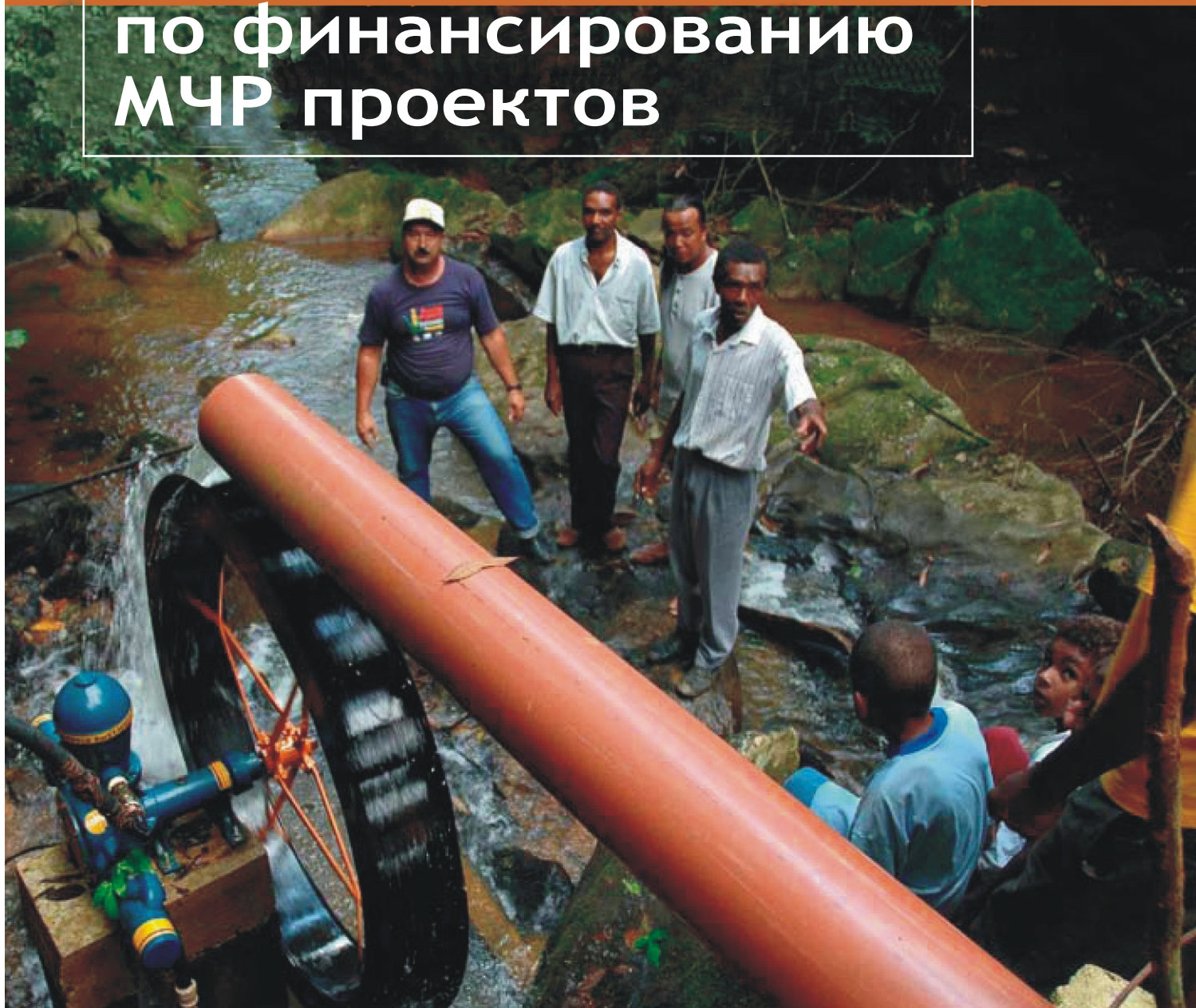


Проект ЮНЕП CD4CDM

Руководство по финансированию МЧР проектов

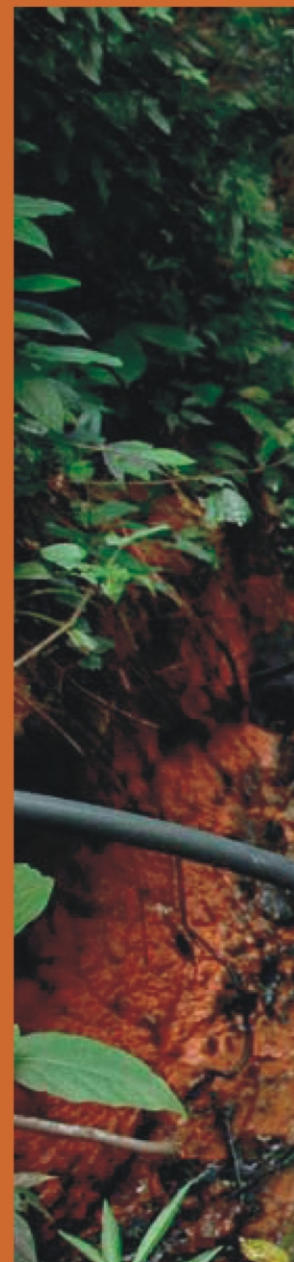


Eco SECURITIES

Данное руководство - это один из документов по управлению МЧР знаниями, подготовленных проектом по наращиванию МЧР потенциала (CD4CDM) центра UNEP RISØE (Дания).

Основная цель проекта CD4CDM - повысить потенциал национальных заинтересованных лиц в развивающихся странах в области дизайна, подготовки, одобрения, финансирования и реализации МЧР проектов. Данный документ был подготовлен с целью представить упрощенное руководство о возможных подходах к финансированию МЧР проектов, адресованное как работникам банков, так и разработчикам проектов в развивающихся странах. В руководстве представлены примеры различных схем МЧР финансирования, включая список возможных источников и программ финансирования для обеспечения сокращения выбросов в развивающихся странах. Электронную версию данного документа можно загрузить с сайта www.cd4cdm.org.

Проект по наращиванию МЧР потенциала (CD4CDM) финансируется Министерством иностранных дел Нидерландов.



RISØ

Risø National Laboratory
Roskilde
Denmark

Руководство по финансированию МЧР проектов

Ecosecurities BV
Environmental Finance Solutions
Kettingstraat 21-A
2511 AM Den Haag
The Netherlands
Tel: +31 70 365 4749
Fax: + 31 70 365 6495
E-mail: nl@ecosecurities.com
Web site: www.ecosecurities.com

Capacity Development for CDM
(CD4CDM) Project
UNEP RISOE Centre,
DK-400, Roskilde,
Denmark
Tel: +45 4632 2288
Fax: +45 4632 1999
www.unepri-soe.org
www.cd4cdm.org

ISBN 978-87-550-3594-2

Выводы, интерпретации и заключения, выраженные в данной публикации, отражают только точку зрения авторов и не относятся к Правительству Нидерландов.

Дисклеймер

Компания Ecosecurities подготовила эту книгу в информационных целях, приложив определенные усилия к тому, чтобы гарантировать точность информации на момент ее публикации. Необходимо понимать, что данная публикация не предоставляет финансовых, юридических или иных профессиональных советов. Ecosecurities, таким образом, ясно выражает свой отказ от какой-либо ответственности за ущерб или убытки, которые могут возникнуть в результате использования данной информации. **Каждый раз, когда предпринимается МЧР проект или заключаются описанные здесь типы контрактов, следует обращаться за независимой юридической или финансовой консультацией.**

Предисловие

Рынок МЧР за последние несколько месяцев стал свидетелем существенного прогресса, имея к марту 2007 года более 1700 проектов в своем портфеле. Однако разработка МЧР проектов до сих пор сталкивается с препятствиями, которые ограничивают гораздо более широкое распространение МЧР проектов во всем мире. Многие разработчики проектов считают недостаточный доступ к финансированию одной из ключевых причин того, что многие концепции МЧР проектов так и не смогли реализоваться. Особенно это касается Африки и некоторых других регионов развивающегося мира. В то же самое время, роль местных финансовых посредников развивающихся стран в финансировании МЧР проектов ограничена. Недостаточное знание процедур и условий МЧР проектов, а также подходов к их финансовому одобрению - одна из причин, обусловивших скромное участие местных банков в МЧР в своих странах.

Проект ЮНЕП по созданию потенциала по МЧР (CD4CDM) провел совместную работу с Ecoscurities, консультационной фирмой, разрабатывающей МЧР проекты, по созданию данного Руководства с целью сократить разрыв в общении между финансовыми посредниками в принимающих странах и разработчиками проектов. Руководство пытается сделать МЧР процесс более ясным для банкиров принимающей страны и в то же время укрепить потенциал разработчиков проектов в этой стране в плане понимания финансовых и экономических факторов, связанных со структурированием МЧР проектов. Мы надеемся, что Руководство поможет финансовым посредникам в принимающих странах усилить свою роль в МЧР.

Проект CD4CDM хотел бы выразить свою признательность основным авторам этого документа из Ecoscurities: Франсиско Аскуи, Мариусу Кайзеру, Майлзу Остину и Винсенту Хельфериху; внесшим свой вклад Марку Стюарту, Мелинде Ван Нимвеген, Ян-Виллему Мартенсу, Дэвиду Антониоли, Соухейл Аббуд, Хосе Кастро, Эрону Блумгардену, Сониа Медина и Питеру-Йоханнесу Штеенбергену, а также Прему Сагару Субеди из Winrock International, Непал и Фернандо Альварадо из E+Co Capital.

Особая благодарность Вероник Бишоп из World Bank Group за рецензию и комментарии к промежуточным версиям документа. Также я хотел бы сказать спасибо Глену Ходесу, Йоргену Фенханну и Юлии Шмид из UNEP RISOE Centre за их исчерпывающие комментарии и рекомендации.

Самил Камель
Менеджер проекта,
Проект по созданию потенциала по МЧР
Дания, Май 2007 год

Содержание

1. Введение.....	7
2. Углеродное финансирование и Механизм чистого развития.....	8
3. Введение в финансирование проекта.....	24
4. Финансовая оценка проекта.....	39
5. Финансирование МЧР проекта.....	48
6. Финансовая оценка МЧР проекта.....	75
7. Источники финансов для МЧР проектов.....	89
Приложение 1: Ссылки.....	97
Приложение 2: Список сокращений.....	98
Приложение 3: Глоссарий.....	103

Рисунки

Рисунок 1: Гибкие механизмы Киото.. .. .	10
Рисунок 2: Цикл МЧР проекта.. .. .	11
Рисунок 3: Демонстрация финансовой дополнительнойности.. .. .	14
Рисунок 4: Обзор углеродного рынка первого периода обязательств Киотского протокола.. .. .	17
Рисунок 5: Разрыв в отношении Киотских обязательств: Япония, Канада и ЕС15..	18
Рисунок 6: Прогнозируемое ежемесячное введение в обращение ССВ (на январь 2007 г., 1,523 ДДП).. .. .	22
Рисунок 7: МЧР проекты по секторам.. .. .	23
Рисунок 8: ССВ, введенные в обращение по секторам.. .. .	23
Рисунок 9: Обычный проектный цикл.. .. .	24
Рисунок 10: Стороны, включенные в финансирование проекта.. .. .	26
Рисунок 11: Типичные денежные потоки проекта и ключевые индикаторы.. ..	40
Рисунок 12: Объединенный денежный поток и NPV	41
Рисунок 13: Воздействие риска планирования на проект.. .. .	44
Рисунок 14: Воздействие рисков фазы строительства на проект.. .. .	44
Рисунок 15: Воздействие рисков фазы выполнения на проект.. .. .	46
Рисунок 16: Ключевые вехи для углеродного финансирования проектов.. ..	48
Рисунок 17: Цикл МЧР проекта по сравнению с циклом обычного проекта.. ..	51
Рисунок 18: Требования по финансированию МЧР проекта.. .. .	53
Рисунок 19: Сравнение расписаний разработки проекта.. .. .	66
Рисунок 20: Влияние коэффициента выбросов на МЧР проект.. .. .	78
Рисунок 21: Проектные риски с течением времени.. .. .	78
Рисунок 22: Регулирование цен на разрешения на ЕСТВ (за поставку в декабре 2007 г.).. .. .	78
Рисунок 23: Профиль рисков МЧР проекта и их воздействие на цену на ССВ.. ..	80
Рисунок 24: Среднее время от первоначальной передачи методологии до принятия окончательного решения	82
Рисунок 25: Классификация всех накопившихся методологий.. .. .	82
Рисунок 26: Взаимодействие между реестрами и МЖО.. .. .	85

Таблицы

Таблица 1: Парниковые газы и их потенциал глобального потепления.. .. .	9
Таблица 2: Категории методологий и их характеристики.. .. .	13
Таблица 3: Риски в течение различных фаз.. .. .	43
Таблица 4: Специфические затраты, связанные со стадиями МЧР.. .. .	54
Таблица 5: Углеродные доходы от проектов по выработке электроэнергии (долларов США/МВт.ч).. .. .	76
Таблица 6: IRR и ПГП различных типов проектов.. .. .	77

1. Введение

Серьезным испытанием для МЧР проектов сегодня является их ограниченная способность обеспечивать финансирование для предстоящей деятельности по сокращению выбросов парниковых газов, особенно в наименее развитых странах. Среди основных причин этой проблемы лежит тот факт, что большинство финансовых посредников в принимающих странах МЧР имеют ограниченные сведения о условиях и процедурах МЧР. Более того, подходы, инструменты и практические навыки для оценки проектов МЧР либо недостаточны, либо не совпадают с навыками соответствующих организаций в развивающихся странах. Как следствие, финансовые институты развивающихся стран не способны должным образом оценить риски и выгоды, связанные с инвестированием или кредитованием МЧР проектов, и, следовательно, в основном воздерживаются от финансирования таких проектов. Кроме того, некоторым потенциальным инициаторам проектов не хватает опыта по структурной подготовке к финансированию проекта.

Данное Руководство, подготовленное Центром UNEP RISOE, как часть деятельности проекта по созданию МЧР потенциала (CD4CDM), <http://www.cd4cdm.org> обращается к этим барьерам, предоставляя информацию, адресованную как финансовым институтам, так и инициаторам проектов в развивающихся странах.

Необходимо заметить, что хотя при разработке Руководства особое внимание уделялось МЧР, большинство его рекомендаций подходит также и для проектов Совместного осуществления (СО). Более подробную информацию по условиям и процедурам СО можно получить на сайте <http://ji.unfccc.int>.

Данное Руководство преследует двойную цель:

1. Стать проводником для разработчиков проектов на их пути к получению финансирования для осуществления деятельности в рамках МЧР;
2. Продемонстрировать финансовым институтам развивающихся стран типичные подходы и методы для оценки жизнеспособности МЧР проектов и оптимального интегрирования углеродных доходов в общее проектное финансирование.

Целевой аудиторией Руководства, прежде всего, являются:

1. Разработчики проектов в развивающихся странах, включая (но не ограничиваясь) организации, предприятия частного и государственного сектора, муниципалитеты, а также специализированные консалтинговые и посреднические компании;
2. Должностные лица в сфере кредитования и другие ответственные за принятие решений лица в банковских учреждениях, а также финансовые посредники в развивающихся странах.

1.1 Структура Руководства

Структура Руководства построена следующим образом:

- Секция 2 представляет собой введение в углеродное финансирование и Механизм чистого развития.
- Секция 3 - это общее введение в финансирование традиционных проектов (в частности, для инициаторов проектов).
- Секция 4 - это общее введение в традиционную финансовую оценку проекта (в частности, для инициаторов проектов).
- Секция 5 представляет более детальную информацию о способах финансирования МЧР проектов.
- Секция 6 рассматривает специфические вопросы, которые должны быть учтены при финансовой оценке МЧР проекта.
- Секция 7 представляет информацию о потенциальных источниках финансирования МЧР проектов.

