

ФИНАНСОВЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА УГЛЕРОДНЫХ КРЕДИТОВ

Степанова Марина Николаевна,

доктор экон. наук, доцент,
кафедра финансов и финансовых институтов
Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Российская Федерация,
StepanovaMN@bgu.ru

Аптекарев Антон Николаевич,

главный специалист по устойчивому развитию и экологическим рискам
АО «СОГАЗ», г. Москва, Российская Федерация,
aptekarrrev11@mail.ru

Аннотация. Актуальность задела для исследования обусловлена остротой такой темы ESG-повестки, как развитие рынка углеродных кредитов, целью которого является снижение углеродного следа от хозяйственной деятельности экономических субъектов. Однако, в современном исследовательском поле она чаще всего раскрывается через призму экологии, практически не затрагивая финансовых аспектов формирования и регулирования рынка углеродных кредитов. Авторами систематизирован материал, отражающий зоны пересечения таких глобальных составляющих, как «рынок углеродных кредитов» и «финансы». Показано, что соответствующая проблематика может быть представлена с акцентом либо на углеродные кредиты как новые финансовые инструменты, составляющую механизма «зеленого финансирования», либо на рынок углеродных единиц как часть финансового рынка, либо на финансовые модели углеродного регулирования.

Ключевые слова. Углеродные кредиты, финансовые стимулы, новые финансовые инструменты, углеродный налог, углеродный рынок, рынок углеродных газов, зеленое финансирование.

FINANCIAL ASPECTS OF FORMING AND REGULATING THE CARBON CREDIT MARKET

Marina N. Stepanova

Doctor of economics, associate professor
professor of the department of finance and financial institutions
Baikal State University, Irkutsk, the Russian Federation,
StepanovaMN@bgu.ru

Anton N. Aptekarev,

Chief Specialist for Sustainable Development «SOGAZ»,
Moscow, Russian Federation
aptekarrev11@mail.ru

Abstract. The relevance of the study is due to the urgency of such an ESG agenda topic as the development of the carbon credit market, which aims to reduce the carbon footprint of economic entities. However, in the current research field, this topic is often explored through the lens of ecology, with little focus on the financial aspects of the formation and regulation of the carbon credit market. The authors have systematized the material that reflects the intersection of global components such as the carbon credit market and finance. It is shown that the relevant issues can be presented with a focus on either carbon credits as new financial instruments, a component of the green financing mechanism, or the carbon unit market as part of the financial market, or financial models of carbon regulation.

Keywords. Carbon credits, financial incentives, new financial instruments, carbon tax, carbon market, carbon gas market.

Современный мир сталкивается с вызовами, связанными с изменением климатических условий, вызванным увеличением выбросов парниковых газов. В соответствии с Киотским протоколом 1997¹ года и Парижским соглашением² 2015 года, государства обязались уменьшать объемы таких выбросов в попытке сдерживать глобальное потепление на уровне ниже 2 градусов Цельсия, что привело к появлению национальных целевых показателей выбросов парниковых газов и инструментов для их достижения [1]. Например, в некоторых странах еще с начала 1990-ых годов были введены налоги на выбросы углерода в атмосферу. Для крупных предприятий, которые выбрасывают большие объемы парниковых газов, государства начали устанавливать углеродные квоты (кредиты) – нормы допустимых выбросов. Неиспользованные квоты можно продавать, а если их не хватает – покупать на углеродных рынках, где торгуют углеродными единицами.

¹ Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (Киото, 11 декабря 1997 г.). URL: <https://base.garant.ru/12131392> (дата обращения: 12.12.2025).

² Парижское соглашение от 12.12.2015. URL: <https://docs.cntd.ru/document/542655698> (дата обращения: 12.12.2025).

Согласно общепринятого определения, углеродные кредиты – это сертификаты, выдаваемые компаниям за сокращение выбросов парниковых газов или их удаление из атмосферы. Единица кредита эквивалентна одной метрической тонне CO₂. По сложившейся практике, «углеродные кредиты могут быть проданы на внутригосударственном и международном рынках по сложившейся цене тем компаниям, которые хотят сократить свой углеродный след по экономическим, гуманитарным или конъюнктурным соображениям»¹.

Таким образом, изначально рынок углеродных газов (углеродный рынок) – это торговая система, где можно покупать и продавать углеродные единицы². Профессор Ситник А.А. определяет углеродный рынок *через призму финансово-правового подхода* как «совокупность общественных отношений, складывающихся между частными субъектами и (или) государством в процессе оборота углеродных единиц» [2, с. 167].

