

## **Рынок углеродных кредитов: понятие, принцип работы и зарубежный опыт регулирования**

### **Углерод кредити бозори: тушунчаси, ишлаш принципи ва тартибга солишнинг хорижий тажрибаси**

### **Carbon credit market: concept, operating principle and foreign experience of regulation**

#### **1. Понятие углеродного кредита**

Углеродный кредит приобрел статус эффективного инструмента в борьбе с изменением климата, выбросами парниковых газов и загрязнением природы в целом. Во многих странах уже более 15 лет цены на выбросы углерода и углеродные рынки функционируют с обнадеживающими результатами.

Углеродный (карбоновый) кредит (carbon credit) – все виды сокращений выбросов парниковых газов в результате проектных мероприятий, включая единицы сокращения выбросов (квоты) и единицы сертифицированных сокращений выбросов.

Углеродный (карбоновый) кредит – это разрешение, которое позволяет компании, которая его держит, выделять определенное количество углекислого газа или других парниковых газов. Один кредит разрешает выброс массы, равной одной тонне углекислого газа.

Конечная цель углеродных кредитов – уменьшить выброс парниковых газов в атмосферу.

1 карбоновый кредит = 1 тонна выбросов CO<sub>2</sub> (углекислого газа)

1 квота = 1 тонна разрешенных выбросов CO<sub>2</sub>

Обязательный углеродный рынок контролируют Рамочная конвенция ООН и Киотский протокол. Рамочная конвенция ООН об изменении климата, РКИК (Framework Convention on Climate Change, UN FCCC) – соглашение, подписанное более чем 180 странами мира, об общих принципах действия стран по проблеме изменения климата. Конвенция была торжественно принята на «Саммите Земли» в Рио-де-Жанейро в 1992 году и вступила в силу 21 марта 1994 года.

Киотский протокол – международное соглашение, принятое в Киото (Япония) в декабре 1997 года в дополнение к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК). Оно обязывает развитые страны и страны с переходной экономикой сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов.

Согласно протоколу Киото<sup>1</sup>, вступившему в силу с 2005 года, страны участницы были призваны сократить на своих территориях выбросы шести

---

<sup>1</sup> Международный договор, принятый в декабре 1997 года в Конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, направленный на сокращение выбросов газов, способствующих глобальному потеплению. Участниками были в 41 страна и Европейский Союз.

парниковых газов до 5,2 процента ниже уровней 1990 года в течение «периода действия обязательств» 2008–2012 годов. Его широко провозгласили самым важным природоохранным соглашением, о котором когда-либо договаривались, хотя некоторые критики сомневались в его эффективности. Киотский протокол четко определяет ряд шагов, которые необходимо предпринять для обеспечения углеродной нейтральности для всего мира. Для стимулирования этого процесса, сегодня ряд стран предлагают углеродные кредиты для продажи в качестве инвестиций.

## 2. Принцип работы углеродного кредита

Углеродный кредит является разрешением, которое позволяет компании, владеющей им, выбрасывать определенное количество двуокиси углерода или других парниковых газов. Один кредит разрешает выброс массы, равной одной тонне углекислого газа. Углеродный кредит – это половина так называемой программы «cap and trade»<sup>2</sup>. Компании, которые загрязняют окружающую среду, получают кредиты, которые позволяют им продолжать выброс углекислого газа до определенного предела. Этот лимит периодически снижается. К тому же, компания может продать ненужные кредиты другой компании, которая в них нуждается. Таким образом, частные компании получают **двойной стимул к сокращению выбросов** парниковых газов. Во-первых, они будут оштрафованы, если они превысят ограничение. Во-вторых, они могут зарабатывать деньги, сберегая и перепродавая часть своих квот на выбросы.

Карбоновый (углеродный) рынок имеет два направления: обязательный рынок (Киотский протокол) и добровольный. Участниками обязательного рынка являются государства, подписавшие протокол и их крупнейшие промышленные предприятия-загрязнители окружающей среды (ТЭС, металлургические, химические предприятия). Физические и юридические лица к этому рынку доступа не имеют. Совсем другая ситуация на добровольном (свободном) рынке карбоновых кредитов, где его участником может стать любой желающий в любой точке мира, где есть доступ к интернету и возможность банковских переводов.

Большинство стран заинтересованы в решении проблемы ограничения выбросов парниковых газов для предотвращения потепления климата, превышение которого может иметь непредсказуемые последствия для человечества.

