

---



# **Углеродное финансирование для проектов по утечке метана**

**Имеющийся опыт, главные вызовы и будущие перспективы**

**Сокращение выбросов метана в сфере нефти и природного газа и обмен  
потенциальными решениями между компаниями**

Москва, 16 марта 2012

# Краткая справка о компании Carbon Limits



## Консалтинговая компания в области окружающей среды, специализирующаяся в сфере разведки и добычи нефти и газа

- Идентификация инвестиционных возможностей для сокращения выбросов парниковых газов
- Развитие проектов МЧР и СО для сокращения сжигания газа, стравливания, утечек газа и повышения энергетической эффективности
- Развитие MRV протоколов, приемлемых для нефтегазового сектора
- Развитие стратегий управления углеродом
- Широкий спектр научной и консалтинговой работы с акцентом на изменение климата и регулятивных вопросов в сфере разведки и добычи нефти и газа
- Повышение потенциала на государственном уровне

## Основные заказчики:



Statoil

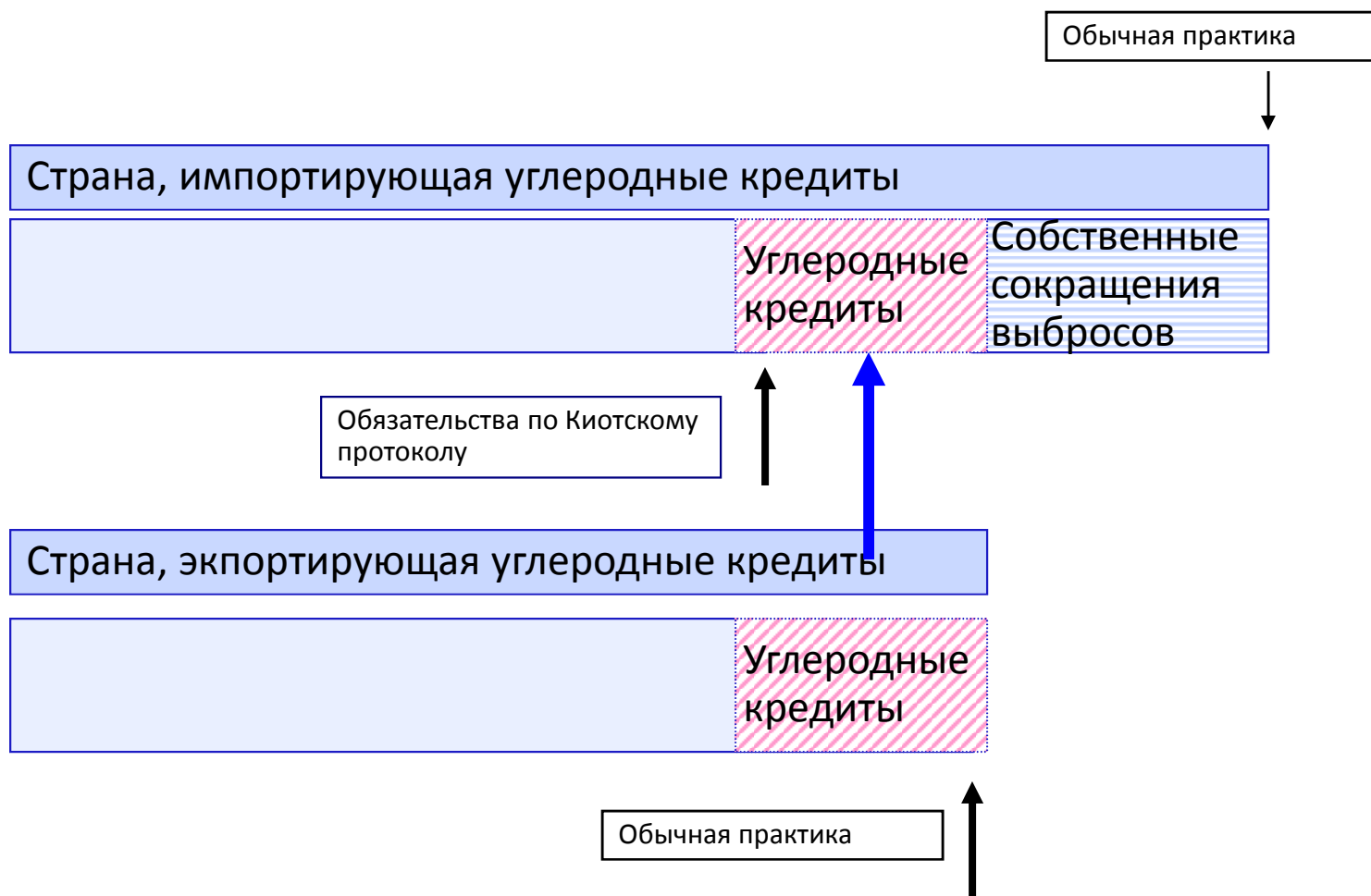


European Bank  
for Reconstruction and Development

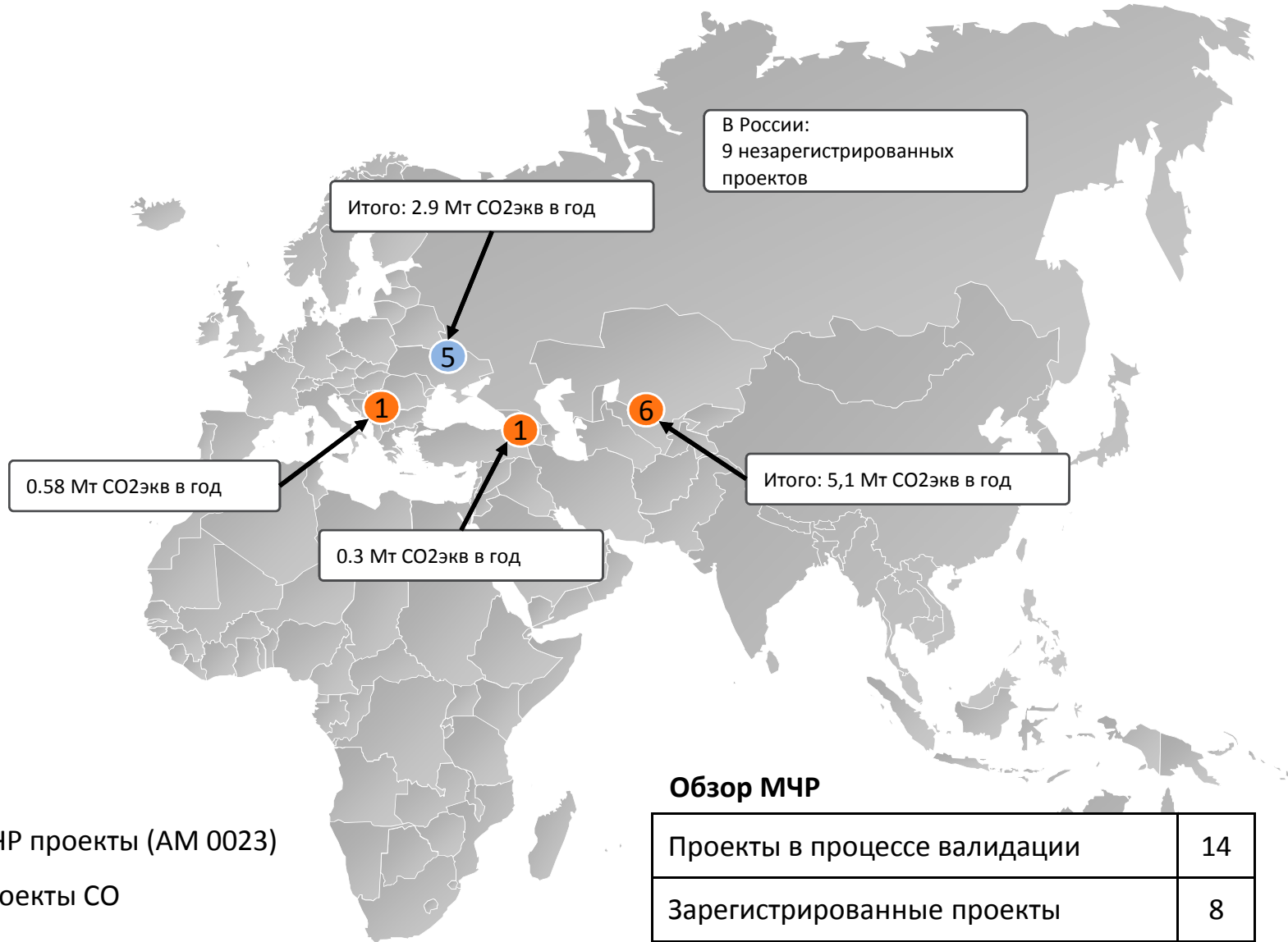


- 1. Проекты углеродного финансирования в период действия Киотского протокола**
2. Переговоры по заключению нового международного соглашения по климату
