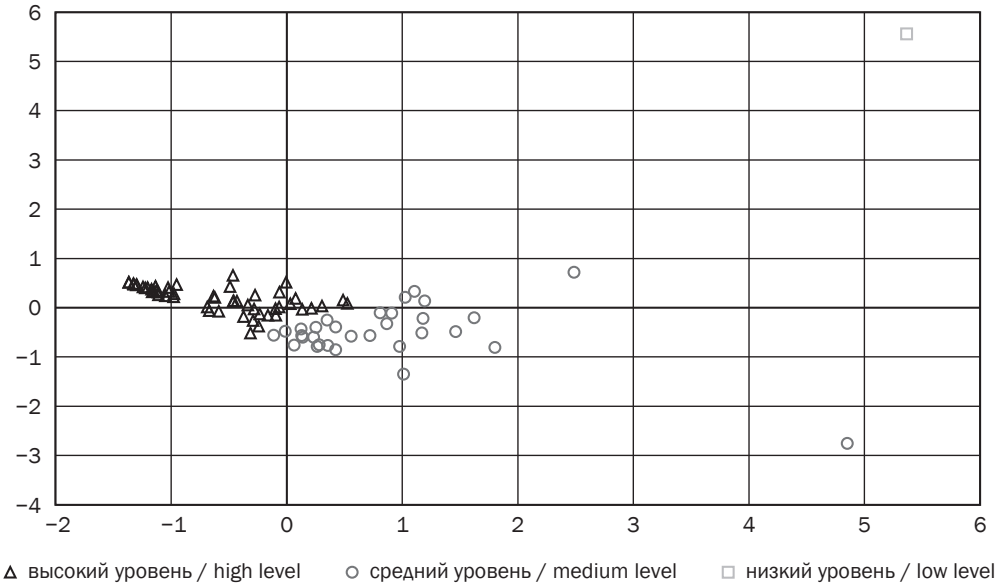
— в группу низкой долговой устойчивости попала Кабардино-Балкарская Республика, а Орловская область и Республика Мордовия перешли в группу средней долговой устойчивости;

— Тверская область перешла из группы высокой долговой устойчивости в группу средней долговой устойчивости;

— шесть регионов перешли из группы средней долговой устойчивости в группу высокой долговой устойчивости. Все эти регионы являются дотационными, и учет дотаций привел к значительному сокращению показателя К1 для данных регионов.

Рисунок 4

Кластеризация регионов (метод Уорда, 3 кластера) / Clustering of regions (Ward's method, 3 clusters)



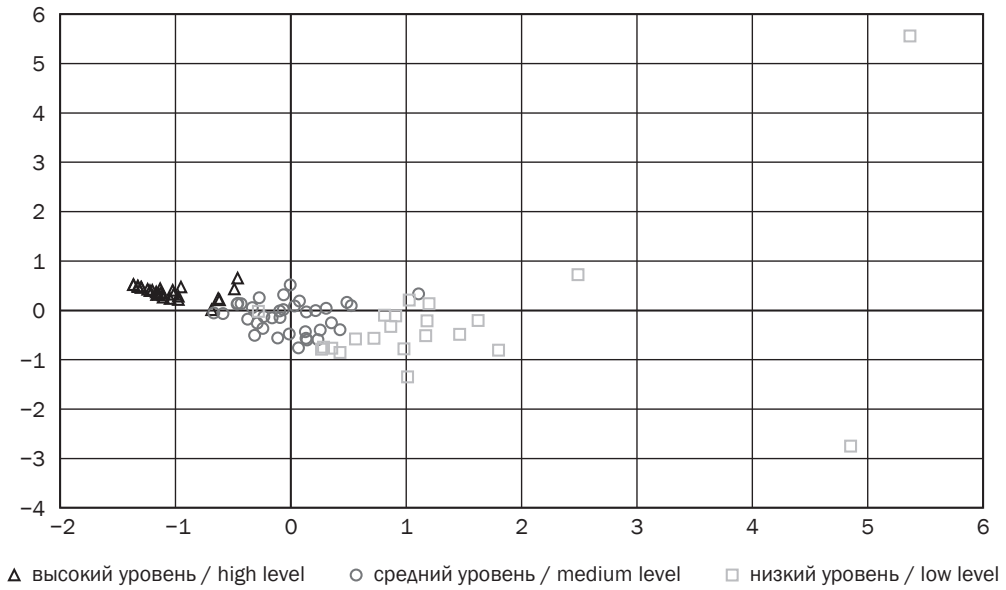
Источник: построено автором / Source: compiled by the author.

Результаты кластеризации методом k-средних представлены ниже (рис. 5). Наблюдаемая на графике картина отличается большим числом регионов в кластере низкой долговой устойчивости (квадратики) и небольшим числом регионов в кластере высокой долговой устойчивости (треугольники). В то же время смешение регионов на границе между кластерами практически отсутствует, в отличие от группировки в соответствии с БК РФ и от результатов кластеризации методом k-средних на основе действующей системы оценки долговой устойчивости. По сравнению с группировкой в соответствии

с БК РФ из группы со средней долговой устойчивостью в группу с низкой долговой устойчивостью переместилось 20 регионов, а из группы с высокой в группу со средней — 22 региона.

Рисунок 5

Кластеризация регионов (метод k-средних, 3 кластера) / Clustering of regions (k-means clustering, 3 clusters)



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

Поскольку и иерархическая кластеризация, и кластеризация методом k-средних в случае альтернативной оценки долговой устойчивости позволили классифицировать регионы таким образом, чтобы избежать проблемы смешения разных кластеров, можно предположить, что новая система оценки долговой устойчивости обладает большей практической применимостью.

В таком случае встает вопрос о том, какие пороговые значения необходимо установить для группировки регионов по новой методике оценки уровня долговой устойчивости. Представляется, что для ответа на этот вопрос можно использовать результаты иерархической кластеризации методом Уорда[5]. На графике ниже (рис. 6) регионы распределены по соответствующим кластерам, а оси заданы показателями К1 и К3, а не главными компонентами, как на предыдущих графиках.

Предыдущий кластерный анализ показал, что разные методы кластеризации и группировки относят к группе с низкой долговой устойчивостью преимущественно три региона: Республику Мордовию, Орловскую область и Кабардино-Балкарскую Республику. На графике это три верхние точки. Тогда в группу с низкой долговой устойчивостью должны попадать регионы, для которых соблюдается хотя бы одно из условий:

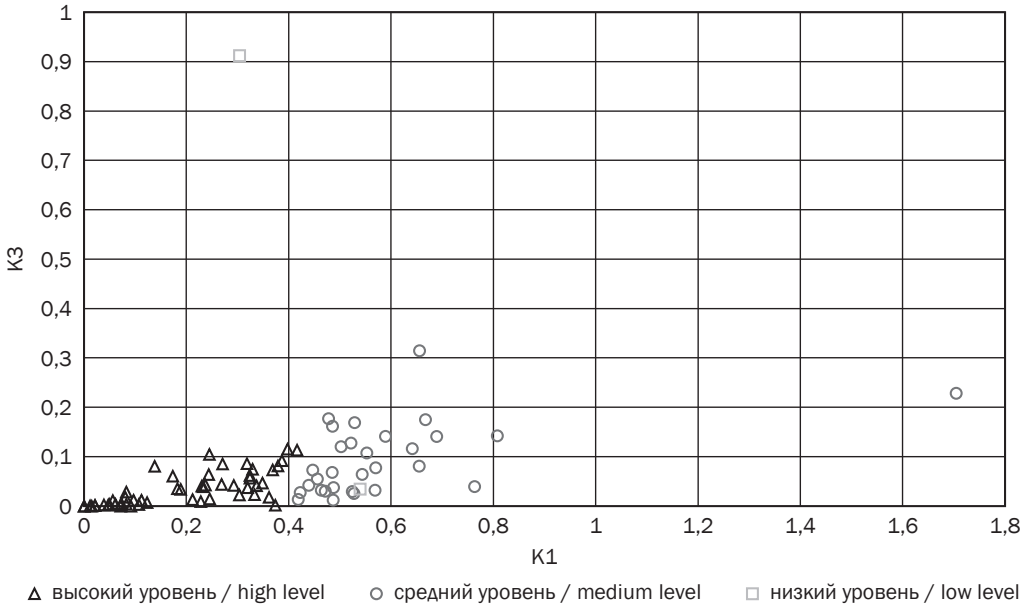
— К1 ≥ 0,85 (может быть установлено большее значение);
— К3 ≥ 0,20 (может быть установлено большее значение).

---

[5] *Как в случае действующей системы оценки, так и предложенной метод Уорда показывает более приближенные к группировке в соответствии с БК РФ результаты, чем метод k-средних: в группу с низкой долговой устойчивостью попадает лишь 1 регион, между группами со средней и высокой устойчивостью перемещения регионов минимальны.*

Рисунок 6

Кластеризация регионов (метод Уорда, 3 кластера) / Clustering of regions (Ward's method, 3 clusters)



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

Несколько сложнее выбрать пороговые значения для разбивки регионов на группы высокой и средней долговой устойчивости, поскольку границы кластеров близки:

— минимальное значение K1 для группы со средней долговой устойчивостью составляет 0,419, а максимальное для группы с высокой долговой устойчивостью — 0,417;

— минимальное значение K3 для группы со средней долговой устойчивостью составляет 0,012, а максимальное для группы с высокой долговой устойчивостью — 0,115.

С учетом этого представляется целесообразным установить следующие критерии отнесения к группе с высокой долговой устойчивостью:

— $K1 \leq 0{,}40$;

— $K3 \leq 0{,}12$.

При этом оба критерия должны выполняться одновременно.

