



Federal Ministry for the  
Environment, Nature Conservation,  
Building and Nuclear Safety

# Торговля выбросами парниковых газов

---

Основные принципы и опыт,  
накопленный в Европе и Германии





# Содержание

- 01 Введение**
  
- 02 Основные Принципы и Преимущества торговли выбросами**
  - Основные Принципы Торговли Выбросами
  - Преимущества Торговли Выбросами
  
- 06 Ключевые Аспекты Организации СТВ**
  - Определение Ограничения Выбросов в Системе
  - Границы Системы и Субъекты Охвата
  - Распределение Разрешений на Выбросы
  - Сбор Данных и Мониторинг, Отчетность и Проверка (МОП)
  - Положения Гибкости
  - Меры Стабильности Рынка
  
- 19 Торговля Выбросами на Практике**
  - Организационно-Правовая Основа
  - Участники Рынка, Инструменты Торговли и Надзор Рынка
  
- 28 Перспектива Глобального Углеродного Рынка**
  
- 30 Список Литературы**



## Введение

Решение проблемы изменения климата стало одной из ключевых задач 21 века для политиков всего мира. Научные и экономические данные показывают необходимость принятия решительных действий с целью стабилизировать<sup>1</sup> “концентрацию парниковых газов в атмосфере на уровне, который бы предотвратил опасное антропогенное воздействие на климатическую систему” (Ст. 2, РКИК ООН). Так как угроза изменения климата не подлежит сомнению, для того, чтобы адаптироваться к неблагоприятным последствиям изменения климата, международное сообщество приняло соглашение об ограничении среднего глобального повышения температуры до двух градусов Цельсия по сравнению с доиндустриальным периодом.

На международном уровне, переговорный процесс, основанный в рамках Организации Объединенных Наций, привел к принятию Рамочной Конвенции Организации Объединенных Наций по Изменению Климата (РКИК ООН)<sup>2</sup> и Киотского Протокола. РКИК ООН определяет основную структуру действий международного сообщества в области изменения климата, в то время как Киотский Протокол изначально определял количественные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов (ПГ) для развитых стран на период с 2008 по 2012 гг. Некоторые стороны согласились продлить обязательства Киотского Протокола, и в настоящее время ведутся переговоры об условиях соглашения, которое должно быть принято в 2015 г. и вступит в силу в 2020 г.

Широкий спектр различных инструментов политики может быть использован на национальном уровне для смягчения последствий изменения климата; к ним относятся рыночные инструменты (например, системы торговли разрешениями на выбросы ПГ или экологические налоги), регулятивные инструменты (например, командно-административное регулирование выбросов ПГ, минимальные стандарты энергоэффективности и технологические стандарты), и информационные инструменты (например, маркировка, повышение осведомленности с помощью информационных кампаний, образование и обучение).

В рамках Киотского Протокола, Европейский Союз (ЕС) принял обязательства по сокращению выбросов ПГ в размере 8% до 2012 г. по сравнению с уровнем 1990 г. Страны-члены ЕС приняли, в соответствии с внутренним Соглашением по Совместному Выполнению Обязательств, разные по величине национальные обязательства по ограничению выбросов ПГ, которые суммарно обеспечивают выполнение обязательств ЕС. Германия приняла обязательства сократить выбросы ПГ на 21%. В 2008 г. ЕС расширил свои обязательства по сравнению с теми, которые были зарегистри-

1) Для подробной информации, см., например, “Пятый Оценочный Доклад: Изменение Климата 2013 - Научная Основа” Межправительственной Группы Экспертов по Изменению Климата (2013) и Доклад Николаса Стерна по Экономике Изменения Климата (2006).

2) United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

рованы Киотским Протоколом, и пришел к соглашению о сокращении выбросов ПГ на территории ЕС в размере 20% до 2020 г. по отношению к уровню 1990 г. На тот же период Германия приняла обязательства по сокращению выбросов ПГ в размере 40%. ЕС разработал “Дорожную карту” по сокращению выбросов ПГ в размере 80%-95% до 2050 г. по сравнению с уровнем 1990 г. В настоящее время на уровне ЕС обсуждаются среднесрочные ограничения выбросов ПГ до 2030 г. Одной из основных мер политики ЕС для выполнения описанных целей является рыночный инструмент торговли выбросами ПГ, который предлагает возможность торговли разрешениями на выбросы между компаниями в рамках Системы Торговли Выбросами Европейского Союза (СТВ ЕС).

СТВ ЕС оперирует с 2005 г. и охватывает основные сектора экономики, включая энергетические компании и промышленность. Другие страны и юрисдикции, такие как Новая Зеландия, Казахстан, Южная Корея, Токио, несколько пилотных регионов Китая, Калифорния, Квебек и совместно несколько штатов Северо-Востока США последовали примеру ЕС и также внедрили (или находятся в процессе внедрения) системы торговли выбросами ПГ. Несмотря на то, что эти системы могут отличаться в некоторых деталях их организации, все они работают на основе одного и того же принципа “ограничения и торговли”<sup>3</sup>. Настоящий отчет объясняет этот принцип, иллюстрирует выгоды системы, описывает ключевые элементы структуры системы, и дает представление о том, как торговля выбросами ПГ работает на практике. Опыт функционирования СТВ ЕС и Германии будет использоваться в докладе в качестве примера к теоретическому описанию.

## 2 →

# Основные Принципы и Преимущества Торговли Выбросами

## ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ТОРГОВЛИ ВЫБРОСАМИ

Основной принцип торговли выбросами довольно прост и может быть продемонстрирован на системе “ограничения и торговли”. В такой системе, принимая во внимание уровень выбросов ПГ страны, юрисдикции, или сектора промышленности устанавливается верхний предел или “ограничение” объема разрешенных выбросов ПГ для группы субъектов на определенный период времени. В рамках установленного ограничения, участвующие субъекты могут покупать или продавать единицы разрешений<sup>4</sup> на выбросы ПГ для удовлетворения своих потребностей при условии того, что к окончанию отчетного периода они будут обладать необходимым количеством

3) the “Cap and trade” principle. В литературе также упоминается как принцип “квотирования и торговли” и “потолка и торговли”

4) Allowance or permit. В литературе также упоминаются как квоты на выбросы ПГ.

### Вставка 1: Принцип Ограничения и Торговли

**Ограничение:** В этом примере, компания А и компания Б совместно выбрасывают CO<sub>2</sub> в размере 10 000 тонн (тCO<sub>2</sub>). Их совместные выбросы должны быть снижены на 10%, т.е. до 9 000 тCO<sub>2</sub>. В результате распределения единиц разрешений на выбросы, каждой компании выделяется по 4 500 единиц разрешений.

**Торговля:** С помощью использования усовершенствованной технологии, компания А сокращает свои выбросы с 5 000 до 4 000 тCO<sub>2</sub>. Так как теперь компании необходимо только 4 000 единиц разрешений для покрытия своих выбросов, остальные единицы разрешений могут быть проданы на рынке. Для компании В стоимость технологий, снижающих выбросы, была бы дороже, чем при покупке необходимых ей, дополнительных 500 единиц разрешений на выбросы на рынке. В результате, достигается цель сокращения выбросов на 10%.