2. Углеродное финансирование и Механизм чистого развития

2.1. Введение

В этом разделе представлен краткий обзор углеродного финансового рынка и его связи с Механизмом чистого развития (МЧР). Раздел адресован политической основе углеродного рынка, описывает ключевые характеристики МЧР и представляет иллюстрирующие примеры типов МЧР проектов. Определены различные источники спроса на кредиты по сокращению выбросов от МЧР проектов (известные, как Сертифицированное сокращение выбросов или ССВ) вместе с обзором предложений по кредитам.

2.2. Политическая основа

Рамочная Конвенция об изменении климата ООН (РКИК) (доступна на: <http://unfccc.int>) являлась одним из ключевых результатов Конференции по окружающей среде и развитию ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Конвенция вошла в силу в марте 1994 г., и на момент написания (декабрь 2006 г.) была ратифицирована 190 странами.

Заявленной целью Рамочной Конвенции была стабилизация концентраций парниковых газов (ПГ) в атмосфере на уровне, который должен предотвратить опасное влияние человека на изменение климата. Чтобы достигнуть этой цели, все страны приняли общее обязательство, адресованное изменению климата, адаптации к его воздействию и подготовке отчетов по их действиям в отношении выполнения Конвенции. Конвенция поделила страны на две группы: страны Приложения 1, промышленные страны, которые исторически внесли большой вклад в изменение климата, и страны, не вошедшие в Приложение 1, включающие в основном развивающиеся страны. Принцип равенства и «общей, но дифференцированной ответственности», содержащиеся в Конвенции, требует от стран Приложения 1 стать лидерами в сокращении их выбросов парниковых газов.

Раз в год Стороны Конвенции встречаются на Конференции Сторон (КС), чтобы обсудить и договориться о мерах в отношении глобального изменения климата. Развивая цели РКИК, на третьей Конференции Сторон (КС-3), проводимой в 1997 г. в Киото, Япония, был принят Киотский протокол. На этой исторической встрече Стороны Конвенции обсудили условия пакета юридически обязывающих количественных обязательств для 38 индустриальных стран (включая 11 стран с возникающей рыночной экономикой). Эти обязательства, обычно измеряемые в процентном изменении по отношению к уровню 1990 г., должны быть достигнуты в среднем в течение первых пяти лет «периода обязательств» 2008-2012 г.г. Национальные обязательства по сокращению выбросов варьировали от -8% (например, для стран в то время членов Европейского Союза) до +10% (Исландия) с общим сокращением соответствующим около -5%.

Однако до 16 февраля 2005 г. Протокол не был юридически обязывающим, пока его не ратифицировала Россия, что позволило преодолеть коллективный пороговый уровень, требуемый для вхождения в силу. Поэтому все страны, ратифицировавшие в настоящее время Киотский протокол и перечисленные в Приложении В¹ к Протоколу, имеют юридические обязательства ограничить свои национальные выбросы до определенного заданного уровня, в среднем в течение периода 2008-2012 г.г. В настоящее время с ратификацией Протокола высшим органом для принятия решений по его выполнению является Конференция Сторон и Встреча Сторон (КС/ВС).

Киотский протокол охватывает шесть основных парниковых газов, каждый из которых по разному воздействует на глобальный климат. Общей «валютой» для обязательств по Киотскому протоколу

¹ Приложение В к Киотскому протоколу не следует путать с Приложением 1 к РКИК, хотя перечень стран в них аналогичен. Приложение Б включает все страны Приложения 1 за исключением Турции, плюс Хорватия, Лихтенштейн, Монако и Словения, которые не перечислены в Приложении 1. Все страны Приложения В ратифицировали Киотский протокол за исключением США.

является одна метрическая тонна эквивалента двуокиси углерода (тонн CO₂-экв.) В этой форме может быть выражен каждый другой парниковый газ (на основе вес-на-вес) путем умножения его на Потенциал глобального потепления, как показано в таблице 1 ниже².

Таблица 1: Парниковые газы и их потенциал глобального потепления

Парниковый газ	ПГП (100 лет)
Двуокись углерода (CO ₂)	1
Метан (CH ₄)	21
Двуокись азота (N ₂ O)	310
Гидрофторуглероды (HFCs)	150 - 11 700
Перфторуглероды (PFCs)	6 500 - 9 200
Гексафторид серы (SF ₆)	23 900

Основываясь на принципе, что воздействие на окружающую природную среду остается таким же независимо от того, где было достигнуто сокращение выбросов, страны могут соблюдать свои обязательства путем комбинации внутренних действий и использования «Гибких механизмов» Киотского протокола, разработанных, чтобы помочь странам Приложения 1 выполнить свои обязательства экономически эффективным путем и помочь развивающимся странам, в частности, достичь устойчивого развития. Существует три Гибких механизма Киотского протокола:

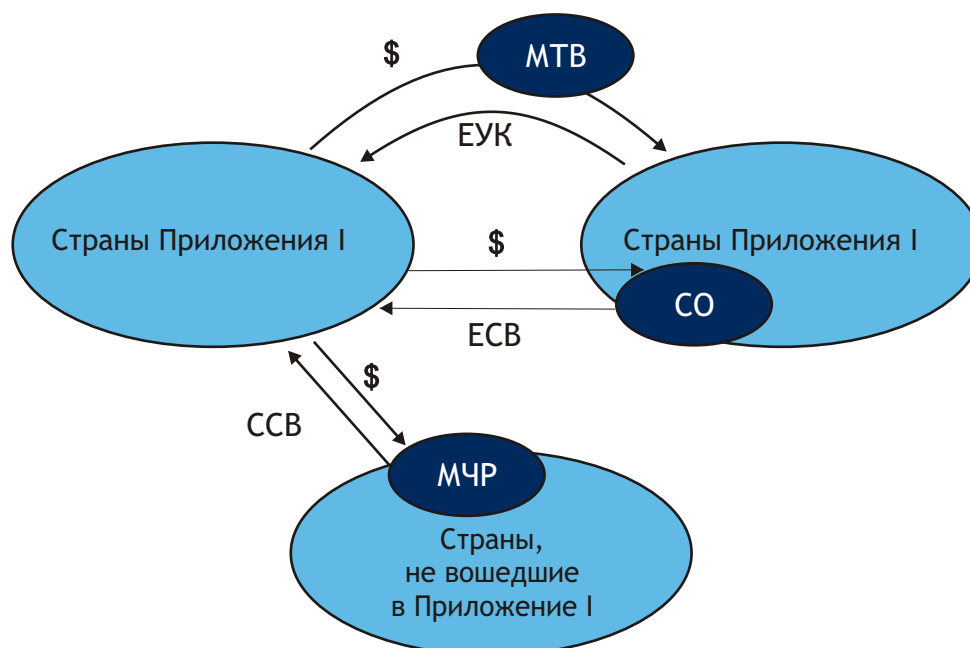
- Совместное осуществление СО (Статья 6);
- Механизм чистого развития МЧР (Статья 12);
- Международная торговля выбросами (Статья 17).

Как СО, так и МЧР - это механизмы «основанные на проектах», которые включают разработку и осуществление проектов по сокращению выбросов ПГ, таким образом, генерируя углеродные кредиты, которые могут быть проданы на углеродном рынке. СО является механизмом, позволяющим получать кредиты (известные, как Единицы сокращения выбросов или ЕСВ) от проектов в странах Приложения 1, тогда как МЧР позволяет получать кредиты, известные как Сертифицированное сокращение выбросов (ССВ) от проектов в странах, не вошедших в Приложение 1 (т.е. развивающихся странах). Наконец, Международная торговля выбросами разрешает прямую торговлю между странами Приложения 1 в единицах, в которых обозначены обязательства каждой страны, известные как Единицы установленных количеств (ЕУК). Все эти разные единицы (ЕСВ, ССВ и ЕУК) фактически являются разрешениями, позволяющими стране Приложения 1, выбрасывать одну тонну эквивалента двуокиси углерода (1 тонна CO₂-экв.).

Хотя эти единицы являются наиболее распространенными формами углеродных кредитов, для полноты картины следует отметить, что страны Приложения 1 могут также вводить в обращение единицы абсорбции (ЕА), полученные в деятельности по землепользованию, изменению землепользования и лесному хозяйству (ЗИЗиЛХ). В результате этой деятельности парниковые газы удаляются из атмосферы, и как временные, так и долговременные ССВ (тонна ССВ или литр ССВ) могут быть введены в обращение от МЧР проектов по ЗИЗиЛХ, выполненных в странах, не вошедших в Приложение 1.

² Представленный здесь ПГП взят из таблицы 2.9 МГЭИК (1995 г.). Хотя некоторые ПГП были обновлены МГЭИК (2001 г.), обновленные значения не были приняты КС и поэтому не используются.

Рисунок 1: Гибкие механизмы Киото



Основным преимуществом для стран, принимающих проекты по сокращению выбросов в рамках МЧР или СО, является привлечение иностранных инвестиций, передача технологий и вклад в устойчивое развитие страны.

В Марракешских соглашениях, одобренных на КС-7 в октябре-ноябре 2001 г., в деталях определены основные правила о том, как должны функционировать механизмы «основанные на проектах». Эти правила известны, как Условия и процедуры по МЧР (иногда используется аббревиатура УиП). В соответствии со встречами КС правила постоянно развиваются, и будут развиваться дальше (вся документация по встречам КС доступна на: <http://unfccc.int>).

2.3 Механизм чистого развития

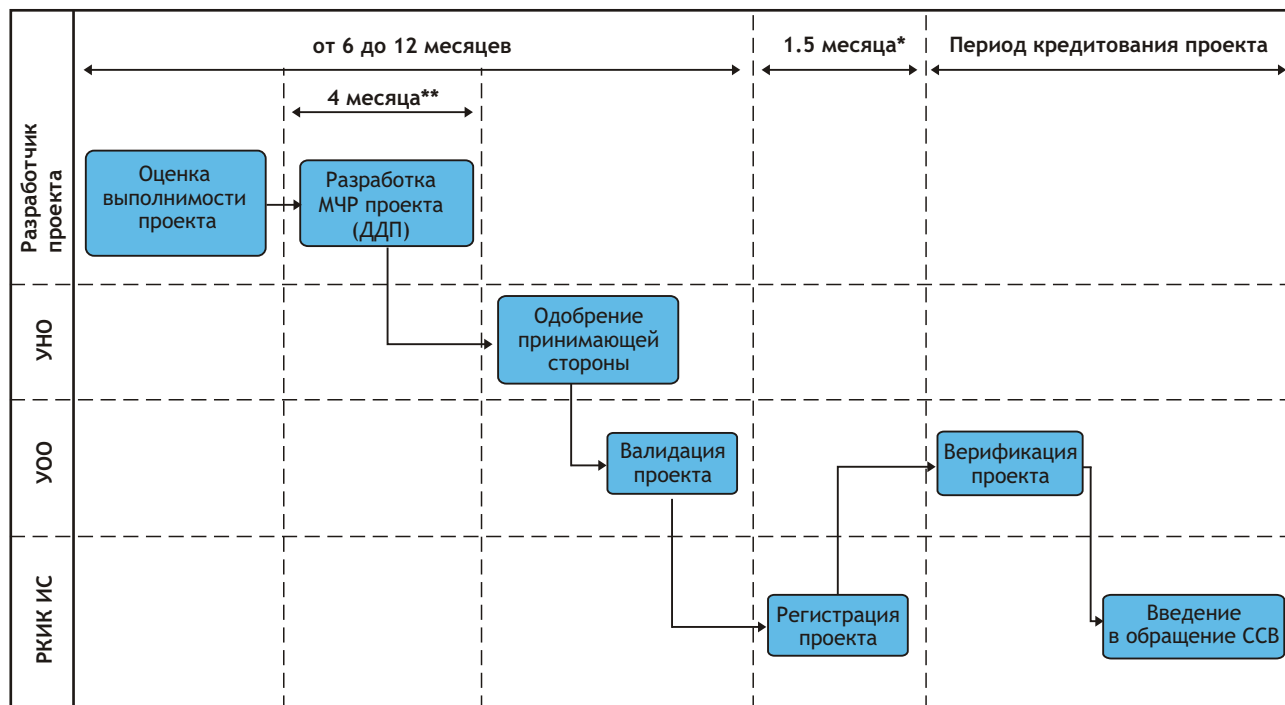
Механизм чистого развития (МЧР) - это механизм, посредством которого страна Приложения 1 может купить сокращение выбросов, полученное в проектах, расположенных в странах, не вошедших в Приложение 1. Углеродные кредиты, получаемые в МЧР проектах, называют Сертифицированным сокращением выбросов (ССВ)³, выраженным в тоннах эквивалента двуокиси углерода (тонна CO₂-экв.).

Нормально для проекта, чтобы получить ССВ, что он должен пройти жесткий процесс документирования и одобрения рядом местных и международных заинтересованных сторон, как определено в Условиях и процедурах по МЧР. Ключевыми стадиями в цикле МЧР проекта (показано на рис. 2 ниже) являются первоначальная оценка применимости, разработка Документа дизайна проекта (ДДП), одобрение принимающей стороны, валидация и регистрация проекта, верификация сокращения выбросов и введение в обращение кредитов. Рисунок показывает независимость деятельности, которые необходимо выполнить, как часть процесса, и какие заинтересованные стороны несут ответственность за выполнение каждой деятельности. Заинтересованные группы включают разработчиков МЧР проекта и Исполнительный совет по МЧР (ИС), а также Уполномоченные оперативные органы (УОО), ответственные за валидацию и верификацию проекта, и Уполномоченный национальный орган (УНО), который имеет полномочия выдавать одобрение принимающей страны по проекту. Более подробная информация о различных заинтересованных группах дана в разделе 5.4 ниже.

³ Кредиты, полученные в МЧР проектах, поглощающих углерод в проектах по лесному хозяйству, относят к «временным ССВ» (тонна ССВ) или «долговременным ССВ» (литр ССВ), в зависимости от того, как они были рассчитаны.

Рисунок также показывает диапазон времени, требуемый для каждого шага проектного цикла. Однако следует заметить, что эти временные рамки могут значительно варьировать в соответствии с конкретными условиями проекта.

Рис. 2: Цикл МЧР проекта



*может быть расширено в зависимости от решения ИС

** для каждой передачи и дополнительно к нормальному процессу

Проект регистрируется только один раз, ССВ могут быть введены в действие в любое время после верификации УОО и формального запроса для введения в обращение в Исполнительный совет по МЧР.

Исполнительный совет по МЧР контролирует МЧР в рамках полномочий и под руководством Конференции Сторон. Ключевыми задачами ИС являются следующие:

- Аккредитация независимых аудиторов (УОО) для валидации и верификации;
- Рассмотрение отчетов по валидации и ДДП;
- Одобрение новых методологий базовой линии и мониторинга;
- Регистрация проектов; и
- Введение в обращение ССВ.

Все МЧР проекты должны отвечать специальным требованиям, определенным в Киотском протоколе или Марракешских соглашениях. Это включает требования, что проект:

- Соответствует критериям приемлемости (например, критерии устойчивого развития) принимающей страны и других сторон, и получает **одобрение проекта принимающей страной**;
- **Дает реальные, измеримые и долгосрочные выгоды в отношении смягчения изменения климата, используя одобренные методологии базовой линии и мониторинга**;

- Передает сокращение выбросов, которое является **дополнительным** к любому другому, которое происходило бы в отсутствие деятельности по проекту;
- Не приводит к значительному воздействию на **окружающую среду** и проводит **общественные слушания**; и
- Не приводит к отклонению от **официальной помощи развития (ОПР)**.

