



ADB

Сессия 3: Углубленный Анализ Углеродных Рынков

Вирендер Кумар Дуггал

Руководитель Подразделения по Углеродным Рынкам, АБР.

23 июня 2026 г.

- Обоснование существования углеродных рынков
- Текущее состояние и тенденции углеродных рынков

Вопросы и ответы - 10 минут

- Региональное сотрудничество в сфере углеродных рынков
- Дорожная карта повышения готовности к углеродным рынкам

Вопросы и ответы - 10 мин.

- Программа АБР по углеродному рынку



TRANSPARENCY

COOPER
APPROACORRESP
ADJUSTM

Обоснование существования углеродных рынков

MITIGATION

FRAMEWORK F
NON-MARKET APPR

GOVERNANCE

Использование углеродных рынков для ускорения мер по борьбе с изменением климата

Вызов

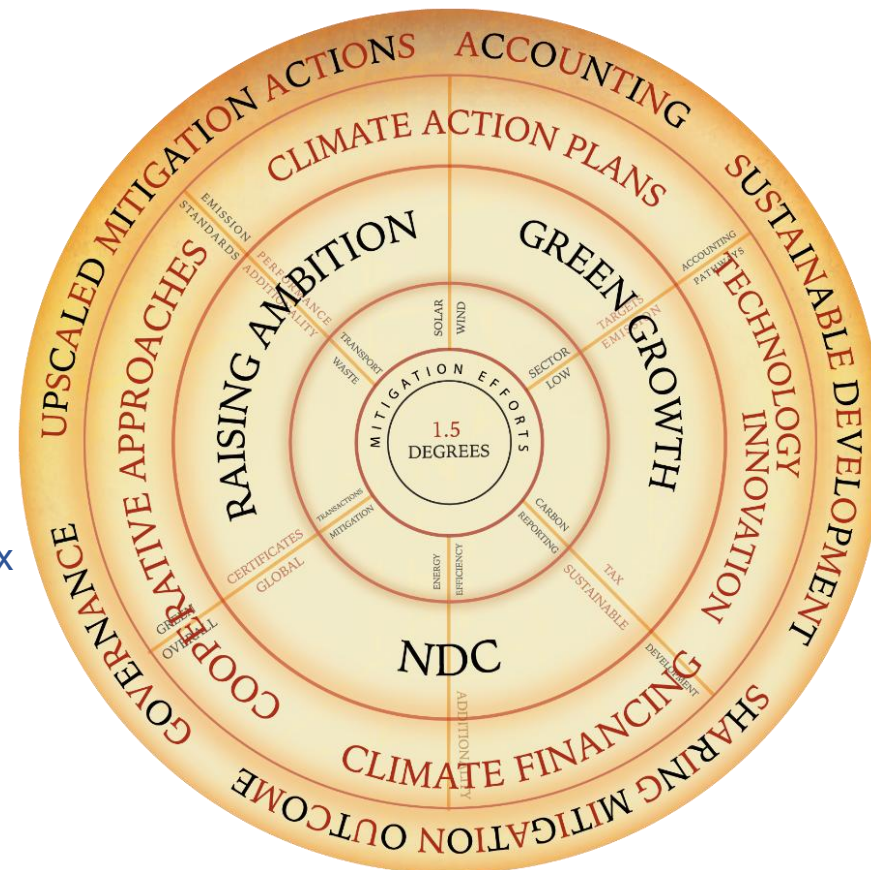
- Для принятия необходимых мер по борьбе с изменением климата в развивающихся странах до 2030 года ежегодно потребуется 1,7 триллиона долларов.
- Существующих государственных финансов недостаточно для покрытия дефицита финансирования.
- Привлечение частного сектора имеет решающее значение для увеличения объёма инвестиций.

Роль углеродных рынков

- Мобилизация углеродного финансирования для преодоления финансовых, нормативных и технических барьеров.
- Создать стимулы для внедрения низкоуглеродных технологий и решений.
- Стимулировать инвестиции частного сектора в меры по смягчению последствий изменения климата.

Набирающий обороты импульс

- Правила, изложенные в статье 6, были окончательно утверждены на COP29 в Баку (2024).
- Растет интерес к углеродным рынкам как способу экономически эффективного сокращения выбросов парниковых газов.
- Ожидается, что Азия и Тихоокеанский регион станут центром притяжения для международных углеродных рынков.



Обоснование существования международных углеродных рынков

Экономически эффективное сокращение выбросов

Углеродные рынки стимулируют эффективные способы сокращения выбросов и препятствуют использованию углеродоемких вариантов. Создавая финансовый стимул, углеродные рынки способствуют экономически эффективному сокращению выбросов.