Источник: DEHSt 2014: Основные факты - Торговля выбросами ПГ (адаптировано)

разрешений, чтобы покрыть собственные выбросы. Если субъект обладает большим количеством разрешений, чем ему необходимо, то излишек может быть продан. И наоборот, если субъект выбрасывает больше единиц ПГ, чем предполагает его квота, то ему необходимо докупить разрешения у других участников системы или на государственном аукционе.

Таким образом, ограничение права на выбросы ПГ дает субъектам финансовый стимул инвестировать в меры по снижению выбросов. В зависимости от разных факторов некоторые субъекты могут принять решение сократить свои выбросы в настоящий момент, чтобы получить финансовую выгоду от сокращения производственных затрат или от возможности продать избыточные разрешения; другие компании могут принять решение купить разрешения на выбросы в настоящий момент и инвестировать в другой сектор или в более поздний момент времени. Торговля выбросами, следовательно, сочетает в себе определенность относительно фиксированности ограничения выбросов ПГ в системе и предоставленную субъектам возможность выбора, позволяющую сократить выбросы суммарно наиболее экономически эффективным способом. Как рыночный инструмент, система торговли выбросами (СТВ) принимает во внимание экологические издержки экономической деятельности и, таким образом, является примером принципа «загрязнитель платит».

#### **ПРЕИМУЩЕСТВА ТОРГОВЛИ ВЫБРОСАМИ**

Системы торговли выбросами, как правило, охватывают ключевые секторы экономики, прежде всего, энергетику и промышленность. Такая система должна рассматриваться как основной инструмент политики для решения проблемы изменения климата в рамках комплексного пакета политических мер. СТВ может также работать наряду с другими дополнительными мерами.

#### **К ключевым преимуществам торговли выбросами относятся следующие:**

- **Торговля выбросами гарантирует экологическую эффективность:** Устанавливая ограничение выбросов ПГ в системе и, таким образом, контролируя фактическое количество выбросов ПГ, СТВ с высокой степенью уверенности достигает экологические цели в плане сокращения выбросов. Это дает СТВ преимущества перед другими политическими инструментами. Например, в случае углеродного налога, регулирующий орган достигает определенности относительно уровня цены, но не достигает гарантий относительно общего объема выбросов субъектов системы. Подобным образом, такие инструменты, как субсидии, стандарты и регулятивное законодательство, в основном, влияют на интенсивность выбросов с переменными и неопределенными результатами. СТВ, напротив, контролирует общий объем выбросов и, тем самым, гарантирует достижение запланированного сокращения выбросов.

- **Торговля выбросами обеспечивает экономическую эффективность:** Обеспечивая сокращение выбросов там, где это наименее затратно, торговля квотами достигает поставленную экологическую цель с наименьшими затратами для экономики в целом. Экономическая эффективность, главным образом, достигается за счет предоставления свободы охваченным системой компаниям относительно времени и места сокращения выбросов ПГ. Каждый субъект может выбирать, насколько экономически эффективно реализовывать собственные меры по сокращению выбросов или же, в случае, если субъект не обладает достаточными, скорректированными по цене возможностями, он может принять решение о покупке разрешений на рынке. Покупка разрешений означает, что субъект помогает финансировать сокращение выбросов через другую компанию, которая обладает менее затратными возможностями.
- **Торговля выбросами предлагает экономическую гибкость** в том отношении, что цена на углерод также адаптируется к текущим экономическим условиям. Если отмечается рост экономики, и увеличиваются выбросы ПГ, цена разрешений на выбросы растет. В случае экономического спада, цена разрешений снижается вместе с уменьшением производства и потребления. Торговля выбросами, таким образом, может рассматриваться, как «дышащий» инструмент. Например, она дает более сильные стимулы для сокращения выбросов, когда экономика на подъеме и имеет возможность инвестировать в меры смягчения изменения климата и низкоуглеродные технологии. И, наоборот, она реагирует на экономический спад соответствующим снижением цены квот.
- Реализация системы торговли выбросами может еще больше **ускорить развитие, распространение и ввод в действие низкоуглеродных технологий.** Устанавливая долгосрочное ограничение выбросов ПГ в системе, торговля выбросами дает долгосрочные ценовые сигналы и, таким образом, важные стимулы для частных инвестиций в разработку и ввод в действие технологий с низким и нулевым выбросом углерода. Такие стимулы снижают макроэкономические затраты будущих сокращений выбросов. Помимо этого, сильный ценовой сигнал ускоряет распространение таких технологий между участниками рынка.
- Торговля выбросами предлагает юрисдикциям **возможность «связывания» их систем торговли и, соответственно, сотрудничества в области смягчения изменения климата.** «Связывание» систем, может сформировать более крупные рынки, тем самым помогая расширить количество экономически эффективных возможностей сокращения выбросов и увеличить ликвидность рынка.



### 3 →

## Ключевые Аспекты Организации СТВ

Система торговли выбросами устанавливает цену на углерод, которая затем учитывается при принятии инвестиционных решений. Цена разрешений на выбросы определяется соотношением спроса и предложения на рынке. С момента ввода в действие системы, многие ее аспекты могут быть предоставлены рыночным переменным. В отношении некоторых ключевых аспектов организации СТВ, однако, решение должны принимать политики. Решения относительно организации СТВ должны принимать во внимание несколько ее особенностей для того, чтобы обеспечить достижение экологической цели и содействовать эффективному функционированию конкурентного и экономически эффективного рынка.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ВЫБРОСОВ В СИСТЕМЕ

Определение ограничения выбросов ПГ в системе является одним из самых важных решений при разработке СТВ. Ограничение выбросов является ключевым фактором для экологической эффективности системы и главным фактором определения экономической стоимости разрешений на выбросы. Это подразумевает нахождение баланса между экологическими целями и экономическими издержками. На практике определение ограничения выбросов в системе включает в себя множество политических соображений, особенно в отношении обеспечения приемлемости подразумеваемых затрат. Ужесточение ограничения выбросов с течением времени и принятие дальнейших мер по мере развития рынка может помочь сгладить первоначальные проблемы, потенциально связанные с введением в действие СТВ.

## Вставка 2: Ключевые Соображения при Установлении СТВ

**Из опыта существующих СТВ можно извлечь несколько уроков, которые могут оказаться полезными при разработке и реализации СТВ:**

- Точные, высококачественные данные имеют важное значение для определения эффективного ограничения выбросов в системе. Поэтому надежная система для мониторинга, отчетности и проверки (МОП) выбросов очень важна для функционирования СТВ. Другими словами, с самого начала необходимо убедиться, что 1 тонна выбрасываемого CO<sub>2</sub>-экв.<sup>5</sup> соответствует тонне CO<sub>2</sub>-экв. согласно отчетности.
- Схема должна быть настолько простой, насколько это возможно. Если положения СТВ легко понять, это может помочь получить политическую поддержку, упростить приведение в исполнение, и свести к минимуму транзакционные издержки.
- Последовательность и предсказуемость, включая меры реагирования на ценовые шоки и шоки предложения, помогают создать долгосрочный ценовой сигнал, тем самым, устанавливающий инвестиционную уверенность. Это создает стабильную среду, в которой цена на углерод учитывается при принятии инвестиционных решений для низкоуглеродных технологий.
- Максимально настолько, насколько это возможно, дизайн СТВ должен быть совместим с другими СТВ в целях предотвращения их возможного “связывания” в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Связывание с другими СТВ приводит к дополнительному выигрышу в эффективности и, следовательно, весьма желательно.

