

Добровольные рынки углерода в КНР: динамика и перспективы развития

А.О. Масленников

УДК: 338

JEL: Q50, Q54, Q58

DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2025-1-23-34

Аннотация. В работе проанализированы масштабы и цели участия Китая и китайских компаний в международных добровольных рынках углерода, а также опыт и перспективы развития национальной и региональных систем торговли выбросами. Рассматривается взаимосвязь между добровольными рынками углерода и национальной системой торговли выбросами КНР. Показано, что добровольные углеродные рынки в Китае нацелены на стимулирование развития возобновляемой энергетики за счет привлечения иностранного и внутреннего финансирования, а также на смягчение негативного воздействия от планируемого ужесточения национальной системы торговли выбросами для компаний реального сектора, чтобы тем самым поддержать темпы экономического роста.

Ключевые слова: добровольный рынок углерода; углеродные офсетсы; углеродные кредиты; национальная система торговли выбросами (СТВ), Парижское соглашение; ОНУВ; ITMO; Китай

Добровольные рынки углерода – это механизмы торговли так называемыми углеродными кредитами вне обязательных инструментов ценообразования на выбросы углерода. Такие кредиты выпускаются специализированными организациями для проектов по сокращению или предотвращению выбросов CO₂ и изъятию парниковых газов из атмосферы, зарегистрированных в той или иной офсетной программе и прошедших процедуры валидации и подтверждения их результатов. Компании добровольно покупают такие кредиты, используя их в качестве офсетов для компенсации собственных выбросов. В мире распространены различные офсетные программы, часть из них регулируются на международном или национальном уровне, остальные работают в соответствии со стандартами негосударственных организаций.

КНР с середины 2000-х гг. активно участвует в международных добровольных рынках углерода, как регулируемых, так и нерегулируемых¹, главным образом в качестве поставщика углеродных офсетов. Кроме того, с начала 2010-х КНР приступила к формированию сначала региональных, а затем и национальных обязательных и добровольных регулируемых рынков углерода. Важной особенностью последних в КНР является их интеграция с обязательными системами торговли выбросами (СТВ) на национальном и региональном уровнях.

¹ Используемая для описания рынков углерода терминология еще не устоялась. С точки зрения обязательств участников принято выделять обязательные и добровольные рынки. Понятие добровольных рынков углерода часто употребляется в узком смысле и охватывает исключительно рынки верифицированных карбоновых кредитов, организованные по стандартам частных компаний-регистраторов (Verra, Gold Standard и др.). В более широком смысле добровольные рынки углерода включают в себя и рынки сертифицированных карбоновых кредитов, организованные по правилам, регулируемым на международном или национальном уровне. Мы в рамках широкого подхода будем называть эти рынки как добровольные нерегулируемые и добровольные регулируемые соответственно.

Такое решение было выбрано неслучайно – параллельное и взаимосвязанное развитие обязательных и добровольных рынков углерода преследует три основные цели: во-первых, стимулирование развития сектора возобновляемой энергетики за счет привлечения международного и внутреннего финансирования; во-вторых, снижение издержек китайских экспортеров при вступлении в силу с 2026 г. Трансграничного корректирующего механизма по углероду в Евросоюзе (СВАМ²); в-третьих, минимизация негативных последствий от мер по декарбонизации экономики в рамках взятых на себя климатических обязательств для национальных компаний и экономического роста в целом.

Климатические цели и обязательства

В октябре 2021 г. КНР повысила свои добровольные обязательства в рамках Парижского соглашения по климату (ОНУВ)³. Согласно новой редакции документа, выбросы CO₂ должны достигнуть максимума до 2030 г., а к 2060 г. должна быть обеспечена углеродная нейтральность китайской экономики. При этом эти цели охватывают только углекислый газ и не распространяются на другие парниковые газы. Также к 2030 г. ОНУВ предполагает сокращение углеродоемкости ВВП к 2030 г. на 65% от уровня 2005 г., увеличение доли неископаемых источников в первичном энергопотреблении до 25%, повышение запасов леса на 6 млрд м³ к уровню 2005 г. и достижение совокупной установленной мощности солнечных и ветровых электростанций уровня в 1200 ГВт.

