



Углеродный след стекольной продукции

**прямые и косвенные выбросы стекольной индустрии,
методика учёта предотвращённых выбросов**

—
Март 2021 г.

Трансграничное углеродное регулирование – предпосылки

2011

«A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050»

2018

«A Clean Planet for all» European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy



Основание

п. 2 ст. III ГАТТ 1947, Статья 6.п.8 Парижского соглашения



Противоречия

п. 1 ст. X Генерального соглашения по тарифам и торговле 1947 г. (ГАТТ 1947)
статья 3 Части 5 РККИ ООН

2019

«Зеленая сделка» (Green Deal)

2020

Проект закона ЕС о климате

- Цель к 2030: сокращение выбросов ПГ на 55% от уровня 1990.
- Разработка «траектории декарбонизации» 2030-2050

- Оценка результативности достижения целей каждые 5 лет, начиная с 2023

Сценарии введения ТУР

Год введения ТУР **2023**



Источник: анализ КПМГ, [Analysts see EU carbon prices at Eur56-Eur89/mt by 2030 | S&P Global Platts.](#)

Вероятный вариант

* Варьируется для каждого сценария.

Трансграничное углеродное регулирование: дерево решений или узел проблем?






Предотвращение «утечек углерода»



Обеспечение конкурентоспособности производителей в ЕС

Соответствие ВТО




ТУР, как политический инструмент

-  Защита интересов европейских производителей в условиях амбициозной климатической политики ЕС (протекционизм) противоречит ГАТТ.
-  Возможны ли исключения для отдельных стран?
-  Как применять ТУР для стран, где углеродный налог выше?

Покрывание торговых потоков

-  Будет ли ТУР охватывать экспортируемые из ЕС товары?
-  «Утечки углерода» становятся актуальными для экспорто-ориентированных компаний.

Географический охват





-  Возможно ущемление прав стран, пользующихся режимом наибольшего благоприятствования (Ст. XX ГАТТ).
-  Какие критерии будут использоваться для оценки амбициозности целей стран в соответствии с ПС?
-  Как будут учтены особенности стран?

 проблема  вопрос  возможность




Секторальный охват

-  Обоснование выбора отраслей для включения в СВМ.


Охват выбросов

-  Используются данные по выбросу ПГ для каждой поставки или для каждой установки?
-  Методология определения бенчмарков отсутствует.
-  Можно использовать собственные значения углеродоемкости.
-  Не определена единая процедура верификации.

Поддержка климатических политик импортеров

-  Как поддержать низкоуглеродных производителей?
-  Будут ли засчитываться офсетсы?
-  Возможны косвенные эффекты, увеличивающие нетто-эмиссии.

Использование дохода

-  Как и где будут использованы средства от ТУР? Варианты: климатические фонды (GCF, AF), финансирование мер по митигации в ЕС/странах экспортерах.
-  Сохранение дохода внутри стран ЕС противоречит ГАТТ.

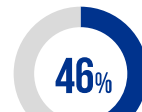
Определение значимых товаров российского экспорта

Структура товарного экспорта РФ (общая)*



| | |
|-------------------------------|-------|
| Прочие товары | 45,6% |
| Сырая нефть | 28,7% |
| Природный газ | 10,9% |
| Энергетический уголь | 3,8% |
| Полуфабрикаты (Fe) | 1,8% |
| Пластики и эластомеры | 1,4% |
| СПГ | 1,2% |
| Алюминий и изделия из него | 1,1% |
| Прокат (Fe) | 1,1% |
| Медь и изделия из нее | 0,9% |
| Фосфорные удобрения | 0,8% |
| Азотные удобрения | 0,6% |
| Целлюлозно-бумажная продукция | 0,5% |
| Калийные удобрения | 0,5% |
| Никель и изделия из него | 0,4% |
| Окатыши (Fe) | 0,4% |
| Электроэнергия | 0,2% |
| Металлургический уголь | 0,2% |

Структура экспорта РФ по регионам*



ЕС



АТЭС



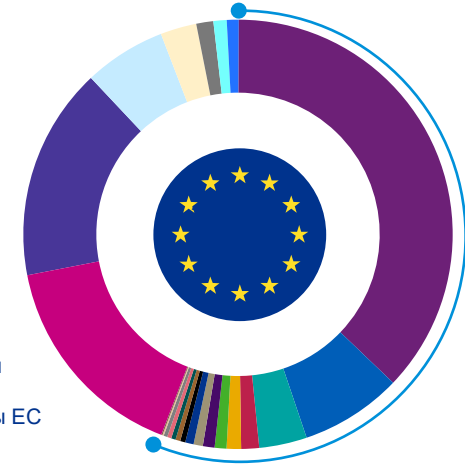
Прочие



СНГ

| | |
|----------------------|-------|
| Машиностроение** | 16,0% |
| Химия и фармацевтика | 6,2% |
| Сельское хозяйство | 2,7% |
| Текстиль | 1,3% |
| Предметы интерьера | 1,0% |
| Изделия из металла | 0,9% |
| Прочие товары*** | 16,1% |
| Прочие товары всего | 44,2% |

Структура товарного экспорта РФ в ЕС*



Оценка рисков производится для 55% российского экспорта в страны ЕС

| | |
|-------------------------------|-------|
| Прочие товары | 44,2% |
| Сырая нефть | 37,1% |
| Природный газ | 7,7% |
| Энергетический уголь | 3,6% |
| Медь и изделия из нее | 1,3% |
| Полуфабрикаты (Fe) | 1,1% |
| Пластики и эластомеры | 0,9% |
| Алюминий и изделия из него | 0,9% |
| Никель и изделия из него | 0,7% |
| СПГ | 0,6% |
| Фосфорные удобрения | 0,4% |
| Окатыши (Fe) | 0,4% |
| Целлюлозно-бумажная продукция | 0,3% |
| Электроэнергия | 0,3% |
| Азотные удобрения | 0,3% |
| Калийные удобрения | 0,1% |
| Металлургический уголь | 0,1% |
| Прокат (Fe) | 0,0% |

* Графики построены на основании данных, представленных в млн долл. США.

** Локомотивы, автомобили, самолеты, корабли и запчасти к ним, ядерные реакторы

*** Древесина, драгоценности, целлюлоза, стекло и т.д.

Источник: данные ФТС и Eurostat за 2018 год.