**Ограничение выбросов** или **цель** может быть определена по-разному: это может быть абсолютный объем выбросов или предотвращенных выбросов в системе; или относительная цель / цель по отношению к интенсивности выбросов, например, цель, определенная по отношению к единице продукта и, возможно, привязанная к экономическому росту или другой переменной. Тем не менее, только СТВ с абсолютным ограничением выбросов в системе обеспечит достоверный экологический результат.

Как только верхняя граница выбросов установлена, общий бюджет выбросов ПГ делится на более мелкие единицы, именуемые разрешения на выбросы. Они представляют собой право на выброс определенного количества парниковых газов, например, эквивалентное 1 тонне диоксида углерода (тCO<sub>2</sub>-экв), и может рассматриваться как своего рода валюта определенной СТВ, в которой осуществляются сделки между участниками рынка. На установление ограничения выбросов в системе влияют также другие соображения, связанные с иными аспектами организации СТВ, такими как определение базового года и соответствующего исторического уровня выбросов, и определение продолжительности отчетных периодов. Четко определен-

5) Эквивалент CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>-экв) - единица измерения радиационного воздействия ПГ или смеси ПГ, выраженная по отношению к радиационному воздействию углекислого газа. Она позволяет сравнить эффект воздействия шести видов ПГ на мировой климат.

ная траектория долгосрочного снижения выбросов создает определенность для принятия инвестиционных решений участников рынка и, таким образом, обеспечивает эффективность системы.

### Вставка 3: СТВ ЕС – Ужесточение Ограничения и Расширение Границ Системы

Первый торговый период СТВ ЕС был обучающей фазой. Границы системы и ограничение выбросов удерживались на легко управляемом уровне. Второй период торговли совпадает с первым периодом действия обязательств Киотского Протокола. В целях удовлетворения заданных целей, были расширены границы системы и было установлено более амбициозное ограничение выбросов в системе. Эта тенденция сохранилась в третьем периоде торговли, когда в январе 2013 г. были добавлены другие парниковые газы и сектора промышленности. Параллельно с этим, с каждым годом ужесточается ограничение выбросов в системе по линейно понижающему коэффициенту.



Источник: адеджи

### ГРАНИЦЫ СИСТЕМЫ И СУБЪЕКТЫ ОХВАТА

Определение границ и субъектов охвата СТВ включает (1) определение того, какие газы и сектора должны быть охвачены, и начиная с какого порогового уровня

6) Ограничение выбросов ПГ рассчитывается для всех стран-членов ЕС и Лихтенштейна, Норвегии и Исландии (с 2008 г.). Поправки были внесены для того, чтобы приспособить систему к расширению ее географических границ, а именно, включению в ЕС Болгарии и Румынии в 2007 г. и Хорватии в 2013 г.

выбросов субъекты принимают участие в СТВ; и (2) определение регулируемого этапа производства выбросов и спецификации субъектов экономической деятельности, которые должны выполнять условия СТВ.

Теоретически, в целях достижения максимальной экологической результативности и экономической эффективности, все источники выбросов, все сектора, и все типы выбросов должны быть охвачены СТВ. На практике, однако, этого может быть трудно достичь из-за различных факторов, включая возможности и затраты на измерения выбросов, наличие возможностей контроля за выполнением условий, и административные барьеры управления системой. Поэтому СТВ может охватить только часть от общего объема выбросов экономики или юрисдикции, что и происходит в большинстве существующих систем.

Киотский протокол охватывает шесть **парниковых газов**: диоксид углерода ( $\text{CO}_2$ ), метан ( $\text{CH}_4$ ), закись азота ( $\text{N}_2\text{O}$ ), гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ) и гексафторид серы ( $\text{SF}_6$ ). Эти газы различаются как с точки зрения их вклада в парниковый эффект (на основе их концентрации в атмосфере), так и в их пересчете на потенциал глобального потепления<sup>7</sup>. Газы, включаемые в СТВ, как правило, определяются их источниками/выбрасывающими их субъектами и степенью, с которой



<sup>7</sup> См. 2006 Указания Межправительственной Группы Экспертов по Изменению Климата (МГЭИК) по Национальной Инвентаризации Парниковых Газов (2006 Указания).

могут быть результативно и экономически эффективно проведены процессы мониторинга, отчетности и проверки (МОП). Как правило, СТВ включает выбросы CO<sub>2</sub>, так как на сегодняшний день они имеют наибольшую долю концентрации в атмосфере (около 80% всех парниковых газов).

Определение **регулируемого этапа производства выбросов ПГ** - это определение того, какие субъекты рынка участвуют в системе. Последнее производится путем спецификации, кто должен предъявлять разрешения на выбросы. Системы могут использовать регулирование на начальных этапах цепочки производства выбросов (где ископаемое топливо поставляется в экономику), на завершающих этапах производства выбросов (где ископаемое топливо используется и где ПГ выбрасываются в атмосферу), или гибридное регулирование, когда крупные источники выбросов регулируются на завершающих этапах производства выбросов и остальные источники – на начальных этапах производства. Принцип регулирования на начальных этапах производства выбросов охватывает производителей или импортеров топлива: количество участников сравнительно невелико, и, таким образом, охватывается весь рынок ископаемого топлива. Принцип регулирования на завершающих этапах производства выбросов охватывает непосредственно тех, кто производит выбросы ПГ, например, операторов электростанций, которые несут ответственность за выбросы, относящиеся к их продукции, услугам, или к собственному потреблению. Последний принцип, как правило, приводит к большему числу участников и большему количеству возможностей сокращения выбросов, с положительными эффектами для ликвидности рынка и с более стабильным и функционирующим рынком. В крайнем случае, этот подход может включать частные домохозяйства, что, однако, с большой вероятностью приведет к чрезмерно высоким транзакционным издержкам и высокому административному бремени. Поэтому, как правило, принцип регулирования на завершающих этапах охватывает только крупные точечные источники, производящие выбросы ПГ выше определенного порога. Гибридные модели, которые охватывают большие источники по принципу регулирования на завершающих этапах и остальных участников экономики по принципу регулирования на начальных этапах производства выбросов, как в случае транспортного сектора, являются еще одной альтернативой регулирования.

С точки зрения **секторального охвата**, охват всей экономики обеспечил бы наибольшее количество возможностей сокращения выбросов и мог бы, тем самым, максимизировать экономическую эффективность СТВ. Системы торговли выбросами обычно стремятся охватить такое количество выбросов, насколько это возможно с наименьшим административным бременем. На практике главные источники, такие как энергетический сектор и энергоемкие отрасли, как правило, охвачены СТВ в

первую очередь. Другие секторы могут быть включены с течением времени или охватываться дополнительными мерами политики. Энергетический сектор, использующий ископаемое топливо, и энергоемкие отрасли особенно хорошо подходят для включения в СТВ, так как их предприятия являются крупными точечными источниками выбросов. С целью снижения административных расходов, СТВ обычно включают установки в систему только тогда, когда их выбросы достигают определенного порога.

### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗРЕШЕНИЙ НА ВЫБРОСЫ

Распределение разрешений - это распределение разрешений на выбросы ПГ участникам рынка после того, как было установлено ограничение выбросов в системе, и определены границы системы, охваченные субъекты, и этап производства выбросов, регулируемый системой. Так как разрешения имеют рыночную цену, их общая суммарная стоимость значительна. Процесс распределения разрешений может быть очень политизированным и включает в себя много аспектов. Существует два основных механизма распределения разрешений: **бесплатное распределение** и **распределение посредством продажи на аукционе**. Разрешения могут быть распределены бесплатно либо пропорционально историческому уровню выбросов в течение определенного базового периода либо на основе базовых показателей, в случае которых количество разрешений определяется показателями эффективности определенной продуктовой группы или сектора. Продажа разрешений на аукционе позволяет правительствам привлекать предложения заявок на их получение. Это обеспечивает первичный механизм определения цены и генерирует доход для правительств, который может быть использован как для дальнейших мер по защите климата, так и для компенсации потребителям издержек, имеющих место в результате введения цены на выбросы углерода.

**Бесплатное распределение** может помочь урегулировать такие проблемы конкурентоспособности, как утечки углерода, и может смягчить экономические последствия введения цены на углерод для потребителей. Бесплатное распределение разрешений в соответствии с различными базовыми показателями может помочь вознаградить оперативные меры: установки, которые уже очень эффективны, получают более высокую долю бесплатных разрешений, чем неэффективные установки. **Продажа разрешений на аукционе** предусматривает определение цены разрешений на выбросы и, в конечном счете, обеспечивает прозрачность того, как были распределены разрешения. Теоретически, продажа разрешений на аукционе является наиболее действенным и экологически эффективным методом распределения, так как она дает лучший сигнал о фактических затратах сокращения ПГ и истинной

цене углерода, тем самым делая инвестиционные решения проще. Кроме того, очень сложно разработать бесплатное распределение таким образом, чтобы не возникало конкурентных диспропорций между секторами.

#### Вставка 4: Процесс Мониторинга, Отчетности и Проверки в СТВ ЕС - Пример применения МОП в Германии во время III этапа СТВ ЕС (2013-2020)



Операторы обязаны предоставить План Мониторинга с описанием их методологии измерения выбросов ПГ Подразделению по Торговле Выбросов Германии (DEHSt), которое затем оценивает план. После этого операторы готовят Ежегодный Отчет о Выбросах, который затем анализируется аккредитованным независимым проверяющим. Впоследствии, DEHSt просматривает и проводит аудит проверенных отчетов (что включает в себя автоматизированный просмотр всех отчетов и более подробное рассмотрение некоторых отчетов). Штрафные санкции могут быть наложены в случае невыполнения условий СТВ.

## СБОР ДАННЫХ И МОНИТОРИНГ, ОТЧЕТНОСТЬ И ПРОВЕРКА (МОП)

Информация о производимых выбросах является фундаментальным строительным блоком для формирования основы, на которой осуществляется управление и политические решения для страны, секторов и субъектов. Для того, чтобы обеспечить экологическую целостность, а также в целях построения доверия и уверенности на рынке, участники рынка должны быть удостоверены, что все субъекты системы одинаково соблюдают ее положения. Для последнего, необходимы сбор, постоянный мониторинг, отчет и проверка подробных и всесторонних данных о фактических выбросах. Эти процедуры также проводятся для налога на выбросы углерода и они известны, как мониторинг, отчетность и проверка (МОП)<sup>8</sup>. Дополнительный вопрос заключается в определении того, кто несет ответственность за сбор данных: государство или сам субъект. Компании имеют более широкий доступ к собственной информации, но они обладают стимулом занижать данные. Поэтому органам государственной власти или другому системному администратору необходимо проводить аудит и применять исполнительные/штрафные механизмы.

Существуют две основные возможности для **измерения**: (1) непосредственное и непрерывное; и (2) расчеты на основе переменных параметров деятельности, таких как использование топлива и связанных с ним коэффициентов выбросов. Непосредственные измерения являются дорогостоящими, так как они используют сложное техническое оборудование (системы для непрерывного измерения выбросов)<sup>9</sup>, которые должны быть специально установлены и постоянно обслуживаться, в то время как расчеты могут привести к некоторой погрешности информации. В целом, оба метода считаются надежными для целей измерения при СТВ.

**Проверка** может осуществляться либо через государственное агентство, либо через независимую третью сторону. Лицо, ответственное за проверку, в зависимости от использованного метода измерения, проверяет приборы или расчеты, основанные на данных о деятельности, и коэффициентах полноты сгорания (или сравнивает их), чтобы убедиться, что была применена надлежащая методология.

Выгоды от торговли выбросами, как экономические, так и экологические, могут быть реализованы полностью только при условиях того, что участники рынка соблюдают обязательство ограничения в системе выбросов ПП, и что рынок функционирует. Это требует от всех участников уверенности в правилах и положениях системы и их выполнения. Именно по этой причине **исполнительный механизм** с соответствующими штрафными мерами должен быть центральным элементом системы. Штрафные меры являются наиболее эффективными, не тогда, когда их нужно

8) Monitoring, Reporting and Verification (MRV).

9) Continuous Emission Monitor Systems (CEMS).



приводить в исполнение на регулярной основе, а тогда, когда они служат в качестве сдерживающего средства от обмана системы. Поэтому они должны быть строгими, болезненными, и легко осуществимыми. Штрафные меры могут принимать форму финансовых санкций, более строгих требований по сокращению выбросов в следующих отчетных периодах, требований по реализации сокращения выбросов, которые не были обеспечены единицами разрешений, или комбинации этих мер. Крайне важно, что существует высокая вероятность того, что штрафные меры будут применяться на практике, и поэтому они должны быть построены, как автоматический механизм. Это позволяет избежать процедуры принятия решений, где могут появиться лазейки, освобождения и исключения, наносящие ущерб системе.

#### **ПОЛОЖЕНИЯ ГИБКОСТИ**

В дополнение к выбору, предоставленному компании системой, инвестировать в собственные снижения выбросов или купить разрешения на выбросы, некоторые системы предусматривают другие возможности выбора выполнения обязательств,

так называемые положения гибкости<sup>10</sup>, включая использование офсетных кредитов, накопление и заимствование.