Одобрение принимающей стороной

Получение одобрения принимающей страны является решающим шагом в цикле МЧР проекта: без этого проект не будет приемлем для реализации в рамках МЧР. Для того, чтобы МЧР проект получил формальное одобрение принимающей страны, принимающая страна должна ратифицировать Киотский протокол и назначить Уполномоченный национальный орган по МЧР (УНО) для РКИК.

Формально УНО несет ответственность за управление процессом одобрения МЧР проекта в принимающей стране. Это одобрение должно быть представлено в письменном виде в форме Письма - одобрения. Такое письмо должно включать:

- Подтверждение, что принимающая страна **ратифицировала** Киотский протокол;
- Заявление, что участие принимающей страны в МЧР является **добровольным**; и
- Заявление, что проект вносит вклад в **устойчивое развитие** принимающей страны.

В компетенции каждого УНО определить правила и процедуры для получения одобрения принимающей страны, включая разработку критериев, которые будут применимы для определения, вносит ли проект вклад в устойчивое развитие страны. В Марракешских соглашениях нет определения термина «устойчивое развитие», и принимающая страна имеет исключительное право установить, будет ли конкретный проект отвечать критериям устойчивого развития страны.

Методология базовой линии и мониторинга

В основе разработки МЧР проекта лежит изучение базовой линии, определяющее количественное сокращение выбросов и, тем самым, потенциал углеродных доходов проекта. Определение базовой линии описывается в методологии базовой линии. Имеющие к этому отношению процедуры измерения реальных выбросов, сокращаемых проектом в течение времени, определяют в методологии мониторинга. МЧР проект может быть передан на валидацию, если разработан в соответствии с одобренной методологией базовой линии и мониторинга.

Методология базовой линии описывает каждый шаг, который следует выполнить, чтобы охарактеризовать выбросы базовой линии и, в конечном счете, рассчитать сокращение выбросов проекта. Для ускорения разработки проекта, Исполнительный совет установил процесс, благодаря которому методологии, разработанные для одного проекта, могут быть использованы для аналогичной деятельности.

Исполнительный совет одобрил ряд методологий, которые можно применить к различным деятельности по проекту (см. обновленный перечень этих методологий на веб-сайте UNFCCC CDM <http://cdm.unfccc.int>). Методологии можно разделить на три категории, как описано ниже в таблице 2:

Таблица 2: Категории методологий и их характеристики

Одобрённые полномасштабные Методологии (AM)	Одобрённые консолидированные методологии (ACM)	Одобрённые маломасштабные методологии (SSC)
<ul style="list-style-type: none"> • Самая большая группа методологий; • Изначально разрабатывается участниками проекта для конкретного проекта, но затем может быть использована для других аналогичных проектов, отвечающих определенным условиям применимости; • Обычно не имеет верхнего предела по размеру или мощности установок и сокращению выбросов; • Всеобъемлющая по сравнению с маломасштабной; • Сделан более строгий акцент на мониторинг по сравнению с маломасштабными. 	<ul style="list-style-type: none"> • Объединяет ряд полномасштабных методологий для аналогичных или родственных типов проекта в одну методологию; • Объединение Группой экспертов по методологиям при РКИК, а не участниками проекта; • Более широкий фокус/меньше для отдельного проекта. 	<ul style="list-style-type: none"> • Применимые маломасштабные проекты не могут превышать определенный порог (например, определенный на основе мощности при выработке электроэнергии, сохранении энергии, или сокращения выбросов). <p>По сравнению с полномасштабными методологиями SSC методологии имеют следующие преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Идентичные компоненты проекта могут быть сгруппированы в рамках одной деятельности по проекту; • Снижены требования к ДДП; • Расчеты базовой линии, процедуры мониторинга упрощены, чтобы сократить расходы; • Один и тот же УОО может проводить как валидацию, так и верификацию проекта

Разработчики проекта имеют два варианта в отношении использования методологии для их проекта:

- Использование одобренной методологии (AM, ACM, SSC): Если уже существует методология, одобренная Исполнительным советом, и она применима к проекту, следует использовать эту методологию. Разработчик проекта должен обосновать выбор применения одобренной методологии и описать, почему она применима в ДДП.
- Предложение новой методологии (NM): Если ни одна из ранее одобренных методологий не применима к деятельности по проекту, или разработчик проекта не хочет применять одобренную методологию, то должна быть разработана новая методология и передана в Исполнительный совет для рассмотрения и одобрения. Разработка методологии обычно занимает около года, и послужной список показывает, что многие предложения методологий не имеют успеха в первом раунде, и проекты методологий часто требуют пересмотра. Как только методология одобрена, она доступна для использования широкой публикой.

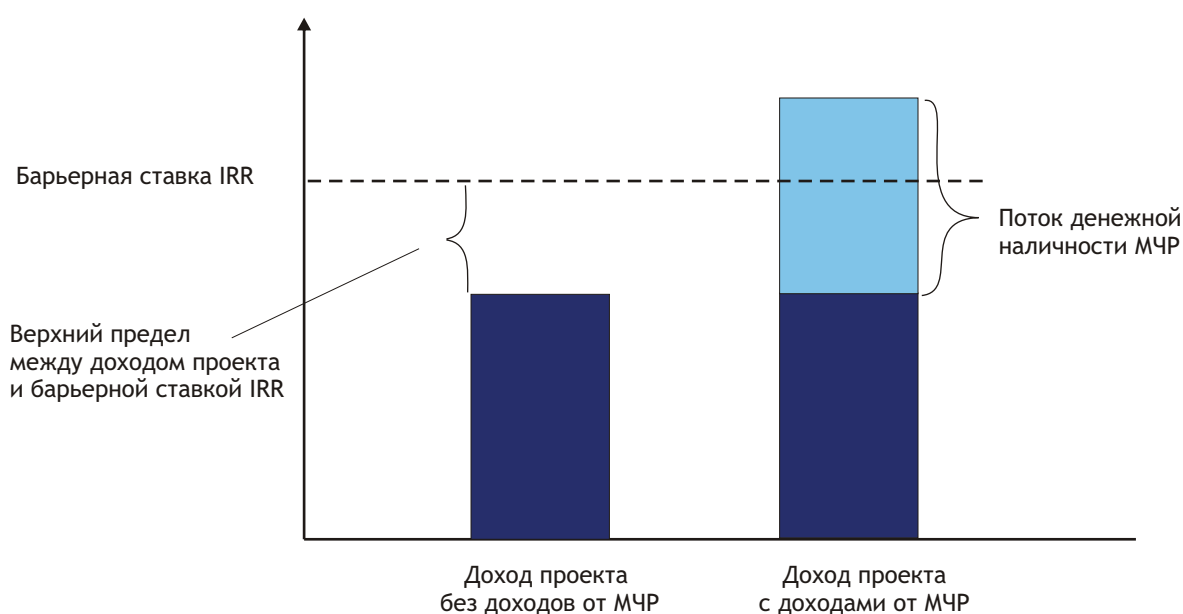
Дополнительность

Важно подчеркнуть, что не все проекты приемлемы для МЧР. Ключевым требованием приемлемости, как это заложено в Киотском протоколе, является «дополнительность». Сокращение выбросов должно быть дополнительным к любым другим, которые происходили бы в отсутствие сертифицированной деятельности по проекту (сценарий «Дела, как обычно»). Другими словами, МЧР проект в некотором

роде должен быть таким, что в любом случае никогда бы не произошел в отсутствие МЧР. Методы демонстрации дополнительной разработаны Исполнительным советом по МЧР. В случае полномасштабных методологий «Метод для демонстрации и оценки дополнительной» (доступно на: <http://cdm.unfccc.int/Refernce/Guidclarif/index.html>) предоставляет разработчикам пошаговый подход для установления - является ли предлагаемая деятельность дополнительной.

Решающим и часто применяемым шагом для демонстрации дополнительной в полномасштабных проектах является использование Инвестиционного анализа (шаг 2 «Метода по дополнительной»). Используя одну из трех различных техник, описанных в «Метод», разработчик проекта должен продемонстрировать, что необходимы МЧР доходы от продажи ССВ, чтобы требуемый доход по проекту был выше инвестиционного порога, барьерная ставка - Внутренняя ставка доходности (IRR) и, таким образом, продемонстрировать, что проект является дополнительной (см. рис. 3). Проекты с IRR, превышающим барьерную ставку даже без МЧР денежного потока, являются, по определению, коммерчески привлекательными без МЧР и поэтому не имеют дополнительной, если нельзя показать другие, не финансовые барьеры, мешающие коммерческому осуществлению.

Рисунок 3: Демонстрация финансовой дополнительной



Отвлечение Официальной помощи развития

Если проект финансируется (даже частично) из государственных источников финансирования, то это не должно происходить в результате отвлечения Официальной помощи развития (ОПР). Скажем более просто, цели развития не должны отвлекаться на МЧР: любое государственное финансирование из стран Приложения 1, идущее в МЧР проекты, не должно вычитаться из других финансовых обязательств. Там где проект финансируется государственными фондами требуется, чтобы разработчик проекта представил информацию, подтверждающую, что государственное финансирование МЧР проекта не является результатом какого-либо отвлечения от ОПР. Кроме того, разработчик проекта должен иметь возможность продемонстрировать, что финансирование МЧР проекта не принимается во внимание в отношении финансовых обязательств любого донора к стране, выполняющей МЧР проект.

Оценка воздействия на окружающую среду и проведение консультаций

Как часть ДДП, должна быть представлена информация по воздействию проекта на окружающую природную среду, до передачи ДДП проведены общественные консультации с местными заинтересованными группами (которые могут включать местные власти, индивидуальные лица, группы или сообщества, находящиеся под воздействием проекта, НПО, официальные государственные лица и т.д.), и должно быть показано, что проект учел публичные комментарии в ДДП во время формального процесса валидации по МЧР.

Это не означает, что процесс МЧР консультаций будет замещать любые требуемые по закону процедуры консультаций, например, как часть процесса Оценки воздействия на окружающую природную среду. Скорее - это должно быть дополнительным. Участие заинтересованных групп является эффективным и необходимым средством увеличить прозрачность МЧР процесса. Это также способствует обмену информацией о вкладе проекта в устойчивое развитие принимающей страны.

2.4 Примеры МЧР проектов

Природа МЧР проектов варьирует достаточно широко. Глобальный портфель МЧР проектов стал значительно разнообразнее с момента начальной стадии рынка. РКИК проводит различие между категориями МЧР проектов, детально представленных ниже, и для каждой категории представлен ряд возможных примеров МЧР проектов. Ко времени написания одобренные методологии доступны лишь для некоторых категорий, но не для всех. Однако следует заметить, что по мере того, как рынок будет развиваться дальше, количество различных типов проектов и методологий по каждой категории будет, вероятно, продолжать расти (см. <http://cdm.unfccc.int> для обновленного списка методологий).

Получение энергии (возобновляемые и не возобновляемые источники)

- МЧР проекты по производству возобновляемой энергии включают выработку энергии с нулевыми выбросами (электроэнергия и тепло) от возобновляемых источников, таких как ветер, волны/прибой, солнце, гидро, биомасса или геотермальная энергия. В таких проектах сокращение выбросов происходит за счет того, что энергия с нулевыми выбросами по другому должна быть получена с использованием ископаемого топлива. Сократить выбросы при производстве энергии можно также путем перевода с одного вида ископаемого топлива на другой или за счет энергоэффективности на стороне предложения. Проекты по переводу топлива включают замещение одного вида топлива на другой, которое на протяжении его жизненного цикла имеет более низкие выбросы, например перевод с угля на природный газ при выработке энергии. Энергоэффективные проекты на стороне предложения включают усовершенствования, увеличивающие эффективность станции по выработке электроэнергии или тепла, например, переход от турбин открытого цикла к газовым турбинам комбинированного цикла.

Распределение энергии

- Потенциал сокращения выбросов существует при распределении энергии. Эта категория включает проекты, улучшающие энергоэффективность при передаче и распределении электроэнергии. Такая энергоэффективность приводит к уменьшению потребности в электроэнергии, вырабатываемой при сжигании ископаемого топлива. В момент написания для этой категории была доступна только одна методология.

Спрос на энергию

- Сокращение спроса на энергию обладает потенциалом уменьшения прямого потребления ископаемого топлива, такого как уголь или газ, или непрямого потребления ископаемого топлива для выработки электроэнергии. Примеры таких проектов включают увеличение эффективности производства пара или энергоэффективности конкретных технологий, зданий или сельскохозяйственных мощностей.

Обрабатывающая промышленность

- Обрабатывающие отрасли промышленности могут сокращать выбросы различными способами. Например, в цементной промышленности должно происходить замещение клинкера на альтернативный продукт, такой как вулканический пепел. Выбросы сокращаются в результате исключения производства клинкера, который является высоко энергоемким и основан на использовании ископаемого топлива.

Химическая промышленность

- Один из примеров сокращения выбросов в химической промышленности можно найти в процессе производства азотной кислоты. Потенциальный парниковый газ значительно сокращается в результате разложения N_2O в отходящем газе установки. Поскольку N_2O имеет высокий Потенциал глобального потепления, то в N_2O проектах образуются высокие объемы сокращения выбросов.

Строительство

- В момент написания, в этой категории не существовало примеров МЧР проектов, или доступных одобренных методологий. Однако, вероятно, в строительном секторе существует ряд вариантов по сокращению выбросов ПГ, которые со временем могут быть разработаны в рамках МЧР.

Транспорт

- МЧР проекты в транспортном секторе могут включать проекты, направленные на улучшение общественных транспортных услуг и, таким образом, сокращать выбросы от автомобилей. Проекты могут также фокусироваться на использовании энергоэффективных транспортных средств или использовании топлива с небольшими выбросами, такими как биоэтанол и биодизель. В равной степени как будет уменьшаться потребление бензина и дизельного топлива, так соответственно будут сокращаться выбросы. В момент написания для этой категории была доступна только одна полномасштабная методология.

Горнодобывающая промышленность

- Эта категория проектов включает выбросы метана из угольных пластов и шахт. Улавливаемый метан, как часть МЧР проекта может сжигаться или использоваться для выработки электроэнергии. Сокращение выбросов происходит в результате исключения утечек метана в атмосферу, и (для проектов по выработке электроэнергии) замещения электроэнергии, вырабатываемой другими источниками ископаемого топлива. В момент написания для этой категории была доступна только одна полномасштабная методология.

Производство металла

- Перфторуглероды, образующиеся при производстве алюминия из-за «анодного эффекта» в плавильной камере, могут быть сокращены в результате различных мер по контролю. В данной категории это является одним из примеров МЧР проекта.

Летучие выбросы от топлива (твердое, нефть и газ)

- Примеры проектов в этой категории включают улавливание и утилизацию газа, сжигаемого в нефтяных скважинах или сокращение летучих выбросов от газопроводов с утечками газа. В эту категорию также включены проекты по сокращению летучих выбросов происходящих при добыче угля или различной агро-промышленной деятельности.

Летучие выбросы от производства и потребления хлористых углеродов и гексафторида серы

- Категория включает разложение HFCs, когда они встречаются в виде отходящих газов при производстве. Поскольку HFCs имеют высокий Потенциал глобального потепления, то эти проекты дают высокий объем сокращения выбросов.

Использование растворителей

- Во время написания в этой категории не было примеров МЧР проектов, или доступных одобренных методологий. Однако, вероятно, существует ряд вариантов по сокращению выбросов ПГ в секторе по использованию растворителей, которые со временем можно разработать в рамках МЧР.