По общему мнению экспертов, мировой рынок углеродных кредитов возник как естественная реакция «на глобальную потребность в сокращении выбросов парниковых газов и борьбе с изменением климата. Его цель – *создание финансовых стимулов* для принятия мер по снижению своего углеродного следа»³.

Однако, с его функционированием связано появление нового инструмента – углеродного кредита, что позволяет рассматривать его развитие в контексте финансовых практик. В научной литературе встречается обоснование необходимости «изменения подходов к квалификации правовой природы углеродных единиц – они должны рассматриваться не просто как товар, а как новый финансовый инструмент» [2, с. 170]. Отдельные авторы уже сейчас определяют углеродные кредиты как «финансовые инструменты, которые можно купить или продать и которые одобрены либо государством, либо органами по сертификации» [1, с. 137]. При этом «введение обязательных квот на выброс парниковых газов приведет к возникновению необходимости рассматривать рынок углеродных единиц и как часть финансового рынка» [2, с. 171].

Наличие углеродного кредита не просто дает право на выброс в атмосферу определенного количества парниковых газов, но и служит специфическим активом, работающим с финансовой целью. Объемы углеродного рынка измеряются миллиардами долларов. Так, по данным глобальной платформы Ecosystem Marketplace, только добровольный углеродный рынок ежегодно аккумулирует около 2 млрд долл. США (рис. 1), с наибольшим выпуском углеродных единиц в Азии.

¹ Углеродный рынок становится мировым. URL: <https://magazine.sibur.ru/publication/trends/uglerodnyy-gynok-stanovitsya-mirovym/> (дата обращения: 05.12.2025).

² Одна единица углеродного кредита эквивалентна одной тонне CO₂-эквивалента (одной тонне углекислого газа или других парниковых газов, таких как метан или закись азота)

³ Углеродный рынок становится мировым. Официальный сайт ООО «СИБУР». URL: <https://sibur.ru> (дата обращения: 25.02.2026).

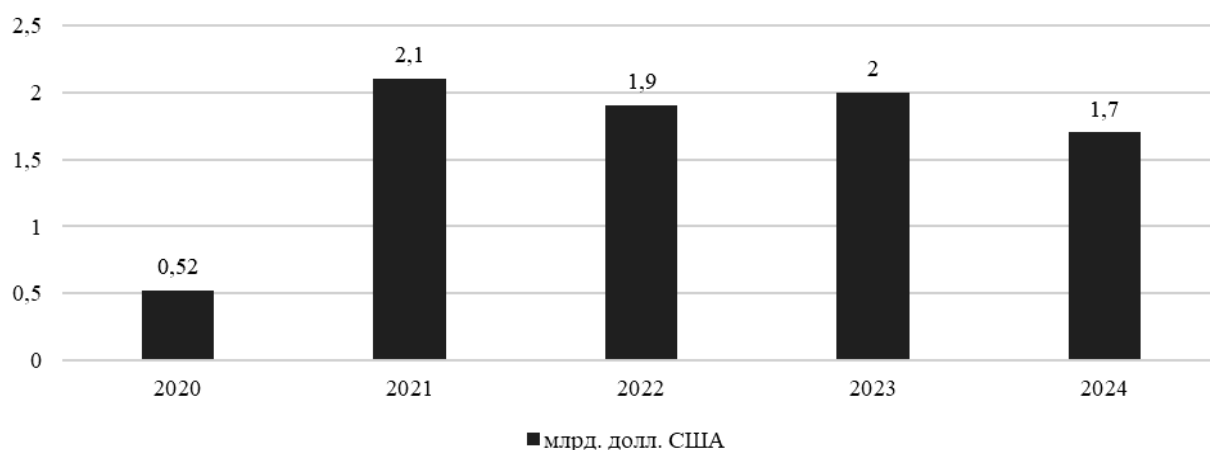


Рис. 1. Стоимостный объем добровольного углеродного рынка, млрд долл. США, 2020–2024 гг.

Составлен по: Voluntary Markets Outlook and Trends. URL: <https://www.foresttrends.org> (дата обращения: 11.12.2025).

Рынок углеродных кредитов является сложной экосистемой, в которой участвуют различные заинтересованные стороны, каждая из которых играет свою роль в обеспечении эффективного функционирования системы [3]. Например, неправительственные организации приобретают углеродные кредиты для поддержки проектов, соответствующих их экологическим миссиям: они часто финансируют проекты по сохранению лесов, охране биоразнообразия и развитию устойчивого сельского хозяйства, используя для достижения своих целей именно средства от углеродных кредитов. Например, «в Северной Америке наибольшую долю добровольного рынка углеродных единиц обеспечивают «лесные» проекты и проекты по ликвидации мусора и отходов в промышленном производстве и транспорте; в Латинской Америке и Карибском бассейне – проекты лесоводства и землепользования» [4, с. 70].