Официальная статистика по эмиссии парниковых газов в КНР публикуется нерегулярно и существенно запаздывает. Наиболее актуальные результаты официальной инвентаризации выбросов, опубликованные в декабре 2023 г., относятся к 2017 г. Согласно этим данным, совокупные выбросы CO₂ в КНР в 2017 г. составили 9347 млн т, что включает чистые поглощения в секторе землепользования, изменения в землепользовании и лесного хозяйства (LULUCF)⁴ в размере 1342 млн т (табл. 1).

Таблица 1. Динамика выбросов парниковых газов в КНР в 2005–2017 гг., млн т CO₂-экв.

Показатель	2005	2010	2014	2017
CO ₂ , в том числе:	5578	7678	9124	9347
- без сектора LULUCF	6381	8707	10275	10689
- сектор LULUCF	-803	-1030	-1151	-1342
Метан	1046	1163	1161	1359
Прочие парниковые газы	7249	9550	11185	843
Всего	625	709	900	11550

Источник. Рассчитано по данным The People’s Republic of China Fourth National Communication on Climate Change. URL: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/China_NC4_English.pdf и United Nations Framework Convention on Climate Change URL: https://di.unfccc.int/detailed_data_by_party (дата обращения: 13.05.2024).

² СВАМ – от Carbon Border Adjustment Mechanism.

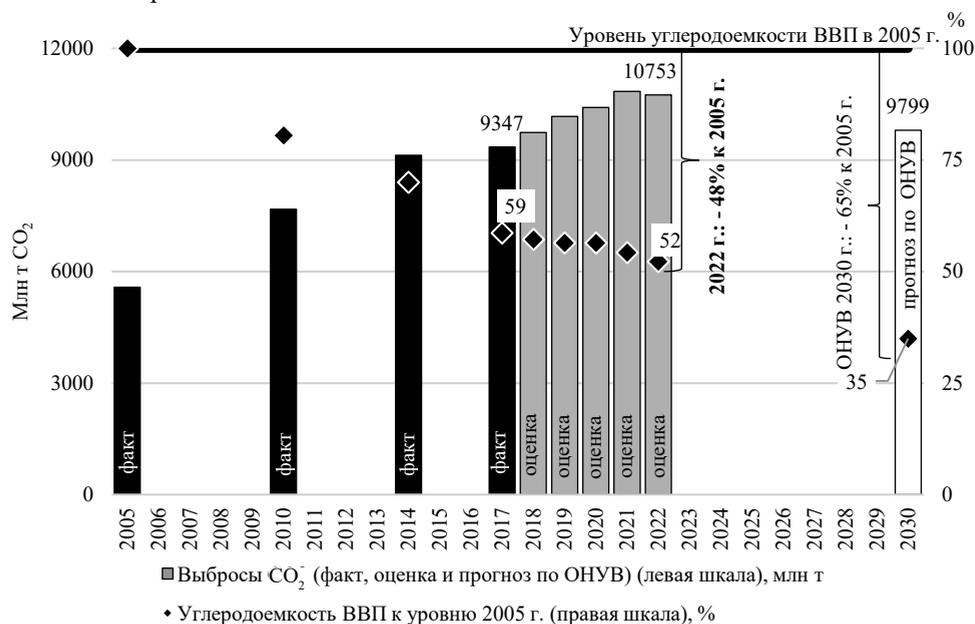
³ ОНУВ, или определяемый на национальном уровне вклад, это план действий по сокращению выбросов и адаптации к изменению климата.

⁴ LULUCF – от англ. Land Use, Land Use Change and Forestry.

Добровольные рынки углерода в КНР: динамика и перспективы развития

Оценки с использованием неофициальных данных по выбросам⁵ показывают, что Китаю в 2020 г. удалось достичь собственной климатической цели по сокращению удельных выбросов CO₂ на единицу ВВП на 40–45% от уровня 2005 г. (фактически на 43,6%). К 2022 г. удельные выбросы CO₂ сократились уже до 48% от уровня 2005 г. Однако главный вклад в достижение этого показателя внес рост ВВП, который за 2006–2022 гг. увеличился в 3,7 раза. Абсолютный же объем выбросов за тот же период вырос более чем на 90%.