3. Последствия для проектов по утечке газа после 2012 года

# Трансфер углеродных кредитов



# Обзор текущих проектов МЧР и СО



## Обзор МЧР

Проекты в процессе валидации	14
Зарегистрированные проекты	8
Проекты с выданными кредитами	1

# Основные перспективы методологии “сокращение утечек газа” (AM 0023)



## МАСШТАБ

Надземное оборудование для производства, переработки, перекачки, хранения, распределения

- Программа по выявлению и ликвидации утечек (LDAR)
- Исключено: сокращение выбросов

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ БАЗОВОЙ ЛИНИИ:

- Выявить утечки в рамках проекта
- Исключить определение утечек и проведение ремонта по “обычной практике”
- Установить базу данных по всем обнаруженным утечкам
- Установить план проведения ремонтных работ

## МОНИТОРИНГ

- Дата мониторинга
- Оценка того, был ли заменен значимый компонент
- Кол-во часов, в течение которого компонент находится в сжатом природном газе
- Оценка того, правильно ли проведен ремонт

Большой потенциал для проектов по сокращению выбросов (во время ремонтных работ и др.) -> необходим общепризнанный подход

Некоторые вопросы касаются определения базовой линии

Для обеспечения целостности окружающей среды необходимы жесткие меры по мониторингу (для всех механизмов углеродного финансирования)