Развитие углеродных рынков существенно трансформирует современную экономику путем создания нового класса финансовых инструментов. Экономический эффект проявляется как в прямом формировании рыночных цен на выбросы, так и в косвенном влиянии на инвестиционные стратегии и конкурентные преимущества компаний.

Инвесторы и финансовые учреждения рассматривают углеродные кредиты как привлекательный актив для инвестирования, включая их в свои финансовые портфели. Инвестиции в углеродные кредиты становятся все более популярными, поскольку они позволяют не только получить финансовую выгоду, но и внести вклад в борьбу с изменением климата.

Для более «экологичного» бизнеса квоты могут стать источником дополнительного дохода, поскольку существует возможность продажи избытка углеродных единиц предприятиям с выбросами, превышающими установленные регулятором ограничения.

Добровольный углеродный рынок становится выгодным для компаний как с позиций финансовой составляющей, так и репутации, что также может быть монетизировано. Более того, он стимулирует промышленные предприятия

к закупке экологичного оборудования и внедрению инновационных технологий, направленных на сокращение выбросов парниковых газов, а также предоставляет дополнительные возможности для обеспечения экологического благополучия, что также имеет косвенный финансовый эффект.

Стоит отметить, что углеродные кредиты рассматриваются не только как инструмент компенсации выбросов, но и как элемент балансовой отчетности, влияющий на кредитные рейтинги и оценку компаний инвесторами. ESG-факторы (экологические, социальные и управленческие) напрямую связаны с доступностью капитала и стоимостью заимствований.

Рост количества углеродных кредитов в рамках стратегии ESG дает возможность экономическим субъектам продемонстрировать свою приверженность принципам устойчивого развития, заботе о состоянии окружающей среды и здоровье населения. Такая стратегия положительно сказывается на инвестиционной привлекательности предприятия или проекта. По мнению аналитиков, «покупка углеродных кредитов ведет к меньшим расходам, чем уплата налога на выбросы»¹. Кроме того, «при выборе добровольной модели предприятия повышают свой ESG-рейтинг, что в дальнейшем положительно сказывается на курсе акций»².

Кроме того, углеродные единицы, полученные на добровольных углеродных рынках, могут быть использованы в системах торговли выбросами в счет уплаты углеродного налога.

Для развивающихся экономик углеродные рынки открывают возможности привлечения зеленых инвестиций через реализацию компенсационных проектов, однако, это требует создания интеграции с международными стандартами.

Интеграция – это новый вызов, с которым сталкивается регулируемый рынок углеродных кредитов, находящийся в постоянном своем развитии. Одной из ее форм является интеграция регулируемых рынков различных стран и регионов в рамках углеродного налогообложения или в контексте систем торговли квотами на выбросы в пределах количественных и качественных ограничений, стимулирующих реальное сокращение вредных выбросов.

Экономическая составляющая формирования углеродных рынков прослеживается и косвенно. Проявляется это в следующем. Рынок углеродных газов активно набирает обороты с 2005 года, что напрямую связано с влиянием определенных факторов – не только экологических, технологических, социальных, интеграционных и политических, но и экономических.

К группе экономических факторов относится прежде всего макроэкономическая нестабильность:

– уровень инфляции и курс валют оказывает значительное влияние на решение об инвестициях в экологические проекты, а также на способность ком-

¹ Углеродный рынок становится мировым. Официальный сайт ООО «СИБУР». URL: <https://sibur.ru> (дата обращения: 20.12.2025).

² Углеродный рынок становится мировым. Официальный сайт ООО «СИБУР». URL: <https://sibur.ru> (дата обращения: 20.12.2025).

паний покупать эти кредиты, что напрямую связано с увеличением расходов на нужды предприятий и повышением стоимости углеродных кредитов;

- низкие цены на такие топливные ресурсы, как нефть, газ и уголь снижают экономическую привлекательность низкоуглеродных технологий и уменьшают стимулы для компенсации выбросов;

- высокие процентные ставки, отказ в выдаче кредитов затрудняют финансирование проектов по сокращению выбросов.

Важно отметить, что все отмеченные выше факторы предопределены неопределенностью, связываемой с экономической и политической нестабильностью, технологическими прорывами, новыми научными достижениями, изменением общественного мнения – любое даже незначительное по масштабам событие может оказать существенное влияние на развитие рынка углеродных кредитов. Управление этой неопределенностью требует гибких стратегий, разработки и совершенствования портфеля проектов и проведения постоянного мониторинга изменений, то есть рассматриваться через призму риск-менеджмента.