Получение внутренних доходов

Международные углеродные рынки могут включать механизмы распределения выгод, создавая источники дохода для правительств и местных сообществ.

Мобилизация международного углеродного финансирования

Международные рынки могут мобилизовать международное углеродное финансирование посредством продажи углеродных кредитов, что может стать важным источником дохода для разработчиков проектов в странах с низким и средним уровнем дохода.

Привлечение частного капитала и снижение рисков инвестиций

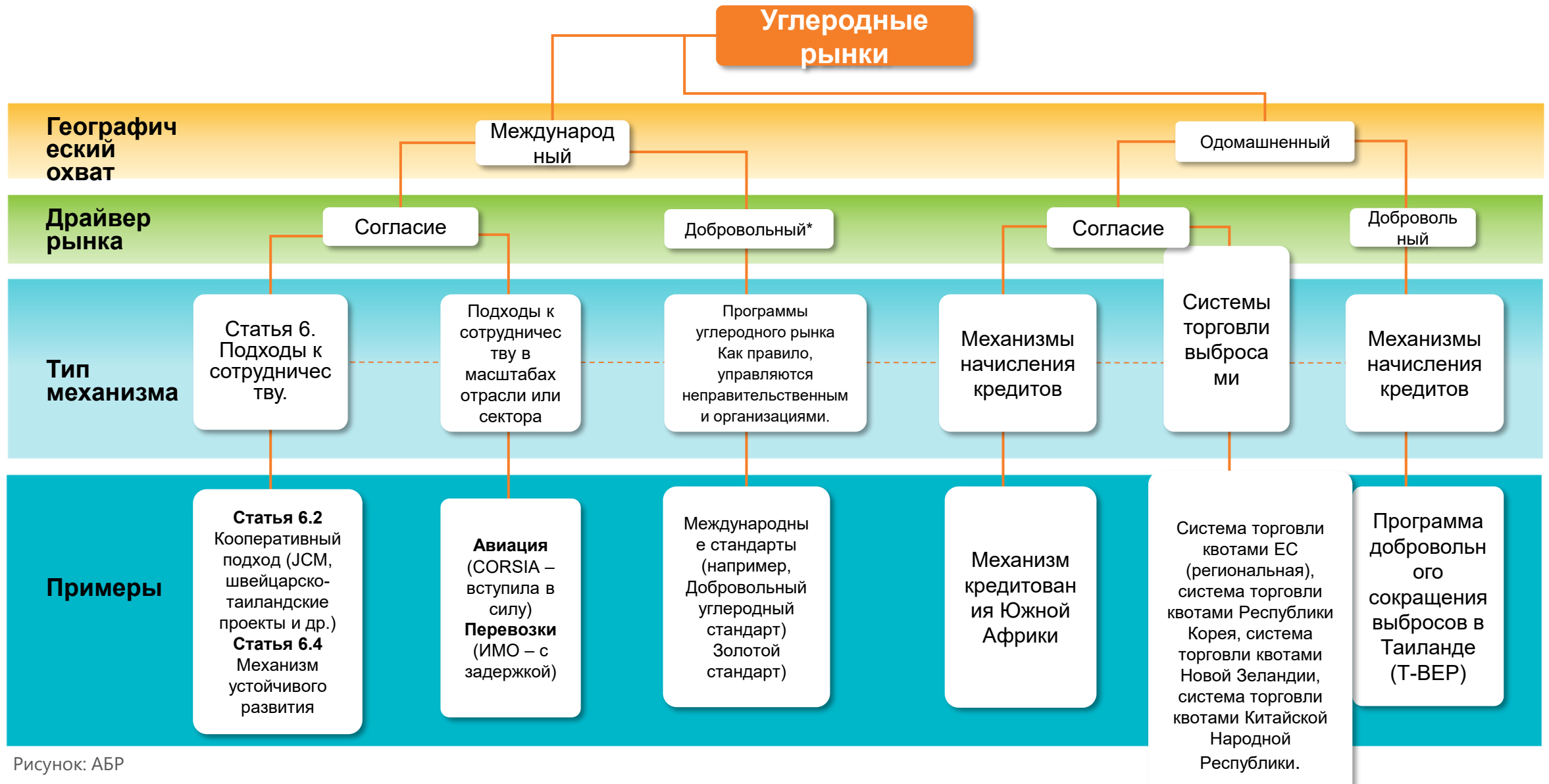
Частный сектор является сильным центром спроса на углеродные кредиты для экономически эффективного достижения целей по нулевым выбросам. Кроме того, учитывая риски, связанные с климатическим финансированием, углеродные рынки могут предоставить дополнительный источник финансирования, который может оправдать принятие этих дополнительных рисков.