Если динамика экономического роста КНР будет соответствовать среднесрочному прогнозу МВФ (среднегодовой темп 3,8% в 2024–2029 гг.)⁶, то для выполнения обязательств, заложенных в ОНУВ, Китаю необходимо к 2030 г. сократить абсолютные выбросы CO₂ (без учета сектора LULUCF) на 8% относительно уровня 2022 г. (рис. 1). Это означает, что пик выбросов должен наступить существенно ранее 2030 г. Учитывая значительно ускорившийся в 2023 г. ввод в эксплуатацию новых угольных электростанций, выполнение ОНУВ в части сокращения удельной углеродоемкости ВВП маловероятно.



Источник. Расчеты автора по данным ООН, МВФ и [Gütschow et al., 2023].

Рис. 1. Выбросы CO₂ в КНР в 2005–2030 гг.: факт, оценка и прогноз по ОНУВ до 2030 г.

⁵ Выбросы в секторе LULUCF зафиксированы на последнем доступном уровне 2017 г., выбросы во всех прочих секторах оценены по абсолютным ежегодным приростам из базы данных [Gütschow et al., 2023].

⁶ Поскольку прогноз МВФ ограничен 2029 г., на 2030 г. использован темп роста ВВП в 2029 г.

В случае, если экономика КНР до 2030 г. будет расти медленнее, чем полагает МВФ, выполнение ОНУВ потребует еще более значительного сокращения абсолютных выбросов CO₂. В то же время при более высоких темпах экономического роста требования к абсолютным выбросам будут ниже, но сам этот рост ВВП будет способствовать увеличению выбросов. Для выполнения обязательств без сокращения выбросов ниже уровня 2022 г. потребовался бы среднегодовой темп роста ВВП на 1,4 п.п. выше прогнозного.

Возможности Китая достичь заявленных целей за счет сектора LULUCF также существенно ограничены. Для того чтобы сохранить абсолютные выбросы CO₂ на уровне 2022 г. и при этом обеспечить снижение удельной углеродоемкости ВВП относительно уровня 2005 г. на заявленные 65%, КНР потребуются увеличить чистый объем поглощений CO₂ в этом секторе с 1,3 млрд т в 2017 г. до 2,3 млрд т, и это значительно превышает исторические достижения в этой сфере: с 2005 по 2017 гг. данный показатель увеличился всего на 0,5 млрд т.

В любом случае, по мнению экспертов, при проведении низкоуглеродной политики Китай будет руководствоваться в первую очередь целями по поддержанию темпов экономического роста и вопросами энергетической безопасности [Жуков, Резникова, 2023], даже если это не позволит выполнить часть взятых на себя обязательств по выбросам.

Участие в международных добровольных рынках углерода

Офсетная программа CDM

С 2005 г. китайские компании были главными поставщиками углеродных сертификатов CER (Certified Emissions Reduction), выпускаемых в рамках предусмотренного Киотским протоколом Механизма чистого развития (Clean Development Mechanism, CDM). Этот механизм позволял компаниям из развитых стран финансировать «зеленые» проекты в развивающихся экономиках, трактуя заявленное сокращение эмиссии в качестве собственного вклада в борьбу с изменением климата. Основной спрос на эти сертификаты формировали участники Системы торговли выбросами Евросоюза, которые в то время (на раннем этапе развития СТВ ЕС) могли использовать эти офсетсы для компенсации собственной эмиссии парниковых газов⁷. Большинство проектов CDM в мире были реализованы в КНР, преимущественно в секторе возобновляемой энергетики [Hove et al., 2021]. Эта схема позволяла также увеличивать поглощение углекислого газа в секторе LULUCF.

Однако многочисленные изъятия в механизме вызвали неконтролируемый рост глобального предложения углеродных сертификатов очень низкого качества и многократное снижение цен на них [Cames et al., 2016]. Цена CER опустилась с 20 долл./т в 2008 г. до менее 0,5 долл./т по итогам 2012 г.⁸ Последовавший запрет

⁷ URL: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/use-international-credits_en#:~:text=Participants%20in%20the%20EU%20ETS,to%20qualitative%20and%20quantitative%20restrictions (дата обращения: 13.05.2024).

⁸ URL: <https://www.economist.com/finance-and-economics/2012/09/15/complete-disaster-in-the-making> (дата обращения: 13.05.2024); URL: <https://www.theage.com.au/business/the-economy/european-carbon-permit-prices-cap-another-losing-year-20130101-2c3s9.html> (дата обращения: 13.05.2024).

