



ПРЕДПОСЫЛКИ РОЖДЕНИЯ МИРОВОГО УГЛЕРОДНОГО РЫНКА

НИКОЛАЙ ИВАНОВ

Доцент кафедры международного нефтегазового бизнеса Губкинского университета

В ноябре 2021 года в Глазго состоится XXVI Конференция сторон рамочной конвенции ООН об изменении климата (COP26). Помимо общих вопросов, касающихся достижения государствами углеродной нейтральности и борьбы с выбросами парниковых газов, на повестке неизбежно окажется вопрос становления и развития мирового рынка углеродных эмиссий. Но даже до официального международного утверждения данный рынок развивается на разных уровнях – от государственного до корпоративного, от обязательного до добровольного. Движение по установлению цены углеродной эмиссии уже становится массовым и скоро может стать глобальным – независимо от межгосударственных договоренностей на уровне ООН.

Сигнал для эмитентов

В последние 10-15 лет страны разрабатывают и внедряют рыночные механизмы, способствующие борьбе с изменением климата. По оценкам Climate Policy Initiative [1], для удержания роста глобальной температуры в пределах 1,5°C требуются инвестиции в объеме \$1,6-3,8 трлн. По данным на 2020 год, в эту сферу инвестировано всего \$463 млрд.

Установление цены на выбросы углерода считается наиболее эффективным инструментом климатической политики. Это фундаментально меняет экономические стимулы, в результате чего эмитировать парниковые газы (ПГ) становится все более дорого. По мере роста цены на выбросы углерода эмитенты (энергетические компании, крупные производственные потребители энергоресурсов и т.п.) получают ясный сигнал для принятия инвестиционных решений, направленных на снижение эмиссии.

Ценообразование на углерод может принимать две основные формы – углеродный налог, устанавливаемый правительствами, и система торговли выбросами (Emissions Trading System, ETS) или углеродный рынок. Углеродные налоги работают так же, как и другие инструменты фискальной политики. ETS, напротив, создает систему торговли разрешениями на выбросы, выпущенными правительствами, – как правило, в виде единиц, соответствующих одной тонне эквивалента диоксида углерода (tCO₂e).

Рынок этого нового класса активов быстро развивается. К 2020 году 57 стран ввели системы углеродного ценообразования, что на 34% больше, чем в 2017 году. К марту 2021 года 124 страны приняли или готовятся принять цели по достижению климатической нейтральности. На долю этих государств приходится 61% совокупной эмиссии парниковых газов, 56% мирового населения и 68% глобального ВВП. И хотя не во всех данных странах действуют системы углеродного ценообразования, дело идет именно к этому.

Ожидается, что не просто продолжится распространение указанной практики, но будет происходить конвергенция региональных углеродных рынков. А после вступления в силу Статьи 6 Парижского соглашения глобализация углеродного рынка станет реальностью.

По оценкам Climate Policy Initiative, для удержания роста глобальной температуры в пределах 1,5°C требуются инвестиции в объеме \$1,6-3,8 трлн. По данным на 2020 год, в эту сферу инвестировано всего \$463 млрд

Десятого марта 2021 года Европарламент поддержал введение с 2023 года пограничного углеродного налога на импортируемые товары с высоким содержанием углерода. А 14 июля Европейская Комиссия представила пакет законодательных инициатив, призванных обеспечить достижение цели, установленной в рамках так называемого Европейского зеленого проекта (European Green Deal), а именно – сократить выбросы в атмосферу парниковых газов к 2030 году на 55% от уровня 1990 года. Пакет так и называется – Fit for 55, а содержащиеся в нем 15 законопроектов затрагивают все аспекты деятельности и все секторы экономики ЕС, которые связаны с выбросами ПГ. В этот пакет входит также документ о механизме трансграничного углеродного регулирования (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM), который устанавливает порядок декларирования и оплаты импортерами углеродного следа продукции, ввозимой на территорию ЕС из стран, где выбросы ПГ регулируются недостаточно жестко или не регулируются вообще. По оценке KPMG, в зависимости от сценария введение механизма CBAM может стоить российским экспортерам от \$6 до \$50 млрд за период до 2030 года.