Методы мониторинга должны быть четко и детально проработаны, реализуемы и проверены.

# Опыт реализации проекта в Каспийском регионе



## Использование мобильных компрессорных станций при ремонте газовых трубопроводов

Целью проекта является сокращение срамливания газа во время профилактических и ремонтных работ трубопровода для транспортировки газа

Объем природного газа, который будет сохранен	Снижение выбросов	ВНП без учета углеродных кредитов	ВНП с учетом углеродных кредитов
>10 млн м <sup>3</sup> в год	> 150,000 tCO <sub>2экв</sub> в год	8%	12%

## Сокращение выбросов метана путем снижения утечек в газораспределительных сетях

Этот проект нацелен на сокращение утечек клапанов и фитингов, а также в местах соединения и фланцев

>14 млн м <sup>3</sup> в год	> 200,000 tCO <sub>2экв</sub> в год	15%	55%
------------------------------	-------------------------------------	-----	-----

## Сокращение выбросов метана путем снижения утечек в газораспределительных сетях

Этот проект нацелен на сокращение утечек от клапанов и фитингов, а также в местах соединения и фланцев

>3 млн м <sup>3</sup> в год	> 40,000 tCO <sub>2экв</sub> в год	70%	115%
-----------------------------	------------------------------------	-----	------