Подоплекой разрешения в СТВ использования **офсетных кредитов**<sup>11</sup>- компенсаций разрешений за сокращение выбросов вне системы - является существование экономически эффективных возможностей сокращения выбросов в секторах, не охваченных СТВ по причинам того, что их выбросы ниже минимального порога включения в СТВ, или их выбросы производятся в секторе или странах, не охваченных СТВ. Офсетные кредиты были разработаны, как для финансирования таких мер по смягчению, так и для того, чтобы предоставить субъектам, которые должны выполнить условия СТВ, дополнительные возможности их выполнения, не умаляя общей экологической целостности системы. Такие офсетные кредиты могут способствовать ликвидности на рынке и помочь свести к минимуму искажения рынка и ценовую волатильность, т.е. амплитуду колебаний цены<sup>12</sup>. Еще на ранних стадиях Европейский Союз и Новая Зеландия выбрали использование существующих механизмов Киотского Протокола: Механизма Чистого Развития (МЧР) и Совместное Осуществление (СО) в качестве компенсационных механизмов. Проекты, разработанные в рамках МЧР, производят единицы, которые называются Сертифицированные Сокращения Выбросов (ССВ) и которые проводятся в развивающихся странах, не имеющих обязательств по смягчению в рамках Киотского Протокола. Проекты, разработанные в рамках СО, производят единицы, которые называются Единицы Сокращения Выбросов (ЕСВ) и которые находятся в промышленно развитых странах, имеющих такие обязательства по сокращению, но не нуждающихся в достигнутых сокращениях выбросов для погашения своих обязательств. Помимо использования этих международных офсетных кредитов, СТВ могут также предусматривать офсетные кредиты, производимые в других секторах экономики, не охваченных системой. В Калифорнии и Квебеке, например, задействованы внутренние государственные программы; в их рамках проекты осуществляются в США и Канаде соответственно. В последнем случае, тип проекта, его осуществление, и процедуры измерения, отчетности, и проверки сокращения выбросов, устанавливаются в специальных протоколах и инструкциях. В случае использования, как международных, так и отечественных офсетных кредитов, для экологической целостности системы важно, чтобы офсетные проекты удовлетворяли критерию «дополнительности», выполнение которого подразумевает, что эти проекты не имели бы место в ином случае, т.е. без финансирования, осуществленного с помощью доходов от продажи офсетных кредитов.

**Накопление и заимствования** являются положениями гибкости, основанными на том принципе, что в краткосрочной и среднесрочной перспективе тонна выбросов ПГ производит одинаковый эффект на изменение климата независимо от того,

10) Flexibility provisions

11) Offset credits

12) Price volatility

когда она была произведена. Такие положения могут помочь сгладить цикл деловой активности компании и помочь субъектам соблюдать обязательства при минимально возможных затратах. В СТВ с несколькими отчетными периодами неиспользованные разрешения от предыдущих периодов могут не истечь в конце определенного отчетного периода, а быть действительными в будущих периодах. Поэтому администрирующие органы, субъекты и другие участники рынка могут собирать неиспользованные разрешения от предыдущих периодов и «накапливать» их для выполнения условий СТВ в будущем или для торговли. Такое накопление может дать субъектам стимул перенести инвестиции в меры по сокращению выбросов на более ранний срок, так как они обладают информацией, что смогут извлечь выгоду из сокращения выбросов и в настоящий момент, и в будущем. В некоторых случаях, СТВ могут также разрешать субъектам «заимствовать» единицы разрешений из будущих периодов, или, другими словами, обещать «заплатить» свой углеродный долг через инвестиции в будущем. Эта возможность может быть важным механизмом гибкости, так как она позволяет компаниям, которые могут иметь все еще производительные основные фонды, реализовать свои инвестиции в эти фонды, и затем инвестировать в улучшенные технологии, как только их первоначальные инвестиции полностью амортизируются. Если допускается заимствование, то крайне важно, чтобы будущие сокращения выбросов происходили на самом деле, а не постоянно откладывались на будущее. Это может быть достигнуто путем ограничения положений заимствования на короткий период в пределах траектории сокращения выбросов.

## **МЕРЫ СТАБИЛЬНОСТИ РЫНКА**

Одним из принципов торговли выбросами является предпочтение установления цены разрешений на выбросы рынком согласно ограничению выбросов ПП, чем ее произвольное установление регулирующим органом (как, например, в случае с налогом). Тем не менее, в целях приспособления к внешним ценовым шокам или ослабления ценовой волатильности, многие системы задействовали дополнительные механизмы для того, чтобы помочь сбалансировать спрос и предложение, гарантировать устойчивый ценовой сигнал и обеспечить участникам рынка некоторую степень определенности относительно динамики цен.

Меры стабильности СТВ могут работать, регулируя на рынке число разрешений на выбросы, в зависимости от определенных ценовых или количественных уровней. Например, минимальная цена продажи с аукциона (как это имеет место в Калифорнии, Квебеке и Региональной Инициативе по Сокращению Выбросов Парниковых Газов) не регулирует цену разрешений на вторичном рынке, а автоматически ограничивает продажу на аукционе дополнительных разрешений на выбросы, как толь-

ко спрос и, соответственно, цена упадет ниже определенного уровня. Аналогичным образом, так называемые резервы сдерживания расходов могут помочь ослабить скачки цен, поставляя дополнительные разрешения на выбросы на рынок в периоды их острого дефицита. Тем не менее, для экологической целостности программы важно, чтобы эти вмешательства всегда происходили в рамках «ограничения», установленного для системы. Кроме того, эти вмешательства должны быть тщательно разработаны так, чтобы они оставляли рынку гибкость определения эффективной цены сокращения выбросов.

В январе 2014 года Европейская Комиссия предложила пакет реформ для СТВ ЕС, включая положения по «Резерву Рыночной Стабильности». В рамках этого подхода разрешения могут быть отозваны с рынка или добавлены на рынок не в зависимости от колебаний цен, а в ответ на количество разрешений, находящихся в обращении. Это предложение имеет своей целью ограничить чрезмерный избыток или дефицит, позволяя при этом участникам рынка обладать достаточным количеством разрешений для того, чтобы реагировать с течением времени на волатильность цены или «хеджировать» с течением времени<sup>13</sup>.

13) Страховать риск неблагоприятного изменения цен.