Но проблема может оказаться сложнее: европейский пограничный налог окажется одним из составных элементов мирового углеродного регулирования. Цена на эмиссию углерода станет не европейской, а глобальной.

Хотя цель декарбонизации экономик различных стран (в том числе и России) ясна, еще трудно определить оптимальные политические рамки, бизнес-модели и технологии, необходимые для ее достижения. Поэтому важно не только учитывать риски, связанные с возможным образованием глобального углеродного рынка, но и распознавать инвестиционные перспективы, находить возможности для встраивания в этот новый рынок.

Что такое цена углеродной эмиссии

Цена углерода – это инструмент, определяющий стоимость эмиссии парниковых газов, которую платит общество за ущерб для окружающей среды и здоровья населения, вызываемый последствиями изменения климата. Данная цена выражается в стоимости эмиссии эквивалента весовой единицы диоксида углерода (CO₂).

Установление цены на углерод позволяет переложить ответственность за эмиссию парниковых газов на тех, кто ее производит. Вместо того чтобы определять, кто должен сокращать выбросы, как именно и насколько, цена на эмиссию углерода создает экономические стимулы, подает сигнал компаниям, что они могут выбирать – модернизировать производства и сокращать выбросы, или продолжать работу по-старому и платить за эмиссию. В результате достижение климатических целей становится наиболее реальным и наименее затратным для общества.

Если адекватная цена на углеродную эмиссию установится в мировом масштабе, это ускорит переход экономик разных стран к чистому развитию. Будут мобилизованы финансовые ресурсы для инвестирования в технологические прорывы в целях развития низкоуглеродной энергетики.

Как правительства, так и бизнес приходят к общему пониманию важности ценообразования на эмиссию углерода при переходе к декарбонизированной экономике. Для правительств такое ценообразование является одним из инструментов климатической политики, необходимой для сокращения выбросов. В большинстве случаев оно также служит источником дохода, что особенно важно в условиях бюджетных ограничений. Предприятия используют внутреннее углеродное ценообразование для оценки влияния обязательных цен на углерод на их деятельность и в качестве инструмента для выявления потенциальных климатических рисков и возможностей получения дохода. Наконец, инвесторы применяют углеродное ценообразование для анализа потенциального влияния политики в области изменения климата на их инвестиционные портфели. Это позволяет им пересмотреть инвестиционные стратегии и перераспределить капитал в пользу низкоуглеродных или устойчивых к изменению климата видов деятельности.

Ценообразование на углерод может принимать различные формы и виды. Под таковым понимаются инициативы, устанавливающие явную цену на выбросы ПГ, то есть цену, выраженную в виде стоимости за тонну эквивалента углекислого газа (tCO₂e). Если рассматривать различные подходы к ценообразованию на углерод, то первый из них – система торговли выбросами (Emissions Trading System, ETS) – обеспечивает определенность в отношении воздействия

на окружающую среду, но цена остается гибкой. Второй подход – налог на углерод – гарантирует его цену в экономической системе, но при этом неопределенным остается экологическое воздействие.

Существуют и другие виды ценового регулирования углеродного следа – это, например, климатическое финансирование, ориентированное на результат (Results-Based Climate Finance, RBCF) и устанавливаемые самими компаниями и организациями внутренние цены на углерод. Успешная декарбонизация экономики возможна только при широком распространении практики сокращения эмиссии и снижении стоимости перехода к чистой энергетике. Для ускорения такого перехода потребуется использовать полный спектр подходов к ценообразованию на углерод, а также меры политической поддержки на национальном и межгосударственном уровне.