на использование в европейской системе торговли выбросами офсетов CDM по новым проектам после 2012 г. сделал реализацию большинства из них нерентабельной, что значительно ускорило упадок этого рынка.

Нерегулируемые добровольные рынки углерода

Китай также является крупным поставщиком углеродных офсетов на международный нерегулируемый добровольный рынок углерода. Основу последнего составляют специальные углеродные единицы, выпущенные по климатическим проектам, зарегистрированным в четырех крупнейших частных офсетных программах – Verra, Gold Standard, American Carbon Registry и Climate Action Reserve. Они используются так же, как и углеродные сертификаты, обращающиеся на регулируемых добровольных рынках углерода.

В 2023 г. по китайским проектам было выпущено 38 млн т углеродных единиц, что составило 14% от мирового показателя⁹ (рис. 2). По совокупному объему выпуска углеродных единиц с 2000 по 2023 гг. Китай занимает третью позицию (234 млн т, или 12% мирового показателя), уступая только США и Индии (табл. 2).



Источник рис. 2,3, табл. 2,3. Рассчитано по данным [Naya et al., 2023b].

Рис. 2. Динамика объемов выпуска добровольных углеродных единиц в КНР в 2000–2023 гг.

Китай использует инструменты добровольных нерегулируемых рынков углерода для привлечения инвестиций и технологий прежде всего в сектор возобновляемой энергетики. В 2023 г. этот сектор обеспечил в КНР 56% выпуска углеродных единиц, в то время как в среднем в мире – 32% (табл. 3). Доходы от продажи этих инструментов позволили Китаю ускорить продвижение солнечной и ветровой электрогенерации, что было особенно эффективным на начальных этапах развития этих технологий, когда стоимость реализации таких проектов была гораздо выше.

⁹ По данным четырех крупнейших офсетных программ (Verra, Gold Standard, American Carbon Registry и Climate Action Reserve).

Таблица 2. Объем выпуска углеродных единиц на добровольном нерегулируемом рынке в 2000–2023 гг. (у 4 крупнейших регистраторов)

Страна	Выпуск углеродных единиц	%	%, накопленным итогом
США	444	22,4	22,4
Индия	321	16,2	38,7
Китай	234	11,8	50,5
Бразилия	122	6,2	56,7
Турция	111	5,6	62,3
Индонезия	95	4,8	67,1
Перу	94	4,8	71,8
Кения	60	3,0	74,9
Камбоджа	52	2,6	77,5
ДР Конго	39	2,0	79,5
Колумбия	39	2,0	81,4
Зимбабве	31	1,6	83,0
Бангладеш	24	1,2	84,2
Южная Корея	23	1,1	85,4
Уганда	21	1,0	86,4
Уругвай	20	1,0	87,4
Таиланд	19	0,9	88,4
Малави	17	0,9	89,2
Замбия	15	0,8	90,0
Вьетнам	13	0,7	90,7
Мир	1978	100	

Таблица 3. Секторальная структура выпуска углеродных единиц на добровольном нерегулируемом рынке в 2023 гг. (у 4 крупнейших регистраторов)

Сектор	Мир		Китай	
	млн т	%	млн т	%
Сельское хозяйство	8	2,9	6	16,8
Улавливание, использование и хранение углерода (CCUS)	0.04	0,01	0	0,0
Химические процессы	24	8,7	0	0,0
Лесное хозяйство и землепользование	76	27,6	4	9,7
Домохозяйства и сообщество	57	20,7	1	3,3
Промышленность и коммерция	10	3,5	0	1,1
Возобновляемая энергетика	88	31,8	21	56,3
Транспорт	0.003	0,001	0	0,0
Управление отходами	13	4,7	5	12,7
Всего	276	100	38	100

Добровольные рынки углерода в КНР: динамика и перспективы развития

В 2023 г. на нерегулируемых добровольных рынках углерода разразился масштабный кризис доверия, который обрушил цены на эти инструменты. Авторы целого ряда публикаций в научных журналах и СМИ пришли к выводу об очень низком качестве большинства офсетов на этом рынке – объем выдаваемых кредитов по ряду климатических проектов превышает реальный эффект в 10 и более раз [Науа et al., 2023a]. По оценкам Abatable, в 2023 г. средняя цена добровольных углеродных единиц в секторе возобновляемой энергетики снизилась на 40% (до 3 долл./т), в сегменте природных решений по предотвращению деградации леса – на 45% (до 6 долл./т)¹⁰.

