

Научная статья
УДК 336.4
DOI 10.18101/2304-4446-2026-2-14-21

**Факторы стимулирования спроса
на добровольные углеродные кредиты в условиях неопределенности**

© Аптекарев Антон Николаевич
обучающийся
aptekarrrev11@mail.ru

© Степанова Марина Николаевна
доктор экономических наук, доцент
StepanovaMN@bgu.ru

Байкальский государственный университет
Россия, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11

Аннотация. Актуальность проведенного исследования обусловлена необходимостью развития рынка добровольных углеродных кредитов в России, целью которого является снижение углеродного следа от деятельности предприятий. Его целью является выявление факторов стимулирования спроса на добровольные углеродные кредиты промышленных предприятий, оказывающих негативное влияние на экологию в процессе осуществления своей деятельности. В рамках исследования раскрываются такие факторы, как стремление к улучшению ESG-рейтинга, получение налоговых льгот и государственных преференций, а также возможность сотрудничества для выхода на новые как внутрироссийские, так и международные рынки. В качестве основных методов исследования выбраны анализ нормативно-правовых актов, регулирующих рынок углеродных единиц в России, а также статистических данных, характеризующих объем добровольных углеродных кредитов предприятий. Представлен результат анализа соответствующих мер государственной поддержки, в том числе характеризующих эффективность программ «зелёного» субсидирования и «зелёной» ипотеки. Результаты исследования позволяют выделить ключевые факторы, стимулирующие спрос на добровольные углеродные кредиты, и предложить рекомендации по совершенствованию мер государственной поддержки для развития рынка углеродных единиц в России.

Ключевые слова: экология, углеродный след, добровольные углеродные кредиты, промышленные предприятия, факторы стимулирования, спрос, «зеленое» субсидирование, «зеленое» кредитование.

Для цитирования

Аптекарев А. Н., Степанова М. Н. Факторы стимулирования спроса на добровольные углеродные кредиты в условиях неопределенности // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. 2026. № 2. С. 14–21.

Введение. В последние годы тема экологических проблем актуальна как на международном уровне, так и внутри страны. Глобальное потепление, загрязнение атмосферы и водных ресурсов, утрата биоразнообразия, проблема с переработкой отходов требуют особого подхода к реагированию, так как экологическое

благополучие является ключевым фактором экономического развития и социальной стабильности [1, с. 6].

Наибольшее негативное влияние на экологию оказывает углеродное загрязнение. Углерод — это компонент парниковых газов, попадающих в атмосферу в результате различных факторов. Размер выбросов измеряется углеродной единицей — объем парниковых газов, эквивалентный 1 тонне углекислого газа. В среднем от жизнедеятельности человека в атмосферу выбрасывается около 37 млрд тонн углекислого газа в год [2, с. 31], что подчеркивает объем растущей вместе с ростом численности населения проблемы.

В связи с этим в начале 1990-х годов некоторыми странами были введены налоги на выбросы углерода в атмосферу и созданы условия для формирования рынка углеродных кредитов, к настоящему времени оформившегося в виде двух моделей — нерегулируемого (в отдельных случаях называемого добровольным) и регулируемого, предполагающего введение обязательных углеродных единиц [3, с. 167]. Регулируемые рынки исследователи представляют также «рынками соответствия» [4, с. 138]. По критериям Е. А. Борковой и др., единицей добровольного рынка является «результат реализации климатических проектов, где компании могут монетизировать технологическую модернизацию производств, в том числе снижать и компенсировать свой углеродный след» [5, с. 20], а обязательного — «результат выполнения установленных квот на выбросы парниковых газов» [Там же]. Обязательные углеродные единицы также называют «зелёными».

Таким образом, 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»¹, при этом формы достижения могут быть разными.

Согласно результатам исследования В. А. Грязновой и Н. А. Пискуловой, «к торговле на добровольном рынке допускаются как углеродные офсеты международных, национальных и региональных механизмов, так и выдаваемые независимыми организациями. Например, верифицированные углеродные единицы (Verified Carbon Units, VCUs) выдаются в результате реализации проекта по стандарту верификации углеродных единиц (Verified Carbon Standard) организации Верра (Verra)» [6]. Авторами также отмечается, что 75% участников данного рынка предпочитают осуществлять транзакции на двусторонней основе и лишь малая часть обращается к возможностям и ресурсам оптовых и розничных посредников (трейдеров, брокеров, платформы и пр.) [6].