Расположение и управление отходами

- Эта категория включает жидкие промышленные отходы, такие как сточные воды от производства пальмового масла, крахмала или животноводческих ферм. Метан извлекается из потока отходов и используется как биогаз для автономного обеспечения теплом и/или электроэнергией, или подачи в сеть, или просто сжигания (например, в факеле) для того, чтобы сократить его Потенциал глобального потепления. Кроме того, также включается управление твердыми бытовыми отходами. Когда твердые бытовые отходы располагают на свалках, в результате анаэробного разложения отходов образуется метан. МЧР проекты в этой категории включают улавливание этого газа с последующим его сжиганием в факеле или использовании для выработки тепла и/или электроэнергии.

Лесонасаждение и восстановление лесов

- Марракешские соглашения ставят условием, что лесонасаждение и восстановление лесов является

только категорией (ЗИЗилХ), приемлемой по МЧР. Лесонасаждение включает посадку деревьев на землях, которые ранее не были заняты под лесом, тогда как восстановление лесов относят к посадке деревьев на землях, которые были недавно расчищены (до 1990 г.). Например, деградированные земли могут быть восстановлены/лесовосстановлены, как часть МЧР проекта, приводящего к поглощению углерода из атмосферы.

Сельское хозяйство

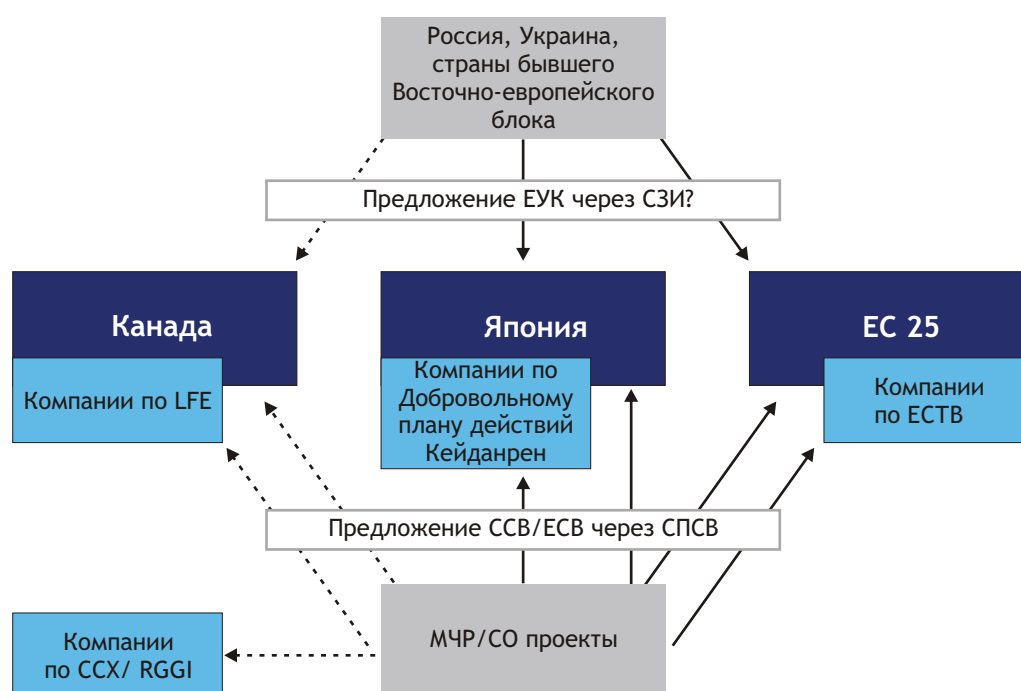
- Примеры проектов в этой категории включают исключение или улавливание выбросов метана от процессов с сельскохозяйственными отходами. Проектами может быть контролируемое сжигание биомассы, улавливание газа из потока сточных вод или замещение анаэробного процесса обработки отходов на аэробный. Если метан улавливают, его могут сжигать, использовать для выработки электроэнергии и/или тепла, или проведя десульфуризацию, закачивать газ в распределительную сеть.

2.5 Спрос на ССВ

Спрос на ССВ может быть поделен на две основные категории: спрос со стороны суверенных государств и спрос со стороны негосударственных организаций. Спрос со стороны суверенных государств происходит из их обязательств по Киотскому протоколу, тогда как спрос от негосударственных организаций может происходить из их добровольных или правовых обязательств по сокращению выбросов парниковых газов, спекуляции, или комбинации вышеприведенного.

Для общей информации по углеродному рынку регулярно смотрите обновляемые публикации IETA/Всемирный банк, Состояние и тренды углеродного рынка, доступные на: <http://carbonfinance.org/>

Рисунок 4: Обзор углеродного рынка первого периода обязательств по Киотскому протоколу



На рисунке 4 показан потенциальный источник углеродных кредитов в первый период обязательств по Киотскому протоколу. Стрелки, ведущие к Канаде, даны пунктиром, поскольку образ действий Канады в отношении соблюдения обязательств еще не завершен. Аналогично в виде пунктиров даны стрелки, ведущие к RGGI и CCX, так как хотя эти системы могут использовать ССВ, будут ли они это делать на практике совершенно неясно.

Суверенные государства

Спрос от суверенных государств будет, в основном, возникать от их обязательств по Киотскому протоколу. По существу в настоящее время окно спроса от этих государств заканчивается с завершением первого периода обязательств по Киотскому протоколу (2012 г.) и продолжится только при наличии нового международного соглашения, которое признает использование ССВ в качестве имеющей юридическую силу меры обязательств.

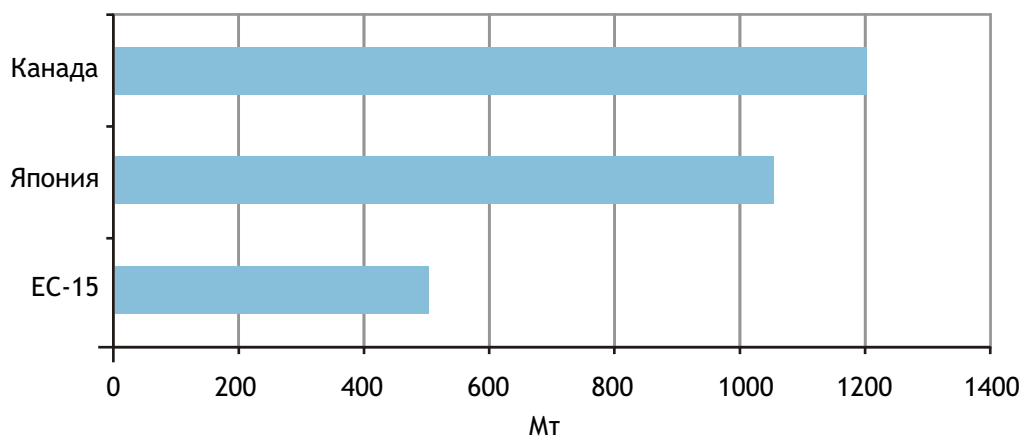
Основной глобальный валовой спрос на углеродные кредиты обеспечивают Канада, Япония и ЕС 15 (государства, которые были членами ЕС до расширения в мае 2004 г., когда к ЕС присоединилось 10 новых Присоединенных государств), благодаря разрыву между их обязательствами по Киото и существующими прогнозами выбросов.

Ко времени написания позиция Канады по Киотскому протоколу оставалась неясной. Прогнозируется, что к 2012 г. выбросы на 50 % превысят обязательства, к тому же не существует четкой политики по покупке углеродных кредитов или торговле выбросами.

В рамках ЕС 15 самые большие разрывы между существующими прогнозами и их Киотскими обязательствами у Испании и Италии. Прогнозируется, что легко выполнят Киотские обязательства новые Присоединенные государства (включая самые последние, Румынию и Болгарию), так как эти обязательства основаны на уровне их экономической деятельности в 1990 г. Почти во всех случаях вследствие распада Советского Союза эти страны испытали спад в экономической деятельности, что привело к сокращению выбросов.

У Японии многообещающие Киотские обязательства и действующая программа по закупке углеродных кредитов. Пока еще не ясно, сколько оставшегося дефицита Японии по Киото будет удовлетворяться дальнейшими закупками углеродных кредитов или дополнительной внутренней политикой.

Рисунок 5: Дефицит в отношении Киотских обязательств: Япония, Канада и ЕС 15



Источник: Адаптированный из Point Carbon (2006 г.). Обновление прогресса Киото: Улучшения на горизонте? *Аналитик углеродного рынка*. Использовано по разрешению.

Рисунок 5 выше иллюстрирует, как далеки Япония, Канада и ЕС 15 от достижения своих Киотских обязательств. Что прогнозируют до сих пор, даже после того как приняты во внимание системы торговли выбросами, другая, не связанная с торговлей выбросами, политика по сокращению выбросов и государственные программы по закупке (для закупки внешних кредитов, таких как ССВ и ЕСВ). Это дает знак, каким вероятно большим должен быть валовой спрос на углеродные кредиты в период 2008-2012 г.г.

Системы торговли выбросами

В системе торговли выбросами устанавливается общее ограничение на выбросы ПГ, которые позволено выбрасывать установкам, относящимся к этой системе. Этот потолок распределяют между участниками в форме разрешений или позволений на выбросы. Затем участники могут выбрать - использовать свои

установленные разрешения, чтобы покрыть свои выбросы или частично сократить свои выбросы и продать избыток разрешений другим участникам.

Европейская система торговли выбросами

В настоящее время Система торговли выбросами ЕС (или Европейская система торговли выбросами - ЕСТВ) является самой большей действующей системой торговли выбросами и, таким образом, наиболее значимой с точки зрения генерирования спроса на ССВ. Система запущена в действие в январе 2005 г. с участием 15 государств-членов ЕС плюс 10 новых государств, присоединившихся к ЕС в мае 2004 г. Первая фаза ЕСТВ продолжалась с 2005 по 2007 г.; вторая фаза совпадает с первым периодом обязательств по Киотскому протоколу (2008 -2012 г.г.)

Система охватывает 5 основных секторов, а именно, выработку электроэнергии и тепла, нефтепереработку, горнодобывающую промышленность (цемент, стекло, керамика) и целлюлозно-бумажный сектор. Фаза 1 ЕСТВ охватывает около 11 500 предприятий и установок. Эти сектора отвечают приблизительно за 45 % выбросов ЕС, или свыше 2 миллиардов тонн выбросов CO₂/год.

Каждое государство-участник несет ответственность за распределение разрешений ЕС (ЕРВ, каждое эквивалент 1 тонны CO₂-эк.) между установками, охватываемыми ЕСТВ в этом государстве, исходя из условия, чтобы распределение соответствовало плану государства по выполнению его обязательств (в соответствии с тем, как поделено между странами ЕС по так называемому Соглашению о делении обязательств). Распределение основывается на Национальном плане распределения разрешений на выбросы (НПР), разрабатываемом для каждой фазы ЕСТВ.

Для того чтобы позволить компаниям полностью использовать их конкурентные преимущества, ЕСТВ позволяет компаниям торговать между собой избытком ЕРВ. Таким образом, компании, достигнувшие успеха в сокращении выбросов парниковых газов - ниже уровня их обязательств, получают избыток разрешений и могут продавать его компаниям, которые не достигли своих обязательств.

Кроме того, чтобы выполнить свои обязательства, компании имеют возможность покупать ССВ от МЧР проектов (и с 2008 г. также ЕСВ от СО проектов). Это осуществляется через отдельный закон ЕС известный как «Связывающая директива».

Связывающая директива позволяет компаниям использовать ССВ и ЕРВ для соблюдения обязательств в рамках ЕСТВ. Степень, до какой компаниям разрешается это делать, решается индивидуально каждым государством-участником в Фазе 2 Национального плана распределения (НПР), так как имеются ограничения по происхождению кредитов. При принятии решения по ограничению использования компаниями ССВ и ЕСВ в рамках ЕСТВ, государства-участники должны учитывать концепцию «добавочности».

Добавочность появляется в статьях 6 и 17 Киотского протокола, где указывается, что «любая такая торговля (выбросы) дополняет внутренние действия для целей выполнения количественных обязательств по ограничению и сокращению выбросов по этой статье». До настоящего времени от РКИК нет четкого количественного определения в отношении того, какое соотношение внутренних действий к покупке внешних кредитов является добавочным действием. Однако в своем решении по Фазе 2 Национальных планов по распределению ЕС фактически имеет свою интерпретацию этого вопроса. В сообщении по этим решениям ЕС устанавливает, что максимум 50 % от требуемого сокращения выбросов, чтобы соответствовать обязательствам страны по Киото, может быть выполнено с использованием МЧР/СО кредитов. В расчеты в отношении «разрешенного» использования страной МЧР/СО кредитов должны быть включены правительственные закупочные программы, а также закупки компаниями в рамках ЕСТВ. Отдавая отчет, что большие правительственные программы по закупке могут в общем запретить использование кредитов МЧР/СО установками ЕСТВ, ЕС позволяет минимальный 10% порог для разрешений в каждом Национальном плане разрешений, отражая «разумный баланс между внутренним сокращением и давая операторам стимул инвестировать в проекты в развивающихся странах». (http://ec.europa.eu/environment/climate/2nd_phase-ep.htm).

Добровольный план действий Кейданрен

В июле 2006 г. Федерация японского бизнеса, Кейданрен (<http://www.keidanren.or.jp>) решила учредить

добровольную основу для действий в промышленности, связанных с изменением климата. В 1997 г. это привело к плану добровольных действий, в настоящее время охватывающему 82% промышленных выбросов Японии в 34 отраслях промышленности. В бюджетном 2010 г. Кейданрен намерен сократить выбросы CO₂ в промышленных и энергетических секторах ниже уровня 1990 г.

Кейданрен подсчитал, что без добровольного плана действий выбросы от включенных в него отраслей промышленности были бы на 38 миллионов тонн выше уровня 1990 г.

В рамках Добровольного плана действий Кейданрен компании имеют возможность использовать ССВ, как вариант сокращения выбросов. В рамках Кейданрен существует значительный интерес к МЧР рынку со стороны японских компаний.

Чикагская климатическая биржа (ЧКБ)

Чикагская климатическая биржа (<http://www.chicagoclimatex.com>) - это добровольная система, основанная в Чикаго, США посредством которой участники согласились сокращать их выбросы. Хотя ЧКБ разрешает использование ССВ, ко времени написания (январь 2007 г.), продаваемые объемы и цены на ЧКБ были относительно ниже. В первой половине 2006 г. на рынке ЧКБ продано 1,25 миллиона тонн разрешений за 2,71 миллион долларов США. Для сравнения, на ЕСТВ продано 205,52 миллиона тонн за 6,5 миллиарда долларов США.

Региональная инициатива по парниковым газам (РИПГ)

Региональная инициатива по парниковым газам (<http://www.rggi.org>) является координированным усилием между семью северо-восточными и срединными атлантическими штатами (Коннектикут, Делавэр, Мэн, Нью-Гемпшир, Нью-Джерси, Нью-Йорк и Вермонт), чтобы сократить выбросы ПГ газов в регионе через выполнение программы «верхний предел и торговля».

В течение 2014 г. региональные выбросы охватят 121,3 миллиона коротких тонн⁴ CO₂ и в 2018 г. сократятся ниже этого уровня на 10%. РИПГ будет затрагивать только установки по выработке электроэнергии, работающие на ископаемом топливе мощностью свыше 25 МВт, сжигающие более 50% ископаемого топлива.

Планируется, что РИПГ будет запущена 1 января 2009 г. В настоящее время имеются ограниченный интерес к продавцам ССВ, так как ССВ будет разрешено использовать только тогда, когда цены на сокращение выбросов вырастут выше 10 долларов США за тонну. В настоящее время это кажется маловероятным, исходя из других аспектов дизайна системы.

Другие схемы

Существует различные другие планируемые системы, которые могут стать значительными в будущем. Среди них «Канадская система крупных конечных источников» (ККИ). ККИ достигла успешной стадии планирования, но в настоящее время заморожена, поскольку правительство Канады принимает решение о своем пути в отношении сокращения выбросов. Существует возможность, что ККИ может стать снова активной и начать торговлю самое раннее в 2008 г. Если это так, в своей последней планируемой форме система позволяет использование ССВ.