При этом цены на отдельные качественные инструменты, напротив, возросли, поскольку компании, стремящиеся компенсировать свои выбросы, ожидаемо стали предъявлять повышенный спрос на офсетные проекты, эффект от которых легче верифицировать, и которые менее подвержены риску перекредитования. Так, цены на углеродные единицы по проектам высадки лесов в 2023 г. выросли на 80% (до 22 долл./т.), а в отдельных случаях достигали 55 долл./т.

В физических единицах объемы выпуска углеродных офсетов на нерегулируемом добровольном рынке в 2023 г. снизились относительно уровня 2022 г. всего на 3%, а объемы их погашений, напротив, увеличились на 6% (рис. 3). Хотя падение цен на этом рынке привело к существенному снижению капитальных вложений в офсетные проекты в мире в 2023 г. на 27%, до 6,5 млрд долл. (в 2022 г. – 8,9 млрд долл.)¹¹, участники рынка настроены оптимистично. В 2023 г. объем публичных объявлений о привлечении капитала в будущие офсетные проекты, включая обязательства покупки будущих кредитов, вырос с 9 млрд долл. в 2022 г. до 14,1 млрд долл. в 2023 г. В первые три квартала 2024 г. этот показатель составил 14,2 млрд долл., что даже выше уровня всего 2023 г.¹²

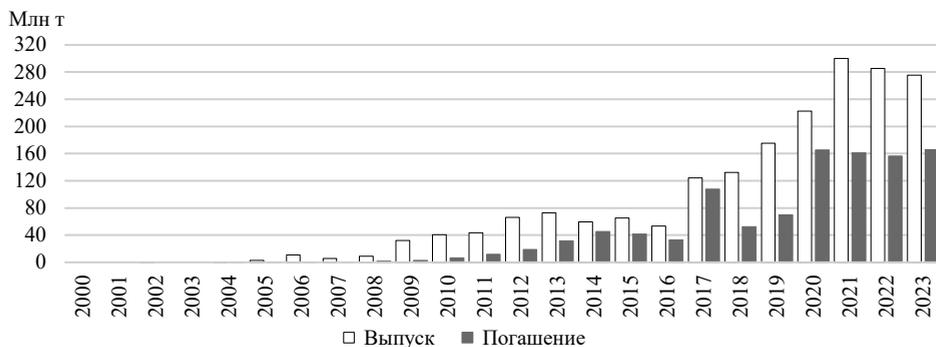


Рис. 3. Динамика объемов выпуска и погашений добровольных углеродных единиц на мировом рынке в 2000–2023 гг.

¹⁰ Voluntary Carbon Market Developer Overview 2023–2024. Abatable. (2024). Available at: <https://www.abatable.com/reports/voluntary-carbon-market-developer-overview-2023> (accessed: 13.05.2024).

¹¹ Investment Trends and Outcomes in the Global Carbon-Credit Market. MSCI Carbon Markets. 2024. URL: <https://www.msci.com/documents/10199/010c4d7d-636a-12c5-ed7b-68e35cb2307f> (дата обращения: 10.12.2024).

¹² Там же

Высокий и растущий мировой платежеспособный спрос на офсетные инструменты по снижению выбросов со стороны корпоративного сектора будет способствовать дальнейшему развитию рынка добровольных офсетов, и текущий кризис вряд ли затормозит этот процесс. Крупнейшие регистраторы на этом рынке уже заявили о корректировке своих стандартов и процедур с учетом поступившей критики. Также получили развитие новые инициативы, в том числе и от международных некоммерческих организаций Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative (VCMi) и Integrity Council for the Voluntary Carbon Market (ICVCM). Первая занимается разработкой стандартов использования добровольных карбоновых сертификатов, вторая – оценкой качества и рисков используемых на этом рынке методологий. Однако в настоящий момент еще рано говорить об эффективности этих инициатив.

Возможности статьи 6 Парижского соглашения

Статья 6 Парижского соглашения предусматривает возможность кооперации между странами для выполнения своих обязательств. Эта статья носит рамочный характер, а принципы работы механизмов такой кооперации, предусмотренных в пунктах 2 и 4, в значительной степени еще не разработаны и не утверждены.