Странами, ратифицировавшими Парижское соглашение (2015 г.), применяются различные инструменты регулирования объемов выбросов парниковых газов. В числе экономических инструментов многие страны применяют платежи или налоги на выбросы загрязняющих веществ, организуют торговлю квотами на выбросы парниковых газов и

---

<sup>2</sup> Cap and Trade – это общий термин для правительственной программы регулирования, разработанной для ограничения общего уровня выбросов определенных химических веществ, в частности двуокиси углерода, в результате промышленной деятельности.

сертифицированными углеродными единицами, измеряемых в тCO<sub>2</sub>-экв. на добровольных рынках.

### **3. Зарубежный опыт применения углеродных кредитов**

**США.** В США действуют различные модели углеродных рынков. Многие регионы Северной Америки являются примером того, как торговля выбросами на субнациональном уровне может продемонстрировать лидерство в области борьбы с изменениями климата.

Первая программа – калифорнийская «Схема торговли квотами на выбросы» – объединяет более 500 электростанций и заводов с прогнозом к 2050 г. снизить выбросы парниковых газов на 80% ниже уровня 1990 г. Вторая – функционирует на востоке страны – «О чистой энергетике и безопасности» (American Clean Energy and Security Act, 2009 г.). Она предусматривает сокращение выбросов парниковых газов в США на 17% к 2020 г. по сравнению с уровнем 2005 г. через механизм связывания систем торговли на выбросы углерода в этой части США. Третья программа – западная инициатива по климату (Western Climate Initiative), где объединены 7 западных штатов США и 4 провинции Канады. Сюда включены транспортные системы, промышленные участки. После формального объединения региональных систем в начале 2018 г. состоялся первый совместный аукцион Калифорнии, Квебека и Онтарио. Несмотря на рекордное количество предлагаемых к продаже разрешений (более 98 млн.), они были полностью распроданы. Их клиринговая цена составила 14,61 долл. США и несколько превысила минимальную цену 14,53 долл. США. Рекордное количество предлагаемых разрешений было обусловлено наличием дополнительных квот, не реализованных на предыдущих аукционах. Также были проданы более 8,5 млн. разрешений с началом срока действия в 2021 г., что дает уверенность в будущем программы.

**Китай.** В Китае первым шагом на пути создания единого углеродного рынка стало принятие в 2010 г. планов по развитию рыночных углеродных механизмов на 12-ю пятилетку (2011–2015 гг.). С 2011 г. Комиссией по национальному развитию и реформам (National Development and Reform Commission (NDRC)) были запущены 7 пилотных проектов, которыми охвачено примерно 3 тысячи эмитентов выбросов. Это коснулось пяти наиболее крупных и загазованных мегаполисов со значительным количеством высотных зданий и промышленных предприятий – Пекина, Тяньцзиня, Чунциня, Шэньчжэня, Шанхая, а также двух провинций – Гуандуна и Хубэя.

В декабре 2017 г. Государственный комитет по делам развития и реформ (ГКРР) КНР объявил об официальном запуске национальной системы торговли квотами (СТБ) на выбросы углерода. ГКРР и народные правительства 9 провинций и городов, включая Пекин, Тяньцзинь, Шанхай, Цзянсу, Фуцзянь, Хубэй, Гуандун, Чунцин и Шэньчжэнь, совместно подписали соглашение о принципах сотрудничества в работе по

строительству, эксплуатации и техническому обслуживанию национальной системы регистрации квот на выбросы углерода и торговли этими квотами. Китайский рынок обогнал СТВ Европейского союза (СТВ ЕС), став крупнейшим углеродным рынком в мире. Средняя цена углерода на этих семи рынках по данным 2017 г. варьировалась в пределах 3–10 долл. США за тонну, а общий объем транзакций в денежном выражении составил 680 млн. долл. США.

Утверждена трехфазная «Дорожная карта» развития СТВ. Первая фаза сосредоточена на развитии рынка, вторая фаза предусматривает моделирование торговли, а третья фаза станет этапом углубления и расширения. На этом этапе для выполнения обязательств будет использоваться спотовая торговля (срочная оплата сделки), а также в систему будут включены новые сектора. В рамках первой фазы китайский углеродный рынок охватит около 1700 компаний энергетического сектора, выбрасывающих более 3 млрд. т. CO<sub>2</sub>-эквивалента (около 30% от общенациональных эмиссий Китая). Выполнение обязательств Китая по снижению углерода к 2030 г. на 60–65% к 2005 г., позволит мировым СТВ регулировать более 15% выбросов парниковых газов в странах, где действуют СТВ.

**Республика Корея.** В 2015 г. Республика Корея приступила к созданию национальной СТВ (KETS), первой общенациональной системы по торговле и выбросам в Восточной Азии. В настоящее время Корейская система торговли квотами на выбросы (Korean Emissions Trading Scheme, KETS) охватывает 599 крупнейших эмитентов, на долю которых приходится более 68% национальных выбросов.