# Цена углерода

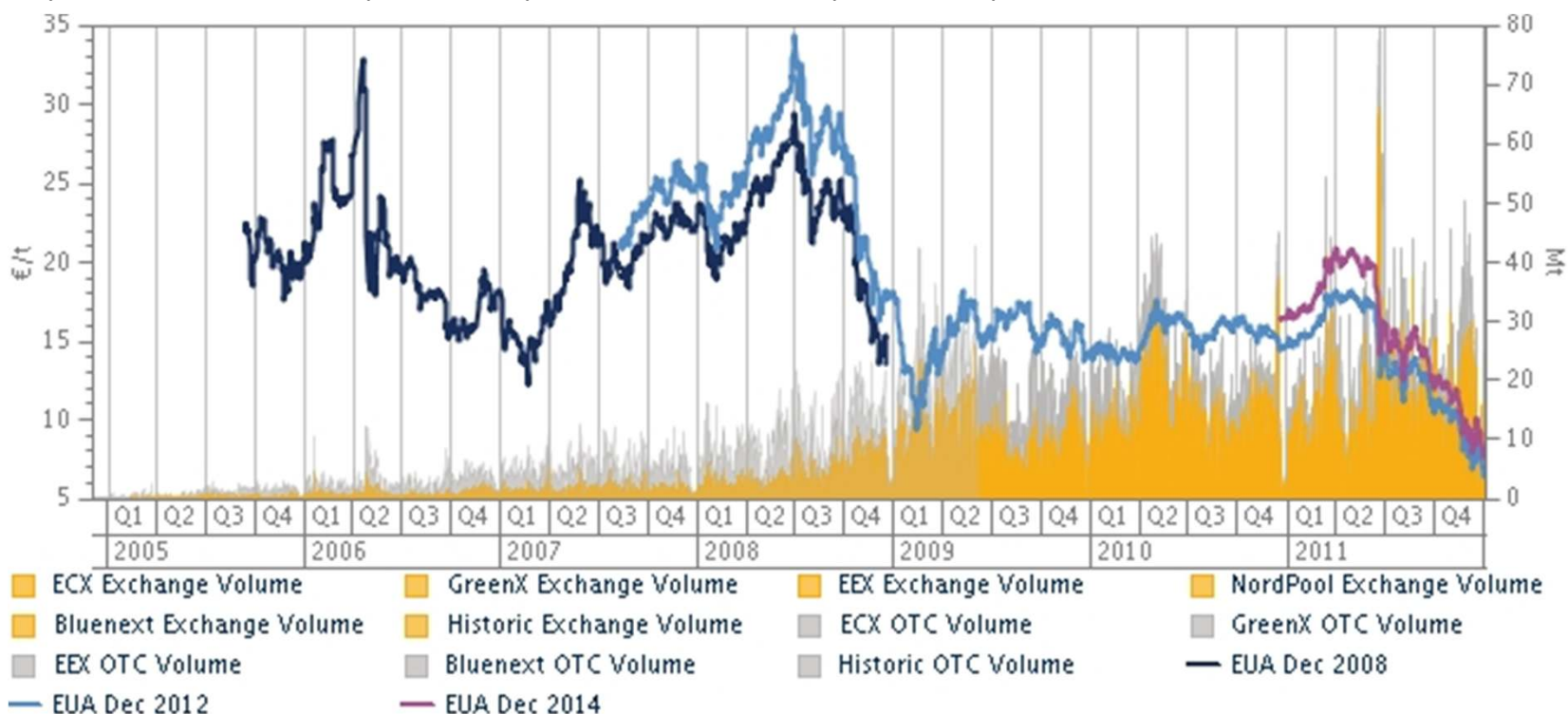
**Большие колебания цен со значительным сокращением в период с лета 2011 г.**

**Факторы спроса и предложения влияют на снижение цен:**

- **Спрос:** Финансовый кризис 2008, Провал конференции в Копенгагене в 2009, кризис Евро 2011
- **Предложение:** Рост экспорта кредитов из России и других стран