Основные типы углеродного ценообразования

ETS – это система, в которой эмитенты могут торговать единицами выбросов для достижения своих целевых показателей. Чтобы обеспечить эти показатели с наименьшими затратами, компании могут либо реализовать внутренние меры по снижению выбросов, либо приобрести единицы выбросов на углеродном рынке. Выбор делается в зависимости от относительной стоимости этих вариантов. Создавая спрос и предложение на единицы выбросов, ETS устанавливает рыночную цену на эмиссию ПГ. Два основных типа ETS – это система квот и торговли и система базовых показателей и кредитов.

Европейский пограничный налог окажется одним из составных элементов мирового углеродного регулирования. Цена на эмиссию углерода станет не европейской, а глобальной

При использовании системы квотирования и торговли применяется предельный или абсолютный лимит на выбросы в рамках ETS, а разрешения на эмиссию распределяются бесплатно или через аукционы.

В базисно-кредитной системе определяются базовые уровни выбросов для отдельных регулируемых субъектов, а кредиты выдаются компаниям, сократившим свои выбросы ниже этого уровня. Данные кредиты могут быть проданы другим организациям, превышающим базовые уровни выбросов.

Углеродный налог напрямую устанавливает цену на углерод, определяя явную налоговую ставку на выбросы ПГ или, что более распространено, на содержание углерода в ископаемом топливе, то есть цену за тонну эквивалента углекислого газа (CO₂e). Он отличается от ETS тем, что результат сокращения выбросов при углеродном налоге заранее не определен, но установлена цена на углерод.

Механизм компенсации (офсета) определяет единицы сокращения выбросов ПГ в результате деятельности, осу-

ществляемой в рамках тех или иных проектов или программ. Эти единицы могут быть проданы как внутри страны, так и за рубежом. Программы офсета выдают углеродные кредиты в соответствии с протоколом учета и имеют свой собственный реестр. Данные кредиты могут быть использованы для выполнения требований международного соглашения, соблюдения положений внутренней политики или для достижения корпоративных целей, связанных со снижением выбросов ПГ.

RBCF – это подход к финансированию, при котором выплаты производятся после достижения и проверки заранее определенных результатов, связанных с управлением изменением климата, таких как сокращение выбросов. Многие программы RBCF направлены на приобретение подтвержденных сокращений выбросов парниковых газов, одновременно они имеют целью снижение уровня бедности, улучшение доступа к чистой энергии и обеспечение здоровья населения.

Внутреннее углеродное ценообразование – это инструмент, который организация использует внутри себя, чтобы стимулировать принятие решений, касающихся снижения воздействия на климат.

Для правительств выбор типа углеродного ценообразования зависит от национальных условий и политических реалий. В контексте инициатив по обязательному ценообразованию на углерод наиболее распространенными типами являются ETS и налоги на углерод. По состоянию на 2017 год 42 страны и 25 субнациональных юрисдикций (города, штаты и регионы) уже имели инициативы по установлению цен на углерод, и еще больше стран планировали ввести их в будущем.

Выбор наиболее подходящей инициативы зависит от конкретных обстоятельств той или иной страны (или региона), при этом выбранный инструмент должен быть согласован с более широкими национальными экономическими приоритетами и институциональными возможностями. ETS и углеродные налоги все чаще используются в качестве взаимодополняющих инструментов. Причем особенности обоих типов часто сочетаются, образуя гибридные подходы к ценообразованию на углерод. Некоторые инициативы также позволяют использовать кредиты в качестве гибкого инструмента с целью соблюдения климатических требований.

Многие компании применяют цену на углерод, с которой они сталкиваются в рамках обязательных инициатив, в качестве основы для своей внутренней цены на эмиссию. Некоторые компании принимают сразу несколько внутренних цен на углерод, чтобы учесть различные цены в разных юрисдикциях и/или их будущее повышение.

Неявное ценообразование на выбросы ПГ может также осуществляться с помощью других политических инструментов, таких как отмена субсидий на ископаемое топливо, налогообложение энергии, поддержка возобновляемых источников и торговля сертификатами энергоэффективности.