## Краткий обзор СТВ ЕС

Участвующие страны	28 стран-членов ЕС, Исландия, Лихтенштейн и Норвегия
Ограничение выбросов	Этап I: Ограничение выбросов устанавливается на уровне каждой страны -члена ЕС в Национальных Планах Распределения Разрешений, вместе с распределением Этап II: Как и на Этапе I Этап III: Централизованное ограничение выбросов для всего ЕС: 2,08 миллиардов тCO <sub>2</sub> в 2013 году, сокращаемое на 1,74% (38,26 миллионов тCO <sub>2</sub> ) ежегодно по отношению к среднегодовому общему количеству разрешений, выданных странами-членами ЕС в 2008-2012 гг. Цель к 2020 г. составляет 1,78 миллиардов тCO <sub>2</sub> .
Охваченные газы	CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, ПФУ (с 2013)
Охваченные сектора	Этап I: Электростанции и другие установки сжигания топлива, а также промышленные установки (нефтеперерабатывающие заводы, коксовые печи, металлургические заводы и установки, производящие цемент, стекло, известь, кирпич, керамика, и целлюлозно-бумажные и картонные установки). Этап II: Сектора, охваченные Этапом I, а также внутренние полеты ЕС (с 2012 года) Этап III: Сектора, охваченные Этапом II, а также установки, производящие улавливание, транспортировку и геологическое хранение парниковых газов; CO <sub>2</sub> выбросы от дополнительных промышленных установок (нефтехимической, аммиачной, гипсовой, алюминиевой промышленности и промышленности цветных металлов); N <sub>2</sub> O выбросы от производства азотной, адипиновой и глиоксиловой кислот; и выбросы ПФУ от производства алюминия.
Порог выбросов для включения в систему	Энергетика: годовая тепловая мощность 20 МВт на установку Промышленность: Разные пороги для разных отраслей промышленности в зависимости от объема производства Авиация: Операторы воздушных судов с выбросами более, чем 10 тыс. тCO <sub>2</sub> /год
Торговый период	3 года (Этап I, 2005-2007) 5 лет (Этап II, 2008-2012) 8 лет (Этап III, 2013-2020)
Отчетный период	1 год
Регулируемый этап производства выбросов	Завершающие этапы производства выбросов Этап I: По большей части бесплатное распределение пропорционально историческому уровню выбросов
Способ распределения	Этап II: Как и на этапе I с применением в некоторой степени базовых показателей для бесплатного распределения и в некоторой степени аукционирования и продаж разрешений (например, в Германии) Этап III: Продажа разрешений на аукционе, как основной способ распределения (особенно для энергетического сектора); бесплатное распределение для промышленности, основанное на сравнении с амбициозными эталонными показателями продукции и постепенным увеличением использования распределения разрешений посредством продажи на аукционе Специальные правила для секторов с риском утечки углерода (временное освобождение от общей политики повышенного распределения разрешений посредством аукциона)
МОП	Каждая из установок нуждается в Планах Мониторинга, утвержденном компетентным органом Годовая отчетность Проверка независимым аккредитованным проверяющим
Приведение в исполнение	100 евро/тCO <sub>2</sub> -экв. за несоблюдение условий СТВ, с 2013 г. растущее в соответствии с инфляцией, плюс предъявление недостающих единиц разрешений в следующем году
Накопление	Неограниченное (с 2008 года)
Займствование	Не допускается, но ежегодное распределение разрешений на следующий год производится до предъявления единиц разрешений в текущем году (приводит к фактическому займствованию на один год для секторов с бесплатным распределением)
Офсетные кредиты	Этап I: Неограниченное использование кредитов МЧР (на практике отсутствует спрос и предложение). Этап II: Разрешается большинство категорий кредитов МЧР / CO, которые отличаются в определенной степени от страны к стране. Кредиты от землепользования, изменения в землепользовании и лесного хозяйства (ЗИЗЛХ) и ядерной энергетики не допускаются; дополнительные требования к крупным гидроэнергетическим проектам. Этап III: Подобно Этапу II, но с дальнейшим количественными и качественными ограничениями - новые кредиты МЧР только от проектов в странах с наинизшим уровнем экономического развития, не действительны кредиты новых проектов CO, не действительны кредиты от некоторых промышленных проектов газовой деструкции (например ГФУ23). Общее количество международных кредитов ограничивается принципом дополнительности (не более 50% сокращения выбросов).



## Торговля выбросами на практике

### ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА

Торговля выбросами является механизмом политики, разработанным в ответ на внешние факторы загрязнения ПГ при минимально возможных затратах. Поэтому его институциональной структуре требуется обязательная юридическая основа, устанавливающая следующее: распределение разрешений; положения, обеспечивающие выполнение условий СТВ; дополнительные положения, которые могут потребоваться для работы системы; и вышеупомянутые “ограничение”, границы схемы и субъекты охвата. Форма этой правовой и институциональной основы будет меняться от системы к системе в зависимости от существующих политических, экологических уставов и институтов, а также уставов и институтов энергетических, промышленных и финансовых рынков. Тем не менее, именно эффективное взаимодействие между институтами является жизненно важным условием для успешного углеродного рынка.



В дополнение к государственным/частным институтам мониторинга, отчетности и проверки (МОП), также должен быть рассмотрен один принципиально важный элемент системы, так называемый **реестр**, который отслеживает фактические разрешения и сделки по разрешениям. Реестр включает в себя информацию о владельце счета, балансе счета, и переводах между счетами. Реестры, однако, не являются биржами, где участники рынка встречаются и торгуют разрешениями на выбросы. Вместо этого, они являются регистрирующими и счетными институтами, которые поддерживают целостность системы гарантией, что ограничение выбросов ПГ в системе зафиксировано, и что только заранее predetermined количество разрешений торгуется на рынке и используется для выполнения условий СТВ. Реестры должны иметь всеобъемлющую, точную, прозрачную и самую свежую информацию о торгуемых разрешениях. Для того, чтобы иметь дело со сложностью современного рынка, были разработаны адаптированные для этой роли компьютерные системы.

#### **УЧАСТНИКИ РЫНКА, ИНСТРУМЕНТЫ ТОРГОВЛИ И НАДЗОР РЫНКА**

**Углеродные рынки** - это большие и сложно организованные системы. С одной стороны, выбросы тесно связаны с использованием энергии, и углеродный рынок, таким образом, связан с товарным энергетическим рынком, включая рынки газа, угля, нефти и электроэнергии. С другой стороны, углеродный рынок отличается от энергетических рынков тем, что: (1) в то время как на энергетическом рынке спрос влияет на предложение (чем выше цена товара, тем больше производители будут его производить), на углеродном рынке существует фиксированное ограничение выбросов и, следовательно, ограничение на предложение; и (2) компании, которые производят выбросы, регулируемые СТВ, должны предъявить свои единицы разрешений в конце отчетного периода. Для повышения ликвидности, определения цены, и для того, чтобы помочь компаниям хеджировать будущие риски, были разработаны производные (вторичные) разрешения, которые продаются и покупаются так же, как и другие финансовые инструменты. Углеродный рынок, следовательно, также обладает многими характеристиками финансовых и энергетических рынков, с некоторыми своими особенностями. Поэтому надзор рынка будет проводиться по другому в зависимости от ранее существовавшей регулирующей инфраструктуры юрисдикции для вышеперечисленных рынков.

С точки зрения надзора рынка, к **первичному рынку** относится изначальное распределение государством разрешений на выбросы ПГ для участников рынка, как уже обсуждалось ранее. Если разрешения распределяются посредством продажи на аукционе, необходимо осуществлять контроль над тем, чтобы аукционы проводились с соблюдением заранее определенных, прозрачных правил.

**Вторичный рынок** состоит из торговли разрешениями на выбросы ПГ между участниками рынка (спот-рынок) и другого торгового инструмента: производных (вторичных) разрешений. Эти финансовые инструменты «извлекают» их стоимость из самих разрешений. Производные разрешений относятся, в основном, к трем категориям:

- Форвардные контракты и фьючерсные контракты представляют собой соглашения на поставку определенного количества разрешений на выбросы к определенной дате в будущем по согласованной цене. Субъектам не нужны разрешения в настоящий момент, но они знают, что сколько-то им понадобится к определенной дате в будущем. Для того, чтобы зафиксировать цену в настоящий момент без обязательной секундной покупки разрешений, компания может использовать форвард или фьючерс;
- Опционы дают лицу право, но не обязательство купить или продать разрешения на выброс по определенной цене в независимости от текущей рыночной цены в течение определенного периода времени; и
- Свопы представляют собой соглашение между двумя лицами о серии обменов в течение определенного периода времени в целях хеджирования риска волатильности цен. По существу, свопы представляют собой серию фьючерсов или форвардов.