Одной из ключевых тенденций рынка углеродных кредитов является его стремительный рост: по оценкам экспертов, если «в 2022 г. его стоимость повысилась до 979 млрд долл., то к 2028 г. она может достигнуть 2,7 трлн долл.» [6]. Это происходит под влиянием ужесточения политики государств для достижения углеродной нейтральности и усилий самих компаний. Однако не все его сегменты развиваются равномерно. Так, роль добровольного углеродного рынка оценивают вплоть до «второстепенной, дополнительной по отношению к обязатель-

¹ Углеродный рынок становится мировым. URL: <https://sibur.ru> (дата обращения: 25.02.2026).

ным действиям по сокращению загрязнений»¹. Эксперты отмечают: «Оборот единиц климатических проектов добровольного рынка оценивается в €2 млрд — эта величина на порядки меньше размеров других климатических рынков»². Вместе с тем стратегический центр рыночной аналитики GMIPulse прогнозирует увеличение мирового рынка добровольных углеродных единиц в период с 2025 по 2034 год на 25%, связывая это с ростом количества высококачественных офсетов среди таких участников международного бизнеса, как Coca-Cola, Salesforce, Pachama, Shell и Microsoft³.

На этом фоне особый интерес вызывает ситуация на российском рынке углеродных кредитов — соответствует ли он общемировым тенденциям и каким образом откликается на активно меняющиеся внешние условия.

Результаты и обсуждение. Начало развитию национального рынка углеродных единиц было положено в 2021 г. с принятием Федерального закона «Об ограничении выбросов парниковых газов», определившего основные принципы обращения углеродных единиц. При этом в качестве углеродной единицы был закреплен «верифицированный результат реализации климатического проекта, выраженный в массе парниковых газов, эквивалентной 1 тонне углекислого газа»⁴. Год спустя был запущен реестр углеродных единиц, позволивший его участникам «регистрировать климатические проекты, выпускать углеродные единицы в обращение и проводить с ними сделки» [5, с. 19].

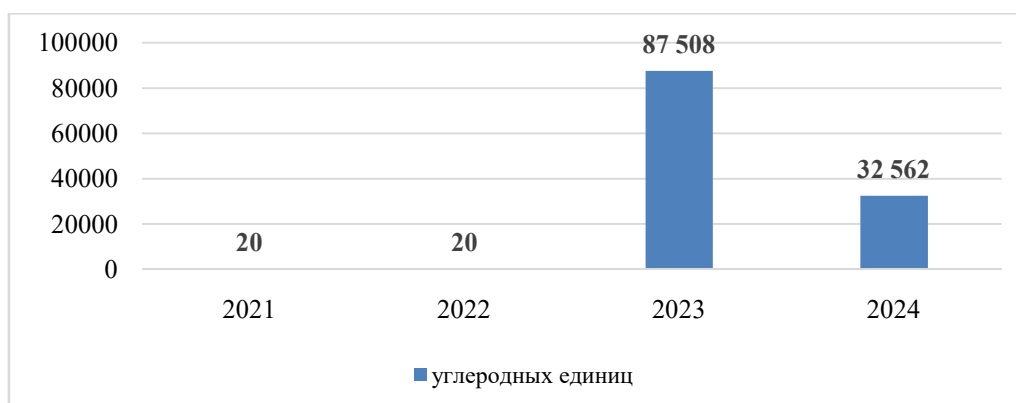


Рис. 1. Объем добровольных углеродных единиц, 2021–2024 гг. [7]

По данным экспертного отчета, «с момента запуска добровольного сегмента углеродных единиц в 2021 г. была осуществлена одна сделка купли-продажи уг-

¹ Концепция развития углеродного рынка в Российской Федерации в соответствии с передовой практикой мирового рынка. С. 5. URL: <https://spimex.com/upload/iblock/16e/cautb1efzkobf7cs9o8obrc51ppwyamm.pdf> (дата обращения: 23.02.2026).

² Там же.

³ Отчет «Добровольный рынок углеродных кредитов. Размер и доля, 2025 — 2034». Global Market Insights Inc. February 2025. URL: <https://www.gminsights.com/ru/industry-analysis/voluntary-carbon-credit-market> (дата обращения: 30.01.2026).