Статья 6.2 позволяет странам на базе двусторонних и односторонних соглашений покупать и продавать так называемые «трансгранично переданные результаты митигации» (Internationally Transferred Mitigation Outcomes, ИТМО). Передача ИТМО должна сопровождаться взятием на себя страной, в которой был реализован климатический проект, обязательств по соразмерной корректировке углеродной отчетности для избежания двойного счета при определении уровня выполнения своего ОНУВ [Piris-Cabezas et al., 2023; Strand, 2023]. Однако этот механизм пока не разработан, и до его имплементации заключение подобных сделок сопряжено с повышенными рисками нарушения соразмерности корректировки.

Статья 6.4 предусматривает формирование централизованного механизма валидации, верификации, выпуска и учета углеродных офсетов. Создан специальный контролирующий орган, подотчетный странам – участницам Парижского соглашения, который отвечает, в частности, за разработку требований к офсетным проектам и методологий выпуска углеродных кредитов (или одобрение существующих методологий, разработанных третьими лицами), а также создание единого реестра углеродных кредитов.

При этом обсуждается создание двух отдельных реестров – для сертификатов, предусматривающих и не предусматривающих соразмерную корректировку правительством страны расположения проекта. В первом случае углеродные кредиты приобретают формат трансгранично переданных результатов митигаций и могут быть использованы странами в учете своих обязательств по ОНУВ. Во втором – новый механизм будет работать аналогично CDM, но, теоретически, с использованием более высоких и надежных стандартов валидации проектов и верификации объемов сокращения выбросов, которые пока еще не разработаны¹³.

¹³ National Strategies for Carbon Market under the Paris Agreement. Making Informed Policy Choices. Asian Development Bank, November 2023. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/928596/national-strategies-carbon-markets-paris-agreement.pdf> (дата обращения: 13.05.2024).

Однако весьма вероятно, что новые требования к офсетным проектам на практике окажутся недостаточно строгими. На очередной климатической конференции ООН (COP29) в ноябре 2024 г. участники отклонили предложение об обязательной повторной оценке проектов CDM на «добавочность» заявленного сокращения выбросов (т.е. что оно не было бы достигнуто без реализации этих проектов) при их перерегистрации в рамках нового механизма. Таким образом, такие проекты смогут выпустить кредиты в рамках статьи 6.4 за сокращение выбросов в 2021–2025 гг. без дополнительной верификации, за исключением формального (как правило) одобрения страной их реализации¹⁴.

В отношении этих рынков Китай занимает выжидательную позицию и пока не совершил ни одной сделки в рамках статьи 6.2. Всего в мире по состоянию на февраль 2024 г. было заключено 78 двусторонних соглашений в рамках статьи 6.2, при этом только три из них (Швейцария-Гана, Швейцария-Таиланд, Швейцария-Вануату) были доведены до этапа авторизации, по одной (Швейцария-Таиланд) – осуществлена передача ITMO¹⁵.

Учитывая высокие риски неисполнения собственного ОНУВ, продажа ITMO, предполагающая взятие обязательств по соразмерной корректировке собственных выбросов, для КНР может оказаться невыгодной. Более значительные возможности для китайских компаний как поставщиков офсетов, не предполагающих соразмерных корректировок, может представлять развитие централизованного рынка таких инструментов в рамках статьи 6.4, в случае, если консенсус на этом направлении все же будет достигнут.

Развитие внутреннего регулируемого добровольного рынка углерода

В 2012 г. в КНР была запущена внутренняя регулируемая офсетная программа по выпуску углеродных сертификатов CCER (China Certified Emissions Reduction). С самого начала она была интегрирована с действующими с 2011 г. региональными системами торговли выбросами, а затем и с запущенной в 2021 г. национальной системой¹⁶. Участникам СТВ разрешается использовать добровольные сертификаты для покрытия своих обязательств, но не более 3–10% верифицированных выбросов в региональных системах в зависимости от региона и не более 5% в национальной. С одной стороны, такой подход обеспечил приток внутреннего финансирования в сектор возобновляемой энергетики на фоне сворачивания механизма CDM. С другой – благодаря ему был создан механизм частичного сглаживания негативных эффектов

¹⁴ COP29: Complex Article 6 rules pave way to unruly carbon markets. Carbon Market Watch, 23 November 2024. URL: <https://carbonmarketwatch.org/2024/11/23/cop29-complex-article-6-rules-pave-way-to-unruly-carbon-markets/> (дата обращения: 10.12.2024).