**Участники** углеродного рынка включают в себя не только регулируемых субъектов, но и других посредников, таких как банки, брокеры и другие инвесторы. Так как, например, отдельная энергетическая компания не сможет найти другую энергетическую компанию, которая будет гарантировать поставку определенного количества по определенной цене в определенное время, такие посредники могут также выйти на рынок и покупать и продавать товары и контракты. Эти посредники повышают «ликвидность» рынка, значительно увеличивая вероятность того, что в любой момент времени субъект может найти того, кто сможет гарантировать наличие некоторого продукта в определенное время. Эта услуга предоставляется по цене, которая уже включена в стоимость торгового инструмента. Такая ликвидность рынка способствует «определению цены» или вероятности того, что лицо сможет найти конкурентоспособную рыночную цену, потому что оно сможет найти несколько предложений, из которых можно выбрать.

Эта торговля может происходить на двусторонней основе, которая также известна, как «внебиржевая» (ОТС), где субъект может и не знать, с кем он заключает транзакцию. Так как инструменты не должны быть полностью стандартизированы, как на бирже, более вероятно, что лицо может разработать индивидуальный контракт на внебиржевом рынке для удовлетворения своих потребности хеджирования

### **Вставка 6: Подразделение по Торговле Выбросов Германии (DEHSt)**

Основанное в 2004 году, как часть немецкого Федерального Агентства по Охране Окружающей Среды, DEHSt является компетентным национальным органом для торговли разрешениями на выбросы, который оперирует под руководством Федерального Министерства по Охране Окружающей Среды (BMUB). В настоящее время персонал в составе около 150 экспертов отвечает за торговлю выбросами в энергетике и секторах промышленности, а также в авиации и климатических проектах (МЧР/СО). DEHSt - это центральный сервисный и коммуникационный центр, являющийся связующим звеном между участвующими компаниями, органами проверки и властями.

#### **Обязанности DEHSt включают в себя:**

- Распределение разрешений на выбросы
- Надзор за продажей на аукционе разрешений на выбросы в Германии
- Просмотр ежегодных отчетов о выбросах (применение санкций, где необходимо)
- Утверждение и анализ проектов по защите климата в рамках Киотского протокола
- Ведение счета, администрируемое Германией в в секции СТВ ЕС в Союзном Реестре, и ведение счета процессов Киотского Протокола в национальном Киотском Реестре
- Поддержка независимых проверочных органов по проверке данных о выбросах
- Поддержка Федерального Министерства по Охране Окружающей Среды и Европейской Комиссии в анализе и улучшении Европейской Торговли Выбросами
- Выполнение национальной и международной отчетности
- Международное сотрудничество с различными институтами в целях укрепления национальных и региональных систем торговли выбросами

Большая часть процедур DEHSt происходит в электронном виде – будь то подача заявления на разрешения на выбросы, подача отчетности о фактических выбросах, управление документами или коммуникация с участниками торговли разрешениями. Все заявки, необходимые для торговли разрешениями на выбросы доступны на веб-сайте DEHSt:

[www.dehst.de](http://www.dehst.de). Разработано программное обеспечение для подачи заявок на разрешения, планов мониторинга, отчетов о выбросах и множество других полезных электронных устройств, пособий и информационных листов.

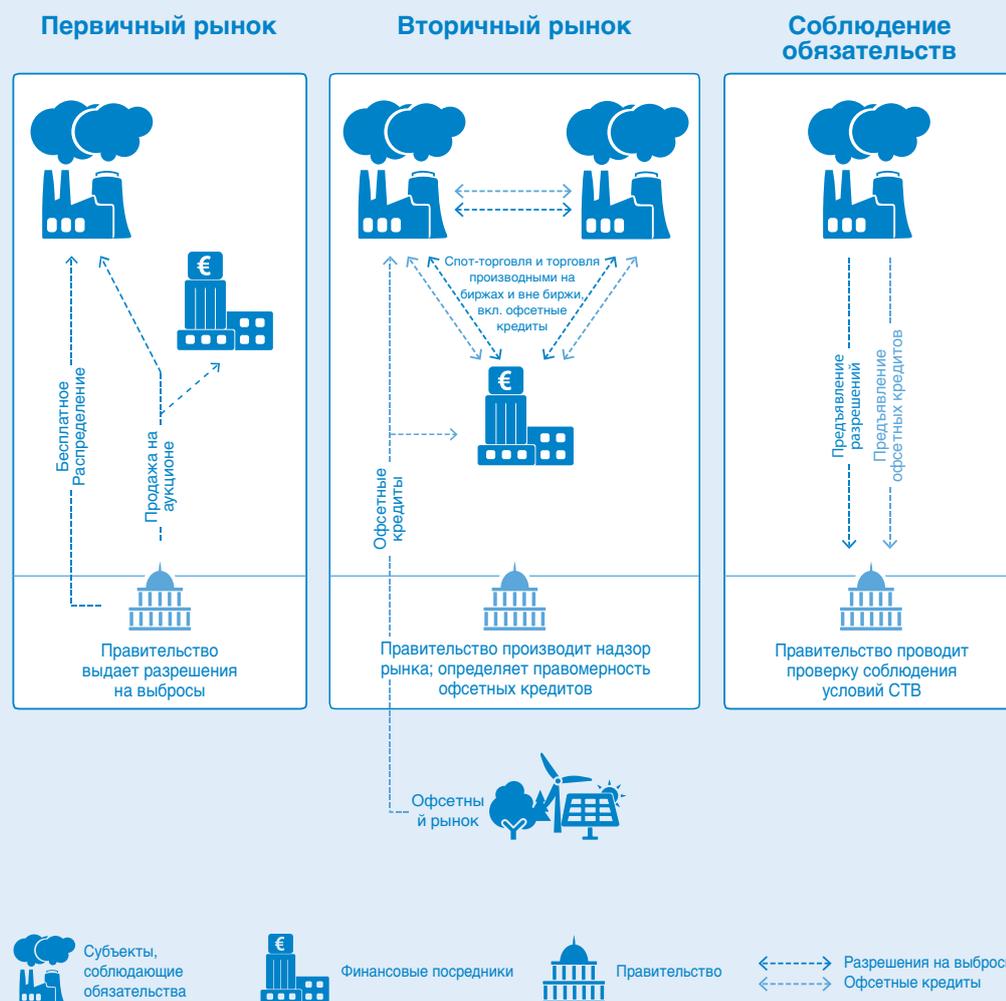
Источник: [http://www.dehst.de/EN/Servicesites/About-Us/Duties/duties\\_node.html](http://www.dehst.de/EN/Servicesites/About-Us/Duties/duties_node.html) (DEHSt: О нас: Обязанности и ответственность, просмотрено 25.02.2014)

риска. Однако, внебиржевая торговля может повлечь за собой определенное количество «контрагентного (партнерского) риска». Например, другая сторона может не иметь то, что она заявляет, или может быть не намерена соблюдать свою часть соглашения. Такой риск может быть уменьшен за счет процедуры «клиринга» транзакции через третье лицо, которая может быть произведена для внебиржевых сделок и которая является обычной процедурой для более стандартизированных торговых инструментов, часто используемых на биржах. Клиринг означает, что третья сторона становится контрагентом для обеих субъектов, участвующих в торговле, и она, как третья сторона, гарантирует, что оба партнера имеют то, что заявляют.