ВЫВОДЫ

Предусмотренная в БК РФ оценка долговой устойчивости регионов основана на использовании пороговых значений по трем различным индикаторам, характеризующим нагрузку на бюджет объема регионального государственного долга, платежей по его обслуживанию, а также суммы платежей по его погашению и обслуживанию.

Безусловным достоинством этой системы оценки является то, что она позволяет разделить регионы на три группы в зависимости от уровня их долговой устойчивости. Разбиение регионов на три группы в дальнейшем используется для определения объема бюджетных полномочий, в том в числе в рамках управления региональным долгом и заимствованиями.

В то же время данная система имеет ряд недостатков:

— один из используемых показателей (нагрузка на бюджет платежей по обслуживанию долга) содержательно пересекается с другим (нагрузка на бюджет платежей по

погашению и обслуживанию долга), а также достаточно сильно коррелирует с третьим (нагрузка на бюджет совокупного долга);

— способы расчета показателей, а также отдельные пороговые значения дискриминируют дотационные регионы, поскольку устанавливают для них более жесткие требования к параметрам долга;

— результаты кластерного анализа методом k-средних не подтверждают результаты группировки на основе оценки долговой устойчивости в соответствии с БК РФ, Кроме того, в обоих случаях наблюдается недостаточно четкая классификация регионов: регионы на границе между группами высокой и средней долговой устойчивости могут попадать как в одну группу, так и в другую. При этом иерархическая кластеризация методом Уорда дает более приемлемые результаты, но не подтверждает результаты группировки в соответствии с БК РФ.

В целом это означает, что система оценки в ее текущем виде не всегда позволяет достаточно четко группировать регионы по уровню долговой устойчивости. Если же из системы оценки исключить показатель нагрузки платежей по обслуживанию долга на бюджет, а нагрузку совокупного долга на бюджет рассчитывать в соотношении с налоговыми и неналоговыми доходами и дотациями, а не только с налоговыми и неналоговыми доходами, то кластеризация как методом Уорда, так и методом k-средних позволяет сгруппировать регионы с большей четкостью. Результаты кластеризации регионов по уровню долговой устойчивости, а также значения индикаторов долговой устойчивости отдельных регионов представлены в табл. 1.

Таблица 1

Сравнение результатов кластерного анализа / Comparison of clustering results

Регион	Индикаторы долговой устойчивости				Группировка БК РФ	Кластеризация по К1, К2 и К3		Кластеризация по изм. К1 и К3	
	К1	изм. К1	К2	К3		метод Уорда	метод k-средних	метод Уорда	метод k-средних
Алтайский край	0,03	0,02	0,00	0,00	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Амурская область	0,56	0,50	0,01	0,12	ср.	ср.	ср.	ср.	низ.
Архангельская область	0,53	0,46	0,01	0,05	ср.	ср.	ср.	ср.	ср.
Астраханская область	0,36	0,32	0,01	0,04	выс.	ср.	ср.	выс.	ср.
Белгородская область	0,38	0,37	0,01	0,07	выс.	ср.	ср.	выс.	ср.
Брянская область	0,34	0,23	0,00	0,01	выс.	выс.	ср.	выс.	ср.
Владимирская область	0,08	0,07	0,00	0,00	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Волгоградская область	0,65	0,54	0,02	0,06	ср.	ср.	ср.	ср.	низ.
Вологодская область	0,23	0,21	0,00	0,01	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Воронежская область	0,33	0,29	0,00	0,04	выс.	выс.	ср.	выс.	ср.
г. Москва	0,01	0,01	0,00	0,00	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
г. Санкт-Петербург	0,05	0,05	0,00	0,00	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
г. Севастополь	0,00	0,00	0,00	0,00	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Еврейская автономная область	0,85	0,53	0,02	0,17	ср.	ср.	низ.	ср.	низ.
Забайкальский край	0,70	0,44	0,01	0,04	ср.	ср.	ср.	ср.	ср.
Ивановская область	0,62	0,40	0,01	0,12	ср.	ср.	ср.	выс.	ср.
Иркутская область	0,12	0,11	0,00	0,01	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Кабардино-Балкарская Республика	0,67	0,30	0,00	0,91	ср.	низ.	низ.	низ.	низ.
Калининградская область	0,53	0,49	0,00	0,01	ср.	ср.	ср.	ср.	ср.
Калужская область	0,53	0,53	0,00	0,03	ср.	ср.	ср.	ср.	низ.
Камчатский край	0,15	0,06	0,00	0,00	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Карачаево-Черкесская Республика	0,80	0,30	0,01	0,02	ср.	ср.	низ.	выс.	ср.

Регион	Индикаторы долговой устойчивости				Группировка БК РФ	Кластеризация по К1, К2 и К3		Кластеризация по изм. К1 и К3	
	К1	изм. К1	К2	К3		метод Уорда	метод к-средних	метод Уорда	метод к-средних
Кемеровская область	0,26	0,25	0,01	0,01	выс.	выс.	выс.	выс.	ср.
Кировская область	0,72	0,52	0,01	0,03	ср.	ср.	ср.	ср.	низ.
Костромская область	0,90	0,66	0,02	0,08	ср.	ср.	низ.	ср.	низ.
Краснодарский край	0,41	0,39	0,01	0,09	выс.	ср.	ср.	выс.	ср.
Красноярский край	0,33	0,32	0,03	0,09	выс.	ср.	ср.	выс.	ср.
Курганская область	0,83	0,45	0,02	0,07	ср.	ср.	низ.	ср.	ср.
Курская область	0,20	0,17	0,00	0,06	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Ленинградская область	0,02	0,02	0,00	0,00	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Липецкая область	0,26	0,25	0,01	0,10	выс.	ср.	выс.	выс.	ср.
Магаданская область	0,61	0,47	0,02	0,03	ср.	ср.	ср.	ср.	ср.
Московская область	0,34	0,34	0,01	0,04	выс.	ср.	ср.	выс.	ср.
Мурманская область	0,21	0,19	0,01	0,03	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Ненецкий автономный округ	0,08	0,08	0,01	0,03	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Нижегородская область	0,51	0,49	0,02	0,16	ср.	ср.	ср.	ср.	низ.
Новгородская область	0,66	0,57	0,01	0,03	ср.	ср.	ср.	ср.	низ.
Новосибирская область	0,35	0,33	0,01	0,07	выс.	ср.	ср.	выс.	ср.
Омская область	0,64	0,52	0,02	0,13	ср.	ср.	ср.	ср.	низ.
Оренбургская область	0,30	0,27	0,01	0,04	выс.	ср.	выс.	выс.	ср.
Орловская область	0,89	0,66	0,03	0,31	низ.	ср.	низ.	ср.	низ.
Пензенская область	0,58	0,42	0,02	0,03	ср.	ср.	ср.	ср.	ср.
Пермский край	0,14	0,14	0,00	0,08	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Приморский край	0,05	0,05	0,00	0,00	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Псковская область	0,92	0,67	0,03	0,17	ср.	ср.	низ.	ср.	низ.
Республика Адыгея	0,33	0,23	0,01	0,04	выс.	ср.	ср.	выс.	ср.
Республика Алтай	0,34	0,10	0,00	0,01	выс.	выс.	ср.	выс.	выс.
Республика Башкортостан	0,09	0,08	0,00	0,02	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Республика Бурятия	0,43	0,24	0,01	0,06	выс.	ср.	ср.	выс.	ср.
Республика Дагестан	0,29	0,09	0,00	0,00	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Республика Ингушетия	0,62	0,12	0,00	0,01	ср.	ср.	ср.	выс.	выс.
Республика Калмыкия	0,79	0,42	0,01	0,11	ср.	ср.	низ.	выс.	ср.
Республика Карелия	0,68	0,46	0,01	0,03	ср.	ср.	ср.	ср.	ср.
Республика Коми	0,33	0,32	0,03	0,06	выс.	ср.	ср.	выс.	ср.
Республика Крым	0,07	0,04	0,00	0,00	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Республика Марий Эл	0,70	0,48	0,02	0,18	ср.	ср.	ср.	ср.	низ.
Республика Мордовия	2,11	1,70	0,06	0,23	низ.	ср.	низ.	ср.	низ.
Республика Саха (Якутия)	0,37	0,27	0,01	0,08	выс.	ср.	ср.	выс.	ср.
Республика Северная Осетия — Алания	0,70	0,38	0,00	0,08	ср.	ср.	ср.	выс.	ср.
Республика Татарстан	0,38	0,37	0,00	0,00	выс.	выс.	ср.	выс.	ср.
Республика Тыва	0,34	0,08	0,00	0,00	выс.	выс.	ср.	выс.	выс.
Республика Хакасия	0,98	0,81	0,03	0,14	ср.	ср.	низ.	ср.	низ.
Ростовская область	0,20	0,18	0,01	0,03	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Рязанская область	0,55	0,49	0,01	0,04	ср.	ср.	ср.	ср.	ср.
Самарская область	0,33	0,32	0,02	0,06	выс.	ср.	ср.	выс.	ср.
Саратовская область	0,68	0,55	0,02	0,11	ср.	ср.	ср.	ср.	низ.
Сахалинская область	0,00	0,00	0,00	0,00	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Свердловская область	0,35	0,35	0,01	0,05	выс.	ср.	ср.	выс.	ср.
Смоленская область	0,88	0,76	0,02	0,04	ср.	ср.	низ.	ср.	низ.
Ставропольский край	0,46	0,33	0,01	0,02	выс.	ср.	ср.	выс.	ср.
Тамбовская область	0,79	0,54	0,02	0,03	ср.	ср.	низ.	ср.	низ.

