

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2026, Том 18, № 2 / 2026, Vol. 18, Iss. 2 <https://esj.today/issue-2-2026.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/80ECVN226.pdf>

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Мозолева, Н. В. Проблемы и перспективы внедрения трансграничного углеродного регулирования в России: анализ влияния на национальную экономику / Н. В. Мозолева // Вестник евразийской науки. — 2026. — Т. 18. — № 2. — URL: <https://esj.today/PDF/80ECVN226.pdf>.

For citation:

Mozoleva N.V. Challenges and prospects of implementing cross-border carbon regulation in Russia: an analysis of the impact on the national economy. *The Eurasian Scientific Journal*. 2026;18(2): 80ECVN226. Available at: <https://esj.today/PDF/80ECVN226.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 330

Мозолева Наталья Владимировна

ГКОУ ВО «Российская таможенная академия», Ростов-на-Дону, Россия
Доцент кафедры «Экономической теории и международных экономических отношений»

Кандидат социологических наук

E-mail: moza1970@yandex.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=768608

Проблемы и перспективы внедрения трансграничного углеродного регулирования в России: анализ влияния на национальную экономику

Аннотация. В работе рассматриваются ключевые вызовы, стоящие перед российским корпоративным сектором и национальной экономикой в условиях внедрения трансграничного углеродного регулирования (Carbon Border Adjustment Mechanism). Для национальной экономики снижение углеродного следа экономическими субъектами является вызовом, так как имеет место отставание национальной системы развития углеродного администрирования. Учитывая данный факт, в работе делается акцент на проблеме сертификации происхождения электроэнергии: проведен компаративный анализ подходов к сертификации в России и Европейском союзе, в ходе которого выявлены основные направления их гармонизации. Сделан вывод о необходимости формирования собственной институциональной и технологической базы низкоуглеродного развития, способной минимизировать внешнеторговые риски и сохранить конкурентоспособность национальной экономики на мировых рынках. Также автором сделан вывод о роли цифровых технологий в условиях внедрения трансграничного углеродного регулирования. Данное регулирование предполагает учет, контроль углеродных выбросов и цифровую трансформацию климат- и экспорто-ориентированных производств. В таких условиях цифровые технологии становятся ключевой инфраструктурой для адаптации российских экспортеров к новой системе цен и тарифов. Так, например, к цифровым опорам трансграничного углеродного регулирования можно отнести цифровизацию учета выбросов и отчетности; цифровые двойники и сценарное моделирование для снижения нагрузки на валовой внутренний продукт; блокчейн- и платформенные решения для прозрачности углеродных сертификатов; аналитику на основе технологий искусственного интеллекта для предиктивного управления выбросами; различные цифровые логистические и финансовые инструменты. Таким образом, цифровая экосистема вокруг углеродного регулирования становится конкурентным преимуществом для российских экспортеров.

Ключевые слова: трансграничное углеродное регулирование; цифровые опоры углеродного администрирования; национальная экономика

Введение

Исследование перспектив достижения семнадцати целей устойчивого развития (ЦУР) Организации объединенных наций (ООН) является особенно актуальным в связи с рисками, вызванными пандемией. Так, например, Российская Федерация в рейтинге индекса устойчивости общества по результатам 2018 года занимала 53 место из 154 государств, а в 2025 году — 51 место из 167 государств¹. Очевидна значимость оценки прогресса в достижении баланса между современными потребностями поколения и возможностью будущего поколения удовлетворять свои потребности.

Цели устойчивого развития, направленные на гармонию между людьми, обществом и природой, включают три компонента: экономический, социальный и экологический. Проблема достижения вышеуказанных целей состоит в том, что пандемия, вызванная новой коронавирусной инфекцией, усилила глобальные угрозы, а также продемонстрировала необходимость включения всех институтов для выполнения поставленных целей и задач в области устойчивого развития. Мировая экономика столкнулась с беспрецедентным кризисом в здравоохранении, экономике и социальной сфере. Более того, исследование внедрения механизмов реализации ЦУР в стратегию экономического развития РФ становится еще более актуальным для национальной экономики России в условиях беспрецедентного санкционного давления, декарбонизации и переориентации экспорта страны.

ЦУР интегрированы в национальные цели развития (Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»), фокусируясь на макроэкономической устойчивости (ЦУР 8), экологии (ЦУР 13) и социальной поддержке (ЦУР 1), что напрямую отвечает внешним ограничениям и климатической повестке вроде СВМ (механизм корректировки углеродных границ).