**Насколько вероятно повышение цен? Нужны не только рыночные меры!**

Рисунок: Цены и объем торговли в Европейской системе торговли выбросами





1. Проекты углеродного финансирования в период действия Киотского протокола
- 2. Переговоры по заключению нового международного соглашения по климату**
3. Последствия для проектов по утечке газа после 2012 года

# Дурбанская платформа: более обширное соглашение



## Дурбанская платформа:

- Специальная рабочая группа по Дурбанской платформе приступит к работе в первом полугодии 2012
- Работа должна быть завершена не позднее чем в 2015 году для принятия протокола, законодательных актов и юридических мер для их вступления в силу в 2020 г.

## Обязательства:

- Неопределенно, каковы будут обязательства:
  - Количественные ограничения выбросов/сокращений (QELROs)
  - Финансовые
  - Мониторинг, отчетность и верификация (MRV)
- Не ясно, какие обязательства будут иметь страны/стороны после 2020

# Pressure is building up for “enhanced actions”

---

## Копенгагенское соглашение:

*значительное сокращение глобальных выбросов парниковых газов необходимы согласно научным исследованиям для того, чтобы можно было поддерживать глобальное потепление на уровне ниже 2 градусов Цельсия*

## Канкунские соглашения:

Стороны договорились рассмотреть усиление глобальной долгосрочной цели до 2015 года, включая предложенной цели 1.5 градусов C

## Итоги конференции в Дурбане:

Установление специальной рабочей группы по Дурбанской платформе для завершения работы до 2015 года и внедрения нового протокола к 2020 году

Принятый набор документов, предполагающий достижения соглашения на второй период действия Киотского протокола до конца 2012 года

## Все еще научные исследования говорят о недостижимости цели глобального потепления на 2 градусном уровне:

- Всемирный энергетический обзор (2011): *если активные новые меры не будут предприняты до 2017 года, (цель) будет очень дорого достижима*
- ПРООН: Обязательства стран Приложения 1 до 2020 предполагают только 60% от того, что необходимо для достижения 2-х градусной цели
- Пятый доклад об оценках Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) (2013-2015), вероятно, будет призывать к более активным действиям