Регион	Индикаторы долговой устойчивости				Группировка БК РФ	Кластеризация по К1, К2 и К3		Кластеризация по изм. К1 и К3	
	К1	изм. К1	К2	К3		метод Уорда	метод к-средних	метод Уорда	метод к-средних
Тверская область	0,47	0,42	0,00	0,01	выс.	ср.	ср.	ср.	ср.
Томская область	0,66	0,57	0,02	0,08	ср.	ср.	ср.	ср.	низ.
Тульская область	0,24	0,23	0,01	0,04	выс.	выс.	выс.	выс.	ср.
Тюменская область	0,01	0,01	0,00	0,00	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Удмуртская Республика	0,80	0,69	0,03	0,14	ср.	ср.	низ.	ср.	низ.
Ульяновская область	0,53	0,49	0,02	0,07	ср.	ср.	ср.	ср.	ср.
Хабаровский край	0,65	0,59	0,03	0,14	ср.	ср.	ср.	ср.	низ.
Ханты-Мансийский АО	0,06	0,06	0,01	0,01	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Челябинская область	0,12	0,11	0,00	0,00	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Чеченская Республика	0,33	0,07	0,00	0,00	выс.	выс.	ср.	выс.	выс.
Чувашская Республика	0,34	0,24	0,00	0,04	выс.	выс.	ср.	выс.	ср.
Чукотский автономный округ	0,69	0,36	0,00	0,02	ср.	ср.	ср.	выс.	ср.
Ямало-Ненецкий АО	0,07	0,07	0,01	0,01	выс.	выс.	выс.	выс.	выс.
Ярославская область	0,66	0,64	0,03	0,12	ср.	ср.	ср.	ср.	низ.

Источник: Минфин России, расчеты автора / Source: the Ministry of finance of the Russian Federation, author's calculations.

Проведенный кластерный анализ также позволяет сформулировать критерии для группировки регионов на основе альтернативной системы оценки долговой устойчивости. Так, к группе высокой долговой устойчивости могут быть отнесены регионы с уровнем долга менее 40 % и уровнем платежей по погашению долга (за исключением случаев досрочного погашения) менее 12 % налоговых и неналоговых доходов и дотаций. К группе низкой долговой устойчивости могут быть отнесены регионы с уровнем долга более 85 % или уровнем платежей по погашению долга (за исключением случаев досрочного погашения) более 20 % налоговых и неналоговых доходов и дотаций. Прочие регионы могут быть отнесены к группе средней долговой устойчивости.

Безусловно, выбор пороговых значений целесообразно осуществлять с учетом динамики показателей за несколько лет. В связи с этим пороговые значения могут быть уточнены по мере поступления новых данных о значениях показателей долговой нагрузки.

Список источников

Алехин Б. И. О бюджетной устойчивости регионов // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2019. № 2. С. 81–101. URL: https://doi.org/10.28995/2073-6304-2019-2-81-101.

Горюнов Е., Котликофф Л., Синельников-Мурылев С. Теоретические основы бюджетного разрыва как показателя долгосрочной фискальной устойчивости и его оценка для России. М.: Изд-во Института Гайдара, 2015. № 168Р. 60 с.

Ермакова Е. А. Методические подходы к оценке эффективности долговой политики субъекта РФ // Финансы и кредит. 2014. № 28 (604). С. 32–39.

Жихаревич Б. С., Климанов В. В., Марача В. Г. Шокоустойчивость территориальных систем: концепция, измерение, управление // Региональные исследования. 2020. № 3. С. 4–15. URL: https://doi.org/10.5922/1994-5280-2020-3-19.

Климанов В. В., Казакова С. М., Михайлова А. А. Ретроспективный анализ устойчивости регионов России как социально-экономических систем // Вопросы экономики. 2019. № 5. С. 46–64. URL: https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-5-46-64.

Кудрин А. Л., Дерюгин А.Н. Субнациональные бюджетные правила: зарубежный и российский опыт // Экономическая политика. 2018. № 13 (1). С. 8–35. URL: https://doi.org/10.18288/1994-5124-2018-1-01.

Михайлова А. А., Тимушев Е. Н. Бюджетная система России: насколько устойчива? // Экономический журнал ВШЭ. 2020а. Т. 24. № 4. С. 572–597. URL: https://doi.org/10.17323/1813-8691-2020-24-4-572-597.

Михайлова А. А., Тимушев Е. Н. Кредитоспособность регионов России: на что обращать внимание // Финансовый журнал. 2020b. № 12 (6). С. 69–86. URL: https://doi.org/10.31107/2075-1990-2020-6-69-86.

Российская экономика в 2020 году. Тенденции и перспективы (Вып. 42). Под науч. ред. Кудрина А. Л., Мау В. А., Радыгина А. Д. и др. М.: Изд-во Института Гайдара, 2021. 712 с.

Сучкова О. В., Чемис А. Ю. Оценка устойчивости государственного долга регионов России // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2019. № 4. С. 72–84. URL: https://doi.org/10.21686/2413-2829-2019-4-72-84.

Bohn H. The Behavior of US Public Debt and Deficit // Quarterly Journal of Economics. 1998. № 113 (3). P. 949–963.

Debrun X., Ostry J. D., Willems T. et al. Debt Sustainability / In Abbas A., Pienkowski A., Rogoff K. (eds). Sovereign Debt: A Guide for Economists and Practitioners. Oxford University Press, 2020. URL: https://doi.org/10.1093/oso/9780198850823.001.0001.

Debt Sustainability Monitor 2020 / Institutional Paper 143. Brussels: European Commission, 2021.

Escolano J. A Practical Guide to Public Debt Dynamics, Fiscal Sustainability, and Cyclical Adjustment of Budgetary Aggregates / International Monetary Fund, Fiscal Affairs Department, 2010.

Fiscal Rules: Anchoring Expectations for Sustainable Public Finances / International Monetary Fund, 2009. 72 p.

Goryunov E., Kotlikoff L., Sinelnikov-Murylev S. The Fiscal Gap: An Estimate for Russia // Russian Journal of Economics. 2015. Vol. 1 (3). P. 240–256. URL: https://doi.org/10.1016/j.ruje.2015.12.002.

Guidance Note on the Bank-Fund Debt Sustainability Framework for Low Income Countries / International Monetary Fund, 2018.

Guzman M., Heymann D. The IMF Debt Sustainability Analysis: Issues and Problems // Journal of Globalization and Development. 2015. Vol. 6 (2), P. 387–404. URL: https://doi.org/10.1515/jgd-2015-0034.

Pinto B. The Distressing Debt Sustainability Framework of the IMF and World Bank / Brookings Institution, 2018.

Staff Guidance Note for Public Debt Sustainability Analysis in Market-Access Countries / International Monetary Fund, 2013.

References

Alekhin B.I. (2019). On the sustainability of regional fiscal policy. *Vestnik RGGU. Seriya "Ekonomika. Upravlenie. Pravo" — RSUH / RGGU Bulletin. "Economics. Management. Law" Series*, vol. 2, pp. 81–101 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.28995/2073-6304-2019-2-81-101.

Bohn H. (1998). The Behavior of US Public Debt and Deficit. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 113 (3), pp. 949–963.

Debrun X., Ostry J.D., Willems T. et al. (2020). Debt Sustainability. In Abbas A., Pienkowski A., Rogoff K. (eds). Sovereign Debt: A Guide for Economists and Practitioners. Oxford University Press. Available at: https://doi.org/10.1093/oso/9780198850823.001.0001.

Escolano J. A Practical Guide to Public Debt Dynamics, Fiscal Sustainability, and Cyclical Adjustment of Budgetary Aggregates. International Monetary Fund, Fiscal Affairs Department, 2010.

Ermakova E.A. (2014). Methodical approaches to evaluating the effectiveness of debt policy of RF subjects. *Finansy i kredit — Finance and credit*, vol. 28(604), pp. 32–39 (In Russ.).

European Commission (2021). Debt Sustainability Monitor 2020. Institutional Paper 143. Brussels.

Goryunov E., Kotlikoff L., Sinelnikov-Murylev S. (2015). Theoretical foundations of fiscal gap as a long-term fiscal sustainability indicator and its estimates for Russia. Moscow: Gaidar Institute for Economy Policy Publ.. 168P. 60 p. (In Russ.).

Goryunov E., Kotlikoff L., Sinelnikov-Murylev S. (2015). The Fiscal Gap: An Estimate for Russia. *Russian Journal of Economics*, vol. 1(3), pp. 240–256. Available at: https://doi.org/10.1016/j.ruje.2015.12.002.

Guzman M., Heymann D. (2015). The IMF Debt Sustainability Analysis: Issues and Problems. Journal of Globalization and Development. Vol. 6(2), pp. 387–404. Available at: https://doi.org/10.1515/jgd-2015-0034

International Monetary Fund (2009). Fiscal Rules: Anchoring Expectations for Sustainable Public Finances, 72 p.

International Monetary Fund (2013). Staff Guidance Note for Public Debt Sustainability Analysis in Market-Access Countries.

International Monetary Fund (2018). Guidance Note on the Bank-Fund Debt Sustainability Framework for Low Income Countries.

Klimanov V.V., Kazakova S.M., Mikhaylova A.A. (2019). Retrospective analysis of the resilience of Russian regions as socio-economic systems. *Voprosy ekonomiki*. Vol. 5, pp. 46–64. (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-5-46-64.

Kudrin A.L., Deryugin A.N. (2018). Subnational Budget Rules: Foreign and Russian Experience. *Ekonomicheskaya politika — Economic Policy*, vol. 13(1), pp. 8–35 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.18288/1994-5124-2018-1-01

Kudrin A.L., Mau V.A., Radygin A.D et al. (eds). (2021). Russian economy in 2020. Trends and outlooks (Iss. 42). Moscow: Gaidar Institute for Economy Policy Publ., 2021. 712 p. (In Russ.).