По предварительным оценкам, к настоящему времени системы углеродного ценообразования охватывают около 20% глобальной эмиссии (11 млрд тонн CO₂e), по сравнению с 7 млрд тонн CO₂e в 2013 году.

Международная система углеродного ценообразования

Международные инициативы по ценообразованию на углеродную эмиссию потенциально могут охватить весь мир. К ним относятся:

- Инициативы в рамках Рамочной конвенции ООН по изменению климата (РКИК ООН, UNFCCC):
 - международная торговля выбросами (IET);
 - проекты совместного осуществления (ПСО, JI) и Механизм чистого развития (МЧР, CDM).
- Новые подходы в рамках статьи 6 Парижского соглашения.
- Инициативы за пределами РКИК ООН:
 - добровольный углеродный рынок;
 - климатическое финансирование, ориентированное на результат (RBCF);
 - глобальные секторальные инициативы.

Международное ценообразование на углерод началось с введением механизмов гибкости в рамках Киотского протокола. Данный протокол, принятый на третьей Конференции сторон (КС) РКИК ООН в Киото (Япония) в декабре 1997 года, обязал подписавшие его промышленно развитые страны (включенные в так называемое Приложение I) коллективно сократить выбросы парниковых газов в среднем на 5,2% относительно уровня 1990 года в течение 2008-2012 годов. Страны-участницы протокола могли выполнить свои обязательства за счет внутренних действий или использования трех гибких механизмов (IET, JI и CDM). Поправка, принятая в Дохе (Катар) в декабре 2012 года, заложила основу для продолжения работы трех киотских механизмов на 2013-2020 годы, чтобы они могли способствовать созданию трансграничных углеродных рынков.

В перспективе ценообразование на углерод может сыграть ключевую роль в реализации Парижского соглашения и выполнении обязательств его стран-участниц в соответствии с определяемыми на национальном уровне вкладами (NDCs)[2]. Статья 6 Парижского соглашения обеспечивает основу для международного признания совместных подходов к ценообразованию на углерод и определяет новые концепции, которые могут проложить путь для такого сотрудничества. Параграф 136 первого Решения COP 21 (Принятие Парижского соглашения) [3] признает важную роль стимулов для сокращения выбросов, включая такие инструменты, как внутренняя политика и углеродное ценообразование. Многие планы, представленные в РКИК ООН, отмечают важность ценообразования на углерод, при этом около 100 стран планируют или рассматривают механизмы ценообразования на выбросы в своих предполагаемых NDCs.

Международная торговля выбросами (International Emissions Trading, IET) – это глобальная ETS, созданная для того чтобы позволить странам-участницам Киотского протокола добиться сокращения выбросов с наименьшими затратами. Однако отдельные государства сделали ставку на другие приоритеты и не всегда стремились к сокращению выбросов только на основе цены на углерод. Такая неоднородность национальной политики привела к тому, что IET не достигла результата с наименьшими затратами, как предполагалось

изначально. Применению данной системы также мешало отсутствие ясных экологических результатов, что повлияло на ее привлекательность для суверенных покупателей.

Проекты совместного осуществления (ПСО) и механизм чистого развития (МЧР) являются способами компенсации в рамках Киотского протокола. В соответствии с ними страны-участницы соглашения могут участвовать в низкоуглеродных проектах и получать взамен кредиты.

МЧР – это рыночный механизм, который привлек наибольшее количество стран (как развитых, так и развивающихся) к процессу сокращения выбросов ПГ. Он вырос до таких масштабов, что позволил добиться значительного сокращения выбросов и обеспечить финансовые потоки в развивающиеся страны, которые могут добровольно участвовать в мероприятиях по сокращению выбросов через МЧР. Сокращения выбросов затем передаются развитым странам, включенным в Приложение I, для достижения их целевых показателей. К концу 2014 года МЧР обеспечил инвестиции на сумму около \$90 млрд в проекты по сокращению выбросов ПГ в развивающихся странах. Данный механизм подтвердил, что офсетные механизмы способны мобилизовать капитал для экономически эффективных низкоуглеродных инвестиций.