Повышенные амбиции и устойчивое развитие

Наряду с мобилизацией углеродного финансирования, международные углеродные рынки могут способствовать распространению передовых низкоуглеродных технологий и решений, которые имеют решающее значение для оказания помощи странам с низким и средним уровнем дохода в достижении их климатических целей экономически эффективным способом.

Распространение низкоуглеродных технологий и решений

В соответствии со статьей 6, рынок позволяет странам активизировать свои действия по борьбе с изменением климата и достичь своих национально определяемых вкладов (НОВ). Кроме того, углеродные рынки способствуют устойчивому развитию и сохранению экологической целостности.



Возможности углеродного рынка в различных секторах



1

Land-Use and Forestry

- Управление лесами на основе участия местного сообщества.
- Сохранение хвойных лесов
- Лесопосадка
- Лесовосстановление
- восстановление мангровых зарослей

2

Energy

- Конкурентные торги на подключение возобновляемых источников энергии к сети
- Солнечные батареи на крышах общественных зданий и малых и средних предприятий.
- Проекты по переработке отходов в энергию
- Меры по снижению спроса, включая минимальные стандарты энергоэффективности для бытовой техники.



3

Agriculture

- Высокоэффективные ирригационные системы,
- Сокращение выбросов метана при выращивании риса и животноводстве.
- Климатически устойчивое сельское хозяйство,
- Введение полного запрета на сжигание остатков сельскохозяйственных культур.



4

Waste

- Улавливание и использование свалочного газа
- Извлечение метана из сточных вод очистных сооружений
- Сжигание отходов с рекуперацией энергии.

5

Transport

- системы BRT
- Междугородние железные дороги (метро)
- Электромобили и инфраструктура с низким уровнем выбросов углерода



6

Industrial Process and Product Uses (IPPU)

- ЭЭ, ресурсоэффективность, электрификация, улавливание углерода

1. Углеродные выбросы и углеродные рынки являются неотъемлемым **элементом** более широкой архитектуры климатической политики, но они не являются панацеей.
2. Необходимо, чтобы углеродные рынки поддерживались согласованным **комплексом мер климатической политики** и внедрялись в сочетании с такими инструментами поддержки, как предоставление информации, поэтапная отмена субсидий на ископаемое топливо и т. д.
3. Благодаря возможности **пересмотра политики** и постоянному ее совершенствованию, сочетание политических мер со временем улучшится.

Идеальная роль углеродных рынков в Более широкой архитектуре климатической политики





TRANSPARENCY

COOPER
APPROACORRESP
ADJUSTM

Текущее состояние и тенденции углеродных рынков

FRAMEWORK F
NON-MARKET APPR



Тенденции ценообразования на углеродные выбросы

В условиях замедления глобального экономического роста, усиления бюджетного давления и роста климатических рисков правительства продвигают национальные и региональные системы ценообразования и рынков выбросов углерода как инструменты для повышения экономической устойчивости, мобилизации доходов и поддержки структурных преобразований в направлении низкоуглеродного роста.

Введение платы за выбросы углерода распространяется по всему миру и становится ключевым инструментом мобилизации финансирования для декарбонизации.

- 80% рынка торговли выбросами парниковых газов и углеродные налоги внедрены по всему миру.
- Второй год подряд привлечено более 100 миллиардов долларов дохода.
- 28% мировых выбросов покрывается за счет прямого ценообразования на углеродные выбросы.
- Помимо новых систем, существующие системы контроля расширяются и углубляются. (Например, национальная система торговли выбросами Китая расширяется на сталелитейную, цементную и алюминиевую промышленность, добавляя около 1500 компаний и охватывая примерно 3 Гт CO₂-э).