# Поручительства и цели по сокращению на средне- и долгосрочный периоды

**2° цель: глобальные выбросы в 2050 г. должны быть сокращены до 50% по сравнению с уровнем 1990 года**

**Справедливое распределение: две тонны на душу населения**

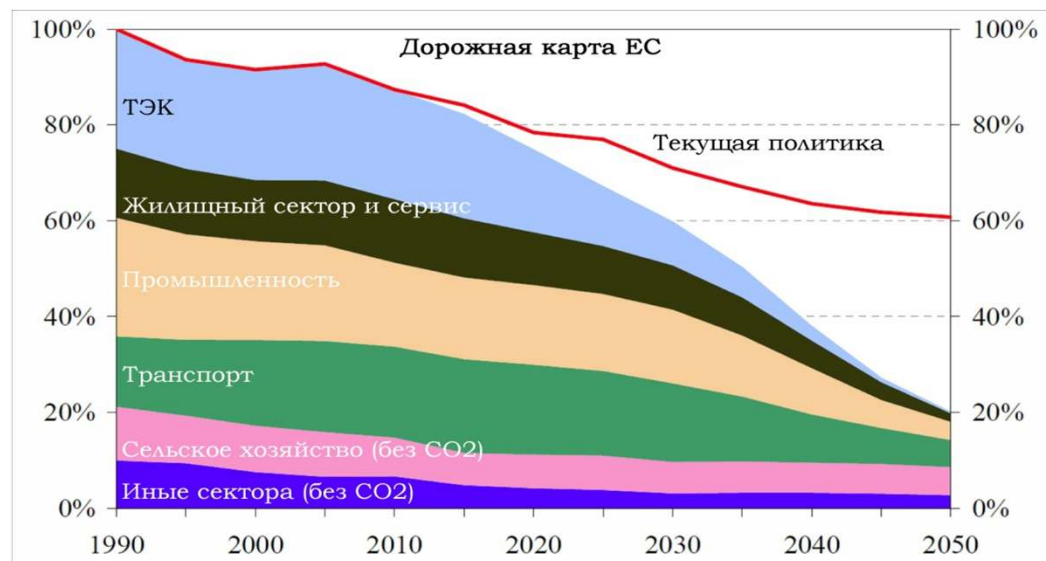
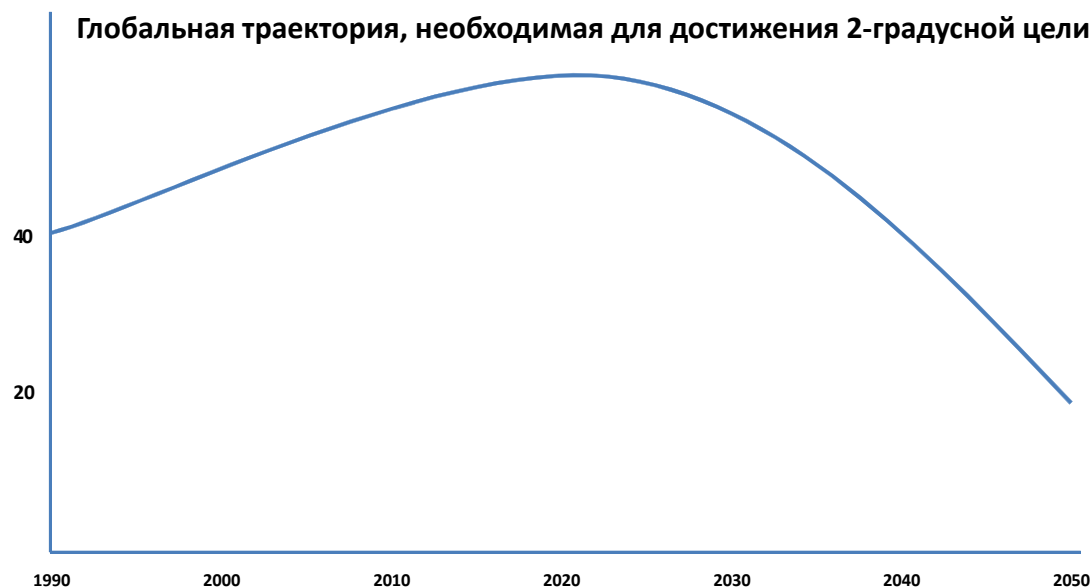
**Выбросы в развивающихся странах должны достигнуть критического максимума до 2030**

**ЕС и США имеют схожие цели : 20% от уровня 1990 года**

**ЕС: нулевые выбросы в топливно-энергетическом секторе до 2050, применимы в текущем инвестиционном планировании**

**Разделение трудностей и расчет времени играют большое значение:**

- Где и когда нужно сокращение эмиссий?
- Кто должен покрывать расходы?
- Вызовы реализации: выделение финансов на хорошие проекты



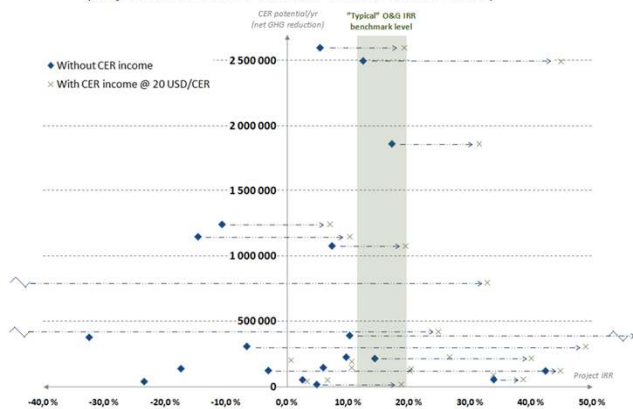
1. Проекты углеродного финансирования в период действия Киотского протокола
2. Переговоры по заключению нового международного соглашения по климату
- 3. Последствия для проектов по утечке газа после 2012 года**