¹⁵ International Carbon Market Update. Market brief. Carbon Market Institute, 2024. URL: https://carbonmarketinstitute.org/app/uploads/2024/02/IM_Update_Feb_24.pdf (дата обращения: 13.05.2024).

¹⁶ На первом цикле национальной СТВ участники системы должны были до конца 2021 г. отчитаться за выбросы, осуществленные в 2019–2020 гг., и погасить соответствующий объем специальных разрешений на выбросы (China Emission Allowance, CEA).

системы торговли выбросами, поскольку это позволяет переместить снижение выбросов с охваченных этой обязательной системой предприятий на другие секторы.

Выпуск сертификатов CCER в течение 2012–2017 гг. осуществлялся по методологии CDM, однако сами сертификаты не были однородными – процедуры верификации и валидации проектов различались и регулировались в соответствии с правилами различных региональных СТВ, обращение сертификатов также осуществлялось на различных региональных биржах. В 2017 г. выпуск новых региональных сертификатов CCER был приостановлен, хотя уже выпущенные сертификаты продолжали обращаться на рынке.

В январе 2024 г. Министерство окружающей среды и экологии КНР после семилетнего перерыва возобновило программу добровольных сертификатов CCER. На этот раз программа централизована, правила унифицированы, но новые сертификаты по-прежнему можно будет использовать для погашения обязательств в рамках национальной СТВ.

К участию в обновленной программе CCER допущены четыре категории проектов: лесоразведение, концентрированная солнечная электрогенерация, морские ветровые электростанции и посадка мангровых лесов. Для регистрации в программе проект должен пройти процедуру валидации. Не допускаются проекты, участвующие в других механизмах по сокращению эмиссий, а также проекты, осуществление которых было бы экономически целесообразным и без офсетов CCER. После ввода проекта в эксплуатацию производится мониторинг и верификация объемов сокращения эмиссий, по итогам которых начисляются сертификаты. Верификация объемов сокращения выбросов осуществляется независимыми организациями, соответствующие отчеты будут загружаться в централизованную систему.

Обращение новых CCER будет проходить исключительно на Пекинской зеленой бирже (Beijing Green Exchange), внебиржевая торговля офсетом не предполагается. В настоящий момент к участию в торгах допущены только китайские компании, однако в дальнейшем планируется добавление и иностранных участников¹⁷. Ведение единого реестра сертификатов CCER производит Национальный центр по стратегии и международной кооперации в области изменения климата (NCSC), входящий в структуру Министерства окружающей среды и экологии.

Добровольные рынки углерода и национальная система торговли выбросами развиваются в Китае в параллельных режимах. Компании активно использовали добровольные углеродные сертификаты CCER для погашения своих обязательств по СТВ. Так, в 2020–2021 гг. для этих целей были использованы CCER в объеме около 30 млн т. Компании выбирали этот механизм из-за его относительной дешевизны, поскольку CCER стоили значительно дешевле разрешений в национальной системе КНР [Qin, 2022].

¹⁷ URL: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/012224-chinas-national-voluntary-carbon-market-starts-trading-jan-22> (дата обращения: 13.05.2024).

Добровольные рынки углерода в КНР: динамика и перспективы развития

В целом можно констатировать, что Китай развивает гибкую и диверсифицированную систему оплаты за эмиссию парниковых газов, включающую несколько контуров, в том числе регулируемые и добровольные рынки углеродных кредитов. Главная задача этой системы – снизить издержки компаний реального сектора по декарбонизации и деметанизации, а в конечном счете – поддержать глобальную конкурентоспособность национальных производителей и сохранить достаточно высокие темпы экономического роста.

К торговле китайскими добровольными углеродными сертификатами допущены и иностранные игроки, имеющие зарегистрированные в КНР дочерние компании, однако их погашение возможно только внутри КНР. При этом Китай рассматривает возможность расширения интеграции ССЕР в мировой рынок углеродных кредитов, в том числе в качестве инструментов, доступных для погашения авиакомпаниями своих обязательств в рамках Системы компенсации и сокращения выбросов углерода для международной авиации (CORSIA)¹⁸.