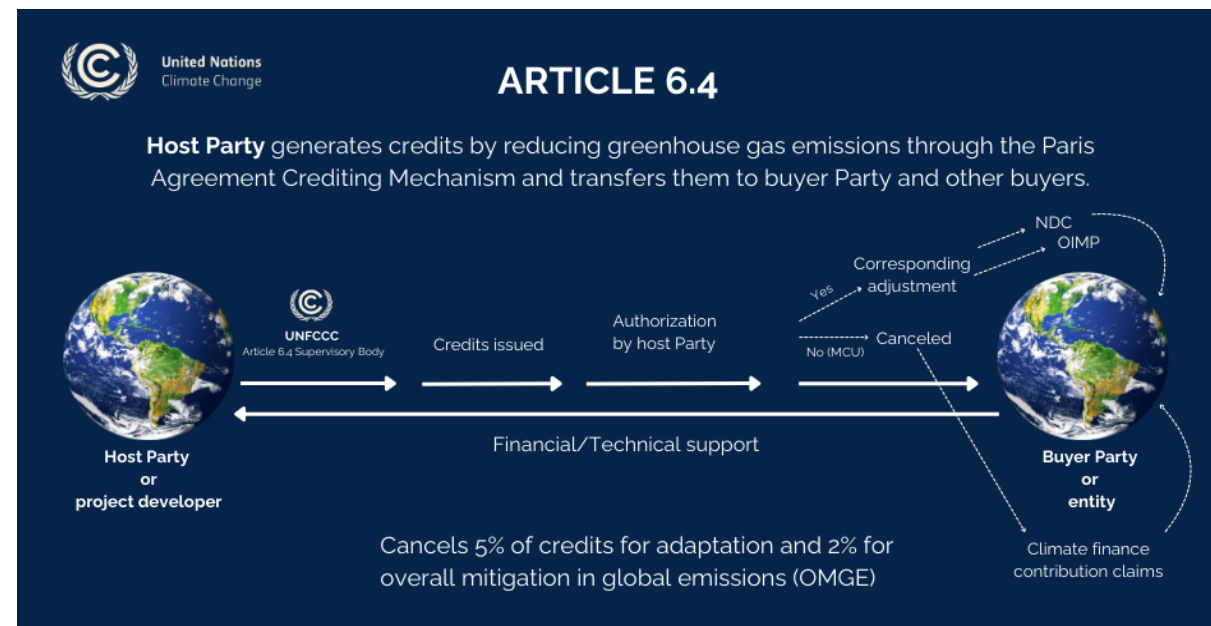
Источник: Состояние и тенденции ценообразования на углеродные выбросы в 2025 году.

- Цены на углеродные выбросы значительно различаются в разных системах торговли выбросами, что отражает различия в их структуре и масштабах, и затрудняет определение единого эталонного ценового диапазона.

Global Carbon Price trends (USD/tCO ₂ e)						
Year	EU ETS	China national ETS	Indonesia ETS	Kazakhstan ETS	Singapore carbon tax	UK ETS
2021	\$49.8	-	-	\$1.2	\$3.7	-
2022	\$86.5	\$9.2	-	\$1.1	\$3.7	\$98.6
2023	\$96.3	\$8.2	-	\$1.1	\$3.8	\$88.1
2024	\$61.3	\$12.6	\$0.6	\$1.1	\$18.5	\$45.1
2025	\$70.4	\$11.8	\$0.7	\$0.9	\$18.6	\$57.2

Источник: [Цена | Панель мониторинга ценообразования на углеродные выбросы](#)

- Однако, более строгие стандарты добросовестности и более высокие амбиции в области смягчения последствий увеличение спроса на высококачественные кредиты, что, в свою очередь, приведет к росту цен на углеродные выбросы.
- Торговые связи усилят ценовой сигнал по мере того, как система CBAM в ЕС вступит в свой окончательный режим с 2026 года.



Источник: ООН по изменению

- Было подано 110 двусторонних соглашений/ меморандумов о взаимопонимании.
- В рамках пункта А6.2 реализуется 302 проекта, большинство из которых относятся к сфере энергоэффективности, за ними следуют солнечная энергетика и промышленность.
- По оценкам, сокращение выбросов CO₂ в результате реализации 147 проектов в рамках Объединенного механизма климатических изменений (JCM) составит приблизительно 1,46 млн тонн в год.

Источник: Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) , Копенгаген.
Климатический центр; РКИК ООН

- В общей сложности было подано и опубликовано 1150 уведомлений о мероприятиях, в том числе 915 проектов и 235 программ
- РАСМ выпустила свои первые углеродные кредиты в рамках проекта по экологически чистому приготовлению пищи в Мьянме для использования в Корее, что ознаменовало переход к их внедрению (на 40% меньше кредитов из-за ужесточения стандартов).



TRANSPARENCY

COOPER
APPROACORRESP
ADJUSTM

Обсуждение в формате вопросов и ответов

MITIGATION

FRAMEWORK F
NON-MARKET APPR

GOVERNANCE



TRANSPARENCY

COOPER
APPROACORRESP
ADJUSTM

Региональное сотрудничество в сфере углеродных рынков

MITIGATION

FRAMEWORK F
NON-MARKET APPR

GOVERNANCE

Региональное Сотрудничество в контексте углеродных рынков

Проблемы доступа к углеродному финансированию

Ограниченный институциональный потенциал государственного сектора

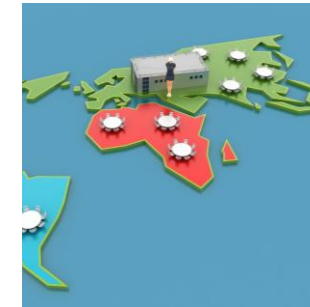
Неопределенность среди потенциальных участников углеродного рынка обусловлена фрагментированными и постоянно меняющимися нормативно-правовыми рамками.