Mikhaylova A.A., Timushev E.N. (2020a). Russia's Budgetary System: How Much Sustainable? *Ekonomicheskii zhurnal VShE — HSE Economic Journal*, vol. 24, no. 4, pp. 572–597 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.17323/1813-8691-2020-24-4-572-597.

Mikhaylova A.A., Timushev E.N. (2020b). Creditworthiness of Russian Regions: What Needs to Be Considered. *Finansovyi zhurnal — Financial Journal*, vol. 12, no. 6, pp. 69–86 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.31107/2075-1990-2020-6-69-86

Pinto B. (2018). The Distressing Debt Sustainability Framework of the IMF and World Bank. Brookings Institution.

Suchkova O.V., Chemis A.Y. (2019). Russian Regional Debt Sustainability Estimation. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova — Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics,* vol. 4, pp. 72–84 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.21686/2413-2829-2019-4-72-84.

Zhikharevich B.S., Klimanov V.V., Maracha V.G. (2020). Resilience of the territory: concept, measurement, governance. *Regional'nye issledovaniya*. Vol. 3, pp. 4–15 (In Russ.). Available at: https://doi.org/10.5922/1994-5280-2020-3-19.

Информация об авторе

Игорь Юрьевич Арлашкин*, научный сотрудник Института прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва*

Information about the author

Igor Yu. Arlashkin*, Researcher, Institute for Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow*

Статья поступила в редакцию 06.07.2021
Одобрена после рецензирования 30.09.2021
Принята к публикации 15.10.2021

Article submitted July 6, 2021
Approved after reviewing September 30, 2021
Accepted for publication October 15, 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-125-138

CC BY

Международный опыт законодательного регулирования порядка формирования финансовых отчетов микроорганизациями

Наталья Сергеевна Матвеева
E-mail: natalia.matveeva@inbox.ru, ORCID 0000-0002-8353-5638
Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России, Москва 127006, Российская Федерация

Аннотация
В настоящей статье анализируется опыт законодательного регулирования порядка формирования финансовых отчетов микроорганизациями в странах СНГ, странах Европейского союза, а также в Великобритании. Исследование проводилось на основе анализа законодательных актов указанных стран, национальных стандартов бухгалтерского учета и финансовой отчетности.
В рамках исследования в статье определены критерии отнесения организации к микроорганизации в рассматриваемых странах, проанализированы документы, регламентирующие порядок составления финансовой отчетности, а также проведено сравнение с порядком формирования финансовых отчетов микроорганизациями в Российской Федерации.
Актуальность темы обусловлена ролью микроорганизаций как важной составляющей экономики страны, оказывающей влияние на уровень занятости, валового внутреннего продукта и другие важные показатели развития. В России микропредприятия составляют 96 % сектора малого и среднего предпринимательства, доля которого в валовом внутреннем продукте, по оценкам Росстата, составила 20,6 % в 2019 г. и которое обеспечило занятость 33 %. Для сравнения: в странах ОЭСР малый и средний бизнес создает в среднем около 55 % ВВП и около 59,1 % рабочих мест, а в странах Евросоюза цифры еще выше. Увеличение вклада малых и средних предприятий почти полностью происходит за счет микропредприятий, которые составляют 93 % таких предприятий.
С целью поддержки развития микроорганизаций необходимо создание благоприятных условий для осуществления предпринимательской деятельности, в том числе упрощение порядка формирования и подачи финансовой отчетности.

Ключевые слова: *финансовая отчетность, микроорганизации, стандарты финансовой отчетности, финансовое законодательство, зарубежный опыт*

JEL: *E62, H83, M48*

Для цитирования: *Матвеева Н. С. Международный опыт законодательного регулирования порядка формирования финансовых отчетов микроорганизациями // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 5. С. 125–138.*
https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-125-138.

© Матвеева Н. С., 2021

https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-125-138

Legislative Regulation Financial Statement Preparation by Micro Entities: International Experience

Natalia S. Matveeva
Financial Research Institute, Moscow 127006, Russian Federation
natalia.matveeva@inbox.ru, https://orcid.org/0000-0002-8353-5638

Abstract
The article analyzes the experience of legislative regulation of financial statement preparation by micro entities in the Commonwealth of Independent States, the European Union, and the United Kingdom. The legislative acts of the countries, national accounting standards and financial reporting standards serve as the methodological basis for the analysis.
For the purpose of this study the article identifies the criteria for categorizing an organization as a micro entity, analyzes the documents regulating the procedure for the preparation of financial statements, and compares the procedures for financial reports formation by micro entities in different countries.
Micro entities are an important component of the country's economy, affecting the level of employment, gross domestic product and other important indicators of the country's development.
In Russia, micro entities account for 96 percent of the small and medium-sized business sector, whose share in the gross domestic product was about 20.6 % in 2019 according to Federal State Statistics Service estimates and which created about 33 % of jobs. For comparison, in the OECD countries small and medium-sized businesses generate, on average, about 55 % of GDP and about 59.1 % of jobs, whereas in the EU countries the percentage is higher: 57.5 % of GDP, and 65 % of the employed.
However, in order to support the development of micro entities, it is necessary to create favorable conditions for the implementation of entrepreneurial activities, in particular through simplifying the procedure for the formation and submission of financial statements.

Keywords: *financial statement, micro entities, financial reporting standards, financial legislation, international experience.*

JEL: *E62, H83, M48*

For citation: *Matveeva N.S. Legislative Regulation Financial Statement Preparation by Micro Entities: International Experience. Financial Journal, 2021, vol. 13, no. 5, pp. 125–138 (In Russ.). https://doi.org/10.31107/2075-1990-2021-5-125-138.*

© Matveeva N.S., 2021

ВВЕДЕНИЕ

Понятие «микроорганизации» (или микропредприятия, микробизнес) и критерии отнесения организации к данной категории различаются в разных странах. Это обусловлено экономическими и социальными особенностями развития конкретной страны, а также сложившейся правовой среды. Критерии могут включать численность работников, объем годовой выручки и другие параметры. При этом если в одних странах необходимо соответствие всем законодательно установленным критериям, чтобы субъект малого бизнеса относился к категории микропредприятия, то в других странах необходимо соблюдение, например, только двух из трех или наибольшего по значению критерия. При этом в некоторых странах, например в Республике Узбекистан, среднегодовая численность работников, являющаяся критерием отнесения предприятия к микроорганизации, различается для разных секторов (производственного, сферы услуг, оптовой/розничной торговли и др.). В табл. 1 представлены критерии отнесения организации к микроорганизации, применяемые в исследуемых странах.

Таблица 1

Критерии отнесения организации к микроорганизации в различных странах / The criteria for categorizing the organization as micro entity

Страна	Численность сотрудников	Финансовые показатели и/или иные требования (например, отраслевые)
Республика Беларусь	До 15 человек включительно	-
Республика Казахстан	Не более 15 человек	Среднегодовой доход не выше тридцатитысячекратного месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете
Российская Федерация	До 15 человек	Доход за год не выше 120 млн руб.
Республика Узбекистан	От 1 до 20 человек в производственном секторе; от 1 до 10 человек в сфере услуг и других непроизводственных отраслях; от 1 до 5 человек в оптовой, розничной торговле и секторе общественного питания	
Страны ЕС	Средняя численность — 10 человек	Общая сумма активов по балансу и/или чистый оборот — 2 млн евро
Великобритания	Не более 10 человек	Оборот не более 632 тыс. фунтов стерлингов за финансовый год; общая балансовая стоимость — не более 316 тыс. фунтов стерлингов

Примечание: в Республике Казахстан месячный расчетный показатель — это коэффициент, величина которого устанавливается ежегодно. Согласно Закону Республики Казахстан от 2 декабря 2020 г. № 379-VI ЗРК «О республиканском бюджете на 2021–2023 годы» месячный расчетный показатель равен 2917 тенге.
Источник: составлено автором на основе анализа законодательства стран / Source: compiled by the author based on the analysis of the legislation of the countries.

ФОРМИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ МИКРООРГАНИЗАЦИЯМИ

Микроорганизации ведут бухгалтерский учет и формируют отчетность согласно установленным национальным законодательством требованиям. В табл. 2 представлены данные о применяемых микроорганизациями законодательных актах и стандартах при формировании финансовой отчетности.