Цена углерода – это инструмент, определяющий стоимость эмиссии парниковых газов, которую платит общество за ущерб для окружающей среды и здоровья населения, вызываемый последствиями изменения климата

Механизм ПСО оказался менее успешным, чем МЧР, с точки зрения сокращения выбросов. Дело в том, что он сталкивается с двойной проблемой – недостатком амбиций стран и неопределенностью в отношении будущей нормативной инфраструктуры для выдачи кредитов. Большинство кредитов было выдано без контроля со стороны Комитета по надзору за совместным осуществлением, что не способствовало доверию к этому механизму.

К 2012 году спрос на киотские кредиты – сертифицированные сокращения выбросов (Certified Emission Reductions, CERs) от МЧР и единицы сокращения выбросов (Emission Reduction Units, ERUs) от ПСО – начал насыщаться. Стало ясно, что уже выпущенных киотских кредитов достаточно для удовлетворения большей части спроса, в том числе со стороны ЕС, который исторически был самым большим источником спроса. Поскольку других существенных источников спроса на киотские кредиты не существовало, это привело к устойчиво низким ценам на CERs и ERUs.

Седьмого октября 2016 года государства-члены Международной организации гражданской авиации (ICAO) приняли первую глобальную отраслевую инициативу по установлению цен на углерод – Схему компенсации и сокращения выбросов углерода для международной авиации (CORSIA). Она направлена на стабилизацию уровня выбросов от международной авиации на уровне 2020 года, любые дополнительные выбросы сверх этого уровня должны быть компенсированы.

По предварительным оценкам, CORSIA может создать спрос на углеродные активы в размере около 2,5 Гт CO₂e в период с 2021 по 2035 год, что сопоставимо с совокупным объемом выданных киотских кредитов. Спрос будет определяться правилами в отношении типа кредитов, которые авиакомпания смогут приобретать для соблюдения положений CORSIA.

В 2015 году было подписано Парижское соглашение. Его участниками стали страны, в совокупности обеспечивающие около 90% глобальной эмиссии парниковых газов.

Чтобы обеспечить эти показатели с наименьшими затратами, компании могут либо реализовать внутренние меры по снижению выбросов, либо приобрести единицы выбросов на углеродном рынке

Статья 6 Парижского соглашения признает, что стороны могут добровольно сотрудничать в реализации своих NDCs, чтобы обеспечить более высокую эффективность действий по предотвращению изменения климата и адаптации.

В частности, пункты 6.2-6.3 Парижского соглашения гласят, что стороны могут использовать для выполнения своих NDCs переданные на международном уровне результаты предотвращения изменения климата (Internationally Transferred Mitigation Outcomes, ITMOs). ITMOs призваны содействовать международному признанию и трансграничному применению субнациональных, национальных, региональных и международных инициатив по установлению цен на углерод.

В свою очередь, пункт 6.4 Парижского соглашения устанавливает механизм, позволяющий странам вносить свой вклад в смягчение последствий выбросов ПГ и устойчивое развитие. Этот механизм находится в ведении Конференции сторон РКИК ООН и открыт для всех государств, а сокращения выбросов могут быть использованы для выполнения NDC как принимающей страны, так и другого государства.

Точный характер ITMOs и архитектура механизма, предусмотренного пунктом 6.4, все еще обсуждаются. Введение в действие новых механизмов в рамках Статьи 6 является одной из проблем, которую необходимо решить, чтобы реализовать потенциал ценообразования на углерод.

Руководящие принципы Парижского соглашения, включая совместные подходы к сокращению выбросов в соответствии со Статьей 6, должны были быть разработаны и приняты к декабрю 2018 года, но этого не произошло до сих пор. Есть вероятность, что переговоры завершатся к осени 2021 года и Статья 6 будет принята в ноябре на конференции сторон РКИК (COP-26) в Глазго.