Потенциальный эффект ввода ТУР по сценариям



млрд евро



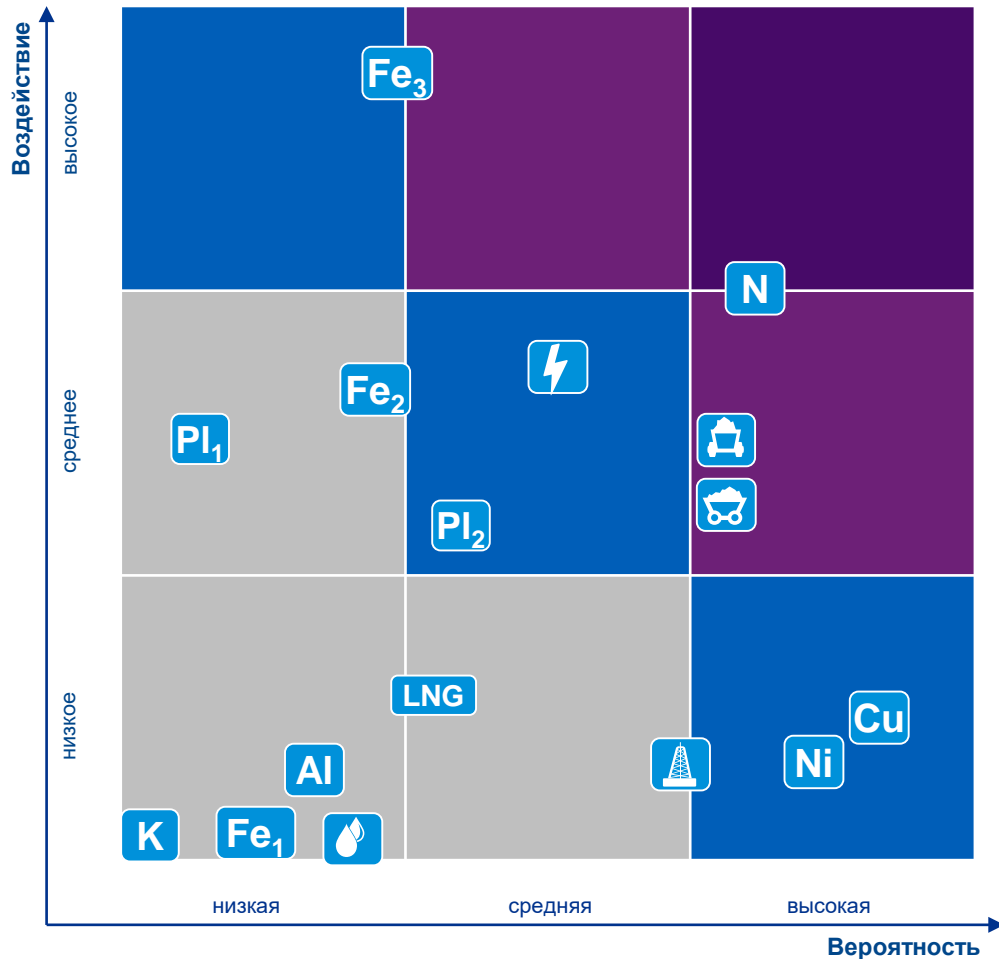
| | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | Итого |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| Пессимистичный сценарий | 4,0 | 4,4 | 4,9 | 5,4 | 6,0 | 6,7 | 7,4 | 8,2 | 47,0 |
| Базовый сценарий | - | - | 4,2 | 4,7 | 5,2 | 5,7 | 6,4 | 7,1 | 33,3 |
| Оптимистичный сценарий | - | - | - | - | - | 1,8 | 2,0 | 2,2 | 6,0 |



Примечание

Данная оценка предполагает попадание большого числа товарных позиций под ТУР, что в среднесрочной перспективе представляется маловероятным.

Оценка риска от введения ТУР для экспортируемых российских товаров



Методология оценки рисков

Вероятность – показатель, отражающий вероятность значимого негативного эффекта от введения ТУР в отношении продукции. Вероятность прямо пропорциональна фактору углеродоемкости товара.

Воздействие – показатель, характеризующий отношение дополнительной налоговой нагрузки от ТУР к выручке от продажи российских товаров в ЕС.*

Низкий риск

Средний риск

Высокий риск

Выводы и наблюдения

Учитывая отношение ожидаемой налоговой нагрузки к выручке от экспорта и углеродоемкости отдельных продуктов, повышенному риску негативного эффекта подвержены:

- энергетический и металлургический уголь;
- полуфабрикаты, прокаты и готовые продукты черной металлургии;
- электроэнергия;
- никель и изделия из него;
- медь и изделия из нее;
- азотные удобрения;
- пластики и эластомеры;
- природный газ.

🏠 Природный газ

LNG СПГ

🔥 Сырая нефть

🏠 Энерг. уголь

🏭 Металл. уголь

⚡ Электроэнергия

PI₁ Олефины и полиолефины

PI₂ Пластики, эластомеры и промежуточные продукты

Fe₁ Окатыши

Fe₂ Полуфабрикаты (чер. мет)

Fe₃ Прокаты и готовые продукты (чер. мет)