# Как сравнивать проекты по сжиганию и утечке метана с другими проектами?

Углеродные кредиты, как правило, различают между жизнеспособными и нежизнеспособными

## Средний рост ВНД при включении МЧР доходов

Gas flare projects – Impact of CDM revenues  
(Project IRR calculated with and without CER revenues)

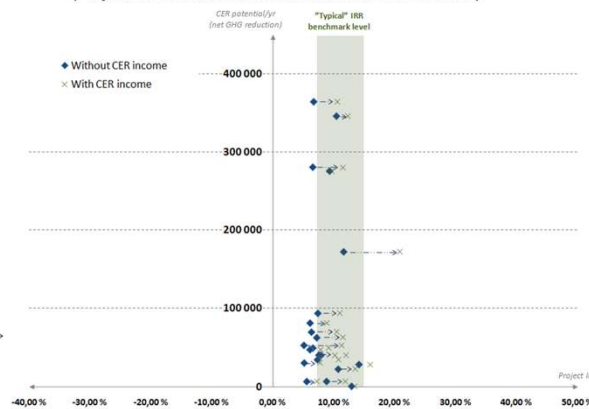


**+ 28.0%**

(от 3.7% до 31.8%)

(Оценка 27 инвест проектов)

Hydro projects – Impact of CDM revenues  
(Project IRR calculated with and without CER revenues)

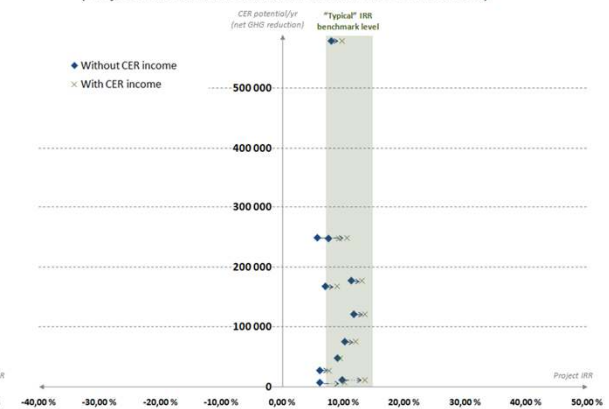


**+ 3.3%**

(от 8.0% до 11.3%)

(Оценка 21 зарегистрированной ПТД)

Wind projects – Impact of CDM revenues  
(Project IRR calculated with and without CER revenues)



**+ 2.3%**

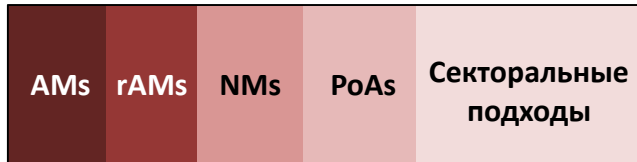
(от 8.4% до 10.7%)

(Оценка 11 зарегистрированной ПТД)

# Как увеличить масштаб усилий по смягчению в нефтегазовом секторе?

## УВЕЛИЧЕНИЕ МАСШТАБА

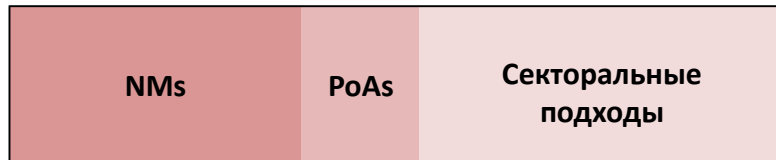
Сжигание газа: (400 млн тCO<sub>2</sub>e)



Сокращение метана: (1,200 млн тCO<sub>2</sub>экв)



