



Землепользование и лесное ХОЗЯЙСТВО.

Подходы по сокращению выбросов путем
поглощения

Доктор биологических наук Василе СКОРПАН. Офис “Изменение климата”,
Министерство экологии и природных ресурсов, Республика Молдова.



Углеродный рынок в поддержку экосистем и сокращения уровня
бедности.

Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Сессия 1

Поглотители и Механизм Чистого Развития Киотского Протокола.

Сессия 2

Типы проектов в области
"Землепользование и лесное
хозяйство".



Technical Assistance to Armenia, Azerbaijan, Georgia and Moldova with Respect to their Global Climate Change Commitments. WORKSOP 10-18 October 2005.

Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Механизм чистого развития (МЧР) - Clean Development Mechanism (CDM)

Определенный в Киотском протоколе (Статья 12) рыночный механизм осуществления проектов по сокращению выбросов парниковых газов на территории развивающихся стран при финансировании промышленно развитых стран. В результате осуществления мероприятий, которые бы не имели место в отсутствии проекта МЧР, выдаются соответствующие сертификаты - ССВ.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Типы Проектов для МЧР

- Повышение энергоэффективности в сфере производства электроэнергии и на уровне пользователя.
- **Возобновляемые источники энергии.**
- Замена топлива.
- **Сельское хозяйство (сокращение выбросов CH_4 и N_2O).**
- Промышленные процессы.
- **Проекты поглощения (только облесение и лесовозобновление)**



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Землепользование

Совокупность мер, деятельности и средств производства, действующих на определенном типе земного покрова (совокупность деятельности человека). Социальноэкономические цели, для которых ведется деятельность на земле (т. е. выпас животных, производство строевого леса, рациональное использование природных ресурсов).



Technical Assistance to Armenia, Azerbaijan, Georgia and Moldova with Respect to their Global Climate Change Commitments. WORKSOP 10-18 October 2005.

Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Стоки (Sinks)

Термин, обозначающий поглощение CO_2 из атмосферы экосистемами, в основном лесами.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Поглотители - Sinks

Поглотителями являются механизмы удаления парниковых газов из атмосферы. Поглощение может осуществляться в результате внедрения мероприятий в землепользовании и лесном хозяйстве. Результаты могут засчитываться при выполнении установленного количества сокращений выбросов (до уровня установленного Конференцией сторон РКИК).



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Возобновляемые источники энергии.

- Использование биомассы остатков сельскохозяйственных растений для производство энергии.
- Сельскохозяйственные леса (Agroforestry).
- Производство биотоплива



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Сельское хозяйство (сокращение выбросов CH_4 и N_2O).

В Третьем докладе МГЭИК указано, что общая доля сельского хозяйства составляет всего около 4 % выбросов углерода в результате использования энергии, однако более 20 % антропогенных выбросов ПГ (в показателях МтУэкв/г) главным образом CH_4 и N_2O , а также углерода, образуются в результате расчистки земли под пашню



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Сельское хозяйство (сокращение выбросов CH_4 и N_2O).

- Сокращение выбросов метана от процессов брожения животноводческих отходов (навоза).
- Увеличение поглощения почвенного углерода благодаря противоэрозионной обработке почвы и снижению интенсивности землепользования;
- Уменьшение CH_4 благодаря рациональному использованию орошения риса-сырца, более совершенному применению удобрений, а также уменьшению энтеральных выбросов CH_4 жвачных животных;
- Предотвращение антропогенных выбросов N_2O в сельском хозяйстве посредством использования медленно действующих удобрений, органических удобрений, ингибиторов нитрификации и в перспективе бобовых культур, выращенных с использованием генетической технологии.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Единицы абсорбции, EA (Removal Units, RMU).