Ограниченные возможности частного сектора по подготовке и реализации компонентов углеродного финансирования в рамках базовых инвестиций.

Высокие первоначальные капитальные затраты наряду с высокими транзакционными издержками.

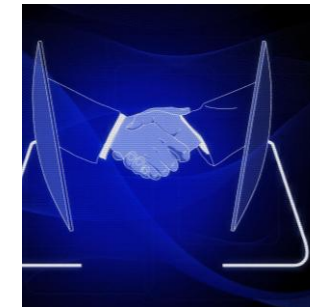
Региональные примеры и платформы знаний

Альянс АСЕАН по углеродным рынкам



AACM — это возглавляемый частным сектором центр, поддерживающий расширение масштабов углеродного рынка и трансграничное партнерство в странах АСЕАН.

Меморандум о сотрудничестве на COP29



Ассоциации стран АСЕАН подписали меморандум о взаимопонимании для повышения оперативной совместимости и обмена ресурсами между углеродными рынками.

Глобальные инструменты сотрудничества



SPAR6C и А6IP предоставляют структурированные рекомендации и инструменты для реализации статьи 6 и ценообразования на углеродные выбросы.

Роль регионального сотрудничества и интеграции в углеродных рынках

Региональное сотрудничество и интеграция могут помочь странам CAREC преодолеть трудности с доступом к углеродному финансированию за счет объединения ресурсов, знаний, опыта и обмена опытом.

Разнообразные возможности для смягчения последствий

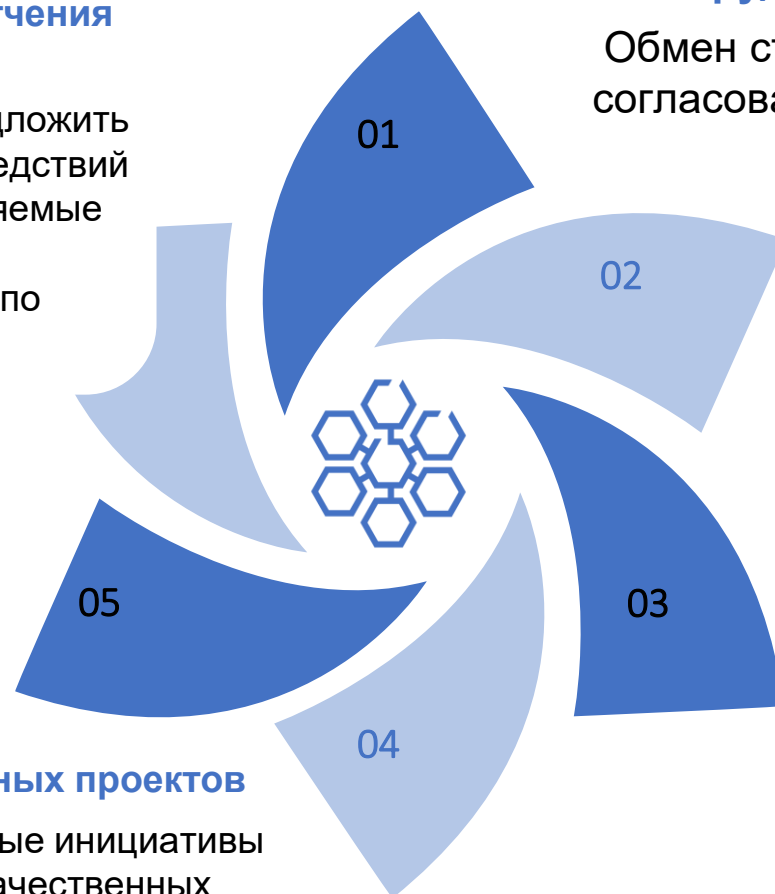
Региональное сотрудничество может предложить разнообразные варианты смягчения последствий изменения климата, включая возобновляемые источники энергии, повышение энергоэффективности и инициативы по сокращению выбросов углерода.

Стандартизация операционных систем

Гармонизированные операционные системы в регионе могут открыть доступ к международному углеродному финансированию.

Содействие реализации трансграничных проектов

Интеграция проектов в многонациональные инициативы может привести к получению высококачественных кредитов, привлекательных для покупателей.



Сотрудничество для ускорения готовности

Обмен стратегиями и подходами, их адаптация и согласование могут ускорить подготовку и снизить затраты.

Совместные усилия по наращиванию институционального потенциала и технической экспертизы.

Совместные региональные программы по наращиванию потенциала и обучению могут ускорить подготовку к участию в углеродном рынке.

Совместные усилия по поддержке частного сектора

Региональное сотрудничество и интеграция могут способствовать развитию участия частного сектора на углеродных рынках.