Немаловажным является и вопрос углеродного регулирования, который дает возможность его раскрывать через призму внедрения различных финансовых моделей. По мнению Львовой Н. А., «исследование финансовых аспектов углеродного регулирования дает возможность схематизировать связанные процессы, выявив ключевые характеристики механизма их осуществления» [5, с. 390]. В частности, автор вводит понятие «*финансовая модель углеродного регулирования*», определяя ее «как совокупность регуляторных практик, применяемых для финансового обеспечения перехода к низкоуглеродному, ресурсо-емкому и энергоэффективному развитию» [5, с. 390], и выделяет *финансовые инструменты углеродного регулирования*: углеродное ценообразование и квотирование выбросов [там же].

Стоит отметить, что тема углеродного регулирования поднимается в «Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года (утв. Распоряжением Правительства РФ № 3052-р от 29 октября 2021 г.)», в качестве мер реализации которой закреплено развитие «зеленого» финансирования и «введение мер финансовой и налоговой политики, стимулирующих снижение антропогенных выбросов парниковых газов в наиболее неэффективных углеродоемких отраслях экономики»¹, а «обеспечение доступа к мировым рынкам устойчивого финансирования»² представлено в качестве одного из положительных эффектов реализации ее интенсивного сценария.

¹ С. 26 Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года : утв. Распоряжением Правительства РФ от 29 октября 2021 г. № 3052-р. // КонсультантПлюс.

² Там же. С. 25.

Таким образом, финансовые аспекты формирования и регулирования рынка углеродных кредитов прослеживаются через ряд ключевых маркеров, представленных на рис. 2.

Исследуя зоны пересечения таких глобальных составляющих, как «рынок углеродных кредитов» и «финансы», возможно делать акцент на следующие предметные области:

- углеродные кредиты как новые финансовые инструменты;
- углеродные кредиты как составляющая механизма «зеленого финансирования»;
- финансовая мотивация участников рынка углеродных кредитов;
- финансовые инструменты углеродного регулирования;
- рынок углеродных единиц как часть финансового рынка;
- углеродные кредиты как актив для формирования инвестиционного портфеля;
- финансовое взаимодействие участников рынка углеродных кредитов;
- финансовые модели углеродного регулирования.



Рис. 2. Рынок углеродных кредитов через призму основных финансовых аспектов

Составлен авторами

Каждый из представленных аспектов требует детального исследования с выявлением ключевых особенностей, взаимосвязей и взаимозависимостей, что стоит рассматривать в качестве перспективных научных заделов.

Список использованной литературы

1. Лукерьянова А. В. Углеродные кредиты и рынки: сущность и перспективы развития / А. В. Лукерьянова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 5-3. – С. 138–139.
2. Ситник А. А. Финансово-правовое регулирование углеродного рынка: проблемы и перспективы / А. А. Ситник // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. – 2025. – № 6. – С. 165–172.
3. Соколенко В. В. Углеродный бюджет экосистем – одно из условий трансформации управления и перехода к низкоуглеродной экономике / В. В. Соколенко, А. Ю. Сащенко // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 11-3. – С. 533–542.
3. Добровольный рынок углерода: российский институциональный контекст и перспективы развития / Ю. К. Дьяченко, А. В. Литвинова, О. В. Нестерова [и др.] // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. – 2024. – № 3 (111). – С. 60–105. – DOI 10.24866/2311-2271/2024-3/1064.
4. Львова Н. А. Формирование финансовой модели углеродного регулирования в контексте целей декарбонизации Российской Федерации // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2024. – № 40 (3). – С. 387–415. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2024.303>.

Информация об авторах

Степанова Марина Николаевна – доктор экономических наук, доцент кафедры финансов и финансовых институтов, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, StepanovaMN@bgu.ru.

Аптекарев Антон Николаевич – главный специалист по устойчивому развитию АО «СОГАЗ», 105066, г. Москва, ул. Доброслободская, д. 19, aptekarrrev11@mail.ru.

Information about the authors

Stepanova Marina Nikolaevna – Doctor of Economics, Associate Professor, the Department of Finance and financial institutes, Baikal State University, 664003, Irkutsk, Lenin st., 11, StepanovaMN@bgu.ru.

Aptekarev Anton Nikolaevich – Chief Specialist for Sustainable Development «SOGAZ», 105066, Dobroslodskaya Street, 19, Moscow, aptekarrrev11@mail.ru.