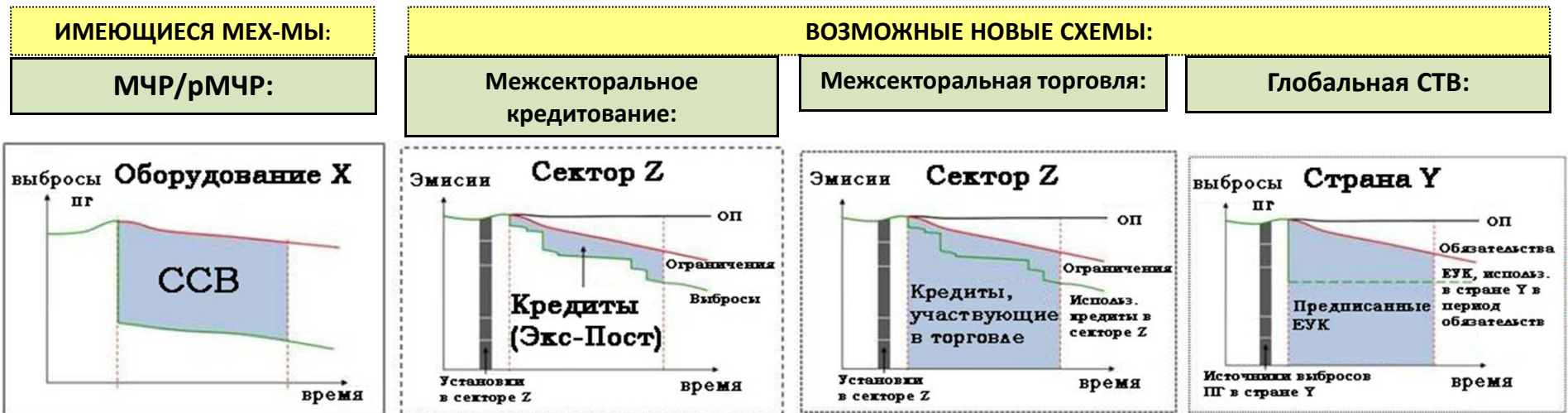
Процесс сравливания CO<sub>2</sub>: (~500 млн тCO<sub>2</sub>экв?)



Энергообеспечение: ( 1,500 млн тCO<sub>2</sub>экв +)

\* Иллюстрация потенциала для различных источников

# Towards a global emissions trading scheme?



## Государственные меры регулирования и институты

ДНК, иные невысокие требования

Определить масштаб сектора, определить базовую линию, составить схему и стимулы для вовлечения частного сектора. Верификация, реализованная независимой стороной

Определить участвующие компании /установки и установить их разрешения и объемы выбросов

Национальные ограничения. Власти решают, как выполнить обязательства : через СТВ и/или иными мерами. Основной институциональный вызов.

## Международные меры регулирования и институты

Обязательства снижения без принимающей страны  
Правила и процедуры Киотского протокола, вкл МЧР ИС

Цель - "No lose"  
Институт для подтверждения базовой линии сектора и транзакции по кредитам сектора (предпочтительно институтом РКИК ООН)

Необходима новая конвенция с климатическими обязательствами. Стороны принимают правила по ограничению выбросов и процедуры для международного трансфера кредитов

Необходима новая конвенция с климатическими обязательствами: установить концепцию разрешения на выбросы для междунар торговли.



# Заключение по проектам сокращения выбросов метана



- Имеет важное значение на международном политическом уровне
- Практически отсутствует в «инструментах углеродного финансирования» (МЧР, СО)
  - Необходимы новые МЧР методологии
  - Важны новые механизмы в рамках Конвенции по климату
  - Главная задача – установление методологий и процедур:
    - Определение базовой линии
    - Мониторинг, отчетность и верификация (MRV), соответствующие требованиям экологической целостности
- Углеродное финансирование имеет большой потенциал для поддержки ряда неприбыльных проектов ликвидации утечки метана
- Новые «инструменты углеродного финансирования» не определены, но на стадии разработки (пример: “Prototype Methane Financing Facility”)