При этом следует подчеркнуть то, что достижение вышеуказанных целей коснется в том числе и непосредственно бизнес-структур в части соответствия новым требованиям в сфере экологии, социальной ответственности. Уже сейчас понятно, что компании, которые нацелены на повышение своей конкурентоспособности в будущем, должны меняться в соответствии с принципами устойчивого развития. При этом можно утверждать, что будут сформированы новые ниши товаров и услуг для бизнеса, конкуренция за которые будет возрастать. Так, например, по оценкам экспертов департамента многостороннего экономического сотрудничества и специальных проектов Минэкономразвития России совокупный мировой объем таких отраслей в 2030 году прогнозируется в 16,3 трлн долл. США².

¹ Рейтинг стран мира по индексу устойчивости общества. Режим доступа — URL: <https://gtmarket.ru/ratings/sustainable-society-index> (дата обращения: 20.03.2026).

² Глобальный тренд на устойчивое развитие: возможности для бизнеса [Электронный ресурс] // Департамент многостороннего экономического сотрудничества Минэкономразвития России. Режим доступа — URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/45e459dca8acad4ecdd396aef4448e10/38526748.pdf> (дата обращения: 20.03.2026).

Необходимо уделить особо внимание энергетической отрасли, которая занимает ключевое место в ESG-повестке. Стремительные изменения, которые происходят на рынке электроэнергетики в условиях перехода к низкоуглеродным источникам электроэнергии, могут произвести структурные изменения, вытеснив с мирового рынка крупных игроков³. В борьбе за конкурентоспособность российских экспортеров электроэнергии, а также товаропроизводителей, которые используют данную электроэнергию для производства товаров, необходимо международное признание системы сертификации происхождения электроэнергии, что является вызовом и зоной развития для российского углеродного регулирования.

Также подчеркнём, что в современных условиях сформирована лишь концепция принципов устойчивого развития, а прикладных исследований в области механизма их применения недостаточно.

Автором поставлена цель исследования — определить проблемы и проанализировать перспективы внедрения трансграничного углеродного регулирования в России, а также сформировать рекомендации по совершенствованию отечественного механизма углеродного регулирования с учетом международных стандартов.

1. Методы и материалы

Методологической основой для проведения исследования послужил компаративный анализ систем сертификации электроэнергии в России и ЕС, что позволило выявить общие и частные аспекты в подходах субъектов и выработать рекомендации по совершенствованию российских стандартов в области трансграничного углеродного регулирования. Также в работе использован статистический и нормативно-правовой анализ, научные публикации отечественных и зарубежных авторов, посвящённые экономическим и правовым аспектам развития финансовых технологий: М. В. Лысунец [1], М. М. Соколова [2], Р. В. Баташева [3], С. Л. Ситникова [4], И. Нагайцева [5], С. Е. Трубниковой [6], А. А. Невской [7], Т. В. Завьяловой [8], К. И. Прокофьева [9], В. Л. Уланова [10].

2. Результаты и обсуждение

Одна из целей устойчивого развития связана с повышением сопротивляемости и способности адаптироваться к изменению климата. В рамках Парижского соглашения его участники пришли к консенсусу, что в целях удержания роста температуры в пределах 1,5°C необходимо обеспечить снижение выбросов к 2030 году на 45 % в сравнении с 2010 годом, а к 2050 году прийти к нулевому уровню выбросов⁴. Напомним, что в 2019 году Российская Федерация приняла данное Соглашение⁵.

По данным экспертов ООН имеет место риск невыполнения данной цели. Развитым странам и странам с переходной экономикой удалось снизить выбросы парниковых газов на

³ О системе обращения низкоуглеродных сертификатов в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства энергетики РФ. Режим доступа — URL: <https://minenergo.gov.ru/node/17143> (дата обращения: 20.03.2026).

⁴ Парижское соглашение в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Режим доступа — URL: <https://docs.cntd.ru/document/542655698> (дата обращения: 20.03.2026).

⁵ О принятии Парижского соглашения: Постановление Правительства РФ от 21 сентября 2019 года № 1228. Режим доступа — URL: СПС КонсультантПлюс.

6,5 %. Однако в силу повышения уровня индустриализации развивающиеся страны демонстрируют рост указанного показателя на 43,2 %⁶.

В соответствии с проектом европейского трансграничного углеродного регулирования, начиная с 2023 года импортные товары, ввезенные в Европейский союз, оцениваются на предмет углеродоемкости (т. е. наличия углеродного следа). Таким образом, импортируемые товары в ЕС будут идентифицироваться посредством верифицированных данных по углеродоемкости производства на конкретном хозяйствующем субъекте. В случае если отсутствуют такие данные, планируется использовать данные европейских бенчмарков.