Таблица 2

Применяемые микроорганизациями законодательные акты и стандарты при формировании финансовой отчетности / Legislation and standards applied by micro entities in the preparation of financial statements

Страна	Общие требования к отчетности	Применяемые стандарты	Упрощенный формат отчетности	Особенности законодательства
Беларусь	Закон от 12 июля 2013 г. № 57-З «О бухгалтерском учете и отчетности»	Национальный стандарт бухгалтерского учета и отчетности	+	Можно вести учет в книге учета доходов и расходов организаций и индивидуальных предпринимателей, применяющих упрощенную систему налогообложения
Казахстан	Закон № 234-III от 28 февраля 2007 г. «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности»	Национальный стандарт финансовой отчетности, или международный стандарт финансовой отчетности (МСФО), или международный стандарт для малого и среднего бизнеса	+	Согласно национальному стандарту субъект может представлять самостоятельно разработанные формы финансовой отчетности, которые способны улучшить качество информации, предоставляемой заинтересованным лицам
Узбекистан	Закон от 30 августа 1996 г. № 279-I «О бухгалтерском учете»	Национальные стандарты бухгалтерского учета	+	

Страна	Общие требования к отчетности	Применяемые стандарты	Упрощенный формат отчетности	Особенности законодательства
Российская Федерация	Закон от 6 декабря 2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете»	Положения по бухгалтерскому учету	+	Организация может разрабатывать формы финансовой отчетности самостоятельно при составлении упрощенной годовой финансовой отчетности
Эстония	Закон о бухгалтерском учете от 20.11.2002	Стандарты финансовой отчетности	+	
Болгария	Закон «О бухгалтерском учете»	Национальные стандарты бухгалтерского учета	+	
Чехия	Закон № 563/1991 «О бухгалтерском учете»	Чешские стандарты бухгалтерского учета для предпринимателей	+	
Германия	Торговый кодекс		+	Можно подготовить единый пакет отчетности для бухгалтерского учета и налогообложения
Франция	Торговый кодекс	Сборник стандартов бухгалтерского учета для составления годовых отчетов промышленных и коммерческих предприятий	+	
Италия	Гражданский кодекс		+	Соответствие отчетности международным стандартам
Нидерланды	Гражданский кодекс	Голландские стандарты бухгалтерского учета	+	Право ориентироваться на требования налоговых органов при подготовке годовой финансовой отчетности
Бельгия	Кодекс предпринимательской деятельности и экономического права	Бельгийские общепринятые принципы бухгалтерского учета	+	
Греция	Греческие стандарты бухгалтерского учета	Греческие стандарты бухгалтерского учета	+	Два типа микроорганизаций
Португалия	Закон № 98/2015 «О коммерческих компаниях»	Стандарт бухгалтерского учета для микропредприятий	+	
Великобритания	Закон 2013 г. о малых компаниях (отчетность микроорганизаций)	Стандарт финансовой отчетности для микропредприятий FRS 105	+	

Источник: составлено автором на основе анализа законодательства стран / Source: compiled by the author based on the analysis of the legislation of the countries.

ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ В СТРАНАХ СНГ

Общие требования к формированию, представлению и публикации финансовой отчетности в странах СНГ устанавливаются, как правило, законом о бухгалтерском учете и финансовой отчетности, детализированные требования устанавливаются национальными стандартами.

Так, согласно закону Республики Беларусь «О бухгалтерском учете и отчетности» все организации обязаны формировать годовую финансовую отчетность[1]. При этом виды отчетов, порядок их составления, а также правила раскрытия информации в индивидуальной

[1] *Закон Республики Беларусь от 12 июля 2013 г. № 57-З «О бухгалтерском учете и отчетности». URL: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h11300057.*

бухгалтерской отчетности определены в национальном стандарте бухгалтерского учета и отчетности «Индивидуальная бухгалтерская отчетность»[2].

Закон «О поддержке малого и среднего предпринимательства»[3] устанавливает, что с целью поддержки малого и среднего предпринимательства (микропредприятия, согласно ст. 3 закона, относятся к субъектам малого предпринимательства) законодательством могут предусматриваться:

— особые режимы налогообложения;

— сокращенный состав бухгалтерской отчетности или освобождение от ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской отчетности в предусмотренных законодательством случаях;

— упрощенный порядок представления государственной статистической отчетности и др.

Таким образом, микроорганизации могут вести бухгалтерский учет и составлять финансовую отчетность на общих основаниях по формам и в порядке, установленным законодательством, либо вести учет в книге учета доходов и расходов организаций и индивидуальных предпринимателей, применяющих упрощенную систему налогообложения. В последнем случае микроорганизация освобождается от ведения бухгалтерского учета и составления финансовой отчетности и предоставляет книгу учета доходов и расходов всем заинтересованным сторонам — учредителям или собственникам, государственным и налоговым органам.

В Республике Казахстан общие требования к формированию финансовой отчетности и ее состав устанавливает Закон «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности»[4]. Дополнительные требования устанавливаются тремя типами стандартов по решению руководящих органов, утвердивших учетную политику: национальным стандартом финансовой отчетности, международными стандартами финансовой отчетности (МСФО) или международным стандартом для малого и среднего бизнеса. Так, в соответствии с Национальным стандартом финансовой отчетности[5] финансовая отчетность включает бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытках.

Учитывая общие требования к финансовой отчетности, субъект имеет право самостоятельно разработать и утвердить в учетной политике применяемые формы финансовой отчетности.

Закон Республики Узбекистан «О бухгалтерском учете» регулирует вопросы составления отчетности. При этом в ст. 1 установлено, что в случае если «международными договорами Республики Узбекистан установлены иные правила, чем те, которые содержатся в настоящем Законе, то применяются правила международных договоров». Закон также устанавливает, что «финансовая отчетность субъектами малого и частного предпринимательства составляется по упрощенной форме»[6].

Приказ министра финансов Республики Узбекистан «Об утверждении национального стандарта бухгалтерского учета (НСБУ № 20) «Упрощенный порядок ведения бухгалтерского

---

[2] *Постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 12.12.2016 № 104 «Об утверждении Национального стандарта бухгалтерского учета и отчетности «Индивидуальная бухгалтерская отчетность». URL: http://minfin.gov.by/upload/accounting/acts/postmf_121216_104.pdf.*

[3] *Закон Республики Беларусь от 1 июля 2010 г. № 148-З «О поддержке малого и среднего предпринимательства». URL: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=H11000148.*

[4] *Закон Республики Казахстан от 28 февраля 2007 г. № 234-III «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности». URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30092011.*

[5] *Приказ министра финансов Республики Казахстан от 31 января 2013 г. № 50 «Об утверждении Национального стандарта финансовой отчетности». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31335042#pos=204;-52.*

[6] *Закон Республики Узбекистан от 30 августа 1996 г. № 279-I «О бухгалтерском учете». URL: https://lex.uz/docs/90764.*

учета субъектами малого предпринимательства»[7] устанавливает, что упрощенный порядок выбирается субъектами малого предпринимательства на добровольной основе.

Годовой финансовый отчет предприятий малого бизнеса состоит из бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах. Формы финансовой отчетности и правила по их заполнению утверждены приказом министра финансов № 2501[8].

Согласно постановлению кабинета министров Республики Узбекистан «О мерах по сокращению и упорядочению отчетности для предприятий малого бизнеса»[9] отчетность микрофирмы представляют только в органы государственной статистики и налоговые органы на местах по установленным ими формам.

ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ В СТРАНАХ ЕС

В Европейском союзе Директива 2013/34/ЕС[10] от 26 июня 2013 г. нацелена на снижение требований к отчетности и раскрытию информации микропредприятиями. В документе подчеркивается, что микропредприятия могут быть освобождены от целого ряда обязательств, включая составление отчета об управлении и примечаний к финансовой отчетности. При этом требуемая законодательством информация должна быть представлена в пояснениях к балансу. Также микропредприятие может не публиковать ежегодную финансовую отчетность, если содержащаяся в ней балансовая информация должным образом представлена согласно национальному законодательству как минимум одному компетентному органу, назначенному соответствующим государством-членом.

Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) для малых и средних предприятий были разработаны Советом по международным стандартам финансовой отчетности в 2009 г. (обновленная редакция была выпущена в 2015 г.) [IFRS, 2015]. В 2013 г. Совет по международным стандартам финансовой отчетности опубликовал Руководство для микропредприятий, целью которого было оказание им поддержки в применении МСФО для малых и средних предприятий. Руководство содержит требования, применимые к микропредприятиям, а также дополнительные указания и наглядные примеры, призванные помочь микропредприятиям применять принципы, содержащиеся в стандарте финансовой отчетности для малых и средних предприятий [IFRS, 2013].

Несмотря на то что в странах Европейского союза можно выделить общие тенденции в деятельности микропредприятий и формировании финансовой отчетности, критерии отнесения компании к микропредприятию и законодательное регулирование составления финансовой отчетности во многих странах имеют свои особенности.

В ряде стран (например, Эстония, Болгария, Чехия) закон о бухгалтерском учете является основополагающим, устанавливающим общие требования к финансовой отчетности.

Так, в **Эстонии** в соответствии с законом о бухгалтерском учете[11] в конце каждого финансового года предприятие должно составлять годовой отчет, который включает годовой и управленческий отчет. Закон устанавливает, что микропредприятие, которое осуществляет организацию финансового учета и отчетности на основе эстонского стандарта

---

[7] *Приказ министра финансов Республики Узбекистан № 2501 от 14.08.2013 «Об утверждении национального стандарта бухгалтерского учета (НСБУ № 20) «Упрощенный порядок ведения бухгалтерского учета субъектами малого предпринимательства». URL: https://lex.uz/ru/docs/2222826.*

[8] *Приказ министра финансов Республики Узбекистан от 27 декабря 2002 г. № 140. URL: https://lex.uz/docs/771825#2071957.*

[9] *Постановление кабинета министров Республики Узбекистан № 65 от 23.02.2000 «О мерах по сокращению и упорядочению отчетности для предприятий малого бизнеса». URL: https://lex.uz/docs/263115.*

[10] *Directive 2013/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 June 2013. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:02013L0034-20141211&from=EN.*

[11] *Закон «О бухгалтерском учете» от 20.11.2002. URL: https://www.riigiteataja.ee/akt/13278917?leiaKehtiv.*

финансовой отчетности, может подготовить только годовой отчет. Такой отчет согласно стандарту финансовой отчетности Эстонии должен включать как минимум бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытках, а также примечания (сокращенные финансовые отчеты).

Организация финансового учета и формат представления финансовой отчетности согласно Закону о бухгалтерском учете должны соответствовать требованиям, предусмотренным данным законом и одним из следующих стандартов: эстонский стандарт финансовой отчетности или международный стандарт финансовой отчетности, принятый Европейской комиссией в соответствии с процедурой, установленной постановлением Европейского парламента № 1606/2002.