Ni Никель и изделия из него

Cu Медь и изделия из нее

Al Алюминий и изделия из него

N Азотные удобрения

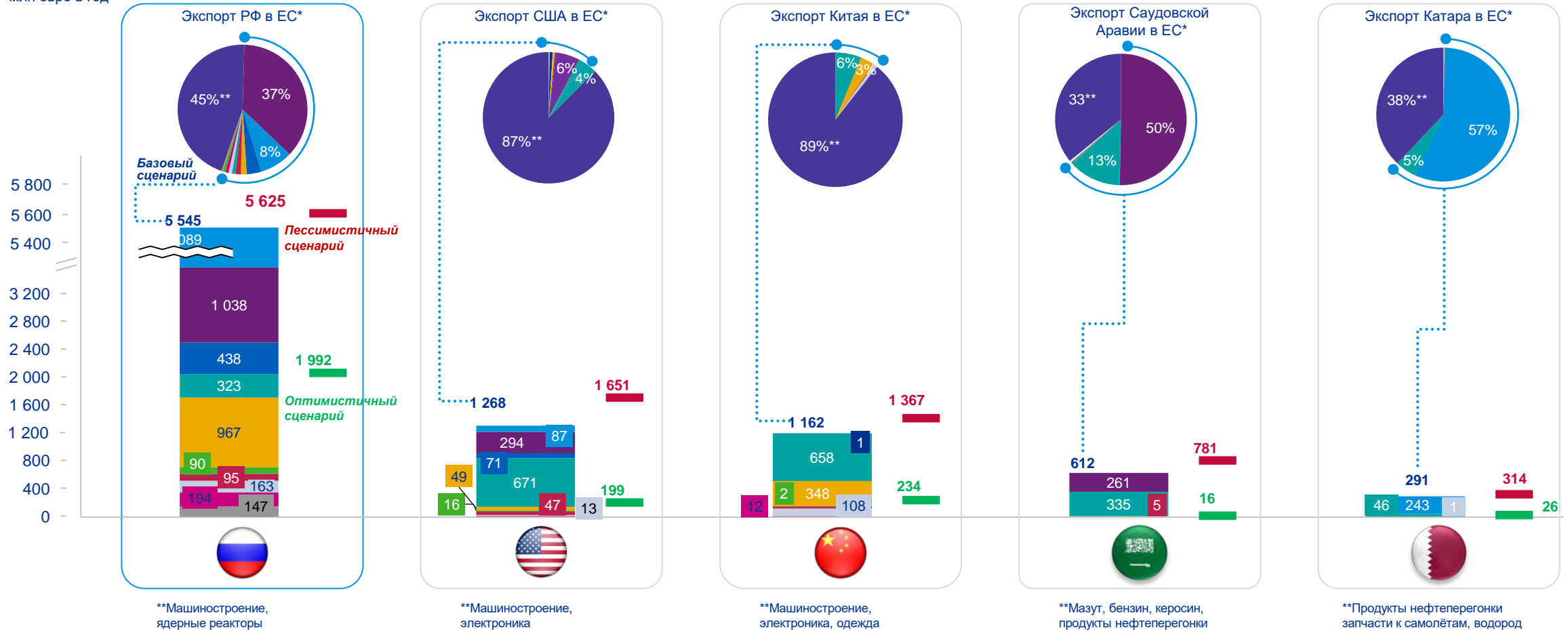
K Калийные удобрения

Сравнительный анализ дополнительной нагрузки при введении ТУР для выбранных торговых партнеров ЕС

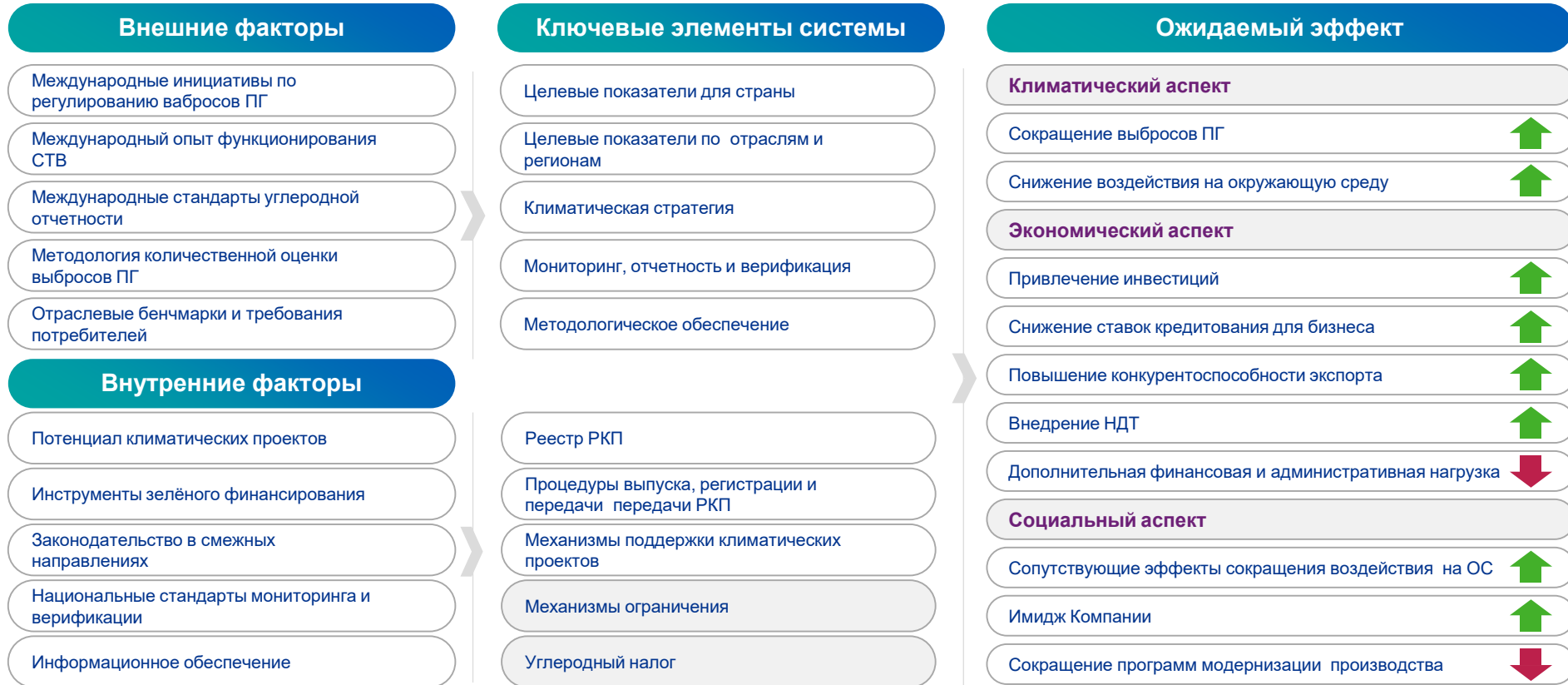
Среднегодовая дополнительная налоговая нагрузка