К объектам трансграничного углеродного регулирования относят следующую импортную продукцию шести отраслей: цемент, железо и сталь, алюминий, некоторые удобрения, электроэнергия и водород. Предполагается увеличивать список продукции, которая будет подлежать такому администрированию⁷.

Учитывая тот факт, что в ЕС сейчас реализуется работа по включению более 60 отраслей, в которых возможна утечка углерода, можно прогнозировать, что к 2030 году практически вся импортная продукция, ввозимая в Европейский союз, будет попадать под трансграничное углеродное регулирование⁸.

Система трансграничного углеродного регулирования ЕС применяется с 2023 года в переходном режиме, а с 2026 года — в полном объёме; она распространяется на импорт товаров в ЕС и предусматривает зачёт углеродных платежей, уже уплаченных в стране происхождения [11].

Более того, Европейский союз пересматривает систему углеродного регулирования на предмет расширения списка товаров с углеродным следом. Причем к таким товарам могут относиться все товары (например, продукция нефтепереработки и нефтехимии или товары, при производстве которых в любом звене цепи добавленной стоимости были выбросы от использования электроэнергии были выбросы CO₂)⁹. Отметим, что наиболее чувствительной к такому налогообложению станет продукция первого передела. Так, например, если выбросы CO₂ при производстве 1 тонны чугуна составляют 1,5 тонны, то при экспортной цене 230 евро за тонну такой налог будет составлять 100 евро, что, в свою очередь, увеличит цену на 45 % [12].

Таким образом, трансграничное углеродное регулирование с одной стороны соответствует ESG — принципам устойчивого развития, и направлено на снижение углеродного следа экономическими субъектами, с другой стороны — для российской экономики данная мера является вызовом, так как имеет место отставание национальной

⁶ The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020_Russian.pdf [Электронный ресурс] // Организация объединенных наций. 2020 Режим доступа — URL: https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020_Russian.pdf (дата обращения: 20.03.2026).

⁷ Европейский парламент. Режим доступа — URL: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0071_EN.html (дата обращения: 20.03.2026).

⁸ Трансграничное углеродное регулирование в ЕС: как не допустить дискриминации российских экспортёров [Электронный ресурс] // Институт естественных монополий. Режим доступа — URL: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/1146-Carbon-Leakage-List-2021-2030_en (дата обращения: 20.03.2026).

⁹ Трансграничное углеродное регулирование: вызовы и возможности [Электронный ресурс] // Аналитический центр при Правительстве РФ. Энергетический бюллетень. 98, 2021. Режим доступа — URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/2021/бюллетень_№_98.pdf.

системы развития углеродного администрирования [13]. Однако подчеркнем, что система правового регулирования данной сферы в России уже начала формироваться (таблица 1).

Таблица 1

Нормативно-правовые акты Российской Федерации в сфере углеродного регулирования

№	Название документа	Форма	Основное содержание
1	О сокращении выбросов парниковых газов	Указ Президента Российской Федерации от 6 августа 2025 г. № 547	Определяет целевые ориентиры государственной политики по сокращению выбросов парниковых газов и реализации климатических обязательств Российской Федерации.
2	О Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года	Распоряжение от 29 октября 2021 года №3052-р	Утверждает стратегию низкоуглеродного развития; предусматривает сценарии адаптации экономики к глобальному энергопереходу, включая меры по снижению энергоёмкости экономики.
3	Об ограничении выбросов парниковых газов	Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2025 г.)	Устанавливает правовые основы государственного регулирования в сфере выбросов парниковых газов, включая углеродную отчетность, государственный учет и регулирование деятельности крупных эмитентов.
4	О мерах государственного регулирования потребления и обращения веществ, разрушающих озоновый слой	Постановление Правительства РФ от 18.02.2022 № 206 (ред. от 01.09.2023)	Устанавливает перечень веществ, разрушающих озоновый слой, а также порядок их государственного регулирования при производстве, потреблении и обращении.
5	Об утверждении Правил создания и ведения реестра углеродных единиц, а также проведения операций с углеродными единицами в реестре углеродных единиц	Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2022 г. № 790 (с изменениями и дополнениями на 05.03.2026)	Определяет порядок создания и ведения реестра углеродных единиц, а также правила совершения операций с углеродными единицами.
6	Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов	Приказ Минприроды России от 27.05.2022 №371	Устанавливает методики расчета выбросов и поглощений парниковых газов, применяемые для целей реализации Федерального закона № 296-ФЗ.
7	О проведении эксперимента по установлению специального регулирования выбросов и поглощению парниковых газов в Сахалинской области	Федеральный закон от 06.03.2022 № 34-ФЗ	Запускает эксперимент по достижению углеродной нейтральности в Сахалинской области, включая механизм квотирования выбросов и их учета.
8	О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике» и отдельные законодательные акты РФ	Федеральный закон от 04.08.2023 г. №489	Вводит правовые основы обращения сертификатов происхождения электроэнергии и других инструментов, связанных с подтверждением низкоуглеродного характера генерации.
9	Об утверждении Правил квалификации генерирующего объекта, функционирующего на основе использования возобновляемых источников энергии и (или) являющегося низкоуглеродным генерирующим объектом (с изменениями на 17 февраля 2026 года)	Постановление Правительства РФ от 28.12.2023 г. № 2359	Устанавливает правила квалификации ВИЭ- и низкоуглеродных генерирующих объектов, требования к локализации оборудования и порядок ведения реестра атрибутов генерации, включая предоставление, обращение и погашение сертификатов обращения, погашение сертификатов)