Крупнейшие углеродные рынки

Три крупнейших и наиболее ликвидных углеродных рынков находятся в Европе, Калифорнии и на северо-востоке США. Совокупная рыночная стоимость этих рынков составляет \$52 млрд и 2,7 млрд тонн CO₂e (оценка на март 2020 года) и продолжает расти.

По мере ускорения внедрения ценообразования на углерод крупные экономики, вероятно, начнут использовать ETS,

создавая более ликвидные и инвестиционно-привлекательные рынки. Ожидается, что эти системы будут иметь схожие движущие силы, которые ограничат предложение и со временем приведут к росту цен.

Самые крупные из новых систем ценообразования на углерод находятся в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Китай, крупнейший в мире эмитент парниковых газов, объявил о запуске национальной системы торговли квотами на выбросы в 2020 году. Ожидается, что она охватит около 3 300 млн тонн CO₂e, что составит примерно 30% национальных выбросов. Это сделает ее крупнейшим углеродным рынком в мире – почти в два раза больше, чем EU ETS.

Текущая итерация Корейской системы торговли квотами (KETS) началась в 2018 году, и средние цены составили \$18. Ожидается, что она будет охватывать 68% всех национальных выбросов (около 85 млн тонн CO₂e) и обеспечивать ежегодное сокращение общего лимита выбросов.

ETS Новой Зеландии охватывает примерно половину национальных выбросов (около 40 млн тонн CO₂e), и с 2017 года средняя цена составляет \$15/т CO₂e.

Европейский Союз

Система торговли квотами Европейского союза (EU ETS) является старейшим, крупнейшим и наиболее ликвидным углеродным рынком в мире. Запущенная в 2005 году, она охватывает 32 государства-члена ЕС и 40% выбросов парниковых газов в регионе. Более 12 тыс. предприятий, действующих в энергетическом, промышленном, сельскохозяйственном и авиационном секторах, обязаны участвовать в ETS. Цена за тонну углерода колебалась в течение последнего десятилетия, со значительным ростом с 2017 года. Общий объем выбросов в ЕС с начала действия программы снизился на 350 млн тонн CO₂e.

EU ETS имеет несколько механизмов, предназначенных для контроля ценовой волатильности, которая возрастает по мере сокращения предложения углеродных квот. В период 2013-2020 годов 57% квот продавались на аукционах по рыночной цене, определяемой динамикой спроса и предложения, а остальные квоты распределялись бесплатно между секторами. Начиная с 2020 года количество бесплатных квот стало сокращаться, постепенно осуществляется переход от исторически сложившегося избыточного предложения квот к вероятному дефициту на рынке. Тем самым увеличиваются спрос и объем сделок.

После периода чрезвычайно низких цен ЕС ввел резерв стабильности рынка (MSR), чтобы помочь избежать его экстремальной волатильности. MSR удерживает квоты вне аукциона, когда на рынке имеются избыточные объемы, и вновь вводит их в оборот при низком обращении. Не существует заранее установленных ценовых границ, однако этот механизм создает стабильность на рынке и повышает устойчивость к будущим скачкам спроса и предложения.

Продолжающийся экономический рост Европейского Союза в сочетании с более амбициозными целями по сокращению выбросов приведет к нехватке квот на рынке, теоретически повышая цену и делая выбросы углерода более дорогими.

С 2018 года EU ETS собрала 35,9 млрд евро, которые поступают в распоряжение государств-членов ЕС. По крайней мере половина из них должна быть использована на цели, связанные с климатом и энергетикой.

EU ETS является наиболее ликвидным фьючерсным рынком углеродных квот. С конца 2018 года по конец 2019 года общий объем торгов на этом рынке составил более \$149 млрд и в последние годы рос экспоненциально.