млн евро в год



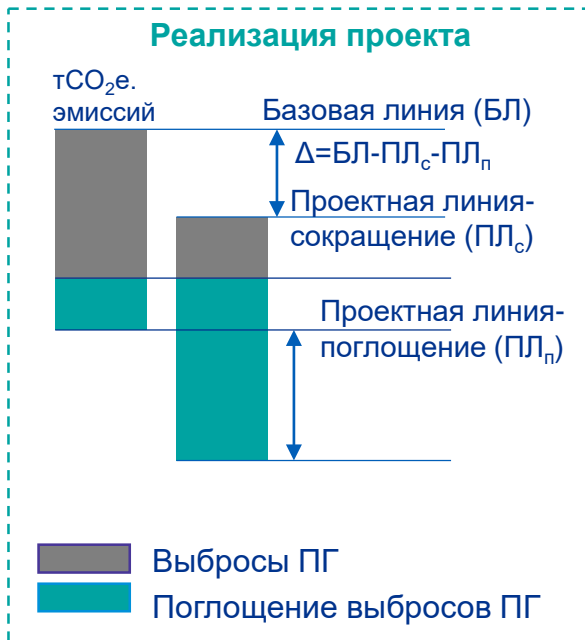
Инструменты регулирования выбросов ПГ, как фактор декарбонизации



Основным инструментом регулирования выбросов ПГ в текущих условиях является поддержка климатических проектов. Реализация ограничительных мер в отношении углеродоемкой продукции должна осуществляться в учете всех сопутствующих эффектов.

Для чего нужны климатические проекты

Климатический проект – деятельность или виды деятельности, направленные на обеспечение устойчивого развития, изменяющие условия, идентифицированные в базовом сценарии, которые приводят к сокращению выбросов или увеличению удаления парниковых газов (ПГ).



Результаты климатических проектов (РКП)



Выполнение
страновых
обязательств
(ОНУВ*)



Реализация
в соответствии с
механизмами
передачи РКП и
на биржах



Передача
в качестве
ИТМО**



Использование
в целях снижения
углеродоемкости
продукции /
процессов



Использование
в маркетинговых
целях



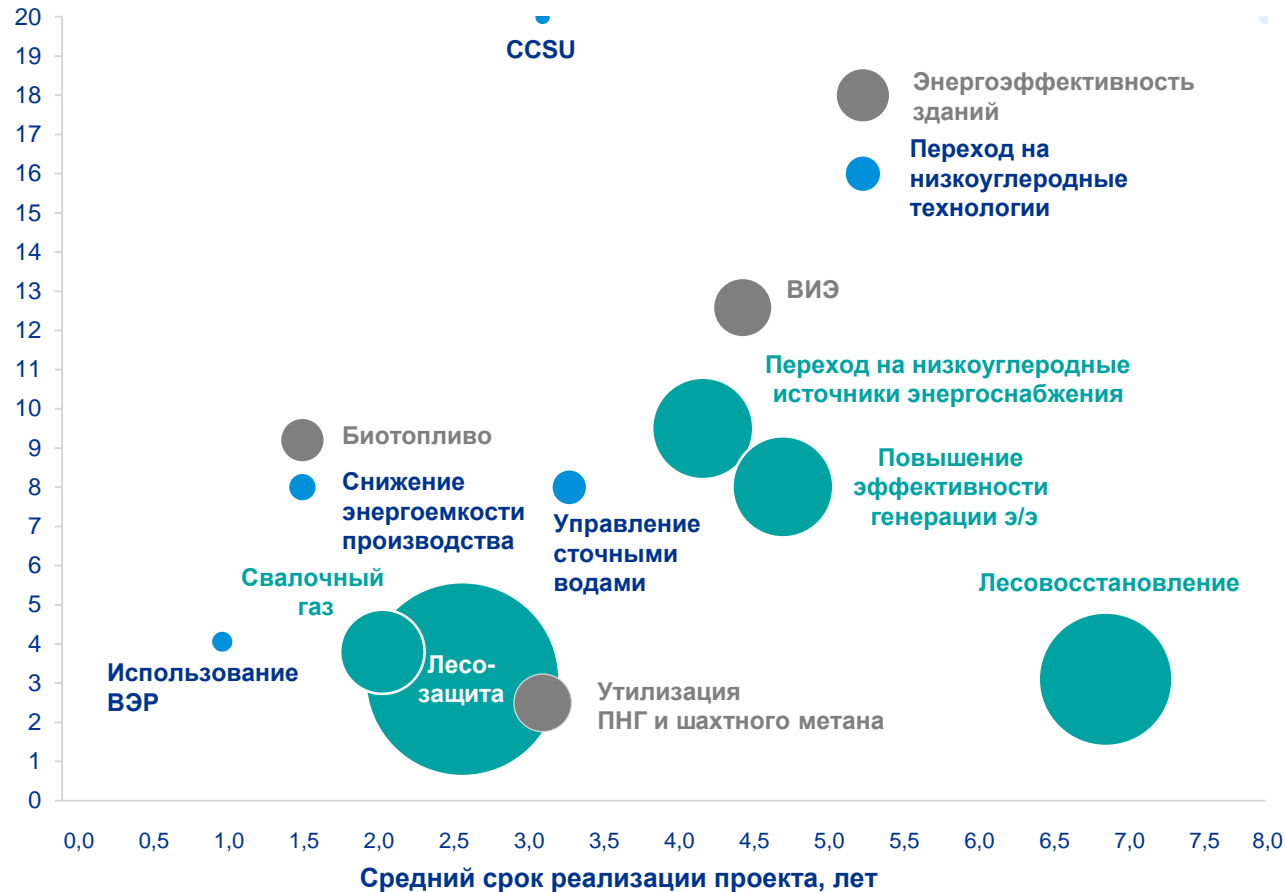
Климатические проекты помогают компаниям достичь целей в области декарбонизации с **наименьшими финансовыми и временными издержками**. Климатические проекты дополняют действия компании по сокращению выбросов на собственных активах.

* ОНУВ – определяемый на национальном уровне вклад в достижение целей Парижского соглашения

** ИТМО – передаваемые на международном уровне единицы митигации в рамках механизма кооперации по п.2 ст.6 Парижского Соглашения

Потенциал реализации климатических проектов

Стоимость РКП, обеспечивающая окупаемость проекта, EUR/tCO₂ экв.