Составлено автором по источнику¹⁰

Как видно из данных таблицы 1 правовое углеродное регулирование в Российской Федерации на этапе формирования базовой системы учета и отчетности с перспективой перехода к квотированию к 2028 г. Одним из основных правовых актов в данной системе является федеральный закон от 06.08.2025 № 547-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов», в рамках которого утвержден механизм создания и функционирования климатических

¹⁰ Официальный интернет-портал правовой информации. Режим доступа — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107020031> (дата обращения: 10.04.2026)

проектов, направленных на снижение углеродного следа продукции, производимой национальными экономическими единицами¹¹. Также данным законом утвержден порядок ведения кадастра выброса парниковых газов, требования к хозяйствующим субъектам предоставлять отчетность о данных выбросах. Однако отметим, что данный правовой акт не конкретизировал целевой показатель выброса парниковых газов, что, по мнению автора, было бы целесообразно, учитывая, что европейская система трансграничного углеродного регулирования начала работу в 2023 году. Позже указ Президента РФ конкретизировал цель — сокращение до 65–67 % от уровня 1990 г. к 2035 г., реализуя Парижское соглашение. Правительство РФ установило конкретный целевой показатель выбросов парниковых газов в проекте распоряжения Минэкономразвития: для всей экономики к 2030 г. предельный показатель — 2,212 млрд тонн эквивалента CO₂ (70 % от уровня 1990 г.), а предельная масса нетто-выбросов — 1,673 млрд тонн экв. CO₂ (54 % от 1990 г.).

Федеральным законом № 489-ФЗ от 4 августа 2023 года утверждена добровольная система сертификации для ВИЭ и АЭС, которая вступила в силу с марта 2024 г. В соответствии с данной нормой права низкоуглеродные источники определены как генобъекты на ВИЭ (без горения) и АЭС. Также введен реестр сертификатов и определены правила их оборота для подтверждения экологичности энергии. Производители могут продавать сертификаты на свободном рынке, потребители — использовать для ESG-отчетности; не запрещает международные аналоги.

При этом различия в системах сертификации происхождения электроэнергии между ЕС и РФ создают препятствия для полной гармонизации международных и отечественных стандартов. При исследовании международных стандартов и рекомендаций в сфере потребления электроэнергии определяется общее направление — поддержка приобретения сертифицированной чистой электроэнергии¹². Причем имеются инструменты, подтверждающие происхождение электроэнергии. Так, например, гарантия происхождения (Guarantees of Origin, GO) и сертификаты, которые подтверждают выработку возобновляемой энергии (Renewable Energy Certificates, REC).

Международная маркировка электричества, полученного из ВИЭ, представлена ЭКО-энергия (EKOenergy), которая осуществляется в комплексе с системой гарантий происхождения и с международным стандартом REC. Отметим, что ЭКО-энергия включает широкий спектр критериев, на основе которых подтверждается, что при производстве электроэнергии не был нанесен ущерб окружающей среде. Причем существуют и различные национальные системы маркировок. Так, например, маркировка Green-E, которая используется в США, рассматривается как дополнение к системе сертификатов отслеживания. В Австралии, например, используется маркировка Green Power. В ЕС Guarantee of Origin (GO) обязательна с 2001 г. (Директива 2018/2001), строго регулирует только ВИЭ (исключая ядерную энергию), с взаимным признанием в ЕЕА и двойным учетом, запрещенным на уровне ассоциаций. В РФ (ФЗ № 489-ФЗ, Постановление № 2359) система добровольная, охватывает ВИЭ + АЭС как низкоуглеродные, с национальным реестром Центра энергосертификации (с 2024 г.) без обязательств по международным стандартам.

¹¹ Об ограничении выбросов парниковых газов: федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388992/.

¹² Международные подходы к углеродному ценообразованию [Электронный ресурс] // Департамент многостороннего экономического сотрудничества Минэкономразвития России. Режим доступа — URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/c13068c695b51eb60ba8cb2006dd81c1/13777562.pdf> (дата обращения: 10.04.2026).