⁴ П. 9 ст. 2 Федерального закона от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов».

леродных единиц на сумму 20 тыс. рублей»¹. В 2023 г. в национальном реестре «было зарегистрировано 8 климатических проектов и выпущено 87 508 углеродных единиц» [7] (рис. 1). Согласно актуальным данным реестра по состоянию на 26.02.2026 г., в России зарегистрировано уже 99 климатических проектов, находится в обращении 36526661 углеродных единиц в сегменте добровольного рынка и 34 900 — регулируемого. При этом планируемый объем добровольного рынка оценен в 102 163 348 уе². Анализируя национальный рынок добровольных углеродных единиц, стоит отметить: несмотря на наличие необходимой законодательной базы, он только начинает развиваться, что находит отражение и в цене одной углеродной единицы. Так, в России она варьируется от 700 до 1 тыс. р., в то время как на мировом рынке — от 3 до 100 долларов США (зависит от качества климатического проекта) [8].

Поскольку добровольный вид углеродных единиц мотивирует предприятия сокращать количество выбросов углеродного газа в атмосферу путём модернизации оборудования, перехода на более экологичное производство, уменьшения объемов производства, появляется необходимость выявления факторов, способных оказать стимулирующее воздействие на спрос в отношении добровольных углеродных кредитов среди промышленных предприятий.

Одним из таких ключевых факторов является стремление компаний к улучшению своего имиджа и повышению доверия со стороны заинтересованных сторон. Рост количества углеродных кредитов в стратегии ESG (Environmental, Social and Governance) дает возможность предприятиям продемонстрировать свою приверженность принципам устойчивого развития, заботе о состоянии окружающей среды и здоровье населения страны. Такая стратегия положительно сказывается на репутации предприятия и его инвестиционной привлекательности. По мнению аналитиков³, покупка углеродных кредитов ведет к меньшим расходам, чем уплата налога на выбросы. Кроме того, «при выборе добровольной модели предприятия повышают свой ESG-рейтинг, что в дальнейшем положительно сказывается на курсе акций»⁴.

Проблема глобального потепления и изменения климата приводит к росту спроса на бренды, поддерживающие устойчивое развитие, что стимулирует компании инвестировать в углеродные кредиты для усиления своего имиджа у потребителя и получения очевидных конкурентных преимуществ. Для предприятий, осуществляющих инвестиции в проекты по сокращению выбросов парниковых газов, в качестве еще одного фактора стимулирования спроса на добровольные углеродные кредиты могут стать дополнительные налоговые льготы, способствующие снижению корпоративной финансовой нагрузки. Предоставление налоговых льгот в конечном счете позволяет компенсировать часть затрат, направляемых на реализацию экологических проектов, что обеспечивает получе-

¹ Концепция развития углеродного рынка в Российской Федерации в соответствии с передовой практикой мирового рынка. URL: <https://spimex.com/upload/iblock/16e/cautblfzkbkf7cs9o8obrc51ppwyamm.pdf> (дата обращения: 23.02.2026).

² Реестр углеродных единиц. URL: <https://carbonreg.ru/> (дата обращения: 26.02.2026).

³ Углеродный рынок становится мировым. URL: <https://sibur.ru> (дата обращения: 20.12.2025).

⁴ Там же.

ние двойного эффекта и является действенным стимулом для предприятий, ответственно подходящих к минимизации оставляемого углеродного следа.

На законодательном уровне также предусмотрено грантовое финансирование экологических инициатив, что позволяет преодолеть финансовые барьеры, препятствующие реализации экологических проектов при негарантированной результативности. Инвестиции в проекты, направленные на сокращение выбросов, приводят к увеличению предложения углеродных единиц на рынке, способствуя снижению их стоимости и повышению доступности для предприятий.

Одним из примеров таких проектов является «Зелёный». Используемый финансовый инструмент, по сути, является налоговой мерой, направленной на развитие экологических и инициатив для бизнеса. Ее можно отнести к мерам поддержки на том основании, что используются «зелёные» облигации, кредиты по льготным ставкам от 2 до 5%, а также субсидирование на сумму от 30 млн р. Денежные средства, полученные по программе льготного кредитования, можно направить на восстановление лесов, реконструкцию зданий и т. д.