TRANSPARENCY

COOPER
APPROA

MITIGATION

CORRESPO
JUST

Дорожная карта повышения готовности к углеродным рынкам



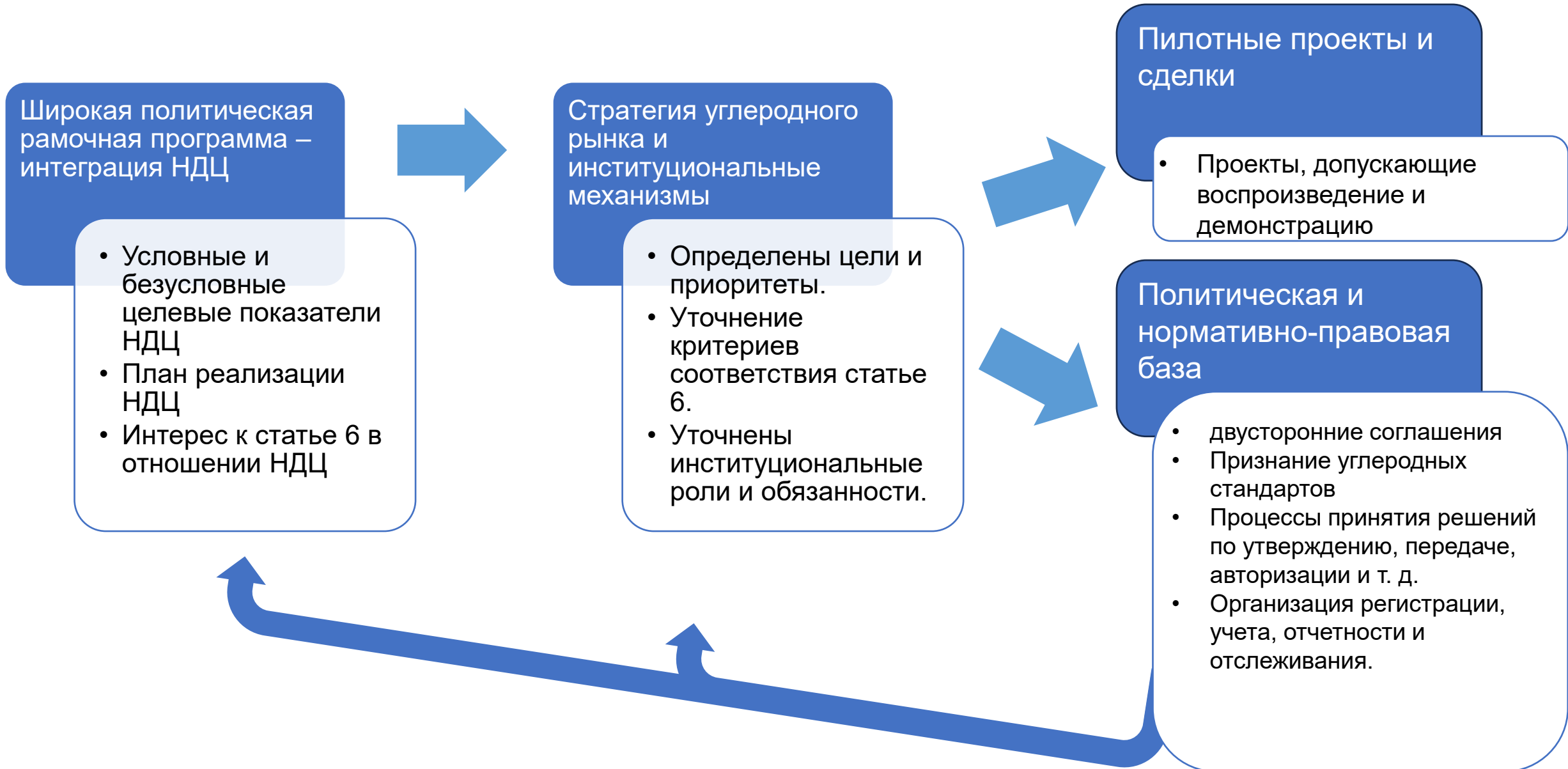
GOVERNANCE

FRAMEWORK F
NON-MARKET APPR

Основные составляющие готовности к практическому применению статьи 6



Дорожная карта по обеспечению готовности к применению статьи 6



Структура инструмента оценки готовности к применению статьи 6 АБР



CAREC Region Article 6 Readiness Assessment

Country	READINESS SCORE	Experience of Hosting CDM Projects	Experience of Hosting JCM Projects	Experience of VCM or RBF Schemes like REC, REDD+, NAMAs	Conditional and unconditional targets in NDC	Concrete plan for NDC Implementation	Stated interest or plans to participate in Article 6 in NDC	Likelihood of achieving the unconditional NDC target	Article 6 Strategy / Policy in place	Carbon market strategy, policy or regulations in place	Institutional framework to operationalize Article 6 (incl HCA, Authorization, transfer of ITMOs)	National / International Registry for CA and tracking ITMOs	Bilateral MOU / Agreement (s) for Article 6 cooperation	Article 6 pilot projects	Expert judgement
Azerbaijan	40.0	5	0	5	0	0	5	0	0	0	5	5	10	0	5
Georgia	50.0	5	0	5	5	5	5	5	0	0	5	0	10	0	5
Kazakhstan	65.0	5	0	5	5	5	5	0	0	10	5	5	10	0	10
Kyrgyz Republic	50.0	5	0	0	5	5	5	5	0	0	5	5	10	0	5
Mongolia	70.0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	10	5	5
Pakistan	85.0	5	0	5	5	5	5	5	10	10	5	5	10	5	10
PRC	25.0	5	0	5	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	5
Tajikistan	5.0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turkmenistan	5.0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uzbekistan	75.0	5	0	5	0	5	5	5	10	10	5	0	10	5	10