Таким образом, несовпадение подходов (атомная энергия в РФ vs «зеленый» фокус ЕС) и отсутствие двусторонних соглашений блокируют экспорт российских сертификатов в ЕС, требуя конвертации или новых протоколов. Для ЕАЕУ/Азии РФ-стандарт ближе, но глобальная гармонизация возможна через двусторонние MOU или присоединение к ассоциациям типа AIB.

Российский законодатель определяет низкоуглеродный сертификат как электронный документ, который выдается в результате производства электрической энергии с использованием атомной энергии и (или) с использованием возобновляемых источников энергии на квалифицированном генерирующем объекте (солнечные, ветровые и ГЭС), что подчеркивает государственную позицию в необходимости минимизации выбросов парниковых газов.

Необходимо отметить, что в отечественной электроэнергетике в силу природно-географических и исторических факторов сформировалась высокая доля низкоуглеродной генерации (АЭС, ГЭС и ВИЭ), что составляет более 400 квт в год (40 % от всего производства) (табл.2)¹³.

Таблица 2

**Динамика выработки энергии по видам генерации
ЕЭС России в период с 2020 г. по 2025 г. в % (на 01.01.2026 г.)**

№	Вид энергии	2020 г.	2025 г.
1	Тепловые электростанции (ТЭС)	59,3 %	57,5 %
2	Гидроэлектростанции (ГЭС)	19,8 %	16,7 %
3	Атомные электростанции (АЭС)	20,06 %	18,7 %
4	Ветроэлектростанции (ВЭС)	0,1 %	0,6 %
5	Солнечные электростанции (СЭС)	0,2 %	0,3 %
6	Прочие	0,54 %	6,2 %

Составлено автором по источнику¹⁴

Данные таблицы 2 иллюстрируют стабильное доминирование ТЭС с небольшим снижением их доли за счет роста АЭС и ВИЭ, несмотря на общее замедление производства в 2025 году (снижение спроса и санкции замедлили рост). При этом можно утверждать о диверсификации (увеличение ВИЭ).

Также выделим тот факт, что позиция России в вопросе признания атомной генерации с точки зрения чистого источника энергии является не единственной в мире. Например, 46 неправительственных организаций из 18 государств в марте 2021 года обратились к председателю Европейской комиссии с предложением включения атомной энергии в таксономию ЕС по устойчивым энергетическим инвестициям, указывая на то, что атомная энергетика должна быть одним из инструментов декарбонизации экономики Союза. Вскоре такие страны как Франция, Чехия, Польша, Румыния, Венгрия, Словакия и Словения направили официальное письмо в Европейскую комиссию, в котором выражали требование приравнять атомную энергетику к низкоуглеродным технологиям, что в дальнейшем привело к поддержке экспертами Комиссии. При этом следует подчеркнуть, что в ЕС атомная энергетика была включена в таксономию экологически устойчивых инвестиций на условиях переходного характера, однако её статус остаётся предметом политических и правовых споров.

¹³ Основные тренды мировой климатической повестки и их влияние на российскую электроэнергетику [Электронный ресурс] // Ассоциация «НП Совет рынка». Режим доступа — URL: https://www.np-sr.ru/sites/default/files/broshyura_2021.pdf (дата обращения: 20.03.2026).

¹⁴ Официальный сайт АО «ЕЭС России». Режим доступа — URL: <https://www.so-ups.ru/functioning/ees/ups2021/> (дата обращения: 20.03.2026).

Уточним, что в Европейском союзе отсутствует единая форма сертификата на энергию, произведенную на АЭС. При этом, например в Нидерландах используется сертификат для неустойчивой энергетики (ископаемое топливо и ядерная энергия).

Как пример, который можно взять за основу при создании таких сертификатов низкоуглеродных источников энергии можно привести Японию, которая использует сертификат неископаемой энергии (MEV).

В целях рассмотрения перспектив создания системы сертификации происхождения электроэнергии в РФ, проведем сравнительный анализ европейской и российской систем сертификации энергии.

Системы сертификации происхождения электроэнергии в ЕС и РФ имеют ряд общих черт, несмотря на различия, что делает их взаимодополняемыми в глобальном ESG-контексте: обе системы используют электронные сертификаты для удостоверения экологических атрибутов генерации (1 сертификат = 1 единица энергии), исключая двойной счет через реестры и обеспечивая трекинг от производства до погашения. Цель — подтверждение «зелености»/низкоуглеродности для отчетности (Score 2), стимулирование ВИЭ и поддержка экспорта продукции [14].