Корейская СТВ на первом этапе своего создания (2015–2017 гг.) показала высокий уровень выполнения обязательств. Объем торговых операций за указанный период повысился с 1,2 до 5,1 млн. т. выбросов, что сопоставимо с предельным объемом выбросов Корейской СТВ в размере 560 млн. тCO<sub>2</sub> в 2016 г. В торговлю поступило 13,32 млн. единиц квот, а их стоимость выросла более чем в 2 раза с 10 долл. США в конце 2015 г. до 22,77 долл. США в июле 2018 г.

В феврале 2016 г. корейское правительство заявило о том, что ответственность за Корейскую СТВ перейдет от Министерства окружающей среды в компетенцию Министерства стратегии и финансов, которое будет координировать распределение квот в рамках Корейской СТВ, в то время как Министерство охраны окружающей среды совместно с Министерствами финансов, сельского хозяйства и транспорта должно будет обеспечить работу КСТВ. Помимо этого, Правительство одобрило меры, направленные на повышение количества сертификатов на Корейском рынке, что позволит ослабить давление на организации, не располагающие достаточным количеством квот. В ходе развития 2-этапа Корейской СТВ (2018–2020 гг.) корейские политики уже рассматривают внесение ряда поправок в планирование СТВ, таких как внедрение аукционной торговли и использование международных офсетных кредитов. В марте 2018 г.

опубликован проект правил относительно введения аукционных продаж и международных компенсационных квот.

**Новая Зеландия.** Схема торговли выбросами была запущена в Новой Зеландии в 2010 году. Производители электроэнергии и транспортный сектор обязаны выдавать правительству разрешение на выбросы углерода на каждую вторую тонну выбрасываемых ими парниковых газов. Позднее законодательство объявило вне закона бесплатную раздачу этих разрешений и поддержало включение более разнообразных схем, таких как схемы, основанные на сельском хозяйстве<sup>3</sup>.

**Япония.** В Японии схема Tokyo Metropolitan Trading была запущена в 2010 году и охватывает около 1400 крупнейших эмитентов. Целью Японии было сокращение выбросов на 25 процентов по сравнению с уровнями 1990 года к 2020 году. Используемый здесь метод – регулирование, которое предусматривает ограничение выбросов на производственных предприятиях и офисах. Эти коммерческие подразделения должны найти инновационные способы решения своих проблем с выбросами.

**Австралия.** В Австралии действует схема сокращения выбросов внутри страны, которая запрещает количество CO<sub>2</sub>, которое могут производить крупные компании. Кроме того, этим компаниям запрещено закупать или иным образом использовать компенсацию выбросов CO<sub>2</sub> от ООН, но они могут использовать систему обмена углеродными кредитами внутри страны.

**Мексика.** Следуя тем же стандартам сокращения выбросов углерода от общего прогнозируемого уровня на 30 процентов до 2020 года, Мексика представила новую схему добровольной торговли диоксидом углерода. Здесь создание углеродного рынка не является обязательным. Комиссия имеет право ввести ограничение, а затем ввести торговую систему для регулирования выбросов углерода.

**Индия.** В настоящее время на Индию приходится 7 процентов мирового рынка углеродной торговли. Схема была внедрена в 2014 году. Схема охватывает восемь секторов, на которые приходится 54 процента общего промышленного потребления энергии в стране. Это произошло после обещания сократить выбросы на 20 процентов по сравнению с уровнями 2005 года к 2020 году.

**Таиланд.** Углеродный рынок Таиланда является относительно новым, но из-за большого количества производственных единиц он быстро набирает обороты. Углеродный рынок управляется под прикрытием Таиландского плана компенсации выбросов углерода, начатого в 2013 году. Рамки для установления национальной цены на выбросы углерода уже разрабатываются, и пилотный рынок уже работает хорошо.

**Вьетнам.** Как и в Таиланде, на рынке Вьетнама также предпринимаются постоянные усилия по обеспечению стабильной системы

---

<sup>3</sup>mpi.govt.nz (2020). Emissions Trading Scheme. <https://www.mpi.govt.nz/funding-and-programmes/forestry/emissions-trading>

углеродных кредитов в будущем. Недавно было выдано более миллиона углеродных кредитов только от домашних биогазовых установок.