Источники: Анализ КПМГ; PDD и приложения к PDD проектов CDM

В Российской Федерации основной потенциал имеют проекты с ценой сокращения выбросов менее 10 евро за тонну тCO₂ экв. Наиболее перспективные виды проектов (лесные, утилизация метана) могут быть реализованы с расходами менее 5 евро за тонну тCO₂ экв. Эти проекты являются ценным активом в условиях развития климатической повестки.



Потенциал сокращения выбросов ПГ, млн. тонн CO₂ экв./год:



* Для достижения экономической целесообразности реализации проекта на основании данных проектов Механизма Чистого Развития (CDM)

Схема производственных процессов на стекольных предприятиях



Прямые выбросы ПГ



Косвенные энергетические выбросы ПГ
(тепло и электроэнергия)

Стекольная промышленность



* Оценки по снижению выбросов ПГ приведены на основе отчета The European Glass Alliance: The European glass sector contribution to a climate neutral economy, 2019, 9-p.

Жизненный цикл климатических проектов

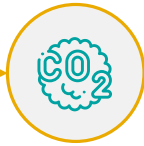


Климатические проекты



Международные механизмы

- Механизм международной кооперации по ст. 6.4. ПС
- Добровольные механизмы реализации РКП (VCS, GS, CORSIA и др.)



Национальные климатические проекты

- Проекты, реализуемые в рамках национальной системы передачи РКП



Инвестиции в низкоуглеродные инициативы

- Эффект инвестиций в низкоуглеродные инициативы учитывается при расчете косвенных выбросов (Score 3)



Стадии реализации климатических проектов

1 2 3

Разработка проекта (PDD)

1

Национальное одобрение

1 2

Валидация проекта

1

Регистрация проекта

1 2 3

Реализация проекта и мониторинг

1 2 3

Верификация

1 2

Решение о выпуске и трансфер

1 A6.4ER

2 Добровольные механизмы реализации РКП

3 Инвестиции (Score 3)

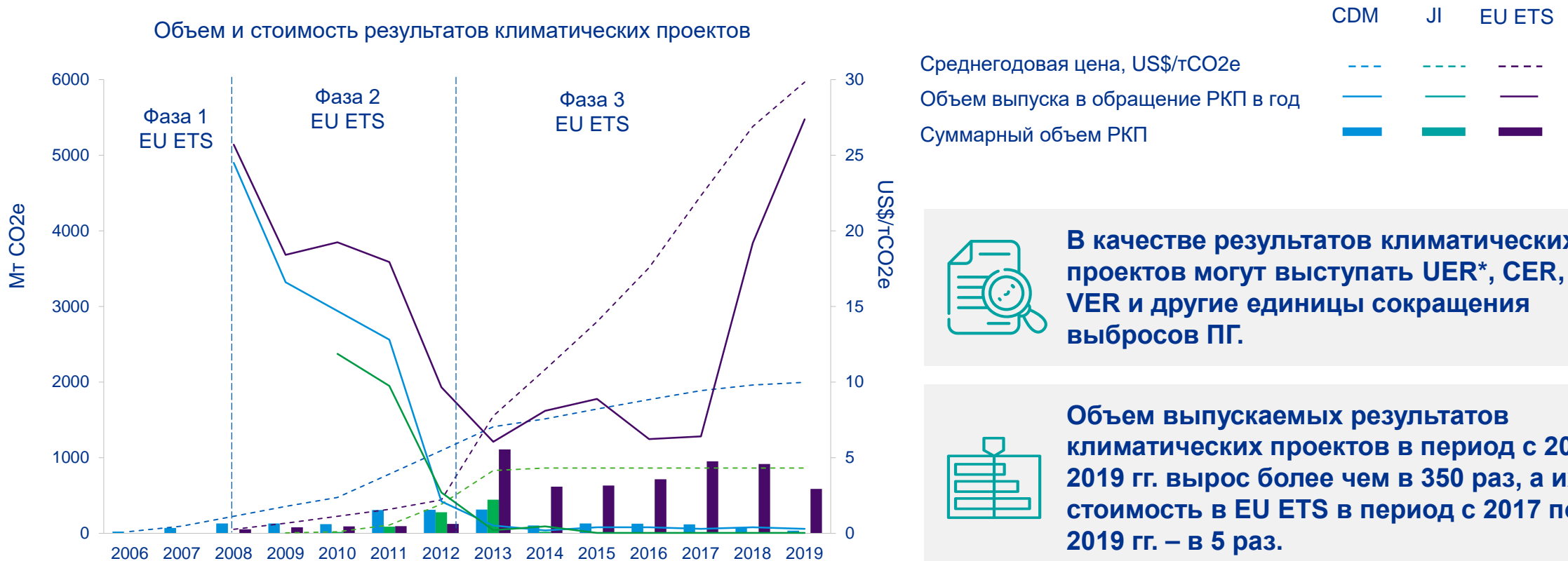
Механизмы реализации климатических проектов

Clean Development Mechanism (CDM)

Joint Implementation (JI) Mechanism

EU Emission Trade System (EU ETS)

Объем и стоимость результатов климатических проектов



В качестве результатов климатических проектов могут выступать UER*, CER, ERU, VER и другие единицы сокращения выбросов ПГ.



Объем выпускаемых результатов климатических проектов в период с 2006 по 2019 гг. вырос более чем в 350 раз, а их стоимость в EU ETS в период с 2017 по 2019 гг. – в 5 раз.