Таким образом, система сертификации происхождения энергии в Европе и России имеет много общего, что создает перспективы для признания сертификатов. Однако имеют место существенные различия, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3

Отличия сертификатов происхождения электроэнергии в Европейском союзе и России

Критерий сравнения	Европейский союз	Российская Федерация
Вид энергии	Только ВИЭ (ветер, солнце, гидро)	ВИЭ + АЭС (низкоуглеродные <100 г CO ₂ /кВт·ч)
Уровень сертификата	Международная система сертификации	Национальная система сертификации
Способ получения данных об объемах	1. Системные операторы. 2. От поставщика напрямую	АИИС КУЭ (автоматизированная информационно-измерительная система учёта энергоресурсов)
Срок действия	12 месяцев	12 месяцев
Торговля сертификатами	Зрелый трансграничный рынок с биржевой торговлей	Развивающийся добровольный национальный рынок

Составлено автором

ЕС в значительной мере ориентируется на возобновляемую энергетику и сокращение зависимости от российских энергоресурсов, однако ядерная энергетика остаётся предметом внутреннего спора и по-разному оценивается государствами-членами, тогда как РФ включает АЭС для конкурентоспособности экспорта в Азию/ЕАЕУ. Отсутствие взаимного признания блокирует трансграничный оборот (нет MOU с AIB), требуя конвертации для европейских покупателей. Несовпадение объектов и добровольный статус РФ затрудняют полную эквивалентность; для экспорта нужны двусторонние протоколы или присоединение к европейским ассоциациям. Таким образом, существуют отличия в сертификации происхождения электроэнергии в России и ЕС, что препятствует признанию отечественных сертификатов в ЕС. Отметим, что наличие подобных сертификатов необходимо для подтверждения соответствия международным требованиям по потреблению низкоуглеродной электроэнергии. Учитывая значительную долю низкоуглеродной электроэнергии в общей генерации электрической энергии в России, гармонизация стандартов в данной сфере крайне выгодна для России и позволит стать крупным поставщиком электроэнергии в условиях структурных изменений на рынках с учетом имплементации ESG-стандартов. Также необходимо работать в области взаимного признания сертификатов и со стороны ЕС, поскольку подразумевается не унификация законодательства в данной сфере, а гармонизация национальных систем сертификации и установлении эквивалентности процедур.

Также отметим, что в условиях цифровой трансформации, цифровая экосистема вокруг углеродного регулирования становится конкурентным преимуществом для российских экспортеров. Можно выделить несколько основных, на наш взгляд направлений цифровизации в сфере углеродного администрирования:

- Цифровизация учета выбросов и отчетности по СВAM (так как СВAM предъявляет жесткие требования к точности расчета углеродного следа продукции, то использование IoT-датчиков, систем сбора энергетических и технологических данных позволит в реальном времени отслеживать потребление энергии, выбросы и закладывать их в стандартные формулы СВAM; внедрение интегрированных ERP- и ESG-систем (план-факт-анализ, учет энергопотребления, учет выбросов) позволит формировать единый цифровой «след» продукции, необходимый для экспорта);

- использование цифровых двойников предприятия и сценарное моделирование (в целях минимизации потерь ВВП и издержек от СВAM национальные компании могут использовать цифровые двойники цехов, энергетических систем и производственных цепочек. Причем моделирование различных сценариев модернизации (энергетические блоки, топливные смеси, закупки энергии) позволяет заранее оценить, насколько снижается углеродный след при заданном уровне капитальных затрат);

- технологии искусственного интеллекта (например, машинное обучение) позволяют не только учитывать выбросы, но и предсказывать их поведение при изменении нагрузки, режимов или технологий;

- цифровизация в сфере климат-регулирования, логистики и финансирования (СВAM напрямую влияет на себестоимость и финансовые потоки, поэтому цифровизация должна охватывать не только производство, но и логистику и финансовые инструменты).

Таким образом, цифровые технологии становятся инфраструктурой для соблюдения норм СВAM, снижая риски недоучёта и штрафов, являясь одним из инструментом адаптации российской экономики к СВAM.

Делая общий вывод о влиянии европейского углеродного регулирования на деятельность российских экспортеров необходимо подчеркнуть, что даже в случае введения национального углеродного налога российские экспортеры не будут полностью выведены из-под действия европейского трансграничного углеродного регулирования, поскольку освобождение возможно лишь при наличии сопоставимого и признаваемого ЕС углеродного ценообразования. Более того, данная система не освобождает товары, произведенные в развивающихся странах. Одним из способов решения указанной проблемы может стать перспектива интеграции национальной системы с EU ETS. В этом направлении уже ведется работа. Так, например, Сахалинский пилотный проект в сфере создания региональной системы торговли углеродными единицами направлен именно на интеграцию региональной системы международной торговли углеродными единицами с международными системами¹⁵. Однако в этом случае возникает множество таких непроработанных вопросов, как сопоставимость цен на CO₂ в России и в рамках EU ETS.