TRANSPARENCY

COOPER
APPROACORRESP
ADJUSTM

Обсуждение в формате вопросов и ответов

MITIGATION

FRAMEWORK F
NON-MARKET APPR

GOVERNANCE



TRANSPARENCY

COOPER
APPROACORRESP
ADJUSTM

Программа АБР по углеродному рынку

MITIGATION

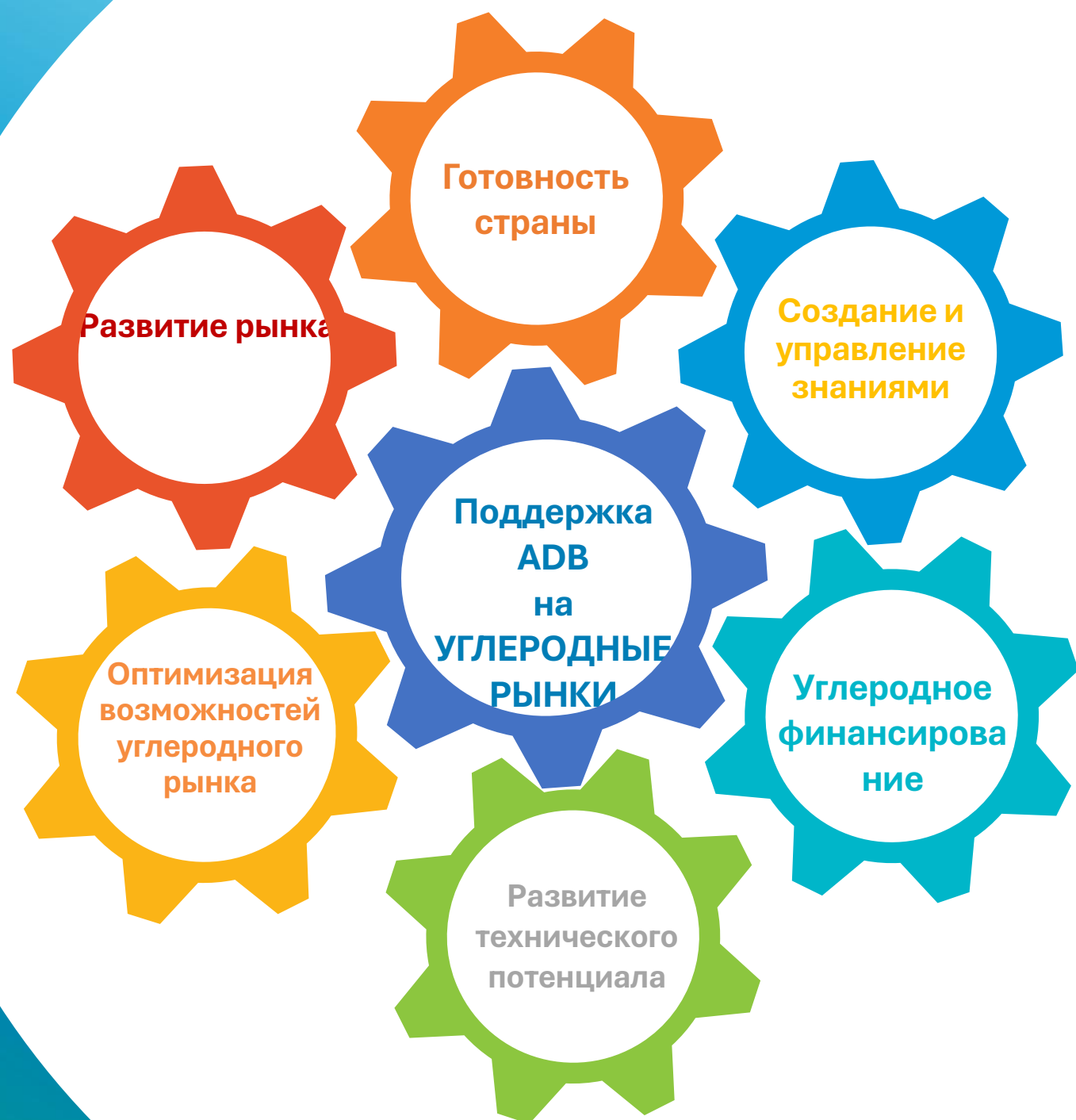
FRAMEWORK
NON-MARKET APPR

GOVERNANCE

АБР – Стимулирование смягчения последствий изменения климата посредством инновационного углеродного финансирования

- **Развитие углеродного рынка :** техническая помощь и поддержка в наращивании потенциала.
- **углеродного финансирования :** стимулирование инвестиций в низкоуглеродные технологии и решения.

АБР тесно сотрудничает с региональными и международными партнерами по развитию для совместного создания надежных углеродных рынков, которые поддерживают прозрачные, инклюзивные и эффективные действия по борьбе с изменением климата в Азии и Тихоокеанском регионе .



Программа АБР по углеродному рынку

Японский фонд совместного кредитного механизма

Углеродное финансирование для стимулирования внедрения передовых низкоуглеродных технологий

- Предоставляет финансовые стимулы для внедрения передовых низкоуглеродных технологий в проектах, финансируемых АБР, в рамках Совместного механизма кредитования, в соответствии со статьей 6.2.
- Предоплата
- Сигнал спроса

 138,6 млн
долларов
США

- Министерство окружающей среды Японии
- Министерство иностранных дел и торговли Новой Зеландии

Статья 6 Механизм поддержки

Техническая поддержка и содействие в наращивании потенциала для повышения

- **Разведка** : национальные стратегии, рамки и институциональная инфраструктура для углеродных рынков
- **Транспортировка и переработка** : портфель проектов по получению углеродных кредитов.
- **Сбыт** : Поддержка развития углеродных проектов для получения углеродных кредитов.

 7,8 млн
долларов

- Федеральное министерство экономического сотрудничества и развития Германии

Действия по борьбе с изменением климата Катализный фонд

Углеродное финансирование для поддержки кардинальных мер по смягчению последствий изменения климата.