Основные принципы составления годовой отчетности установлены в ст. 16 Закона о бухгалтерском учете. Инструкция Службы бухгалтерского учета СБУ 1 «Общие принципы составления годового бухгалтерского отчета»[12] подробно раскрывает суть каждого принципа и устанавливает правила их применения в годовых бухгалтерских отчетах.

Принятие Директивы ЕС 2013/34/EU от 26 июня 2013 г. привело к принятию 24 ноября 2015 г. закона о переносе в Закон «О бухгалтерском учете»[13] **Болгарии** новой Директивы о бухгалтерском учете. Ст. 29 устанавливает, что годовой финансовый отчет для всех предприятий должен состоять по крайней мере из бухгалтерского баланса, отчета о прибылях и убытках и приложения. Стандарты бухгалтерского учета устанавливают форму и содержание полного комплекта финансовой отчетности.

Годовой финансовый отчет микропредприятий разрешено составлять только из сокращенного бухгалтерского баланса и сокращенного отчета о прибылях и убытках. При этом предприятие может составлять и полный комплект финансовой отчетности.

Годовая бухгалтерская отчетность микропредприятий составляется на основе национальных стандартов бухгалтерского учета. Форма, структура и содержание компонентов финансовой отчетности общего назначения представлена в стандарте СС № 1 «Представление финансовой отчетности»[14]. При этом закон «О бухгалтерском учете» разрешает предприятию составлять годовую финансовую отчетность на основе международных стандартов бухгалтерского учета и МСФО (кредитные и финансовые учреждения, страховщики, пенсионные компании, национальные инвестиционные фонды и др.).

В **Чехии** закон «О бухгалтерском учете»[15] устанавливает требования к подготовке финансовой отчетности, включая применимые стандарты бухгалтерского учета и финансовой отчетности, ответственность за введение стандартов финансовой отчетности в Чешской Республике согласно закону несет Министерство финансов. Утвержденные для применения в ЕС МСФО необходимы для подготовки финансовой отчетности компаний, чьи ценные бумаги торгуются на регулируемом рынке.

Финансовая отчетность предприятия включает бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках, приложение. Закон устанавливает, что предприятие может вести учет в упрощенном виде, если решение принимает учредитель и от предприятия не требуется наличие финансовой отчетности, заверенной аудитором.

Микропредприятия не обязаны составлять отчет о движении денежных средств и отчет об изменениях в капитале и не должны раскрывать нефинансовую информацию в годовом отчете. Для организаций, которые ведут учет по простой системе (без использования двойной записи), формат отчета о доходах и расходах устанавливает Постановление

---

[12] *Инструкция Службы бухгалтерского учета СБУ 1 «Общие принципы составления годового бухгалтерского отчета». URL: https://www.rup.ee/rus/bukhgalterskii-uchet/estonskii-standart-finansovoi-otchetnosti.*

[13] *Закон за счетоводството. 502-01-64/29.07.2015. URL: https://www.lex.bg/bg/laws/ldoc/2136697598.*

[14] *СС № 1 — Представяне на финансови отчети / Национални счетоводни стандарти. URL: http://trudipravo.bg/znanie-za-vas/2015-08-31-09-52-20/natzionalni-standarti/870-ss-1-predstavyane-na-finansovi-otcheti.*

[15] *Zákon č. 563/1991 / Sb. Zákon o účetnictví. URL: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1991-563.*

325/2015[16]. Постановление 500/2002[17] для организаций, которые ведут учет в системе двойной записи, регулирует объем и способ подготовки финансовой отчетности, устанавливает расположение и содержание статей финансовой отчетности, структуру и содержание пояснительной и дополнительной информации в примечаниях к финансовой отчетности.

Для предприятий, которые ведут бухгалтерский учет в соответствии с Постановлением 500/2002, выпущены чешские стандарты бухгалтерского учета для предпринимателей.

В некоторых странах Европы основным нормативным правовым актом, закрепляющим основы формирования финансовой отчетности в стране, является кодекс: торговые кодексы в Германии и Франции, гражданские кодексы в Италии и Нидерландах, Кодекс компании в Бельгии.

В **Германии** согласно закону «О правовой модернизации баланса»[18] 2009 г. бухгалтерская финансовая отчетность является основой для расчета налогов немецких предприятий. Это позволяет снизить административную нагрузку на национальные компании, предоставляя им возможность составлять единый пакет отчетности для бухгалтерского учета и налогообложения либо ограничить необходимые корректировки до разумного минимума [Кабашкин В. А. и др., 2010].

Годовая отчетность должна быть представлена балансом и отчетом о прибылях и убытках. Хозяйственные общества дополнительно обязаны составлять пояснения к годовому отчету, микропредприятиям разрешено составлять бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытках в сокращенной форме. Также они освобождаются от выполнения ряда общих требований, касающихся раскрытия информации, и могут не формировать пояснения и отчет руководства об основных результатах и перспективах деятельности [Козменкова С. В., Крупинова Е. С., 2015].

Во **Франции** принципы ведения бухгалтерского учета и составления финансовой отчетности основаны на Торговом кодексе, Плане счетов, а также Налоговом кодексе. Микропредприятия подразделяются на две группы: занимающиеся торговой и неторговой деятельностью. Налоговый статус любого микропредприятия проверяется и утверждается налоговой инспекцией.

Согласно Торговому кодексу[19] все физические и юридические лица, являющиеся предпринимателями, должны вести ежегодную отчетность и составлять отчет в конце финансового периода на основе бухгалтерских записей и инвентаризации. Такие годовые отчеты включают баланс, отчет о прибылях и убытках и приложение.

Общие и отраслевые требования к формированию финансовой отчетности устанавливаются уполномоченным органом по стандартизации учета и отчетности — Управлением по стандартам бухгалтерского учета (*Autorité des Normes Comptables*). В 2020 г. был выпущен Сборник стандартов бухгалтерского учета для составления годовых отчетов промышленных и коммерческих предприятий.

---

[16] *Vyhláška 325/2015 Sb., ze dne 25. listopadu 2015, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, které vedou jednoduché účetnictví. URL: https://www.noveaspi.cz/products/lawText/1/85146/1/2#c_979.*

[17] *Vyhláška 500/2002 Sb. ze dne 6. listopadu 2002, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, které jsou podnikateli účtujícími v soustavě podvojného účetnictví. URL: https://www.noveaspi.cz/products/lawText/1/54043/1/2.*

[18] *Gesetz zur Modernisierung des Bilanzrechts (Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz — BilMoG). vom 25. Mai 2009. URL: https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl109s1102.pdf#__bgbl__%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl109s1102.pdf%27%5D__1595863285189.*

[19] *Code de commerce. URL: https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=BDEAA77D4FA85AE0A55E2C17ADB17035.tplgfr28s_2?idSectionTA=LEGISCTA000006178754&cidTexte=LEGITEXT000005634379&dateTexte=20200811.*

Италия придерживается общеевропейских требований к составлению финансовой отчетности, в соответствии с которыми она должна соответствовать международным стандартам. Полный комплект финансовой отчетности включает бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках и пояснительную записку, при этом для микропредприятий годовая отчетность может иметь упрощенную форму.

Упрощения по подготовке финансовой отчетности микропредприятиями были установлены Указом 139 от 18 августа 2015 г.[20], в соответствии с которым микропредприятия имеют право, но не обязанность представлять финансовую отчетность в сокращенной форме, составленную в соответствии со ст. 2435 Гражданского кодекса Италии[21], с представлением только бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках. Таким образом, микропредприятия освобождаются от представления пояснительных записок и отчета руководства.

Сокращенная финансовая отчетность по структуре не отличается от полной формы, отличие заключается в менее детализированном характере предоставления информации. Микропредприятия также имеют право представлять обычные годовые отчеты.

В **Нидерландах** Общие требования к составлению финансовой отчетности установлены разделом 9 Гражданского кодекса[22] (с учетом Директивы ЕС 2013/34/EU). Общая годовая финансовая отчетность включает: отчет совета управляющих, финансовую отчетность (бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках, примечания), прочую информацию.

Для микроорганизаций предусмотрены некоторые исключения, относящиеся к подготовке и публикации финансовой отчетности, если они не готовят финансовую отчетность в соответствии с МСФО. Так, микроорганизации могут не составлять отчет совета управляющих и документацию, относящуюся к прочей информации. Также для микроорганизаций нет требования обязательного подтверждения финансовой отчетности аудиторами, если они применяют общепринятые принципы бухгалтерского учета Нидерландов.

Финансовая отчетность микроорганизаций включает сокращенный баланс и сокращенные примечания. При подготовке годовой финансовой отчетности микроорганизация может ориентироваться на требования налоговых органов, чтобы не возникало различий между годовой финансовой отчетностью и налоговой декларацией. Как правило, это оценка по исторической стоимости, при которой основные средства амортизируются. После составления годовой отчетности можно подавать налоговую декларацию вместе с годовой финансовой отчетностью.

Стандарты бухгалтерского учета Нидерландов основаны на четвертой Директиве ЕС от 25 июля 1978 г. (78/660/ЕЕС). Выбор стандартов при ведении бухгалтерского учета и формировании финансовой отчетности также зависит от размера (типа) компании. Микроорганизации должны выбрать между:

— книгой 2 Гражданского кодекса Нидерландов в сочетании с принципами налоговой оценки;

— нидерландскими стандартами бухгалтерского учета для микро- и малых организаций;

— нидерландскими стандартами бухгалтерского учета для средних и крупных организаций;

— международными стандартами финансовой отчетности (включая некоторые части Гражданского кодекса Нидерландов, разработанные в нидерландских стандартах бухгалтерского учета для средних и крупных организаций).