Многие другие страны постепенно начинают выходить на передний план торговли углеродными квотами, например, Тайвань из-за его процветающей электронной промышленности, а также европейские страны, у которых есть замечательные программы, выполняемые параллельно с их усилиями по обеспечению экологически безопасного будущего для всех. Эти европейские экономики включают, помимо прочего, скандинавские страны, такие как Исландия и Норвегия. Эти страны привносят новейшие технологии в области возобновляемых источников энергии на углеродный рынок. Кроме того, несколько стран объединяются, чтобы сформировать конгломераты, которые компенсируют свои углеродные обязательства. Примером является WCI<sup>4</sup>.

Результативность функционирования СТВ выражается, прежде всего, показателем снижения объемов выбросов парниковых газов.

Не менее важным показателем результативности углеродных рынков, по данным ICAP (International Carbon Action Partnership), является суммарный доход. Например, доход, полученный на аукционах в 2015 г. только торговыми системами стран ЕС, Квебек (Канада), Калифорнии (США) составил почти 27 млрд. долл. США. Продажа разрешений на выбросы на аукционах эффективна для государства, получающего доход напрямую после сделок, выгодна для компаний, так как аукцион выступает гарантом платы за продажу квот по справедливой цене. Причем, большая часть этих доходов реинвестируется на развитие «зеленых», низкоуглеродных технологий, использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ), устойчивые транспортные системы, поддержку коммунального хозяйства, оказание помощи бедным слоям населения.

#### **4. Назначение цены на углеродный выброс**

Есть несколько способов установления цен на углерод для правительства, и все они приводят к одному и тому же результату. Сначала определяются так называемые **внешние издержки от выбросов углерода** – издержки, которые население оплачивает другими способами, например, ущерб урожаю и расходы на здравоохранение от волн жары и засухи или собственности от наводнений и повышения уровня моря – и все издержки привязываются к **назначенной цене на выброс углерода**.

Цена на углерод помогает переложить бремя ущерба на тех, кто несет за него ответственность и может уменьшить его. Вместо того, чтобы диктовать, кто должен сокращать выбросы, где и как, цена на углерод дает экономический сигнал, и загрязнители решают для себя, прекратить ли свою деятельность по загрязнению, сократить выбросы или продолжить

---

<sup>4</sup> Western Climate Initiative - Организация, которая предоставляет рентабельные технические и административные решения для поддержки скоординированной разработки и реализации программ торговли квот на выбросов парниковых газов в юрисдикциях-участницах.

загрязнение и платить за него. Таким образом, общая экологическая цель достигается наиболее гибким и наименее затратным для общества способом. Цена на углерод также стимулирует чистые технологии и рыночные инновации, подпитывая новые низкоуглеродные движущие силы экономического роста.

Существует два основных типа ценообразования на выбросы углерода: системы торговли выбросами (ETS) и налоги на выбросы углерода.

1. Система Трейдинга Выбросами (СТВ), иногда называемая системой ограничения выбросов и торговли квотами, ограничивает общий уровень выбросов парниковых газов и позволяет отраслям с низкими выбросами продавать свои дополнительные квоты более крупным источникам выбросов (крупным предприятиям). Создавая спрос и предложение на квоты на выбросы, СТВ устанавливает рыночную цену на выбросы парниковых газов. Ограничение помогает обеспечить необходимое сокращение выбросов для удержания источников выбросов (в совокупности) в рамках их заранее выделенного углеродного бюджета. В 2018 году квоты на выбросы углерода в Европейском союзе варьировались от 7,78 до 25,19 долларов, в среднем 16,21 доллара за тонну.

2. Налог на выбросы углерода напрямую устанавливает цену на углерод, определяя ставку налога на выбросы парниковых газов или, что чаще, на содержание углерода в ископаемом топливе. Он отличается от СТВ тем, что результат сокращения выбросов в результате налога на выбросы углерода не определяется заранее, но определяется цена углерода.<sup>5</sup>

Выбор инструмента будет зависеть от национальных и экономических условий. Существуют также более косвенные способы более точного ценообразования на углерод, такие как налоги на топливо, отмена субсидий на ископаемое топливо и правила, которые могут включать «социальную стоимость углерода». Выбросы парниковых газов также могут быть оценены посредством платежей за сокращение выбросов. Частные организации или государственные органы могут приобретать сокращения выбросов для компенсации своих собственных выбросов или для поддержки деятельности по смягчению последствий посредством финансирования, ориентированного на результаты.

**Подготовлено Проектом по вопросам мониторинга показателей внешнеэкономической деятельности и анализу направлений международного сотрудничества (старшие научные сотрудники Уроков С.Б. и Суннатуллаев Э.Ш.).**

---

<sup>5</sup> World Bank (2020). Pricing Carbon. <https://www.worldbank.org/en/programs/pricing-carbon#>