Единицы измерения стоков - поглощения CO₂ экосистемами (в основном лесами), в результате деятельности по изменению землепользования и лесного хозяйства (LULUCF). Введены в соответствии с Марракешскими Соглашениями как часть AAU (Установленные количества - Assigned amounts units, AAU). RMU могут быть проданы, но в отличие от других единиц сокращения выбросов, RMU действительны только в пределах того периода обязательств, когда произошло поглощение, то есть их нельзя накапливать на будущее. Методика определения и расчета RMU пока детально не проработана и не утверждена на международном уровне.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

В течение первого периода обязательств (2008-2012 гг.), разрешаются только проекты поглощения, связанные с облесением и лесовосстановлением, а Стороны, включенные в Приложение I, в течение каждого года первого периода обязательств могут использовать ССВ, полученные за счет проектов поглощения, но в количестве до 1% от соответственных величин выбросов их базового года.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

При государственном финансировании (частично или полностью) проектов МЧР средства, предназначенные на официальную помощь для целей развития, не должны использоваться. Кроме того, ССВ, полученные благодаря реализации проектов МЧР, будут облагаться 2% пошлиной - известной как "часть поступления", которая будет выплачиваться во вновь созданный адаптационный фонд, чтобы помочь наиболее уязвимым развивающимся странам адаптироваться к негативным последствиям изменения климата. Другая пошлина на ССВ будет использоваться для покрытия административных расходов МЧР. Чтобы способствовать справедливому распределению проектов среди развивающихся стран, проекты МЧР, которые выполняются в наименее развитых странах, будут освобождаться от уплаты пошлины в адаптационный фонд и в фонд покрытия административных затрат.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Методологии определения исходных условия выбросов разрабатываются в соответствии с тремя подходами Марракешских договоренностей:

- существующие фактические или исторические выбросы;
- выбросы в результате использования технологии, которая представляет собой экономически привлекательное направление деятельности, с учетом барьеров для инвестиций; или
- средние нормы выбросов в результате аналогичной деятельности по проекту, которая была осуществлена в предыдущие пять лет в аналогичных условиях и которая по всем показателям входит в 20% самых эффективных в своей категории.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Проекты МЧР должны включать план мониторинга для сбора точных данных о выбросах. План мониторинга, который является основой для последующей верификации, должен обеспечить достоверность данных о полученном сокращении выбросов и о достижении других целей проекта. Кроме того, он должен обеспечить контроль факторов риска, связанных с выбросами в исходных условиях и реальными выбросами проекта. План мониторинга должен разрабатываться либо самим разработчиком проекта, либо специализированным подрядчиком.

Определение исходных условия и разработка плана мониторинга должны соответствовать утвержденной методологии. Если участники проекта предпочитают использовать новую методологию, то ее необходимо утвердить и зарегистрировать в Исполнительном совете.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

каждая развивающаяся страна сама отвечает за разработку национальных критериев для согласия на проект. Вместе с инвестором, принимающая страна должна подготовить проектно-техническую документацию, имеющую следующую структуру:

- Общее описание проекта;
- Описание методологии для определения исходных условия;
- Календарный план и период кредитирования;
- Методология и план мониторинга;
- Расчет выбросов ПГ по источникам;
- Заключение по воздействию на окружающую среду;
- Замечания заинтересованных сторон.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

С точки зрения развивающихся стран, МЧР может:

- Привлечь капитал для проектов, которые помогут в развитии экономики при одновременном сокращении выбросов углерода;
- Позволять и поощрять активное участие государственного и частного секторов;
- Стать инструментом для передачи технологий, если инвестиции

направляются на реализацию проектов для замены устаревших и

неэффективных технологий с использованием ископаемого топлива или создают новые отрасли промышленности, использующие экологически устойчивые технологии; и,

- Помогают определить инвестиционные приоритеты для проектов, которые отвечают целям устойчивого развития;



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Критерии для проектов МЧР должны основываться на национальных целях устойчивого развития, которые могут определяться уже установленными целями и стратегиями социально-экономического развития в смежных областях, таких как энергетика, изменения в землепользовании и транспорт. На национальном уровне уже могут существовать программы устойчивого развития или планы действий по охране окружающей среды в смежных областях (например, стратегии развития лесов, использования возобновляемых источников энергии и чистых технологий).