---

[20] *Decreto Legislativo 18 agosto 2015, n. 139. URL: https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2015/09/04/15G00153/sg.*

[21] *Codice civile (R.D. 16 marzo 1942, n. 262). URL: https://www.brocardi.it/codice-civile/libro-quinto/titolo-v/capo-v/sezione-ix/art2435bis.html.*

[22] *Burgerlijk Wetboek Boek 2. URL: https://wetten.overheid.nl/BWBR0003045/2020-07-08#Boek2_Titeldeel9_Afdeling11_Artikel395a.*

Компании, чьи акции котируются на бирже, вне независимости от размера должны использовать международные стандарты финансовой отчетности в сочетании с нидерландскими стандартами бухгалтерского учета для средних и крупных организаций.

Микро-, малые и крупные предприятия **Бельгии** должны вести полный комплект бухгалтерских книг (бухгалтерский учет с двойной записью) в соответствии с установленным законом планом счетов (ст. III.84 Кодекса предпринимательской деятельности и экономического права)[23].

В соответствии с королевским указом от 29 апреля 2019 г. бельгийские общепринятые принципы бухгалтерского учета должны применяться всеми компаниями при составлении годовой отчетности. Применение МСФО или других стандартов не допускается. Стандарты МСФО применяются только при составлении консолидированной финансовой отчетности компаний, чьи ценные бумаги торгуются на регулируемом рынке.

Все компании обязаны подавать годовую финансовую отчетность (баланс, отчет о прибылях и убытках, примечания к финансовой отчетности, краткое изложение принципов бухгалтерского учета, список членов правления) в соответствии с заранее определенным форматом, установленным Центральным бухгалтерским управлением.

Кодекс также устанавливает, что микрокомпании могут составлять годовые отчеты в соответствии с микромоделью, установленной королем. Микромодель для микрокомпаний состоит из баланса и отчета о прибылях и убытках, а также приложения, которое по объему меньше, чем применяемое к малым компаниям. При этом компании обязаны составлять социальный баланс по той же сокращенной схеме, что и другие малые предприятия. Микрокомпании освобождены от необходимости составлять управленческие отчеты, если они не зарегистрированы на бирже.

Отдельного внимания заслуживает опыт Португалии и Греции. В отличие от рассмотренных выше стран в Португалии система финансовой отчетности микропредприятий является многоуровневой, основные принципы закреплены в Законе о коммерческих компаниях и подробно рассмотрены в стандартах. Финансовая отчетность микроорганизаций в Греции также многоуровневая, но имеет существенные различия в зависимости от типа организации — законодательно закреплено два типа микроорганизаций.

Так, **Португалия** в части составления финансовой отчетности подчиняется требованиям, установленным в постановлениях и директивах ЕС, перенесенных в национальные законы и постановления. Закон № 98/2015 «О коммерческих компаниях»[24] устанавливает основные принципы и правила составления финансовой отчетности для всех хозяйствующих субъектов и требует от компаний ведения бухгалтерских книг и подготовки годовой финансовой отчетности.

Закон № 134/2012[25] закрепляет полномочия Комитета по стандартизации бухгалтерского учета, находящегося в ведении Министерства финансов, в сфере разработки стандартов бухгалтерского учета для предприятий корпоративного и государственного секторов.

Закон № 35/2010 устанавливает применение упрощенных правил бухгалтерского учета и финансовой отчетности для микроорганизаций и также позволяет им применять правила бухгалтерского учета, предусмотренные Законом № 158/2009.

Микроорганизации должны составлять следующие виды отчетов: бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках, приложение. В соответствии со стандартом бухгалтерского учета для микропредприятий они освобождены от обязанности представлять

---

[23] *Wetboek van Economisch Recht (Frans: Code de droit économique). URL: https://docplayer.nl/427557-Wetboek-van-economisch-recht-boek-iii.html.*

[24] *Decreto-Lei n.º 262/86. Código das Sociedades Comerciais. URL: https://dre.pt/web/guest/legislacao-consolidada/-/lc/view?cid=116042191.*

[25] *Decreto-Lei n.º 134/2012 de 29 de junho. URL: http://www.cnc.min-financas.pt/pdf/DL_134_2012_29_Junho.pdf.*

отчеты о движении денежных средств и об изменениях в капитале. Формы финансовой отчетности для микроорганизаций установлены постановлением № 104/2011 от 14 марта.

В целом стандартизация финансовой отчетности микропредприятий в Португалии включает следующие элементы:

1) основа для представления финансовой отчетности микропредприятий (BADF-ME) — глобальные требования для обеспечения сопоставимости как с финансовой отчетностью за предыдущие периоды той же организации, так и с финансовой отчетностью других организаций;

2) шаблоны финансовой отчетности для микропредприятий (MDF-ME) — формы бухгалтерского баланса, отчета о прибылях и убытках и приложения;

3) коды (номера) счетов бухгалтерского учета для микропредприятий (CC-ME), которые публикуются распоряжением члена правительства, ответственного за сферу финансов, и содержат сводный план счетов, коды счетов (кодифицированный список счетов) и справочную информацию;

4) стандарт бухгалтерского учета для микропредприятий (NC-ME);

5) нормативные правила толкования для микропредприятий (NI-ME), выпускаются при необходимости предоставления разъяснений к стандарту.

Греческое законодательство о бухгалтерском учете и финансовой отчетности в значительной степени соответствует законодательству Европейского союза. Директива Европейского союза 2013/34/ЕС была перенесена в национальное законодательство.

Закон 4308/2014 устанавливает, что структура и содержание финансовой отчетности, подготовленной организациями, различаются в зависимости от типа микроорганизаций. К первому типу относятся организации, которые на дату составления баланса не превышают лимитов минимум по двум из следующих трех критериев:

— итого по балансу: 350 тыс. евро,
— чистый оборот: 700 тыс. евро,
— среднее количество сотрудников в течение отчетного периода: 10.

При этом если у организации среднее количество сотрудников за отчетный период составляет 10 человек и размер оборота не превышает сумму 1,5 млн евро, оно попадает в категорию микроорганизаций второго типа.

Согласно ст. 16 закона финансовая отчетность микроорганизации должна включать балансовый отчет или отчет о финансовом положении, отчет о прибылях и убытках, примечания к отчету. В качестве альтернативы микроорганизации могут выбрать подготовку финансовой отчетности в соответствии с сокращенным форматом баланса, сокращенным форматом отчета о прибылях и убытках.

Микроорганизации второго типа также могут, приняв во внимание необходимости соблюдения другого законодательства, подготовить только сокращенный отчет о прибылях и убытках.

ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ

В Великобритании микропредприятие обязано формировать отчетность, содержащую следующие элементы:

— балансовый отчет;
— отчет директоров предприятия;
— отчет о прибылях и убытках;
— аудиторское заключение, за исключением случаев, когда компания освобождается от аудита (если предприятие соответствует установленным критериям, оно может представить неаудированную отчетность);
— примечания к отчетам [Gov.uk, 2019].

Закон 2013 г. о малых компаниях Великобритании (SI 2013/3008)[26] предоставил новую систему отчетности для британских компаний, которые отвечают квалификационным критериям микропредприятия. Согласно указанному закону микропредприятия могут использовать упрощенные форматы для бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках и обязаны предоставлять только примечания к финансовой отчетности, касающиеся гарантий и других финансовых обязательств. Подобный режим для микропредприятий является необязательным в Великобритании, но микропредприятие, которое решает подготовить свою финансовую отчетность в соответствии с ним, должно применять стандарт финансовой отчетности для микропредприятий FRS 105.

Микропредприятия, которым не разрешено применять режим упрощенной отчетности (например, благотворительные организации), могут подготовить финансовую отчетность в соответствии с требованиями раздела 1А «Малые предприятия» стандартов финансовой отчетности, применяемых в Великобритании и Ирландской Республике (FRS 102) [Козменкова С. В., Крупинова Е. С., 2015].

Если предприятие составляет консолидированную отчетность, то ее подготовка должна осуществляться в соответствии с требованиями стандартов финансовой отчетности, применяемых в Великобритании и Ирландской Республике (FRS 102).

ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В Российской Федерации Федеральный закон «О бухгалтерском учете»[27] устанавливает обязанность экономического субъекта вести бухгалтерский учет. Согласно п. 1 ч. 4 ст. 6 этого закона субъекты малого предпринимательства могут применять упрощенные способы ведения бухгалтерского учета, включая упрощенную бухгалтерскую (финансовую) отчетность. В то же время решение о форме финансовой отчетности — общем или упрощенном порядке — принимается организацией самостоятельно и закрепляется в учетной политике согласно письму Минфина РФ от 11.02.2016 № 07-01-10/7297[28].

В информации Министерства финансов Российской Федерации «Об упрощенной системе бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности»[29] поясняется, что если организация применяет упрощенные способы, то она может составлять сокращенную финансовую отчетность. Организация при составлении упрощенной годовой финансовой отчетности может разрабатывать формы финансовой отчетности самостоятельно.

Положение по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» ПБУ 4/99[30] устанавливает общие требования к составу бухгалтерской отчетности, в том числе к содержанию бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках.