Ещё одним финансовым инструментом является «зелёная ипотека» – долгосрочный займ на покупку или строительство недвижимости, отвечающей экологическим стандартам.

Стоит отметить, что если такая мера государственной поддержки как «зелёное» кредитование и субсидирование, является привлекательной, то программа «зелёной» ипотеки — нет. Это связано с несоразмерностью требований и размером предоставляемой поддержки: при покупке или строительстве недвижимости предприятиями требуется строгое соблюдение критериев качества строительных материалов и их воздействия на окружающую среду, в то время как размер предоставляемой ипотеки по сравнению со среднерыночной 22,8% снижается лишь на 0,5-1%. Такая мера не является эффективной и фактически не дает никаких результатов, что требует пересмотра размера процентной ставки [9].

Помимо стремления к узнаваемости своего бренда, росту акций, налоговых льгот и преференций, предоставляемых государством, любому масштабному предприятию необходимо установить сотрудничество с новыми торговыми контактами. Это может помочь в масштабировании предприятия, выходе на новые как локальные региональные, так и зарубежные рынки. В связи с этим появляется необходимость в проведении форумов и конференций с презентацией лидеров участия в углеродном кредитовании, а также наработанных практик и соответствующей методической базы. Такие мероприятия способствуют поиску новых решений и партнерских отношений. Реальные примеры предприятий, внедривших углеродные проекты и получивших значимые преимущества, могут стать мощным стимулом для других компаний.

Таким образом, развитие рынка углеродных единиц в России является важным для сохранения экологии планеты, что напрямую связано со здоровьем и продолжительностью жизни населения. Несмотря на то, что добровольный рынок углеродного кредитования пока уступает регулируемому по объемам, он определенно имеет потенциал.

Меры государственной поддержки в виде налоговых льгот, грантового финансирования и субсидирования, программ льготного кредитования играют ключевую роль в стимулировании инвестиций в проекты по сокращению выбросов в

атмосферу. Тем не менее стоит осуществлять постоянный мониторинг эффективности предоставляемых мер, проводить замену «инструментов», которые являются малоэффективными.

Для дальнейшего стимулирования спроса на добровольные углеродные кредиты необходимо развивать систему верификации климатических проектов, под которой понимают проводимую на основе отчета о реализации климатического проекта проверку и подтверждение информации о сокращении или предотвращении выбросов парниковых газов, увеличении их поглощения. Она позволит повысить доверие к рынку углеродных кредитов путем предоставления гарантий того, что приобретенные углеродные единицы действительно отражают реальное сокращение выбросов. В том числе необходимо уделить особое внимание уровню осведомленности предприятий о возможностях и преимуществах добровольного углеродного кредитования через публикации на сайтах Минприроды и Министерства промышленности и торговли. Отметим, что с начала запуска реестра предоставление отчетности промышленных предприятий стало обязательным, но лишь крупных предприятий (от 150 000 тонн в год).

Таким образом, развитие рынка добровольных углеродных кредитов в России становится важным направлением экологической политики, способствующим снижению углеродного следа предприятий и достижению целей устойчивого развития не только определенных промышленных регионов, но и всей страны. Все это является стимулом для внедрения промышленными предприятиями инновационных технологий и оборудования с целью сокращения выбросов парниковых газов, а также предоставляет дополнительные возможности для экологического благополучия [10, с. 790]. В конечном итоге это позволит сформировать устойчивую и эффективную систему управления выбросами парниковых газов, отвечающую современным экологическим требованиям и международным стандартам, а также способствует повышению рейтинга ESG-факторов [11], более активному развитию «экологического мышления» в условиях урбанизированной среды [12, с. 278] и растущей корпоративной социальной ответственности [13].

Литература

1. Jackson R. R., Tofigi-Niaki A. *Energy is at the heart of everything we do: Chevron's useless climate action program and how it exacerbates global damage*. Corporate Reporting. 2023. Pp. 6–7.
2. Reise J., Siemons A., Hannes B. et al. *Nature-based Solutions and Global Climate Protection. Assessment of their global mitigation potential and recommendations for international climate policy*. Berlin: Federal Agency for Environmental Protection, 2022. 81 p.
3. Ситник А.А. Финансово-правовое регулирование углеродного рынка: проблемы и перспективы // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. 2025. № 6. С. 165–172.
4. Лукерьянова А. В. Углеродные кредиты и рынки: сущность и перспективы развития // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. № 5–3. С. 138–139.
5. Боркова Е. А., Мячин Ю. В., Цехомский Н. В. Таксономия зеленого финансирования как стандарт и ориентир для участников экосистемы ESG // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2024. № 2(146). С. 13–21.
6. Грязнова В. А., Пискулова Н. А. Глобализация углеродного рынка: возможности и ограничения // Мировое и национальное хозяйство (World and National Economy). 2023.