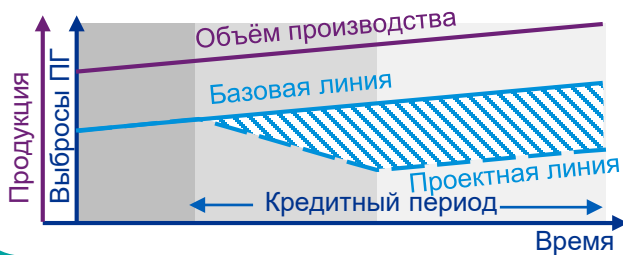
Источник: Анализ КПМГ

UER - Upstream emission reduction

Подходы к определению базовой линии в сценариях выбросов ПГ

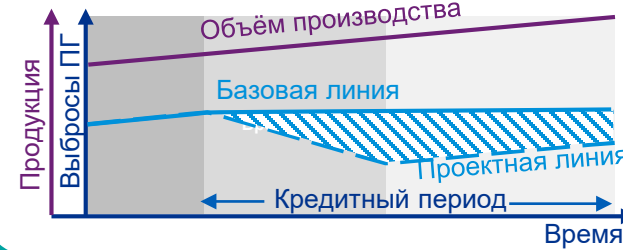


Подходы к определению базовой линии (БЛ) в различных сценариях регулирования проектной деятельности в рамках п.4 ст.6 Парижского Соглашения



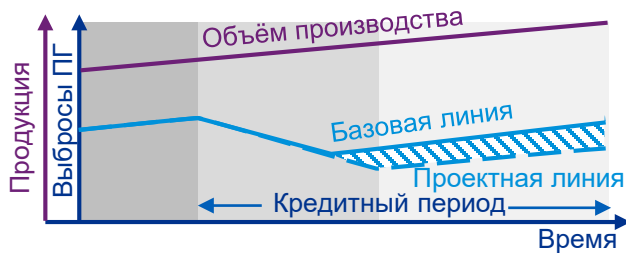
“Business- as-usual” – текущая оценка углеродоемкости

БЛ основана на анализе технических характеристик существующей технологии.



“Historical based approach” – исторический уровень выбросов

БЛ - гипотетический объем выбросов ПГ на основании исторических данных



“Benchmark” – уровень углеродоемкости, соответствующий отраслевому бенчмарку

БЛ - уровень выбросов определенный в ходе бенчмарк анализа и/или соответствующий уровню НДТ.



Разработка сценария по базовой линии



Определение границ проекта и источников выбросов на которые воздействует проект



Разработка альтернативных сценариев



Определение наиболее вероятного сценария



Расчёт гипотетического количества выбросов ПГ на период проекта

Определение критериев дополнительности проектов



Дополнительность – требование к участникам проектов продемонстрировать разумным образом, что сокращение выбросов по проекту является дополнительным к тому, что имело бы место в отсутствие проекта



Ключевые вопросы для рассмотрения

При установлении критериев дополнительности на **национальном уровне**



демонстрация барьеров, препятствующих осуществлению проекта



оценка политики национальных, региональных, местных органов власти, а также положений, влияющих на тип предложенного проекта.



оценка финансовой составляющей: высокие проектные риски, но «углеродные» доходы содействуют финансовой целесообразности



секторальные базовые уровни могут автоматически вести к установлению дополнительности проекта



сопоставление имеющейся технологической практики с той, что предложена в рамках проекта

- Каждый механизм передачи РКП определяет свои требования к дополнительности
- Некоторые страны определяют категории проектов, априори считающиеся дополнительными
- Используются разные подходы согласно масштаба проекта

Согласно трем версиям правил Статьи 6.4 ПС, принципы дополнительности могут быть следующими:

- амбициозный бенчмарк результативности;
- оценка стоимости и барьеров;
- распространение на рынке.

Инструмент демонстрации и оценки дополнительности (МЧР) - возможная основа для разработки критериев дополнительности Механизма статьи 6.4. ПС.

Этапы оценки:

- Этап 0 Предварительный анализ на основе даты начала проекта
- Этап 1 Выявление альтернатив проекту
- Этап 2 Инвестиционный анализ или Этап 3 Анализ барьеров
- Этап 4. Анализ обычной практики
- Этап 5. Воздействие регистрации МЧР

Определение границ климатических проектов

ПРИМЕР



Границы климатического проекта включают только те источники, на которые воздействует проект (утилизация доменного и коксового газов для производства электрической и тепловой энергии)



Утилизация отбросных газов
на когенерационной установке

Границы инвентаризации Scope 1

Границы инвентаризации Scope 1 + Scope 2

Границы климатического проекта

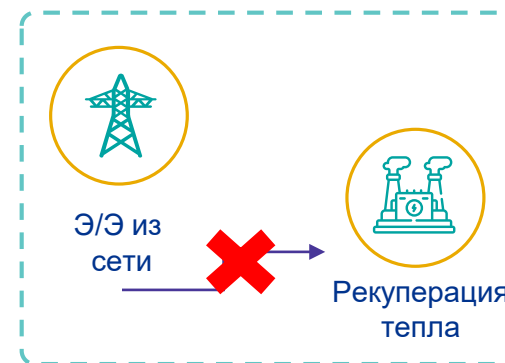


Границы проекта и подход к утечкам влияют на количество единиц, которые могут быть получены в результате проекта.



Подходы к определению границ реестра источников выбросов:

- На основе фактического контроля
- На основе доли участия в собственности



Выбор исходных данных и коэффициентов эмиссии для количественного определения выбросов парниковых газов



В период реализации проекта инициатор проекта должен обеспечить мониторинг сокращения выбросов или увеличения удалений ПГ, разработку отчетов о мониторинге за выбранный отчетный период и их верификацию уполномоченной независимой организацией.

Исходные данные должны быть получены с использованием согласованных методов и источников данных и охватывать весь отчетный период. Периодичность регистрации исходных данных и методы их усреднения выбираются организацией самостоятельно таким образом, чтобы обеспечить их объективность и репрезентативность за отчетный период.

Приоритет при выборе **коэффициентов выбросов**, имеют результаты лабораторных анализов содержания углерода и физико-химических характеристик расходуемого сырья, топлива, материалов, производимой продукции и образующихся отходов, если они отражают специфику производственных процессов. При их отсутствии используются справочные коэффициенты

Исходные данные:

1. Прямые инструментальные измерения
2. Расчетный метод
3. Косвенные данные
4. Оценочные значения

Коэффициенты выбросов ПГ:

1. Расчет на основе результатов лабораторных испытаний
2. Расчет на основе данных поставщиков
3. Справочные данные из официальных методических документов
4. Справочные данные из неспециализированных источников



Этапы и методология верификации



Процедуры, предусмотренные в рамках верификации, выполняются в соответствии с рекомендациями стандартов по выполнению заданий, обеспечивающих уверенность, и направлены на обеспечение прозрачности и обоснованности результатов



На данный момент верификация информации о выбросах ПГ не является обязательной для российских компаний. Тем не менее, многие российские компании публикуют углеродную отчетность и проходят процедуру верификации для обеспечения признаваемости раскрываемой информации. Верификация отчетности по выбросам ПГ всё более востребована при осуществлении международной торговли.