Так как внебиржевые сделки, не прошедшие клиринг, часто происходят в двустороннем порядке, информация о них либо о датах их совершения может отсутствовать, что делает **надзор рынка** сложнее. В случае торговли на бирже производить контроль рынка проще по следующим причинам: цены и объемы публикуются, часто существуют позиционные лимиты – количественные ограничения для субъектов на максимальные размеры по операциям с разрешениями или их производными – и маржевые требования – требования внесения гарантийного депозита, и предъявляются определенные требования к членству для участников биржи. В дополнение к ограничению, что и где (на биржах или вне биржи) может продаваться, положения рыночного надзора могут требовать определенного уровня отчетности и раскрытия информации, прохождения всех торгов через клиринговую палату, и обладания всеми участниками рынка определенной квалификации, чтобы уметь торговать и/или соблюдать определенные позиционные лимиты. В Европе действующие предложения в отношении СТВ предусматривают повышенное регулирование внебиржевой торговли.

### Вставка 7: Структура Рынка Торговли Выбросами

На следующем рисунке показан поток разрешений через первичный и вторичный рынки, пока разрешения не будут использованы для погашения обязательств. Права собственности, переводы и предъявления разрешений и офсетных кредитов отражаются в реестре.



Источник: адеджи

## 5 →

## Перспектива глобального углеродного рынка

В дополнение к другим стратегиям сокращения выбросов ПГ и мерам по защите климата, торговля выбросами предлагает возможность достичь амбициозных сокращений выбросов ПГ экономически эффективным образом. Реализация СТВ приводит к экономически эффективным сокращениям выбросов ПГ и ускоряет разработку, распространение и ввод в действие низкоуглеродных технологий. Абсолютное ограничение выбросов в системе гарантирует, что целевые показатели сокращения выбросов будут выполнены.

В среднесрочной и долгосрочной перспективе, учреждение СТВ предоставляет возможность ее связывания с другими такими системами, увеличивая показатели эффективности. Путем объединения разных СТВ может быть покрыт более широкий диапазон источников выбросов, в том числе потенциально более экономически эффективные потенциалы смягчения. Кроме того, глобальная система позволила бы достичь максимальную ликвидность рынка и снизить его волатильность. Такая система привела бы к ценовой конвергенции, избежала бы конкурентных искажений, и создала бы взаимное давление среди задействованных партнеров придерживаться относительно их обязательств. Глобальный углеродный рынок может быть создан путем поэтапного связывания разных СТВ.

Помимо Европейского Союза многие другие юрисдикции уже внедрили или в настоящее время разрабатывают системы торговли выбросами. К ним относятся: Новая Зеландия, Казахстан, Южная Корея, Токио, ряд китайских пилотных регионов, Калифорния, Квебек, и совместно несколько штатов Северо-Востока США. Все эти системы, как правило, основаны на одних и тех же принципах и соображениях, изложенных в этом докладе, но, тем не менее, эти системы имеют ряд различий их построении и организации, обусловленные различиями в соответствующих внутренних ситуациях и обстоятельствах. В то же время, видение глобального углеродного рынка разделяют большинство, если не все существующие и возникающие СТВ.

### Вставка 8: Международное Партнерство по Углеродному Действию (The International Carbon Action Partnership - ICAP)

ICAP является партнерством, состоящим из государственных учреждений и правительств, которые создали или активно развивают углеродные рынки, использующие системы ограничения и торговли, которые имеют обязательный характер для ее субъектов и которые устанавливают абсолютные ограничения на выбросы. Партнерство предлагает форум для обмена знаниями и опытом и обсуждения важных вопросов по разработке и реализации систем торговли выбросами (СТВ) и будущих перспектив глобального углеродного рынка. Веб-сайт ICAP содержит интерактивную карту СТВ, которая наглядно представляет статус СТВ по всему миру и дает подробную информацию об элементах дизайна каждой схемы.

[www.icapcarbonaction.com](http://www.icapcarbonaction.com)



Постоянно увеличивающееся количество стран и регионов, в том числе из развивающихся стран, проявляют интерес к торговле выбросами. Многие страны с существующими СТВ готовы предложить выгоды от использования их опыта. Содействие заинтересованным странам может быть обеспечено на двустороннем уровне или в рамках многосторонних форумов и партнерств, таких как Международное Партнерство по Углеродному Действию (International Carbon Action Partnership - ICAP) или Партнерство Всемирного Банка по Готовности к Рынку (the World Bank's Partnership for Market Readiness - PMR). Германия и другие страны и юрисдикции, имеющие опыт в разработке и внедрении СТВ, активно поддерживают усилия стран, заинтересованных в торговле выбросами с целью установления глобального углеродного рынка.

**6** →

## Список Литературы

DEHSt 2014: Fact Sheet - Emissions Trading. Retrieved August 1, 2014, from [http://www.dehst.de/SharedDocs/Downloads/EN/Publications/Factsheet\\_ETS.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.dehst.de/SharedDocs/Downloads/EN/Publications/Factsheet_ETS.pdf?__blob=publicationFile)

European Commission 2013: The EU Emissions Trading System (EU ETS). Retrieved March 3, 2014, from [http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/factsheet\\_ets\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/factsheet_ets_en.pdf)

European Commission 2011: Discussion Paper on Market Oversight. Retrieved March 3, 2014, from [http://ec.europa.eu/clima/events/0034/discussion\\_paper\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/events/0034/discussion_paper_en.pdf)

European Environment Agency 2011: Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2011 – Tracking progress towards Kyoto and 2020 targets (EEA Report, No. 4/2011). Retrieved March 3, 2014, from [http://www.eea.europa.eu/publications/progress-towards-kyoto/at\\_download/file](http://www.eea.europa.eu/publications/progress-towards-kyoto/at_download/file)

IPCC 2006: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Retrieved March 3, 2014, from <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>

IPCC 2013: Summary for Policymakers – Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Retrieved March 3, 2014, from [http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5\\_SPM\\_FINAL.pdf](http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf)

National Commission on Energy Policy 2009: Greenhouse Gas Market Oversight – Forging the Climate Consensus. Retrieved March 3, 2014, from <http://bipartisanpolicy.org/sites/default/files/NCEP%20GHG%20Market%20Oversight.pdf>

PEW Center on Global Climate Change 2010: Carbon Market Design & Oversight – A Short Overview. Retrieved March 3, 2014, from <http://www.c2es.org/docUploads/carbon-market-design-oversight-brief.pdf>; Stern, Nicholas 2006: Stern Review Report on the Economics of Climate Change. Cambridge University Press.





Federal Ministry for the  
Environment, Nature Conservation,  
Building and Nuclear Safety

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕМЕ ТОРГОВЛИ ВЫБРОСАМИ В ГЕРМАНИИ:**

Федеральное Министерство Окружающей Среды, Охраны Природы, Строительства и  
Ядерной Безопасности (BMUB):

<http://www.bmub.bund.de/en/topics/climate-energy/emissions-trading/>

Подразделение по Торговле Выбросами Германии (DEHSt): [www.dehst.de/EN](http://www.dehst.de/EN)

БЕРЛИН, СЕНТЯБРЬ 2014

ЭТА СТАТЬЯ БЫЛА НАПИСАНА АДЕЛЬФИ  
ПО ПОРУЧЕНИЮ ФЕДЕРАЛЬНОГО МИНИСТЕРСТВА

ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ОХРАНЫ ПРИРОДЫ, СТРОИТЕЛЬСТВА  
И ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕРМАНИИ.

Фото: shutterstock.com, Thinkstockphoto.com