№ 2(62). URL: <https://mirec.mgimo.ru/2023/2023-02/carbon-market-globalization> (дата обращения: 05.12.2025).

7. Березовская Д. Углеродные единицы: зачем они нужны и как их получить // Российская газета. — 2023. — 20 дек. URL: <https://rg.ru/2023/12/20/uglerodnye-edinicy-zachem-oni-nuzhny-i-kak-ih-poluchit.html> (дата обращения: 05.12.2025).

8. Хадимуллина Л. Новая валюта: как компании смогут зарабатывать на глобальном рынке углеродных единиц // Forbes. 2025. URL: <https://www.forbes.ru/sustainability/552131-novaa-valuta-kak-kompanii-smogut-zarabatyvat-na-global-nom-rynke-uglerodnyh-edinic> (дата обращения: 30.01.2026).

9. Равинский А. Как получить государственное финансирование на «зеленый» проект // EcoStandard.journal. 2024. URL: <https://journal.ecostandard.ru/esg/ustoychivoe-razvitiye/kak-poluchit-gosudarstvennoe-finansirovanie-na-zelenyy-proekt/> (дата обращения: 05.12.2025).

10. Цыренов Д. Д., Аюшеев А. В. Экономическая целесообразность генерации солнечной энергии на Дальнем Востоке РФ // Вестник Академии знаний. 2024. № 6(65). С. 790–792.

11. Матвеева М. В., Козьма М. В. Механизм повышения рейтинга ESG-факторов жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта. *Baikal Research Journal*. 2022; 13(3). EDN LVJKEL.

12. Гусева Г. В., Рыбакова К. А., Щеглова А. А. Концепция экологизации городского строительства в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки // Известия Байкальского государственного университета. 2021. Т. 31, № 2. С. 271–280.

13. Ячменева В. М., Тимасев Р. А., Ячменев Ю. Е. Методический подход к оценке корпоративной социальной ответственности государства, бизнеса и общества. *Baikal Research Journal*. 2022; 13(3). EDN OYHZAR.

Статья поступила в редакцию 30.12.2025; одобрена после рецензирования 27.04.2026; принята к публикации 27.04.2026.

Drivers of Demand for Voluntary Carbon Credits under Uncertainty

Anton N. Aptekarev
Student,
Baikal State University
11 Lenina St., Irkutsk 664003, Russia
aptekarrev11@mail.ru

Marina N. Stepanova
Dr. Sci. (Econ.), A/Prof.,
Baikal State University
11 Lenina St., Irkutsk 664003, Russia
stepanovamn@bgu.ru

Abstract. The research is relevant due to the need for developing the voluntary carbon credit market in Russia in order to reduce the carbon footprint of enterprises. It is aimed at identifying the drivers of demand for voluntary carbon credits among industrial enterprises with significant negative environmental impacts. They involve the desire to improve ESG ratings, obtain tax benefits and government incentives, as well as the potential for collaboration to enter new markets, both domestic and international. We have used such primary research methods as an analysis of regulations governing the carbon credit market in Russia, and study of statistical data on the volume of voluntary carbon credits issued by

enterprises. We have analyzed the efficiency of government support measures, in particular green subsidy and green mortgage programs. The research findings make it possible to identify the key drivers of demand for voluntary carbon credits and propose recommendations for improving government support measures for developing the carbon credit market in Russia.

Keywords: ecology, carbon footprint, voluntary carbon credits, industrial enterprises, incentive factors, demand, green subsidies, green lending.

For citation

Aptekarev A. N., Stepanova M. N. Drivers of demand for voluntary carbon credits under uncertainty. *Bulletin of Buryat State University. Economy and Management*. 2026; 2: 14–21 (In Russ.).

The article was submitted 30.12.2025; approved after reviewing 27.04.2026; accepted for publication 27.04.2026.