Основные действующие системы торговли выбросами



Условия возможного участия российских компаний в различных механизмах торговли РКП варьируют и требует детального изучения.

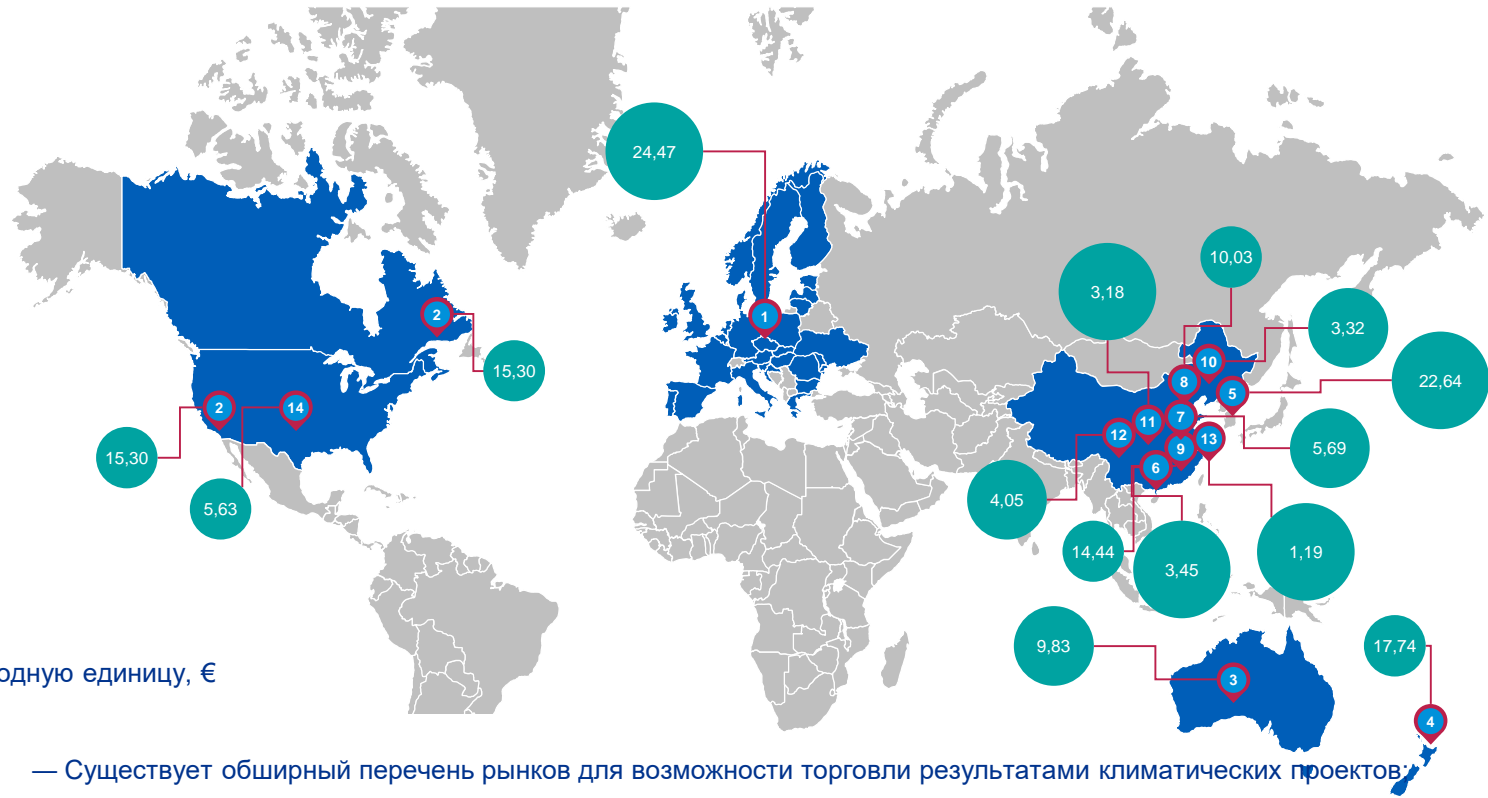
Название площадки

- 1 EU ETS
- 2 California & Quebec ETS
- 3 Australian ETS (CPRS)
- 4 New Zealand ETS
- 5 South Korean ETS (K-ETS)
- 6 Shenzhen ETS
- 7 Shanghai ETS
- 8 Beijing ETS
- 9 Guangdong ETS
- 10 Tianjin ETS
- 11 Hubei ETS
- 12 Chongqing ETS
- 13 Fujian ETS
- 14 US RGGI

15,30 — цена за углеродную единицу, €



Объем рынка – кол-во углеродных единиц



— Существует обширный перечень рынков для возможности торговли результатами климатических проектов;

— С целью поддержания цены в рамках систем торговли выбросами возможно применение требований к участникам торгов и ограничительных мер в отношении РКП.

Источник: Анализ КПМГ

Способы монетизации результатов климатических проектов



У корпоративного сектора существует возможность инвестировать в реализацию климатических проектов для снижения углеродного следа продукции и участия в международной торговле РКП в контексте Статьи 6 Парижского соглашения.

| Способ обращения | Механизм | Преимущества | Недостатки |
|--|--|---|--|
| <p>Опция 1 Национальное обращение РКП</p> | <p>Проекты в рамках статьи 6 ПС</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Возможность реализации большего количества типов проектов — Национальные особенности при реализации климатических проектов — В рамках системы организуются все необходимые национальные органы — Возможность использования РКП для выполнения ОНУВ — Реализация РКП через механизм ITMO | <ul style="list-style-type: none"> — Необходимость формирования национальных процедур обращения РКП, утверждения уполномоченных органов — Не конкретизированы критерии дополнительной проектной деятельности — Отсутствует подход к постановке единой базовой линии — Неопределённость в размерах финансовых отчислений на адаптационные нужды и администрирование механизма |
| <p>Опция 2 Международное обращение РКП</p> | | <ul style="list-style-type: none"> — Отлаженные административные процедуры | <ul style="list-style-type: none"> — Отсутствие гибкой методологии |
| <p>Опция 3 Использование РКП для снижения углеродного следа продукции</p> | <p>Добровольные проекты</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Отсутствие привязки к степени развития климатического законодательства принимающей стороны — Отсутствие необходимости координации деятельности с национальными уполномоченными органами — Доступность механизма для корпоративного сектора | <ul style="list-style-type: none"> — Ограничение по типам проектов — Отсутствие механизма использования РКП для выполнения ОНУВ в рамках ПС. |
| <p>Опция 4 Дополнительные варианты (ITMO, CORSIA и др.)</p> | | | |