Перспективы международного признания российских сертификатов происхождения электроэнергии, выпускаемых по ФЗ № 489-ФЗ и Постановлению № 2359, ограничены отсутствием взаимных соглашений с ключевыми зарубежными ассоциациями и реестрами. В частности, в ЕС российские сертификаты не признаются в силу отсутствия соглашения о взаимном признании и различий в структуре объектов учета, включая включение атомной

¹⁵ Официальный сайт Глобальный проектный офис. Режим доступа — URL: <https://project-office.sakhalin.gov.ru/project/Proekt-Klimat/> (дата обращения: 20.03.2026).

генерации в российскую систему. При этом российская модель в целом совместима с логикой международных стандартов корпоративной отчетности, однако для ее использования в трансграничном обороте требуется дополнительное институциональное признание и верификация. При этом следует отметить значительный потенциал рынков Азии и ЕАЭС. Сертификаты происхождения электроэнергии, зарегистрированные в российской системе и признаваемые в рамках интеграционных механизмов ЕАЭС, могут выступать инструментом трансграничного обращения атрибутов генерации без повторного оформления, что особенно важно для ВИЭ и низкоуглеродных объектов.

Развитие рынка сертификатов, подтверждающих зелёное происхождение электроэнергии, является результатом гармонизации в ЕАЭС. Более того реализуются пилотные проекты в данной сфере с Китаем, Индией в рамках БРИКС.

Таким образом, российские сертификаты выполняют важную функцию во внутреннем ESG-контуре и в сегменте азиатского экспорта. В части глобального признания сохраняется правовая неопределенность: Российская Федерация оспаривает в ВТО меры ЕС по трансграничному углеродному регулированию, а блокировка Апелляционного органа ВТО снижает предсказуемость и затягивает окончательное урегулирование спора

Заключение

Применение трансграничного углеродного регулирования является для России одновременно вызовом и возможностью занять место на формирующемся рынке «зеленой» энергетики в логике ESG-повестки. Очевидно, что в данной сфере формируются новые общие «правила игры» для компаний как из развитых, так и из развивающихся стран. Однако, учитывая различия в уровнях социально-экономического развития государств, для России этот переход, на наш взгляд, будет сложным и многоэтапным.

Банк России оценивал отклонение российского ВВП от базового сценария в 2040 году при одновременном введении трансграничного углеродного регулирования в ЕС и квотирования выбросов в РФ на уровне минус 11,3 %. При этом следует напомнить, что в соответствии с Рамочной конвенцией ООН об изменении климата меры по борьбе с изменением климата не должны использоваться в качестве средства произвольного или необоснованного ограничения международной торговли.

Помимо России, критическую позицию в отношении условий СВМ занимают также Бразилия, Южная Африка, Индия и Китай. В рамках спора в ВТО государства БРИКС настаивают на необходимости иных условий участия развивающихся стран в системе глобального углеродного регулирования.

Таким образом, для России ключевой задачей становится не только адаптация к внешним климатическим барьерам, но и формирование собственной институциональной и технологической базы низкоуглеродного развития, позволяющей снизить риски внешнеторговых потерь и сохранить конкурентоспособность на мировых рынках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лысунец, М. В. Углеродное ценообразование как инструмент трансграничного углеродного регулирования и «зеленой» трансформации мировой экономики / М. В. Лысунец — DOI 10.26794/2220-6469-2023-17-2-27-36. // Мир новой экономики. — 2023. — Т. 17, № 2. — С. 27-36 — EDN GDLUDT.