Другая схема, которая может разрешить использовать ССВ - это недавно объявленная «Калифорнийская система - верхний максимум и торговля» (<http://www.climatechange.ca.gov/>). В настоящее время законодательство по этой системе специально не разрешает или запрещает использование ССВ, и внутри Калифорнии существует некоторая оппозиция, чтобы так делать. Однако, взвесив все, когда система начнет функционировать (с 2012 г.), по всей вероятности будет разрешено использовать ССВ.

Добровольное сокращение выбросов

Дополнительным источником спроса на кредиты по сокращению выбросов является растущий рынок добровольного сокращения выбросов (ДСВ). Из-за увеличивающегося интереса к смягчению изменения климата, все больше и больше участников, варьирующихся от частных индивидуальных лиц до государственных и частных институтов, хотят на добровольной основе компенсировать свои

4 «Короткая тонна» - это имперская мера, используемая, главным образом, в США, эквивалентна 0.907 метрическим тоннам.

собственные углеродные выбросы. Например, финансовые институты, такие как HSBC, Credit Suisse и UBS на пути, чтобы стать операторами «нейтральными от углерода». Большие мероприятия, такие как Кубок мира ФИФА 2006 г., Зимняя олимпиада 2006 г. и чемпионаты Формулы один с 1995 г., также добровольно компенсируют выбросы. Кроме того, любое частное лицо вольно купить кредиты по сокращению выбросов, чтобы компенсировать свои персональные выбросы.

Чтобы соответствовать спросу на ДСВ, ряд компаний и организаций предлагает разные углеродные зачеты. В то время как одни предлагают единицы углеродных зачетов, которые не разрабатывались в рамках МЧР, другие предлагают также покупать ССВ, которые могут быть изъяты из обращения с углеродного рынка и, таким образом, функционировать как углеродные зачеты. Поэтому ССВ могут играть ключевую роль, чтобы помочь индивидуальным лицам и организациям добровольно компенсировать их углеродные выбросы. Хотя цены, предлагаемые за ДСВ ниже, чем за ССВ, добровольный рынок может в некоторых случаях представлять хорошую альтернативу для определенных проектов по сокращению выбросов, не приемлемых по МЧР (например, определенные проекты по землепользованию).

2.6 Предложение ССВ

Ко времени написания МЧР - это, в основном, «Внебиржевой» (ВБ) рынок, состоящий, главным образом, из первичной торговли между разработчиками проекта с одной стороны и покупателями с другой. Такие сделки обычно проводятся разработчиком проекта, продающим ССВ клиенту, используя формат контракта, так называемое Соглашение о покупке сокращения выбросов (СПСВ)⁵. Ключевым для этого рынка является создание Международного журнала операций РКИК, который разрешает действительную передачу ССВ. Согласно расписанию, эта система должна быть введена в действие в середине 2007 г.⁶

Вторичный рынок возникает медленно и ожидается, что он будет расти, так как разрабатывается инфраструктура для сделок и вводится в обращение достаточное количество ССВ. Например, иллюстрацией торговли вторичными ССВ является Углеродная кредит-нота (УКН или Долговое обязательство), введенная в обращение южно-африканским менеджером активами Стерлингом Ватерфордом, которая зарегистрирована на Фондовой бирже Йоханнесбурга, Южная Африка. Частные инвесторы, а также организации могут инвестировать прямо в углерод, покупая эти кредит-ноты на бирже. Углеродная кредит-нота является полностью гарантированным обязательством (в форме ноты или облигации), что углеродный кредит (ССВ) будет передан покупателю к конкретной дате в будущем. Считают, что это дериватив, поскольку его значение выводят из основных ССВ. Кредит-ноты были помещены в апреле 2005 г. по 10 долларов США (Внебиржевой), со вторым раундом по 14 долларов США на Фондовой бирже Йоханнесбурга. Они потеряют силу в 2012 г., когда держателю могут заплатить наличными или ССВ. Это дает возможность покупателям избежать специфического партнерского риска не поставки. Стерлинг Ватерфорд покупал форвардные кредиты, используя модифицированный СПСВ у разработчика МЧР из частного сектора EcoSecurities.

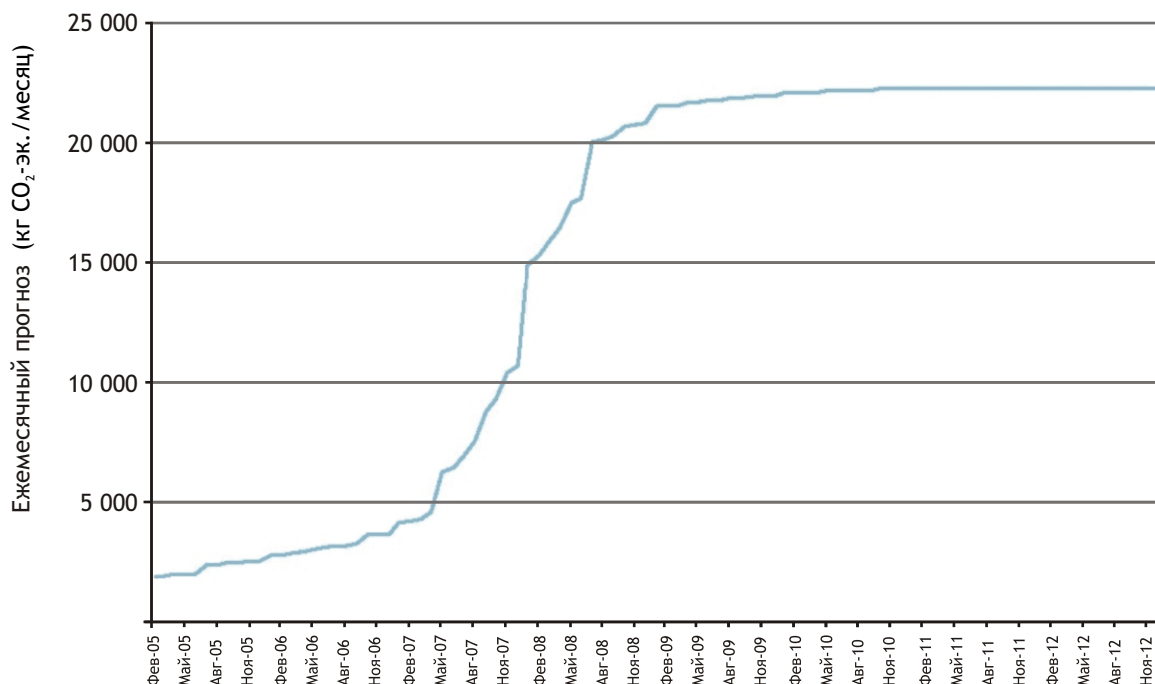
С начала углеродного рынка прогнозируемый объем генерированных ССВ значительно возрос (см. рис. 6 ниже)⁷. Прогнозируется, что с большим количеством ДДП на стадии разработки и в портфеле, количество ССВ будет значительно расти, чтобы соответствовать спросу покупателей обязательств по Киото между 2008 и 2012 г.г. Однако следует заметить, что на графике, представленном ниже, количество ССВ не откорректировано с учетом риска. Это означает, что реальная поставка ССВ от этих проектов, вероятно, будет ниже, чем здесь показано.

5 Для более детальной информации о правовых рамках СПСВ, пожалуйста, консультируйтесь UNEP Risoe, июнь 2004г., «Руководство по юридическим вопросам МЧР», доступно на <http://cd4cdm.org>

6 Пресс релиз РКИК, 14 августа 2006 г. РКИК заключает контракт, чтобы завершить электронную инфраструктуру торговли углеродом в рамках Киото, доступно на: <http://unfccc.int>.

7 UNEP Risoe Centre, Обзор портфеля МЧР, 11 января 2007 г., доступно на: <http://www.cd4cdm.org>

Рисунок 6: Прогнозируемое ежемесячное введение в обращение ССВ (кг CO₂-экв./месяц) (на январь 2007 г., 1 523 ДДП)



МЧР проекты неравномерно распределены между различными секторами (см. рис. 7 ниже). Во время написания из всех проектов, находящихся или на стадии валидации, или переданных на регистрацию или зарегистрированных, основную часть (по количеству) составляли проекты по возобновляемой энергетике (59%). За ними следует проекты по сокращению выбросов метана (включая сельское хозяйство, метан в свалочном газе и шахтный метан) и проекты по энергоэффективности (13% от общего количества проектов).

Однако следует заметить, что количество ССВ, введенных в обращение, не связано напрямую с количеством проектов в секторе (см. рис. 8 ниже). Из-за различной природы категорий проектов также существует широкое разнообразие парниковых газов с различным Потенциалом глобального потепления. Проекты, включающие наиболее действенные парниковые газы, такие как HFCs, PFCs и N₂O (2% от общего количества проектов), тем не менее, приводят к введению в обращение наибольшего количества ССВ (65% ко времени написания). Хотя 80% МЧР проектов являются проектами по возобновляемой энергетике или по сокращению выбросов метана, их предел сокращения выбросов по сравнению с HFC или N₂O составляет только 33% от общего количества введенных в обращение ССВ.

Рисунок 7: МЧР проекты по секторам

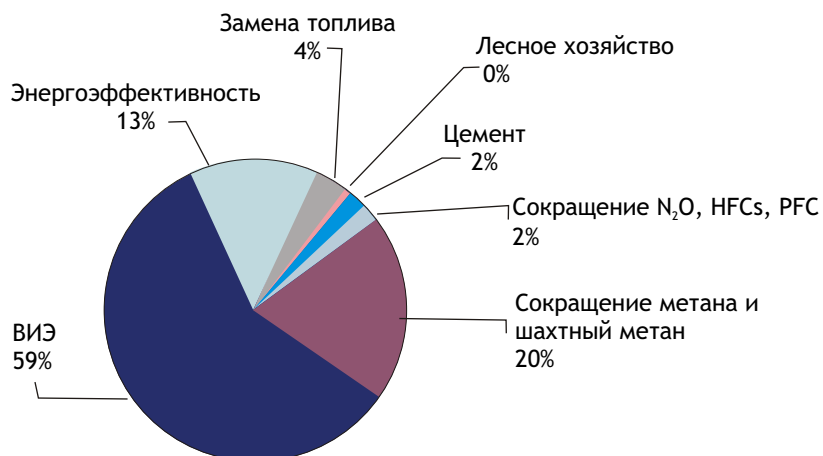
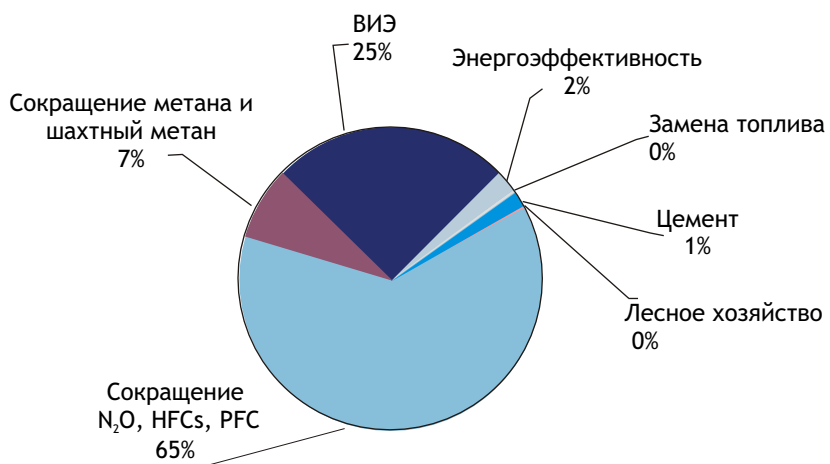


Рисунок 8: Введенные в обращение ССВ по секторам



3. Введение в финансирование проекта

3.1. Введение

В этом разделе представлен обзор типов финансирования доступных для обычных проектов, сторон, включенных в финансирование проекта, и типичных моделей используемых для финансирования проекта. Раздел является намеренно обобщенным, чтобы осветить традиционные средства, обычно применяемые при финансировании проектов. Раздел 4 будет сфокусирован на особенностях финансирования МЧР проекта.

3.2. Ключевые термины

Проект: планирование, разработка и осуществление каких-либо «значительных» инженерных работ.

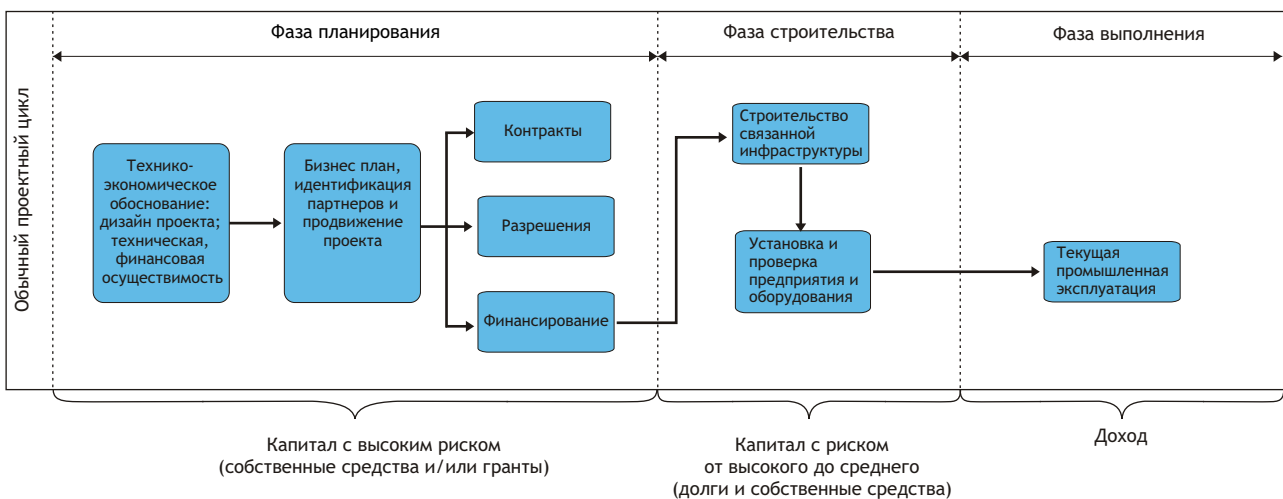
Привлечение ресурсов для проекта: задача получения необходимых фондов для выполнения проекта. Обычно самые большие расходы несут во время строительной фазы проекта (см. раздел 3.3. ниже), но также важно рассмотреть, как могут финансироваться и другие стадии проектного цикла.

Финансирование проекта: сводится к конкретному значению, связанному с финансовыми структурами, где кредитор имеет право регресса только для активов проекта и, в основном, рассматривает денежные потоки проекта, как источник капитала для возмещения.

3.3 Обычный проектный цикл

Обычный проектный цикл можно разделить на три фазы с различными формами финансирования, связанными с каждой фазой (см. ниже раздел 3.6 для большей информации по различным формам доступного финансирования).