Литература/ References

- Жуков С.В., Резникова О.Б. Энергетический переход в США, Европе и Китае: новейшие тенденции // Проблемы прогнозирования. 2023. № 4 (199). С. 15–31.
- Zhukov, S.V. and Reznikova, O.B. (2023). Energy Transition in the United States, Europe and China: Latest Trends. *Studies on Russian Economic Development*. Vol. 34. No. 4. Pp. 439–449. (In Russ.). DOI: 10.1134/S1075700723040160
- Cames, M., Ralph, O. H., Füssler, J., Lazarus, M., Lee, C. M., Erickson, P., & Spalding Fecher, R. (2016). How additional is the clean development mechanism? Öko-Institut e.V, Available at: https://climate.ec.europa.eu/system/files/2017-04/clean_dev_mechanism_en.pdf (accessed: 13.05.2024).
- Gütschow, J., Pflüger, M., Busch, D. (2023). The PRIMAP-hist national historical emissions time series v2.5.1 (1750–2022). Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.10705513
- Haya, B.K. et al. (2023). Quality assessment of REDD+ carbon credit projects. Berkeley Carbon Trading Project, Available at: <https://gspp.berkeley.edu/assets/uploads/page/Quality-Assessment-of-REDD+-Carbon-Crediting-EXECUTIVE-SUMMARY.pdf> (accessed: 13.05.2024).
- Haya, B.K., Abayo, A., So, I.S., Elias, M. (2023). Voluntary Registry Offsets Database v10. Berkeley Carbon Trading Project, University of California, Berkeley.
- Hove, A., Meidan, M., Andrews-Speed, P. (2021). Software versus hardware: how China’s institutional setting helps and hinders the clean energy transition. Oxford Institute for Energy Studies, Available at: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2021/12/Software-versus-hardware-how-Chinas-institutional-setting-helps-CE2.pdf> (accessed: 13.05.2024).
- Piris-Cabezas, P., Lubowski, R.N., Leslie, G. (2023). Estimating the potential of international carbon markets to increase global climate ambition. *World Development*. Vol. 167. DOI: 10.1016/j.worlddev.2023.106257

¹⁸ URL: <https://www.spglobal.com/commodity-insights/en/news-research/latest-news/energy-transition/092724-global-companies-seek-foothold-in-chinas-carbon-markets-amid-strong-policy-signals> (дата обращения: 10.12.2024).

Qin, Y. (2022). China's ETS: Performance, Impact, and Evolution. Oxford Energy Forum, 2022, No. 132, June. Available at: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2022/06/OEF-132.pdf> (accessed: 13.05.2024).

Strand, J. (2023). Finance “Blending” and NDC achievement under the Paris agreement. *Journal of Climate Finance*. Vol. 5. DOI: 10.1016/j.jclimf.2023.100024

Статья поступила 16.05.2024

Статья принята к публикации 28.05.2024

Для цитирования: Масленников А.О. Добровольные рынки углерода в КНР: динамика и перспективы развития // ЭКО. 2025. № 1. С. 23–34. DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2025–1–23–34

Информация об авторе

Масленников Александр Оскарович (Москва) – кандидат экономических наук.

Отдел науки и инноваций ИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН.

E-mail: maslennikov@imemo.ru; ORCID: 0000–0001–5377–4702

Summary

A.O. Maslennikov

Voluntary Carbon Markets in China: Dynamics and Development Prospects

Abstract. The paper examines the scale and objectives of participation of China and Chinese companies in international voluntary carbon markets, as well as the experience and prospects for the development of national and regional emissions trading systems. It shows the relationship between voluntary carbon markets and the national emissions trading system of the PRC. The author concludes that voluntary carbon markets in China are aimed at stimulating the development of renewable energy by attracting foreign and domestic financing, as well as mitigating the negative impact of the planned tightening of the national emissions trading system for real sector companies, thereby maintaining economic growth.

Keywords: *voluntary carbon market; carbon offsets; carbon credits; national emissions trading system (NETS), Paris Agreement; VLCCs; ITMO; China*

For citation: Maslennikov, A.O. (2025). Voluntary Carbon Markets in China: Dynamics and Development Prospects. *ECO*. No. 1. Pp. 23–34. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2025–1–23–34

Information about the author

Maslennikov, Alexander Oskarovich (Moscow) – Candidate of Economic Sciences.

Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, RAS.

E-mail: maslennikov@imemo.ru; ORCID: 0000–0001–5377–4702