Инструменты регулирования выбросов ПГ как фактор декарбонизации

Внешние факторы

1. Международные инициативы по регулированию выбросов ПГ
2. Международный опыт функционирования механизмов реализации РКП
3. Международные стандарты углеродной отчетности
4. Методология количественной оценки выбросов ПГ
5. Отраслевые бенчмарки и требования потребителей

Внутренние факторы

1. Потенциал климатических проектов
2. Инструменты зелёного финансирования
3. Законодательство в смежных направлениях
4. Национальные стандарты мониторинга и верификации
5. Информационное обеспечение

Ключевые элементы механизмов реализации РКП

1. Целевые показатели для страны
2. Целевые показатели по отраслям и регионам
3. Климатическая стратегия
4. Мониторинг, отчетность и верификация
5. Методологическое обеспечение
6. Реестр РКП
7. Процедуры выпуска, регистрации и передачи РКП
8. Механизмы поддержки климатических проектов



Основным инструментом регулирования выбросов ПГ в текущих условиях является поддержка климатических проектов.

Реализация ограничительных мер в отношении углеродоемкой продукции должна осуществляться в учете всех сопутствующих эффектов.

Ожидаемый эффект



Климатический аспект

Сокращение выбросов ПГ ↑

Снижение воздействия на окружающую среду ↑



Экономический аспект

Привлечение инвестиций ↑

Снижение ставок кредитования для бизнеса ↑

Повышение конкурентоспособности экспорта ↑

Внедрение НДТ ↑

Дополнительная финансовая и административная нагрузка ↓



Социальный аспект

Сопутствующие эффекты сокращения воздействия на ОС ↑

Имидж Компании ↑

Развитие новых компетенций ↑

Необходимые шаги для реализации климатических проектов на международном уровне



Взаимодействие с исполнительными органами РККК ООН с целью блокирования введения ограничений на реализацию климатических проектов и использование их результатов в рамках механизмов международной кооперации.



Обеспечение признания национального реестра углеродных единиц в межстрановых операциях



Минимизация требований к дополнительности проектов.



Проведение переговоров с правительствами заинтересованных стран и/или полномочными организациями на предмет согласования условий и требований, предъявляемых к российским углеродным единицам для обеспечения возможности их использования во внешнеэкономической деятельности



Определение базовой линии на основе исторических данных, блокирование инициатив о применении европейских бенчмарков в качестве базового уровня выбросов



Проведение переговоров с ЕС о признании российских углеродных единиц и их зачете для получения освобождения российских экспортирующих компаний от возможных трансграничных углеродных платежей, а также об использовании российских углеродных единиц в рамках EU ETS



Разработка единых методических подходов к определению базовой линии и мониторингу



Регистрация и утверждение в МГЭИК обновленной методологии оценки поглощающей способности российских лесов для обеспечения максимальной эффективности реализации лесоклиматических проектов и использования их результатов для компенсации углеродоемкости экспортной продукции

Необходимые шаги для реализации климатических проектов на Национальном уровне



Разработка и внедрение нормативной базы для реализации климатических проектов и передачи их результатов.



Разработка национальных стандартов и нормативно-методических документов по реализации климатических проектов



Создание полноценной инфраструктуры реализации и подтверждения климатических проектов на территории РФ, результаты которых могут признаваться в мире



Установление специальных налоговых режимов и льгот в отношении реализации и использования результатов климатических проектов



Формирование национального реестра углеродных единиц



Обеспечение дополнительности проектов



Определение потенциала реализации проектов с привлечением внешнего финансирования, в т.ч. предоставляемого в рамках инструментов РКИК ООН



Обеспечение полного и объективного учета поглощения парниковых газов российскими лесами, в т.ч. путем актуализации исходных данных для расчетов и совершенствования методик учета поглощения



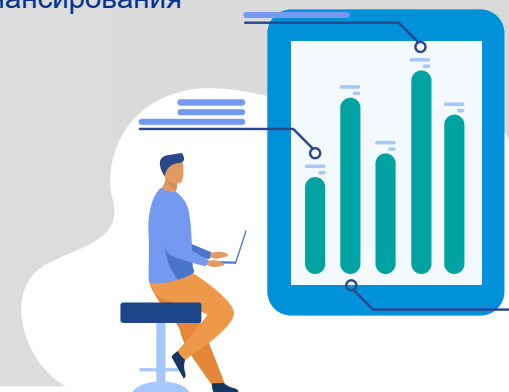
Развитие инструментов зеленого финансирования



Обеспечение единой методической базы для объективной количественной оценки углеродоемкости продукции на основе международных стандартов и лучших отраслевых практик



Обеспечение признания на международном уровне результатов количественной оценки выбросов ПГ и сокращений выбросов в результате климатических проектов, в том числе путем гармонизации методической базы для расчетов выбросов и их верификации;





Спасибо!





[kpmg.ru](https://www.kpmg.ru)

Информация, содержащаяся в настоящем документе, носит общий характер и подготовлена без учета конкретных обстоятельств того или иного лица или организации. Хотя мы неизменно стремимся представлять своевременную и точную информацию, мы не можем гарантировать того, что данная информация окажется столь же точной на момент получения или будет оставаться столь же точной в будущем. Предпринимать какие-либо действия на основании такой информации можно только после консультаций с соответствующими специалистами и тщательного анализа конкретной ситуации.

© 2021 г. АО «КПМГ», компания, зарегистрированная в соответствии с законодательством Российской Федерации, участник глобальной организации независимых фирм КПМГ, входящих в KPMG International Limited, частную английскую компанию с ответственностью, ограниченной гарантиями своих участников. Все права защищены.

KPMG и логотип KPMG являются товарными знаками, используемыми по лицензии участниками глобальной организации независимых фирм КПМГ.