Рисунок 9: Обычный проектный цикл



Фаза планирования

- Технико-экономическое обоснование:
 - Дизайн проекта
 - Техническая осуществимость
 - Финансовая осуществимость
- Бизнес план
- Идентификация партнеров и продвижение проекта
- Контракты (поставщики топлива/технологии, строительный, оперативный, контракты по продаже или другим характеристикам)
- Разрешения (разрешение на работы по планированию, охрана труда, разрешение на выбросы и/или другие экологические лицензии с учетом оценки воздействия на окружающую среду, если применимо)
- Финансирование (определить источники финансирования, выполнить оценки риска, управления и смягчения)

Фаза строительства

- Строительство связанной инфраструктуры, установка и проверка предприятия и оборудования

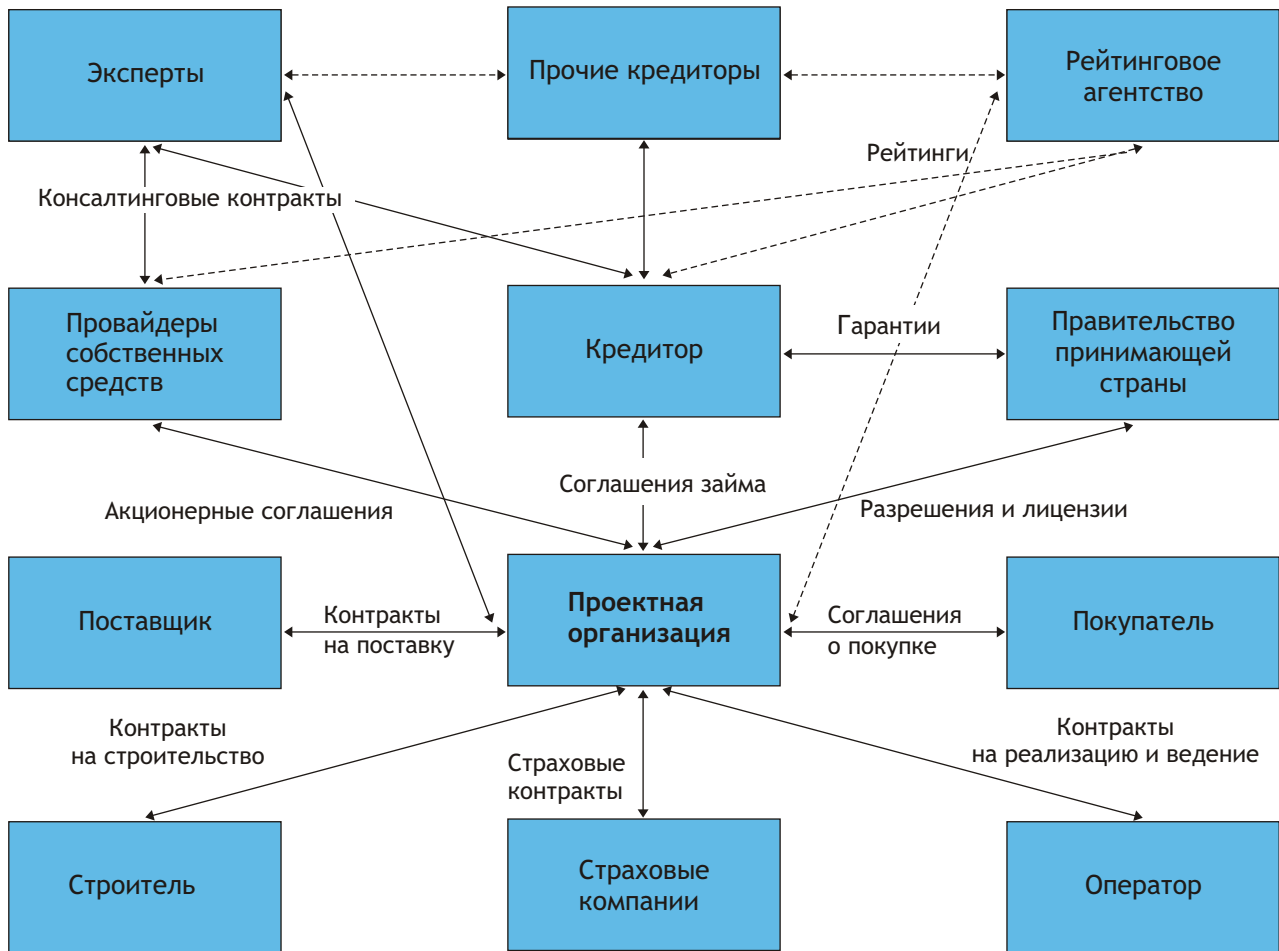
Фаза выполнения

- Текущая промышленная эксплуатация

3.4 Стороны, привлеченные к финансированию проекта

На рисунке 10 ниже в виде диаграммы показаны ключевые партнеры, вовлеченные в проект. Диаграмма достаточно упрощена и иллюстрирует только одну возможную финансовую структуру (финансирование проекта - для большей информации см. раздел 3.7 ниже). Сплошной линией показаны ключевые связи, общие для финансовых соглашений для большинства проектов, пунктирными линиями показаны дополнительные варианты, включая некоторые возможности с более сложными финансовыми соглашениями. Более детальное объяснение в отношении сторон дано ниже.

Рис. 10: Стороны, включенные в финансирование проекта



Сторона	Роль/ответственность
Проектная организация	Проектная организация - это часто Специализированное подразделение предприятия (СПП), или Специализированное подразделение компании (СПК), как например, совместное предприятие или общество с ограниченной ответственностью, учреждаемые специально для выполнения проекта. Создание Специализированного подразделения предприятия может быть полезным, чтобы держать проект «на расстоянии вытянутой руки» от спонсоров проекта, по правовым, налоговым и финансовым причинам. Альтернативно, проектная организация может быть индивидуальным лицом, существующей компанией, государственным агентством, благотворительной организацией, НПО или общественной организацией. Проект может также охватывать несколько различных организаций. В таких случаях, важно иметь на своем месте четкие Контрактные соглашения, определяющие, как различные организации собираются вместе работать, чтобы выполнить проект.
Спонсор	Спонсоры - это индивидуальные лица, компании или другие организации, содействующие или поддерживающие проект, поскольку у них есть прямой или непрямой интерес к проекту. Спонсоры могут включать собственников земли, на которой будет расположен проект, подрядчиков, поставщиков, покупателей продукции проекта, или других пользователей проекта.
Кредитор	Если проект финансируется через долг, то для его обеспечения могут быть привлечены один или более банков. Заем от группы банков известен, как синдикатный заем. Обычно, один из банков берет на себя ведущую роль в организации финансирования и соглашений синдиката, тогда как другие (называемые инжиниринговыми или техническими банками) будут контролировать технические аспекты проекта. Иные могут быть назначены для выполнения специфических аспектов, таких как страхование. Другие типы кредиторов могут включать индивидуальных лиц, корпорации, подрядчиков, общинные группы и институциональных инвесторов, таких как Всемирный банк и другие международные агентства.
Провайдеры собственных средств	Собственные средства могут быть представлены спонсорами проекта или инвесторами третьей стороны. Провайдеры собственных средств захотят иметь гарантии, что проект выполнит возврат их инвестиций, как представлено в бизнес плане или проспекте.
Строитель	Строительство обычно выполняется специалистом подрядчиком, который несет ответственность за выполнение работ, и часто должен принимать на себя обязательство по своевременному завершению строительства в рамках бюджета. Кредиторы обычно требуют, чтобы подрядчик продемонстрировал хороший послужной список о завершении такой же или аналогичной деятельности по проекту.
Оператор	Работа по проекту может быть выполнена организацией проекта, одним из спонсоров, или третьей стороной, которая назначена нести ответственность за эксплуатацию введенного в действие оборудования проекта.
Поставщик	Различные компании будут обеспечивать проект товарами и услугами. Обычно кредиторы предпочитают, чтобы для поставки основных товаров, таких как топливо и оборудование, имелись соглашения и контракты с поставщиками. От поставщиков оборудования, как правило, требуют, чтобы у них был послужной список в отношении поставки соответствующего оборудования, и они предоставили гарантии по техническим показателям.

Покупатель	В проекте может быть произведен один и более видов продукции. Кредиторы захотят иметь контракты с покупателями продукции, составляющей основу для будущих денежных потоков проекта. Природа этих контрактов будет предметом особой проверки, и условия займа могут в значительной степени зависеть от факторов, таких как минимальный уровень цены в контракте и распределения различных рисков между покупателем и организацией, выполняющей проект. Для того, чтобы кредитор доверял соглашению о покупке, как индикатору возможности проекта вернуть заем, необходимо, чтобы кредитор был удовлетворен в отношении кредитоспособности покупателя.
Страховые компании	Страховые компании могут помочь в определении и смягчении рисков, связанных с проектом. Если риск смягчается покупкой страхового полиса, необходимо, чтобы кредитор был удовлетворен в отношении достижений и кредитоспособности страховщика.
Рейтинговое агентство	Могут быть вовлечены рейтинговые агентства (например, Moody's, Standard & Poor's, Fitch Ratings), если финансирование проекта включает вопрос безопасности.
Эксперты	Спонсоры проекта и кредиторы будут часто обращаться к внешним экспертам, чтобы консультироваться у них по ключевым техническим, инженеринговым, экологическим аспектам, а также вопросам, связанным с риском. Необходимо, чтобы эксперты смогли продемонстрировать свои достижения в экспертизе в соответствующей области.
Правительство принимающей страны	Цели и роль правительства принимающей стороны будут варьировать, но могут включать экономические, социальные и экологические директивы и выдачу соответствующих согласий, разрешений и лицензий. В некоторых странах правительство принимающей страны может быть вовлечено через государственные или контролируемые компании, которые могут нанять для выполнения любой из вышеупомянутых ролей в отношении проекта.

3.5. Требования для финансирования

Как правило, наибольшие расходы, связанные с проектом, несут на стадии строительства, где даже относительно небольшой инженеринговый проект может стоить многие миллионы долларов. На этой стадии для коммерчески жизнеспособного проекта кредиторы и инвесторы будут предоставлять финансирование лишь с надеждой, что по завершению строительства и вводу в действие, проект будет продолжать получать доходы. Этот доход должен быть, по крайней мере, достаточен для покрытия текущих эксплуатационных затрат при фазе реализации, а также обеспечения коммерческого дохода кредиторам и инвесторам.

С точки зрения кредитора риск финансирования проекта не снижается значительно до тех пор, пока проект не вводится в эксплуатацию, и это будет оказывать влияние на условия финансирования. В некоторых случаях кредиторы требуют независимого подтверждения технического завершения проекта и/или подтверждения финансового завершения в форме значительных доходов проекта, чтобы откорректировать финансовые условия, такие как процентная ставка займа.

Во время ранней стадии проектного планирования значительно более высокими являются шансы проекта не приступить к деятельности (например, из-за того что не смогли получить необходимые разрешения) и поэтому не получить какие-либо будущие доходы. Поэтому, хотя расходы, связанные со стадией планирования (обычно в сотнях тысяч долларов) намного ниже, чем строительные расходы, риск намного выше, и требуются различные формы финансирования, как показано выше на рисунке 9. Различные формы финансирования, необходимые для фаз планирования и строительства обсуждаются в деталях дальше.

В зависимости от типа финансирования на разных стадиях спонсор проекта должен представить кредитору различного вида данные и документацию. Например, при финансировании проекта минимальным требованием международных банков является бизнес - план, включающий, по крайней мере, ТЭО, финансовые отчеты и финансовые прогнозы. С другой стороны, при корпоративном финансировании отношения с банками могут быть более сфокусированы на дополнительных и долгосрочных отношениях с клиентами.

Аналогично, существует ряд важных вех, которые должен рассмотреть спонсор проекта. Банки будут рассматривать требования по финансированию проекта только на относительно продвинутой стадии проектного цикла. Например, хотя полезно, что контакт с финансовыми институтами устанавливается на стадии пред-ТЭО, чтобы определить потенциальный интерес, они будут требовать, чтобы проект имел завершённое ТЭО и необходимые разрешения/лицензии, полученные до оценки проекта для возможного финансирования.

Большая часть международных банков требует вышеупомянутую информацию и финансовые отчеты, подготовленные в соответствии с международными стандартами по финансовой отчетности. Время, требуемое для подготовки этих требований, должно быть отражено в графике проекта.

Для дальнейшей информации и руководства см. РКИК (2006 г.). *Подготовка и презентация предложений - Руководство по подготовке проектов по передаче технологий для финансирования*, доступно на: <http://unfccc.int>.

3 6. Типы доступного финансирования

Обычно существует три типа финансирования, которое можно использовать для разработки проектов: гранты, займы (долг) и собственный капитал. Большая часть проектов будет объединять меняющуюся комбинацию двух или более источников финансирования.

Гранты

Грант - это количество денег, предоставляемое третьей стороной проекту, индивидуальному лицу или организации, чтобы содействовать целям третьей стороны. Как правило, гранты предоставляют проектам, которые являются коммерчески малопродуктивными, и нет необходимости, чтобы грант был возвращен (при условии, что заявленная цель финансирования гранта достигнута). Однако в некоторых случаях, если проект достигает коммерческого успеха, гранты могут превратиться в займы или собственный капитал, (если так, то это должно быть заявлено в постановлениях и условиях гранта).

Как правило, гранты выдаются государственными организациями и покрывают только процент затрат по проекту, поэтому также требуются другие формы финансирования.

Займы (долг)

Заем или долг - это количество денег, предоставляемое третьей стороной проекту, индивидуальному лицу или организации, которые должны быть возвращены в течение, или в конце согласованного срока, плюс процент в течение периода займа. Преобладающая часть займов для проектов предоставляется банками.

Существует три разных типа займов, включая:

- **Главные займы или долги:** «Главный» долг - это долг, который в проекте должен быть обслужен раньше любого другого долга или собственного капитала. Обычно это является предварительным условием займа в случае крупных местных или международных банков. Как правило, долг обеспечивается через активы проекта, что может включать контракты по продаже продукции проекта. Однако долг может также быть обеспечен через активы спонсора проекта. Поскольку долг занимает высший ранг в приоритетах для погашения, и он обеспечен через активы, он имеет низший риск коммерческих финансовых инструментов, и поэтому обычно представляет самый дешевый источник капитала. Обычно процентная ставка будет основана на процентных ставках,

превалирующих на рынке для валюты, о которой идет речь, плюс маржа в зависимости от воспринимаемого риска проекта. Другие переменные в займе включают фиксированные или плавающие процентные ставки, срок займа, «ступенчатые» процентные ставки в течение срока займа, расписание выплат, ставка и/или «выходной» возврата, и согласованные «пусковые пункты», в которых банк может предъявить конкретные требования должнику, чтобы сохранить свои инвестиции, завершая процедурами банкротства, если необходимо.

- **Нижестоящие (или второстепенные) займы или долги:** По приоритетности «нижестоящий» или «второстепенный» заем возвращают после главного займа (но все же ранее собственных средств). Он или не имеет обеспечения, или имеет низшее преимущественное требование над активами проекта, чем главный заем. Это тип займа часто используют, чтобы ликвидировать разрыв между тем, что кредиторы главного займа готовы дать и собственными средствами, доступными для проекта. Так как риск неплатежей выше, чем для главного займа, нижестоящий заем требует высокой ставки возврата (процентная ставка). В качестве альтернативы, кредиторы нижестоящего долга могут надеяться, что держатели опционов поделят потенциальные «выгоды» проекта, чтобы превратить долг в собственные средства, если проект превысит ожидаемый результат (см. ниже объяснение накопительного финансирования).
- **Займы или долг под низкий процент:** Для проектов, соответствующих особым экономическим, социальным или экологическим целям, иногда могут быть получены займы со льготными (ниже рыночных) процентами от многосторонних банков.
- **Авансовые платежи:** В случае некоторых проектов покупатель продукции этого проекта может быть готов выплатить аванс в счет будущей поставки этой продукции. Такие авансовые платежи могут быть использованы для финансирования авансовых расходов по проекту. Преимуществом этой формы финансирования является то, что нет необходимости возвращать долг деньгами, а только «в виде природы». Недостаток - это то, что покупатель, как правило, ожидает значительного дисконта на будущую цену продукции для того, чтобы отразить как стоимость капитала (т.е. стоимость предоставляемых денег сейчас, а не в некотором времени в будущем), так и риск непоставки.
- **Лизинговое финансирование:** Лизинговое финансирование является таким же, как и главный заем, за исключением того, что вместо ссужаемых денег арендодатель «дает займы» (или скорее дает в аренду) активы (например, землю, здания или оборудование) в обмен на согласованную денежную наличность или «арендную плату». Арендодатель продолжает быть собственником актива и может потребовать его обратно в случае неплатежа со стороны арендатора. В зависимости от условий аренды арендатор может иметь или может не иметь вариант превращения аренды в полное владение после выплаты окончательного платежа в конце аренды. Лизинговое финансирование часто предоставляется производителями оборудования, для того чтобы ускорить покупку активов проекта.