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Международные критерии: В качестве исходной точки для процесса оценки, прежде всего проект МЧР должен отвечать согласованным международным критериям. Статья 12 Киотского протокола предусматривает три ключевых критерия приемлемости для проектов МЧР:

- Проекты должны помогать странам, не включенным в Приложение I, " в обеспечении устойчивого развития и в содействии достижению конечной цели Конвенции".
- Проекты должны приводить к "реальному, измеримому и долгосрочному эффекту для смягчения последствий изменения климата".
- Проекты должны приводить к "сокращению выбросов, дополнительному к любым сокращениям, которые могли бы иметь место в отсутствие сертифицированной проектной деятельности".



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Национальные критерии: Решение вопроса о том, способствует ли проект достижению устойчивого развития, является прерогативой принимающей страны и поэтому принимающая страна должна разработать свои национальные критерии и требования для проведения последовательной, обоснованной и прозрачной оценки проектов.

Основные элементы могут включать:
соответствие существующей политической и законодательной базе; соответствие местным приоритетам; замечания местных заинтересованных сторон, которые прямо или косвенно связаны с проектом; доступность местных квалифицированных кадров и адекватных институциональных ресурсов; потенциальные возможности проекта для укрепления национального институционального потенциала.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Учет поглощения CO₂ лесами
в Рамочной конвенции ООН об
изменении

Определения.

FCSS/CP/2001/13/Add.1). Они
«зафиксированы» на первый период
действия Киотского протокола и
должны быть доработаны для
последующих периодов.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

- *Лес.* Каждая страна сама определяет 3 численных значения из предложенных диапазонов и далее строго следует своему определению леса в рамках текущего периода обязательств по Киотскому протоколу:
 - минимальная площадь участка с древесным покровом от 0,05 до 1,0 га;
 - не менее 10–30 % деревьев должны быть способны достигнуть минимальной высоты 2–5 м.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

- *Облесение*

означает непосредственный результат деятельности человека по преобразованию участков, которые не были покрыты лесом по меньшей мере 50 лет (посадки, высев или распространение семян естественного происхождения).



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

- *Лесовозобновление.*

Преобразование безлесных участков в леса теми же методами, как при облесении, но на участках на 31 декабря 1989 года, где леса не было (дата зафиксирована только для первого периода Киотского протокола).



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

*резервуары (пулы) которые
можно учитывать:*

- наземная биомасса,
- подземная биомасса,
- лесная подстилка,
- сухостой и
- почвенный органический углерод.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

На первый период действия Киотского протокола любая страна, указанная в Приложении 1 РКИК, может приобрести «результаты» проектов МЧР в области землепользования, изменений в землепользовании и лесном хозяйстве в объеме не более 5 % от своего ежегодного выброса.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

В качестве руководящих принципов, цена единицы сокращения выбросов для конкретного проекта МЧР будет отражать:

- превалирующую рыночную цену ЕСВ для сопоставимых проектов МЧР;
- согласованное распределение рисков (например, риск регистрации проекта и риск поставки ЕСВ) между продавцом и покупателем;
- качество проекта, выражаемое в способности проекта получить и передать оговоренное количество единиц сокращения выбросов в течение срока осуществления проекта, по техническим, организационным и финансовым условиям;
- финансовое положение продавца (от которого зависит риск кредитования проекта покупателем);
- согласованный график платежей (сумма авансового платежа); и
- возможные дополнительные природоохранные и социальные выгоды от реализации проекта.



Землепользование и лесное хозяйство

Подходы по сокращению выбросов путем поглощения

Цены на ЕСВ, полученные за счет реализации проектов СО/МЧР, в 2003 колебались от 3.50 до 4.90 долларов США за 1 тонну эквивалента CO₂, в зависимости от того, кто принимал на себя риск регистрации проекта и признания проекта в соответствии с Киотским Протоколом, покупатель или продавец. Договорная цена является чистой ценой, которую платит покупатель единиц сокращения выбросов.