Калифорния

Калифорния является пятой по величине экономикой мира. Основа действий по сохранению климата и системы ценообразования на углерод была заложена здесь в 2006 году Законом «О решениях проблемы глобального потепления» (Assembly Bill 32, AB32). Программа штата по ограничению выбросов и торговле углеродными эмиссиями Cap-and-Trade (CA C&T) началась в 2013 году и охватывает около 80% выбросов штата. В ней участвуют приблизительно 400 предприятий из таких секторов, как производство электроэнергии, транспорт, промышленность, сельское хозяйство. После пика, достигнутого в 2004 году, выбросы в масштабах штата сократились примерно на 25% (110 млн тонн CO₂e). При этом наблюдался устойчивый рост цен на углерод благодаря рыночным механизмам CA C&T.

В Калифорнии созданы условия, при которых цена на выбросы углерода стабильно и контролируемо увеличивается с течением времени. Имеется законодательно установленный минимальный уровень цен, который ежегодно увеличивается на 5% плюс инфляция. Кроме того, определенный процент квот зарезервирован для повторного выброса на рынок, если цена достигнет установленного потолка (в три-четыре раза выше текущей торговой цены). Эти меры направлены на предотвращение резких скачков и падений цен, на снижение волатильности. С 2017 года клиринговые цены начали подниматься выше ценового минимума, создавая длинный рынок углерода.

Ожидается, что дельта между минимальной ценой и ценой торгов будет увеличиваться, поскольку спрос, обусловленный промышленным и экономическим ростом, начнет превышать запланированное сокращение предложения. В период с 2021 по 2030 год произойдет уменьшение предельно допустимых выбросов на 4,1% в годовом исчислении, что приведет к пропорциональному снижению квот на выбросы углерода.

С 2013 года за счет продажи квот было получено \$6,4 млрд, в том числе \$3,04 млрд только в 2018 году. Большая часть доходов была направлена в Калифорнийский фонд сокращения выбросов парниковых газов, который инвестирует в инфраструктуру и развитие сообществ.

С конца 2018 года по конец 2019 года объемы торгов на углеродном рынке Калифорнии составили примерно \$5,5 млрд. Примечательной особенностью данного рынка было отсутствие понижающей волатильности цен на квоты в течение долгого времени.

Ликвидность резко возросла в течение 2019 года, поскольку на рынок пришли хедж-фонды, что свидетельствует о растущем интересе к углероду как новому классу активов.

RGGI

Региональная инициатива по парниковым газам (Regional Greenhouse Gas Initiative, RGGI) стала первой обязательной системой торговли эмиссией в США. В 2005 году семь северо-восточных штатов заключили соответствующее соглашение, а сама система начала работу в 2009 году. В настоящее время в ней участвуют 11 штатов: Коннектикут, Делавэр, Мэн, Мериленд, Массачусетс, Нью-Гемпшир, Нью-Йорк, Род-Айленд, Вермонт, Нью-Джерси и Вирджиния.

RGGI изначально создавалась как тестовый рынок для стимулирования федерального правительства к принятию мер по борьбе с изменением климата. Предполагалось, что штаты-участники будут все чаще использовать RGGI для достижения климатических целей в отсутствие обязательного федерального углеродного рынка. Это создает возможность расширения региона действия данного соглашения, более широкого охвата промышленности, установления более строгих целей и увеличения спроса на углеродные квоты. В конечном итоге все это будет способствовать росту цен в течение следующих нескольких лет.

Программа охватывает 11% от общего объема выбросов парниковых газов в регионе. В ней принимают участие 165 компаний, работающих на ископаемом топливе и генерирующих электроэнергию. RGGI предусматривает ежегодное снижение предельного уровня выбросов на 2,5%, что позволило сократить эмиссию CO₂ на 40% (32 млн тонн CO₂e) по сравнению с уровнем 2008 года.

Необходимо отметить, что RGGI использует внутренние механизмы для контроля волатильности цен и ограничения предложения, включая ценовой минимум, резерв сдерживания затрат (CCR) и резерв сдерживания выбросов (ECR).