Собственные средства

Собственные средства - это капитал, получаемый от акционеров. Акционеры имеют только остаточную величину иска в отношении активов компании проекта, другими словами, в очереди при погашении долгов они стоят последними после других заинтересованных лиц, таких как главные и нижестоящие кредиторы. Это представляет самый высокий уровень риска, и ожидаемые доходы для держателей собственных средств является соответственно выше, чем для кредиторов. С точки зрения разработчика проекта, собственные средства имеют преимущество по причине отказа от возврата денег, таким образом, освобождая денежную наличность, которая часто важна, особенно в течение первых лет проекта.

Провайдеры собственных средств получают доходы от проекта через дивиденды (распределение денежных средств от выгод после удержания налога) или от продажи акций. Как правило, провайдеры собственных средств будут покрывать только часть общих затрат по проекту, таким образом норма прибыли может быть увеличена («усилена» или «ускорена») в результате увеличения суммы долга в финансовой структуре проекта (см. ниже Вставку 1).

Вставка 1: Объяснение «усилена» или «ускорена»

Термин «усиление» или «ускорение» применяют, чтобы описать путь, по которому доходы от собственных средств инвестора могут быть увеличены в результате увеличения суммы долга в структуре капитала проекта.

Этот эффект возникает в результате факта, что долг почти всегда дешевле, чем собственные средства. Рассмотрим проект с потребностью капитала в 1 000 000 долларов США и с внутренней нормой прибыли в 15%. Если 100% потребности в капитале будет обеспечено собственными средствами инвестора, то, следовательно, собственные средства получают 15% прибыли на свои инвестиции. Однако если 50% потребности в капитале может быть заимствовано в банке с процентной ставкой в 8%, то проект обеспечит 22% прибыли по отношению к собственным средствам инвестора (их первоначальную прибыль в 15% на 500 000 долларов США, плюс 7% остающиеся на другие 500 000 долларов США, после стоимости долгового финансирования). С позиций собственных средств инвестора увеличение количества долга в структуре капитала будет всегда увеличивать прибыль в отношении инвестиции собственных средств, при условии, что процентная ставка долга ниже, чем внутренняя норма прибыли проекта (для объяснения этого термина смотрите раздел 4.3).

Вышеприведенное объяснение игнорирует любой эффект от налогообложения. Действительно, во многих странах выплаты процентов по долгу являются расходами, подлежащими вычету при налогообложении. Это дополнительно увеличивает привлекательность долга в структуре капитала, поскольку стоимость долга является даже ниже в результате эффекта «защиты налога» (т.е. факта, что выплаты процентов могут компенсировать налоговые обязательства).

Собственные средства могут приходиться из различных источников, и разные провайдеры будут иметь разные ожидания в отношении степени контроля, которую они желают применять, а также риска и прибыли по их инвестициям. Некоторые принципиальные источники собственных средств для проектов включают:

- **Спонсоров проекта:** (см. выше раздел 3.4).
- **Венчурные фонды:** Они могут помочь финансировать проект или серию проектов через инвестирование собственных средств в компанию, разрабатывающую МЧР проект. Венчурный или рискованный капитал называют так, поскольку он, как правило, инвестируется или «подвергается риску» на начальной стадии компании по разработке, до того как продукция и рынки проверены и, следовательно, предоставляемый капитал имеет высокий риск. В свою очередь, венчурные фонды требуют высокой нормы прибыли, которую они получают, принимая собственные средства из разных компаний, некоторые из которых, как они надеются, будут достаточно успешными. Типичные венчурные инвестиции обычно находятся в диапазоне 1-10 миллионов долларов США. Для венчурных фондов нетипично инвестировать в один проект (в отличие от компании), хотя некоторые из высокодоходных МЧР проектов (например, проекты по разложению N_2O или HFC) могли бы потенциально привлекать значительный интерес на базе одного проекта.
- **Частные акционерные фонды:** Разработчики проекта, ищущие финансирование для МЧР проекта, могут получить поддержку от частной акционерной компании, которая могла бы купить часть (не включенную в список) собственности компании или специализированное подразделение компании.
- **Выпуск акций через фондовую биржу:** Разработчики проекта могут рассмотреть выпуск акций на фондовой бирже или рассмотреть выпуск дополнительных акций к уже включенным в список акциям компании. В общем, этот вариант не рассматривается для индивидуальных проектов, но может быть вариантом для новых компаний с портфелем аналогичных проектов для разработки.

Мезаниновое финансирование

Мезаниновое (mezzanine) финансирование ликвидирует разрыв между собственными средствами и банковским долгом. Как гибридный продукт, этот вид финансирования разделяет характерные черты как банковского долга, так и собственных средств. Как таковой, его можно рассматривать, как финансирование «средний риск - средняя прибыль».

Мезаниновые инвестиции могут быть структурированы в разных формах. Хотя это обычно для субординированного займа (см. выше «нижестоящий заем»), он может также включать привилегированные акции или конвертируемые облигации. Мезаниновая ценовая политика обычно включает два различных элемента. Первый - это текущий доход, получаемый мезаниновым инвестором контрактно и, таким образом, он подобен проценту по банковскому долгу. Уровень процента обычно выше, чем банковский долг (однако уровень может составлять 3-4%, или выше), и общая ставка может быть фиксированной или плавающей. Обычно его оплачивают наличными в определенные даты выплат, или могут накапливать и платить в какое-то время в будущем. Второй компонент может быть купон или опция на обыкновенные акции, или какие-то другие механизмы, которые обеспечивают интерес к собственным средствам бизнеса. В отличие от компонента с доходом, второй механизм контрактно не связан с бизнесом в отношении платежа любых заранее определенных количеств мезаниновому инвестору, и его ценность (или стоимость) является значимой только, если бизнес процветает.

3.7 Типичные модели финансирования

Наиболее общими структурами, используемыми для финансирования проектов, являются:

- Финансирование проекта (в определенном смысле этого выражения) также известно, как финансирование с ограниченным регрессом;
- Корпоративное финансирование; и
- Лизинговое финансирование.

Мы также обсудим менее общие структуры, такие как:

- Промежуточное финансирование;
- Микро-кредиты;
- Залоговое финансирование; и
- ЭСКО/РЭСКО.

Финансирование проекта

Термин «финансирование проекта» относят к структурам финансирования, где кредитор имеет право регресса только или, главным образом, по отношению к активам проекта и смотрит на денежный поток проекта, главным образом, как на источник капитала для возврата денег. Термин «финансирование с ограниченным правом регресса» и «финансирование без регресса» часто используют взаимозаменяемо с «финансированием проекта», хотя, строго говоря, эти термины описывают различные степени регресса по отношению к спонсору⁸ проекта. Финансовый стандарт США FAS 47 описывает Финансирование проекта следующим образом:

«Финансирование основного капитала проектов, в которых кредитор смотрит на денежный поток и получаемые доходы проекта преимущественно, как на источник капитала для возврата денег и на активы проекта, как на дополнительное обеспечение для займа. Общий

⁸ На практике строгое финансирование без регресса встречается редко, и обычно существует ограниченное право регресса по отношению к спонсору проекта, например, через условие предоставления гарантий или другое обязательство, чтобы покрыть специфические риски (Denton Wilde Sapte, 2004 г.)

кредит организации, выполняющей проект, обычно не является значительным фактором, или организация - это акционерное общество без других активов, или потому что финансирование проходит без прямого регресса в отношении собственника организации».

Метод финансирования проекта был впервые применен при строительстве Панамского канала, а также при начальном развитии железных дорог и нефтяных месторождений в США и Соединенном Королевстве - полномасштабные, капиталоемкие проекты с долговременным периодом возврата. В последние десятилетия это стало финансовой моделью при выборе для наиболее крупных проектов, связанных с инфраструктурой, энергетикой, другими отраслями промышленности, и коммунальным обслуживанием.

В рамках финансирования проекта для его выполнения обычно создают специализированное дочернее предприятие (СДП) и четко определяют правовые границы организации проекта. СДП подписывает контракты с поставщиками и покупателями, и с компаниями, обеспечивающими строительство, эксплуатацию и другие специализированные услуги. Упрощенная диаграмма взаимоотношений между различными сторонами в финансировании проекта показана выше на рисунке 10.

Принципиальными преимуществами структуры финансирования проекта является:

- **Возможность увеличить количество капитала:** Структура дает возможность привлечь большие суммы долга для капиталоемких проектов.
- **Ограниченный регресс по отношению к активам спонсоров проекта:** поскольку кредиторы имеют регресс только по отношению к активам и денежным потокам проекта, а не к общим средствам спонсора.

Недостатки структуры финансирования проекта включают:

- **Затраты на пуско-наладочные работы:** Стоимость пуско-наладочных работ структуры финансирования проекта может быть значительной, и обычно может быть подтверждена только для полномасштабных проектов (например, плюс 20 миллионов долларов США).
- **Оценка и управление рисками, специфичными для проекта:** Как кредиторы, так и соучредители проекта должны обратить самое тщательное внимание на риски, специфичные для проекта, и как этими рисками будут управлять. Это является отличием от обычного кредитования, где кредитор будет, в основном, озабочен общим состоянием кредитоспособности заемщика.

Как общий принцип, спонсоры проекта и другие провайдеры собственных средств выразят желание минимизировать количество собственных средств в проекте, так как это будет увеличивать норму прибыли по их инвестициям. С другой стороны, кредитор захочет, чтобы провайдеры собственных средств имели в проекте достаточно большой финансовый интерес, чтобы гарантировать, что они от него не откажутся - чем выше обязательства организации, тем ниже будет риска кредитора. Через процесс финансовой оценки (описано подробно, ниже, в разделе 4) кредитор тщательно оценивает экономику проекта, риски и варианты управления рисками в проекте, до того как принять решение будет ли он финансировать проект, и если так, до какой степени и по какой цене (процентная ставка).

Более вероятно, что успешный вариант будет достигнут, если спонсоры проекта тесно работают с кредитором в течение процесса финансовой оценки, чтобы гарантировать, что разделяют общее понимание рисков проекта и согласны на взаимно приемлемые решения по управлению рисками. Может быть, для спонсора проекта существует компромисс между количеством и стоимостью долга и стоимостью вариантов управления рисками. Например, кредитор предпочтет проект, который имеет на своем месте соглашение о покупке, что гарантирует определенную минимальную цену для продукции проекта. Однако получение такого соглашения о покупке может стоить спонсору проекта больше потенциального «повышения» в цене. Поэтому спонсор проекта может хотеть вести переговоры, чтобы сохранить плавающую цену на покупку в обмен на увеличение количества собственных средств в проекте (например, уменьшая требуемый долг от кредитора).

Типичная структура финансирования проекта в индустриальной стране будет состоять из 10-30% собственных средств, 60-90% главного долга, и 0-15% нижестоящего долга (Swiss RE, 1999 г.) На развивающихся и возникающих рынках структура финансирования проекта, как правило, будет состоять больше из собственных средств и меньше из долга. Потребуется или нет вспомогательный долг, чтобы ликвидировать разрыв между собственными средствами и главным долгом в значительной степени зависит от уровня риска, связанного с проектом: проекты с большими рисками обнаружат, что им гораздо труднее поднимать вопрос о главном долге и поэтому, более вероятно, будут испытывать недостаток финансирования.

Вставка 2: Пример

Финансирование проекта Независимым производителем энергии

Финансирование проекта часто используют для проектов Независимые производители энергии (НПЭ). Например, для проекта по строительству 500 МВт тепловой станции, работающей на природном газе (газовая турбина комбинированного цикла) могут потребоваться первоначальные затраты в размере около 2 миллионов долларов США для разработки проекта, ТЭО и одобрений (т.е. фаза планирования) с последующими затратами по строительству, составляющими около 300 миллионов долларов США.

Для выполнения проекта спонсоры проекта должны учредить дочернее специализированное предприятие (СП). Первоначальные 2 миллиона долларов США для фазы планирования должны быть предоставлены спонсорами проекта, как инвестиции в виде собственных средств. СП подпишет долгосрочное (например, 15 лет) Соглашение о покупке энергии (СПЭ) с покупателем, например, национальным энергетическим предприятием или самым крупным потребителем электроэнергии. СП будет также изыскивать возможности подписания в какой-то форме долговременных соглашений о поставках газа или, по крайней мере, хеджировать свой риск увеличения цены на газ (например, путем связывания цены на электроэнергию в СПЭ с индексом цены на газ). СП должен также подписать контракт со строительными компаниями, чтобы построить; страховой компанией, чтобы обеспечить различные формы страхования; и компанией, чтобы обеспечить эксплуатацию станции.

Затем этот «пакет» контрактов может быть взят банком, который после проведения его проверки на соответствие, может предложить СП заем (скажем) 70% капитала (210 миллионов долларов США) с процентной ставкой в 8% и продолжительностью займа в 15 лет. Тогда выплата процентов и займа (предполагая, что фиксированная, «стиль ипотечного залога» комбинирующего возврат процентов и займа) должна составлять около 24,5 миллионов долларов США/год.

Можно ожидать, что выработка электроэнергии от проекта составит около 2,85 ТВт.ч/год (допуская, что средний КПД равен 65%). При продажной цене (скажем) 60 долларов США/МВт.ч, станция будет получать годовой доход около 171 миллиона долларов США. Около 60% от этого используют для покупки топлива, оставляя 68,3 миллиона долларов США/год, или 1,56 обслуживания долга. Ежегодная прибыль в течение первых 15 лет должна быть около 14 миллионов долларов США, таким образом, обеспечивая 12% возврата (в течение 15 лет) на 92 миллиона долларов США в собственных средствах (90 миллионов долларов США для строительства плюс 2 миллиона на фазу планирования) предоставленных спонсорами проекта. Однако, допуская, что станция продолжает работать при аналогичных условиях в течение следующих 10 лет после завершения 15-летнего срока займа, таким образом, это будет увеличивать IRR собственных средств до 17% (см. раздел 4.3 для дальнейшего обсуждения Прибыли до вычета процентов, налогов и амортизационных отчислений, IRR и процент покрытия обслуживания долга).

Корпоративное финансирование

Корпоративное финансирование, известное также как балансовое финансирование, - это использование внутреннего капитала компании для прямого финансирования проекта, или использование внутренних активов компании, как обеспечение, чтобы получить заем от банка или другого кредитора.

Преимущества корпоративного финансирования над финансированием проекта включают:

- **Более быстрый доступ к капиталу:** Внутренние процедуры компании по распределению капитала теоретически должны быть более быстрыми при принятии решений в отношении того, инвестировать или нет в проект, чем у внешнего кредитора, и даже если требуется внешний долг, решение, основанное на кредитоспособности и активах компании, будет достигнуто быстрее, чем решение, зависящее от глубокой проверки денежных потоков и активов проекта.
- **Конфиденциальность:** Сохраняя финансирование проекта внутренним или не связанным между собой какими-либо рыночными интересами корпоративным займом, а не финансирование проекта, может помочь, если спонсор проекта озабочен в отношении потенциальной утечки информации о проекте конкурентам (или любой другой стороне).
- **Доступность:** Совершенно просто, корпоративное финансирование может быть одним единственным вариантом финансирования, доступным для проектов, которые слишком малы, слишком рискованны, или которые включают партнеров, не имеющих кредитоспособности, чтобы стало возможным финансирование проекта.