Приказ Министерства финансов Российской Федерации «О формах бухгалтерской отчетности организаций»[31] устанавливает состав и содержание бухгалтерской отчетности — бухгалтерского баланса, отчета о финансовых результатах, отчета об изменениях

---

[26] *The Small Companies (Micro-Entities' Accounts) Regulations 2013. URL: https://www.legislation.gov.uk/uksi/2013/3008/contents.*

[27] *Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете». URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleid=1&documentid=351729#l327.*

[28] *Письмо Минфина России от 11.02.2016 № 07-01-10/7297. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71262840/.*

[29] *Информация Министерства финансов Российской Федерации от 29 июня 2016 г. № ПЗ-3/2016 «Об упрощенной системе бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности». URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleid=1&documentid=277288#h75.*

[30] *Положение по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» ПБУ 4/99 (утв. приказом Минфина РФ от 6 июля 1999 г. № 43н). URL: http://ivo.garant.ru/#/document/12116599/paragraph/46:0.*

[31] *Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 2 июля 2010 г. № 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций». URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=336238#h200.*

капитала и отчета о движении денежных средств, а также формы упрощенной бухгалтерской отчетности, при которой в бухгалтерском балансе, отчете о финансовых результатах, отчете о целевом использовании средств не применяется детализация показателей по статьям, а в приложениях к бухгалтерской отчетности приводится только наиболее важная информация.

Приказ Министерства финансов Российской Федерации «Об утверждении положений по бухгалтерскому учету»[32] предоставил право микропредприятиям, которые составляют упрощенную финансовую отчетность, вести бухгалтерский учет по простой системе (без применения двойной записи).

ВЫВОДЫ

Анализ законодательства, проведенный в рамках данного исследования, показал, что обязанность вести бухгалтерский учет и формировать финансовую отчетность установлена во всех государствах. При этом в большинстве стран предусмотрена упрощенная система отчетности для микропредприятий.

В некоторых странах, например в Эстонии, микроорганизации могут выбрать, на основе каких стандартов формировать финансовую отчетность — национальных или МСФО. Некоторые страны допускают применение МСФО только для определенного типа компаний, например чьи акции торгуются на рынке (Бельгия, Чехия).

В Германии, Нидерландах и Беларуси при формировании финансовой отчетности микроорганизации ориентируются на требования налоговых органов, что значительно упрощает систему формирования документов и позволяет готовить единый пакет отчетности.

Проведенное исследование показало наличие в большинстве стран национальных стандартов, позволяющих микроорганизациям формировать отчетность в сокращенном порядке, тем самым снижая нагрузку на бухгалтерию и расходы на осуществление управленческой деятельности. Это позволяет им улучшить экономические показатели организации и более устойчиво чувствовать себя на рынке.

В Российской Федерации существует проблема правовой нестабильности, когда в закон часто вносятся изменения, а также принимаются дополнительные письма и инструкции, призванные предоставить разъяснения по применению законодательных норм. По факту многие микроорганизации не успевают отследить внесенные изменения и, соответственно, проверить уровень выполнения требований, установленных законодательством. Такая ситуация приводит к штрафам, блокировке счетов и прекращению деятельности.

Несмотря на значительную поддержку государства сектора малого и среднего предпринимательства, количество микроорганизаций в России продолжает сокращаться. При этом международный опыт показывает, что микроорганизации, в большинстве представленные семейным бизнесом, являются наиболее стабильными и ориентированными на долгосрочное развитие.

Опыт ряда зарубежных стран показывает, что следующим эффективным шагом может стать применение особых режимов налогообложения и формирования налоговой отчетности для микроорганизаций, увязанной с финансовой отчетностью. Это позволит снизить нагрузку на бухгалтера, сделать процесс формирования отчетности более простым.

В настоящее время Федеральная налоговая служба изучает различные варианты формирования новой концепции налогообложения для малых и микропредприятий. Один из вариантов — исчислением налога будет заниматься Федеральная налоговая служба, тогда вести бухгалтерский и налоговый учет и сдавать декларации будет не надо.

---

[32] *Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 6 октября 2008 г. № 106н «Об утверждении положений по бухгалтерскому учету». URL: http://docs.cntd.ru/document/902126008.*

Таким образом, снижение налоговой нагрузки, упрощение системы финансовой отчетности, оказание различных видов поддержки — все это будет способствовать устойчивому развитию микроорганизаций, тем самым внося весомый вклад в укрепление экономики страны.

Список источников

Кабашкин В. А., Дубровская О. И., Лузгина Е. И. Основы организации и особенности бухгалтерского учета в Германии // Международный бухгалтерский учет. 2010. № 5 (137). С. 43–49.

Козменкова С. В., Крупинова Е. С. Упрощенные правила бухгалтерского учета и отчетности для малых и средних предприятий в зарубежной практике // Международный бухгалтерский учет. 2015. № 40 (382). С. 34–52.

Company House Accounts Guidance. Updated 6 September 2019 / Gov.uk. URL: https://www.gov.uk/government/publications/life-of-a-company-annual-requirements/life-of-a-company-part-1-accounts#micro-entity-accounts.

Comprehensive review of the IFRS for SMEs / IFRS, 2015. URL: https://www.ifrs.org/supporting-implementation/supporting-materials-for-the-ifrs-for-smes/#about.

Guidance for micro-sized entities. International Accounting Standards Board / IFRS, 2013. URL: https://www.ifrs.org/supporting-implementation/supporting-materials-for-the-ifrs-for-smes/micros/.

References

Gov.uk (2019). Company House accounts guidance. Updated 6 September. Available at: https://www.gov.uk/government/publications/life-of-a-company-annual-requirements/life-of-a-company-part-1-accounts#micro-entity-accounts/.

IFRS (2013). Guidance for micro-sized entities. International Accounting Standards Board. 2013. Available at: https://www.ifrs.org/supporting-implementation/supporting-materials-for-the-ifrs-for-smes/micros/.

IFRS (2015). Comprehensive review of the IFRS for SMEs. Available at: URL: https://www.ifrs.org/projects/completed-projects/2015/2015-comprehensive-review-of-the-ifrs-for-smes/.

Kabashkin V.A., Dubrovskaya O.I., Luzgina E.I. (2010). Basics of Organization and Features of Accounting in Germany. *Mezhdunarodnyj bukhgalterskij uchet — International Accounting*, no. 5 (137). pp. 43–49.

Kozmenkova S.V., Krupinova E.S. (2015). Simplified Accounting and Reporting Rules for Small and Medium-sized Enterprises in Foreign Practice. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet — International Accounting*, no. 40 (382), pp. 34–52.

Информация об авторе

***Наталья Сергеевна Матвеева**, младший научный сотрудник Центра финансового менеджмента в государственном секторе Научно-исследовательского финансового института Минфина России, г. Москва*

Information about the author

***Natalia S. Matveeva**, Junior Researcher, Center for Financial Management in the Public Sector, Financial Research Institute, Moscow*

Статья поступила в редакцию 21.06.2021
Одобрена после рецензирования 30.09.2021
Принята к публикации 15.10.2021

Article submitted June 21, 2021
Approved after reviewing September 30, 2021
Accepted for publication October 15, 2021

НИФИ МИНФИНА РОССИИ

Финансовый журнал

Научно-практическое издание

ISSN 2075-1990
ISSN 2658-5332

127006, Москва, Настасьинский пер., д. 3, корп. 2, тел. (495) 699-76-83

Уважаемые авторы!
Приглашаем к сотрудничеству с «Финансовым журналом»

«**Финансовый журнал**» — рецензируемое научно-практическое издание, выходит с 2009 года. Международные стандартные номера сериального издания: **ISSN 2075-1990** (Print) и **ISSN 2658-5332** (Online).

Учредитель и издатель — федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский финансовый институт Министерства финансов Российской Федерации», г. Москва.

Главный редактор — директор НИФИ Минфина России **Владимир Назаров**.

«**Финансовый журнал**» включен в **Перечень ВАК**, входит в базы данных: **РИНЦ**, **RSCI**, **RePEc**, **Ulrich's Periodicals Directory**, **Open Academic Journals Index**, **Directory of Open Access Journals**.

Издание публикует материалы по следующим темам: финансы (бюджетная система, межбюджетные отношения, разработка и реализация бюджетной, денежно-кредитной и налоговой политики), финансовые рынки, страхование, банковская сфера, бухгалтерский учет и аудит, финансовый контроль, статистика, а также макроэкономическое моделирование и международные финансы.

Все статьи публикуются в журнале БЕСПЛАТНО. Статьям присваиваются цифровые идентификаторы объектов — **DOI** (Digital Object Identifier).

Тексты всех статей размещаются в открытом доступе на сайте «Финансового журнала» www.finjournal-nifi.ru, на портале Научной электронной библиотеки (НЭБ) www.elibrary.ru, на портале Научной электронной библиотеки «КиберЛенинка», в международной базе научных журналов открытого доступа Open Academic Journals Index (OAJI).

Издание выходит 6 раз в год (февраль, апрель, июнь, август, октябрь, декабрь).

www.finjournal-nifi.ru

Редакция:
Тел. +7 (495) 699-76-83
E-mail: finjournal@gmail.com
E-mail: finjournal@nifi.ru

Уважаемые читатели и авторы!

Заказать доставку любого номера «Финансового журнала» второго полугодия 2021 г. вы можете по интернет-каталогу «Российская периодика» на сайте www.arpk.org. Подписной индекс **42068**. Журнал будет направлен вам почтовой бандеролью. Телефон для справок (499) 152-04-90.

Редакция:

Главный редактор В. С. Назаров
Ведущий редактор Т. М. Захарова
Корректор И. П. Белова
Дизайн и верстка А. С. Лухин
Редактор английского текста А. С. Нечаева

Адрес редакции:

Настасьинский пер., д. 3, стр. 2, Москва 127006, Россия
Тел. (495) 699-76-83
E-mail: finjournal@gmail.com
Сайт: www.finjournal-nifi.ru

Подписано в печать 26.10.2021. Свободная цена. Тираж 200 экз. Заказ № 4144-21/20101.
Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами в ООО «Амирит».
410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 88, литер У.
Тел. (8452) 24-86-33, e-mail: 248633a@mail.ru