- Предварительная закупка углеродных кредитов у проектов, финансируемых Азиатским банком развития (АБР) и генерирующих углеродные кредиты в соответствии со статьей 6 Парижского соглашения.
- Долгосрочные контракты с фиксированной ценой и авансовые платежи
- Ценовой сигнал

 77,0 млн
долларов США

- Шведское энергетическое агентство
- Министерство климата и окружающей среды Норвегии

Работа АБР над углеродными рынками



Описание проекта



Существующие угольные котлы в выбранной школе

В рамках проекта в пяти школах и одном детском саду Бишкека будут внедрены низкоуглеродные и энергоэффективные технологии. Будут сочетаться традиционные меры (в основном, теплоизоляция ограждающих конструкций зданий) с **передовыми технологиями, такими как энергоэффективное кондиционирование воздуха с использованием тепловых насосов, вентиляция с рекуперацией тепла и системы управления энергопотреблением зданий**.

Эти модернизации заменят отопление на угольном топливе, что позволит сократить выбросы парниковых газов и затраты на энергию, а также улучшить качество воздуха внутри и снаружи помещений. Проект также позволит накопить местный опыт и продемонстрировать масштабируемые, воспроизводимые энергоэффективные решения для зданий в стране и регионе.

Проект вкратце

Название проекта :

Пилотный проект по модернизации муниципальных зданий в Бишкеке с целью снижения выбросов углерода (в рамках Программы поддержки многоотраслевой деятельности на 2025–2030 годы)

Сокращение выбросов:

6400 тCO₂-э/год (оценка)

Технологии

- ☐ Тепловые насосы (замкнутого цикла: грунтовые, воздух-вода и канализационные)
- ☐ Вентиляция с рекуперацией тепла
- ☐ Системы управления энергопотреблением зданий



TRANSPARENCY

COOPER
APPROA



CORRESP
ADJUSTM

MITIGATION
OUTCOMES



Панельная дискуссия

GOVERNANCE

FRAMEWORK
NON-MARKET APPR



TRANSPARENCY

COOPER
APPROACORRESP
ADJUSTM

Обсуждение в формате вопросов и ответов

MITIGATION

FRAMEWORK F
NON-MARKET APPR

GOVERNANCE

Спасибо!