2. Соколов, М. М. Стратегии России по введению трансграничного углеродного регулирования в ЕС / М. М. Соколов — DOI 10.48137/2687-0703_2021_15_3_84. // Геоэкономика энергетики. — 2021. — Т. 15, № 3. — С. 84-97 — EDN ННТРНУ.
3. Баташев, Р. В. Трансграничное углеродное регулирование: перспективы и риски для России / Р. В. Баташев — DOI 10.24412/2500-1000-2022-12-3-52-54. // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. — 2022. — № 12-3(75). — С. 52-54 — EDN ВМУЗФУ.
4. Ситников, С. Л. Углеродное регулирование в России: истоки и особенности / С. Л. Ситников // Вестник евразийской науки. — 2022. — Т. 14, № 6. — EDN ВНККАС.
5. Нагайцев, И. Новый вид экономических рисков компаний ТЭК в условиях углеродного регулирования / И. Нагайцев, А. Комендант, Т. Петрова — DOI 10.46920/2409-5516_2025_06209_60. // Энергетическая политика. — 2025. — № 6(209). — С. 60-77 — EDN GPXAУН.
6. Трубникова, С. Е. Проблемы и перспективы введения углеродного налога в РФ / С. Е. Трубникова // Вопросы судебной деятельности и правоприменения в современных условиях: Сборник статей по результатам II Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Симферополь, 31 марта 2023 года / Сост. И.В. Хмиль, под редакцией С.А. Трофимова, Е.В. Евсиковой. Том 1. — Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2023. — С. 1348-1354. — EDN SBWYZY.
7. Невская, А. А. Трансграничное углеродное регулирование: новый контекст отношений России и ЕС / А. А. Невская, Ю. А. Баронина — DOI 10.15211/soveurope620216374. // Современная Европа. — 2021. — № 6(106). — С. 63-74 — EDN GZXJVX.
8. Завьялова, Т. В. Климатическая повестка в России: смещение ориентиров и новые вызовы / Т. В. Завьялова — DOI 10.26794/2220-6469-2024-18-3-125-137. // Мир новой экономики. — 2024. — Т. 18, № 3. — С. 125-137 — EDN FKBSNS.
9. Прокофьев, К. И. Влияние механизма трансграничного углеродного регулирования (СВАМ) на мировую торговлю / К. И. Прокофьев // Инновации и инвестиции. — 2022. — № 6. — С. 29-33. — EDN NNYFOL.
10. Уланов, В. Л. Влияние трансграничного углеродного регулирования ЕС на экономическую эффективность российской нефтепереработки / В. Л. Уланов, О. Н. Скоробогатко — DOI 10.31897/PMI.2022.83. // Записки Горного института. — 2022. — Т. 257. — С. 865-876 — EDN KKREZH.
11. Порфирьев, Б. Н. Парадигма низкоуглеродного развития и стратегия снижения рисков климатических изменений для экономики / Б. Н. Порфирьев // Проблемы прогнозирования. — 2019. — № 2(173). — С. 3-13. — EDN IHSBHK.
12. Бажан, А. И. Пограничный корректирующий углеродный механизм ЕС: статус, риски и возможный ответ / А. И. Бажан, С. А. Рогинко — DOI 10.15211/analytics442020. // Аналитические записки Института Европы РАН. — 2020. — № 44(227). — С. 1-13 — EDN VYDDPT.
13. Макаров, И. А. Парижское соглашение по климату: Влияние на мировую энергетику и вызовы для России / И. А. Макаров, И. А. Степанов // Актуальные проблемы Европы. — 2018. — № 1. — С. 77-100. — EDN VWOINF..

14. Панина, А. Климатическая повестка: версия 2.0 / А. Панина — DOI 10.46920/2409-5516_2021_6160_12. // Энергетическая политика. — 2021. — № 6(160). — С. 12-23 — EDN FJNNHV.

Mozoleva Natalya Vladimirovna

Russian Customs Academy, Rostov-on-Don, Russia

E-mail: moza1970@yandex.ru

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=768608

Challenges and prospects of implementing cross-border carbon regulation in Russia: an analysis of the impact on the national economy

Abstract. This paper examines the key challenges facing the Russian corporate sector and the national economy in the context of implementing cross-border carbon regulation (the Carbon Border Adjustment Mechanism). Reducing the carbon footprint of economic entities is a challenge for the national economy, as the national carbon administration system is lagging behind. Taking this fact into account, the paper focuses on the problem of certification of the origin of electric energy: a comparative analysis of approaches to certification in Russia and the European Union is conducted, during which the main areas of their harmonization are identified. A conclusion is made on the need to form our own institutional and technological base for low-carbon development, capable of minimizing foreign trade risks and maintaining the competitiveness of the national economy in global markets. The author also concludes on the role of digital technologies in the context of the implementation of cross-border carbon regulation. This regulation implies the accounting and control of carbon emissions and the digital transformation of climate- and export-oriented industries. In such conditions, digital technologies are becoming a key infrastructure for the adaptation of Russian exporters to the new system of prices and tariffs. Thus, for example, the digital pillars of cross-border carbon regulation include the digitalization of emissions accounting and reporting; digital twins and scenario modeling to reduce the burden on the gross domestic product; blockchain and platform solutions for the transparency of carbon certificates; analytics based on artificial intelligence technologies for predictive emissions management; Various digital logistics and financial instruments. Thus, the digital ecosystem around carbon regulation is becoming a competitive advantage for Russian exporters.

Keywords: cross-border carbon regulation; digital pillars of carbon administration; national economy