Международное ценообразование на углерод началось с введением механизмов гибкости в рамках Киотского протокола

В 2018 году RGGI установила минимальную цену в \$2,20 с обязательным ежегодным повышением на 2,5% с учетом инфляции (в 2020 году данный показатель был увеличен до 3%). Механизм CCR выпускает на рынок дополнительные квоты при достижении заранее определенных ценовых потолков (триггерных цен).

В 2017 году была установлена триггерная цена CCR в \$10, с запланированным повышением до \$13 в 2021 году и последующим ежегодным увеличением на 7%. В течение десятилетия она почти удвоится и в 2030 году достигнет \$24, что указывает на ожидаемое постепенное повышение торговой цены за счет ежегодного сокращения предложения квот. В 2021 году RGGI введет ECR – механизм, который автоматически сократит предложение квот, если цены упадут ниже установленного ценового порога. Триггерная цена ECR составит \$6,00 в 2021 году и в дальнейшем будет расти на 7% в год.

С момента начала действия программы было собрано \$3,08 млрд, которые были возвращены в штаты-участники

GGI для инвестирования в проекты по повышению энергоэффективности и развитию возобновляемых источников энергии. Кроме того, за счет этих средств гражданам оказывается помощь в оплате счетов за электроэнергию. Реализуются и другие программы по сокращению выбросов парниковых газов.

В 2015 году было подписано Парижское соглашение. Его участниками стали страны, в совокупности обеспечивающие около 90% глобальной эмиссии парниковых газов

Структурные изменения на рынке RGGI, связанные с присоединением новых штатов, а также сокращение избытка невыплаченных квот способствовали сильному росту цен на квоты с середины 2017 года. В RGGI пока не наблюдается роста ликвидности вторичного рынка или появления маркет-мейкеров и хедж-фондов, как на рынке Калифорнии.

Китайский углеродный рынок

Китайское Министерство экологии и защиты окружающей среды объявило о новых правилах, которым будет подчиняться национальная система торговли выбросами, начавшая работу в июне 2021 года.

Три набора правил, вступившие в силу 17 мая 2021 года, включают в себя правила управления:

- регистрацией прав на выбросы углерода;
- торговлей выбросами углерода;
- расчетами прав на выбросы углерода.

Правила управления регистрацией прав на выбросы углерода подробно описывают структуру регистрации, порядок ведения счета, обработки информации и управления надзором.

Правила управления торговлей правами на выбросы углерода устанавливают минимальный объем торговли квотами в размере 1 тонны CO₂e и минимальное изменение торговой цены в размере 0,01 юаня, которое может быть скорректировано в зависимости от ситуации на рынке.

Правила управления расчетами прав на выбросы углерода гласят, что агентство по регистрации отвечает за централизованные расчеты, управление средствами и предотвращение рисков.

Хубейская биржа выбросов (Hubei Emission Exchange) возьмет на себя регистрацию, эксплуатацию и обслуживание счетов прав на выбросы углерода, до создания национального реестра прав на выбросы углерода.

Шанхайская биржа окружающей среды и энергии (EEX) будет отвечать за функционирование системы торговли правами на выбросы до формирования соответствующего национального органа. В марте 2021 года она уже завершила пробное моделирование.

С 2011 года Национальная комиссия по развитию и реформам (NDRC) проводила испытания схем по торговле правами на выбросы углерода в семи провинциях и городах (Пекин, Шанхай, Тяньцзинь, Чунцин, Гуандун, Шэньчжэнь и Хубэй). И Шанхайская биржа – единственная из семи участников достигла 100-процентного соответствия требованиям в течение семилетнего пробного периода. Поэтому она и была выбрана для проведения торговых операций. **AI**

(Окончание следует)

Список литературы

1. <https://www.climatepolicyinitiative.org/the-topics/climate-finance-landscapes/>
2. <https://unfccc.int/ru/peregovornyy-process-i-vstrechi/parizhskoe-soglashenie/nationally-determined-contributions-ndcs/opredelyaemye-na-nacionalnom-urovne-vklady>
3. <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/rus/10r.pdf>