Недостатки корпоративного финансирования включают:

- **Ответственность:** Компания является ответственной за любую неудачу проекта и, как внутренний капитал, так и активы могут быть под повышенным риском, если проект не оправдывает надежды.
- **Ограничения финансирования:** Количество доступного капитала будет ограничено или внутренними бюджетными ограничениями, или возможностью компании дать заем (например, 60-90% активов компании).
- **Ограниченная возможность передачи рисков:** Могут быть меньшие возможности передавать риски другим сторонам.

Лизинговое финансирование

По существу лизинг включает поставщика актива, финансируя использование и возможно также возможную покупку актива по поручению спонсора проекта. Активы, обычно передаваемые по лизингу, включают землю, здания, и специализированное оборудование. Собственником актива остается арендодатель, если он не покупается по взаимной договоренности в конце лизинга. Лизинг может комбинироваться с контрактом по эксплуатации актива. Он может быть также частью более широкой модели финансирования (например, финансирование проекта или корпоративное финансирование).

Преимущества лизинга включают:

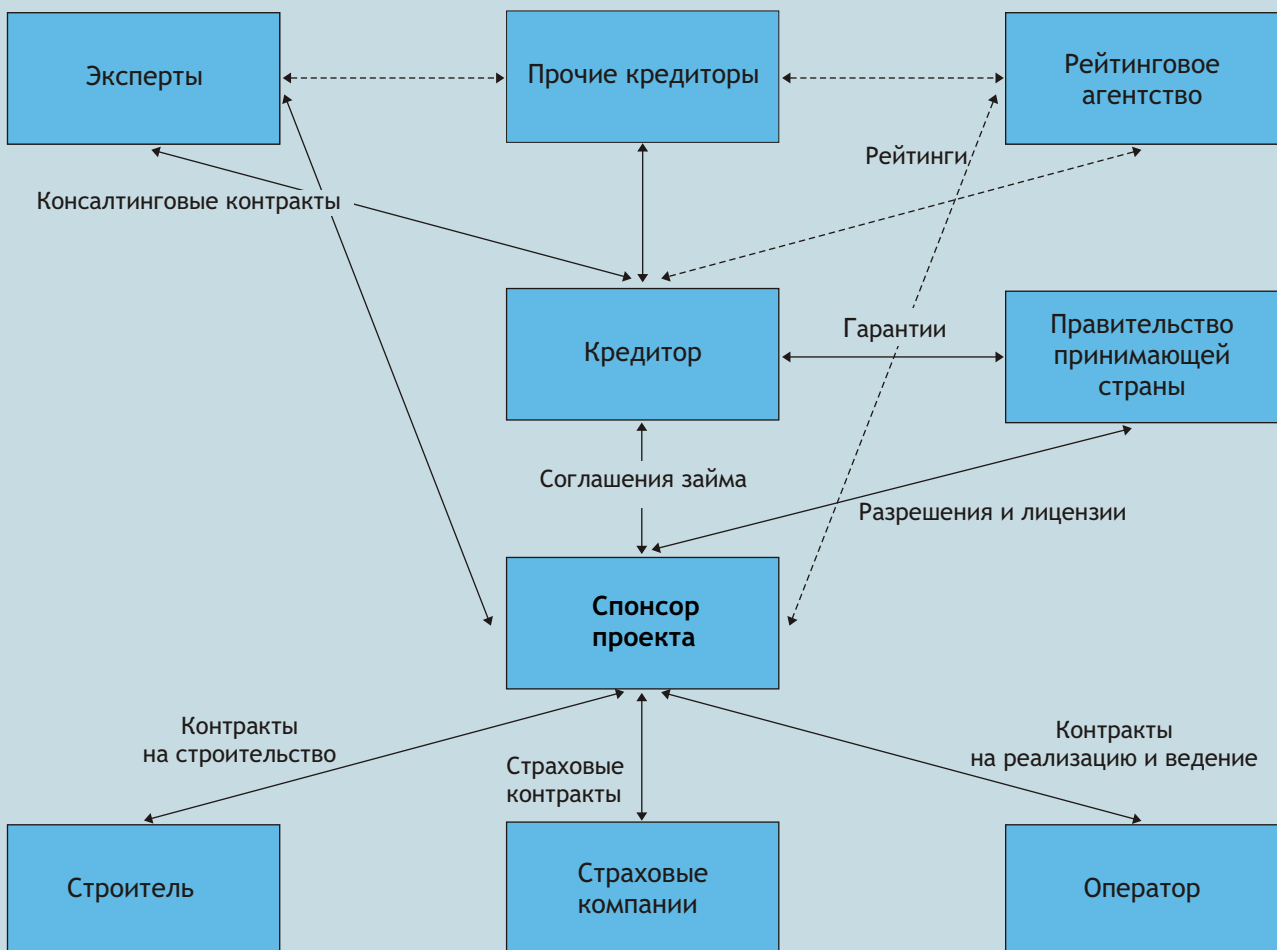
- **Менее строгие требования:** Требования для подписания лизинга являются относительно менее обременительными, чем требования для получения банковского кредита.
- **Ограниченные обязательства:** Общие обязательства организации, выполняющей проект, обычно значительно меньше, чем общая стоимость актива (в зависимости от условий лизинга, например, штраф за поломку имущества, переданного по лизингу, до окончательного срока может варьировать от полной стоимости оставшейся части лизинга до доли, основанной на минимальном периоде уведомления).

Вставка 3: Пример

Корпоративное финансирование проекта по энергоэффективности в промышленности

Компании X владеет и работает на большом промышленном заводе, таком как переработка нефти или химическом. Могут существовать возможности улучшить энергоэффективность одного из процессов, установив новое оборудование, стоимостью скажем 10 миллионов долларов США. Реализация проекта сохраняет компании деньги (сократив стоимость энергии, скажем на 1 миллион долларов США/год). Если инвестиция хорошо планируется и компания достаточно велика, компания может иметь возможность профинансировать такой проект непосредственно из собственных средств. В качестве альтернативы, компания может занять часть капитала из банка (или синдиката банков), со своими основными активами в качестве залога для займа при условии что компания достаточно кредитоспособна.

При таком сценарии несколько ролей, которые должны быть отдельными при модели финансирования проекта, превращаются в одну. Компания X, спонсор проект является также организацией проекта, «поставщиком» для промышленного процесса, на котором базируется проект, и «покупателем» сэкономленной энергии «произведенной» проектом. Она может быть также строителем и оператором нового оборудования.



Недостатки лизинга включают:

- **Необходимость в минимальном уровне кредитоспособности:** Лизинговое финансирование возможно только тогда, когда организация, выполняющая проект, может установить минимальный уровень кредитоспособности, чтобы удовлетворить арендодателя. Могут потребовать «долговое обязательство» или авансовый депозит, и платы по лизингу будут включать (явно, или косвенно) «премию за риск», определенную арендодателем, чтобы компенсировать как капитальные затраты, так и риски, включающие нахождение его активов в руках третьей стороны.

Вставка 4: Пример

Лизинговое финансирование для автомобилей

Производители автомобилей и розничные рынки сбыта часто предлагают потребителям диапазон финансовых опций, от персональных займов (обычно предоставляемых третьей стороной - финансирующей компанией) до «покупки в рассрочку» или лизинговых схем. При схеме «покупка в рассрочку» потребитель платит ежемесячную арендную плату, с передачей собственности потребителю в конце контракта, обычно при выплате единовременной финальной суммы.

Промежуточное финансирование

Промежуточное финансирование является формой займа, которая, как предполагает название, используется для ликвидации разрыва во времени, когда будут доступны другие формы финансирования. Например, промежуточное финансирование может быть использовано в течение периода строительства в проекте, чтобы обеспечить кратковременный денежный поток (хотя и при относительно высокой процентной ставке), который затем заменяют на малозатратные источники финансирования (например, долгосрочный главный долг), когда проект запускается и эксплуатируется. Более вероятно, что промежуточное финансирование будет доступно из местных финансовых институтов в развивающихся странах, которые могут иметь краткосрочную ликвидность, но не достаточную долгосрочную ликвидность, которую предлагает долгосрочный заем.

Принципиальными преимуществами промежуточного финансирования являются:

- **Доступность денежных средств при уведомлении в короткий срок:** Эта модель подходит для заемщиков, которым необходимы краткосрочные денежные средства и которые могут быть уверены, что за ограниченное время требуемый капитал для выплаты долга будет доступен.

Недостатки промежуточного финансирования включают:

- **Более высокая процентная ставка:** Из-за кратковременной природы займа промежуточное финансирование (обычно менее года), процентная ставка банка ответственного за заем обычно выше. Основная сумма обычно выплачивается единовременно в конце периода промежуточного финансирования, когда доступны фонды, чтобы покрыть заем.
- **Обеспечение выше активов:** Промежуточный заем, как правило, обеспечивается выше через активы спонсора проекта, которые в таком случае будут находиться в зоне риска, если заем не смогут вернуть.

Микро-кредит

Микро-кредит аналогичен обычному банковскому займу, но направлен на предоставление очень небольших сумм кредитов кредиторам с ограниченными возможностями платить, особенно в сельских местностях развивающихся стран. Некоторые модели микро-кредитов основываются на равноправной группе для кредитования - заемщики формируют группу, которая затем использует для займа, и вся группа несет ответственность за выплату займа. Многие фокусируются на женщинах, как основных кредиторах, основываясь на том, что женщины, как правило, характеризуются хорошим кредитным риском, и что займы, выдаваемые женщинам, направлены на выгоды целой семьи. Один из наиболее

успешных примеров институтов микро-кредитования - Grameen банк в Бангладеш, со середины 1970 г. выпустивший свыше 5 миллиардов долларов США в виде займов для нескольких миллионов мелких заемщиков, и известно о его 94% проценте сбора займов, 96% из которых были предоставлены женщинам. Grameen банк расширил свою деятельность, финансируя другие проекты, которые дают выгоду бедным слоям населения, такие как проекты по ирригации, телекоммуникации и энергетике.

Залоговое финансирование

Хотя термин «залоговое финансирование» может означать различные вещи, как правило, оно включает два основных продукта - залоговые займы и облигации с высоким доходом. Залоговые займы, которые часто определяют, как кредиты, оцененные по 125 базовым позициям (т.е. 125%) или выше в пределах исходной ставки, такой как Лондонская межбанковская ставка предложения (LIBOR), являются по существу займами с высокой процентной ставкой, чтобы отразить высокий риск, предлагаемый заемщиком. Высокодоходные или «бросовые» облигации - это те, которые классифицируются ниже «инвестиционного класса» т.е. ниже, чем три В.

По существу, залоговое финансирование означает финансирование компании или подразделения компании большим долгом, чем рассматривалось бы нормальным для такой компании или производства. Более чем нормальный долг подразумевает, что финансирование является более рискованным, и поэтому более дорогостоящим, чем нормальный заем. Как результат, залоговое финансирование обычно применяется компаниями для достижения конкретной, часто временной цели: сделать приобретение, произвести закупку всей партии, выкупить акции или вложить деньги в единовременный дивиденд, или инвестировать в самоподдерживаемый актив, генерирующий денежные средства. Ключевым инструментом во многих схемах залогового финансирования, особенно в выкупе контрольного пакета акций за счет кредита, является мезаниновый долг.

ЭСКО/РЭСКО

ЭСКО - это Энергетическая обслуживающая компания, тогда как РЭСКО - это Обслуживающая компания по возобновляемой энергетике (или Электрификации сельской местности). Обе основаны на аналогичной концепции, являющейся моделью обеспечения услуг потребителю.

ЭСКО обычно используют для обеспечения проектов по энергоэффективности на стороне спроса, где результатом инвестиций является сохранение энергии для потребителя. Поскольку потребитель может не иметь желания (или финансовых возможностей) выполнять энергосберегающие инвестиции, ЭСКО может предложить выполнить проект, получая доход от потребителя пропорциональный энергосбережению, как установлено в рамках Контракта по энергетическому режиму. Контракт по режиму может установить исходный уровень потребления энергии и определить сохранение, как отклонение ниже этого уровня, или он может установить другие параметры, такие как гарантированный минимум уровня температуры воздуха для работы в помещении.

РЭСКО обычно применяют для электроснабжения сельских местностей в развивающихся странах, используя возобновляемую энергию. РЭСКО делает инвестиции и продолжает быть собственником и эксплуатировать оборудование, такое как ветро/солнечные фотогальванические гибридные системы для небольших поселков (хотя для эксплуатации часто заключают контракт с местными сельскими жителями). Пользователи обычно платят фиксированный взнос РЭСКО (поскольку стоимость индивидуальных счетчиков была бы непомерно высокой), который покрывает затраты на оборудование и текущую эксплуатацию.

Сам ЭСКО/РЭСКО обычно является дочерней компанией большой энергетической компании. Для того чтобы получить финансирование от кредиторов или из собственных средств инвесторов на базе доходов от потребителей по Контракту по энергетическому режиму, или сельских взносов при электрификации, спонсоры ЭСКО должны быть высоко кредитоспособны и иметь достижения в обеспечении аналогичных проектов. Поэтому финансирование компании ЭСКО обычно идет в рамках описания корпоративного финансирования, представленного выше.

4. Финансовая оценка проекта

4.1. Введение

Этот раздел представляет общее введение в процесс типичной финансовой оценки, проводимой финансовыми посредниками, широко применимой к любому проекту. Ниже, в разделе 6, мы рассмотрим специфичные вопросы, которые должны быть учтены при финансовой оценке МЧР проекта, в частности, оценка рисков и варианты управления, применимые к рискам МЧР проекта.

4.2 Процесс финансовой оценк

Процесс финансовой оценки - это стандартная методология для оценки экономической эффективности с точки зрения инвестора. Финансовая оценка проекта является частью «глубокой проверки» инвестора или общего процесса исследования в деталях предлагаемой инвестиции. Другие аспекты процесса «глубокой проверки» должны включать оценку возможности команды менеджмента выполнить проект, исследовать применяемую технологию, и текущий мониторинг осуществления проекта после финансирования. Здесь, однако, мы фокусируемся на финансовой оценке процесса, пре-финансировании.

Ключевыми шагами в процессе финансовой оценки являются:

- Разработка модели проекта;
- Анализ финансовых индикаторов;
- Анализ чувствительности; и
- Оценка риска и смягчения.

Разработка финансовой модели проекта

Финансовая модель - это наиболее важный элемент финансовой оценки проекта. Основные финансовые модели структурированы похожим путем и имеют следующие характеристики (созданные ли, как модель крупно-форматной таблицы для конкретного проекта или используя готовый для проекта финансовый пакет):

1. Допущения - все заданные переменные для модели обычно помещают вместе в одной крупноформатной таблице. Допущения могут быть основаны на экспертной оценке, прогнозах, технических характеристиках спецификаций, контрактной цене или других источниках. Необходимо, чтобы источник таких допущений был четко идентифицирован так, чтобы инвесторы могли оценить, является ли допущение разумным.
2. Расчеты - заданные переменные объединяют в ряде расчетов, включая налог, износ/амортизацию, остаток непогашенной ссуды и выплату процентов, доходы и эксплуатационные затраты.
3. Результаты в общем, результаты финансовой модели будут включать:
 - Отчет о движении денежных средств;
 - Прибыли и убытки;
 - Бухгалтерский баланс; и
 - Ключевые финансовые индикаторы, такие как долг и коэффициенты процентов, NPV и IRR.

Наиболее важным результатом для кредитора является отчет о движении денежных средств и Обеспечение выплаты процентов при обслуживании долга (DSCR) в течение срока займа. Результаты

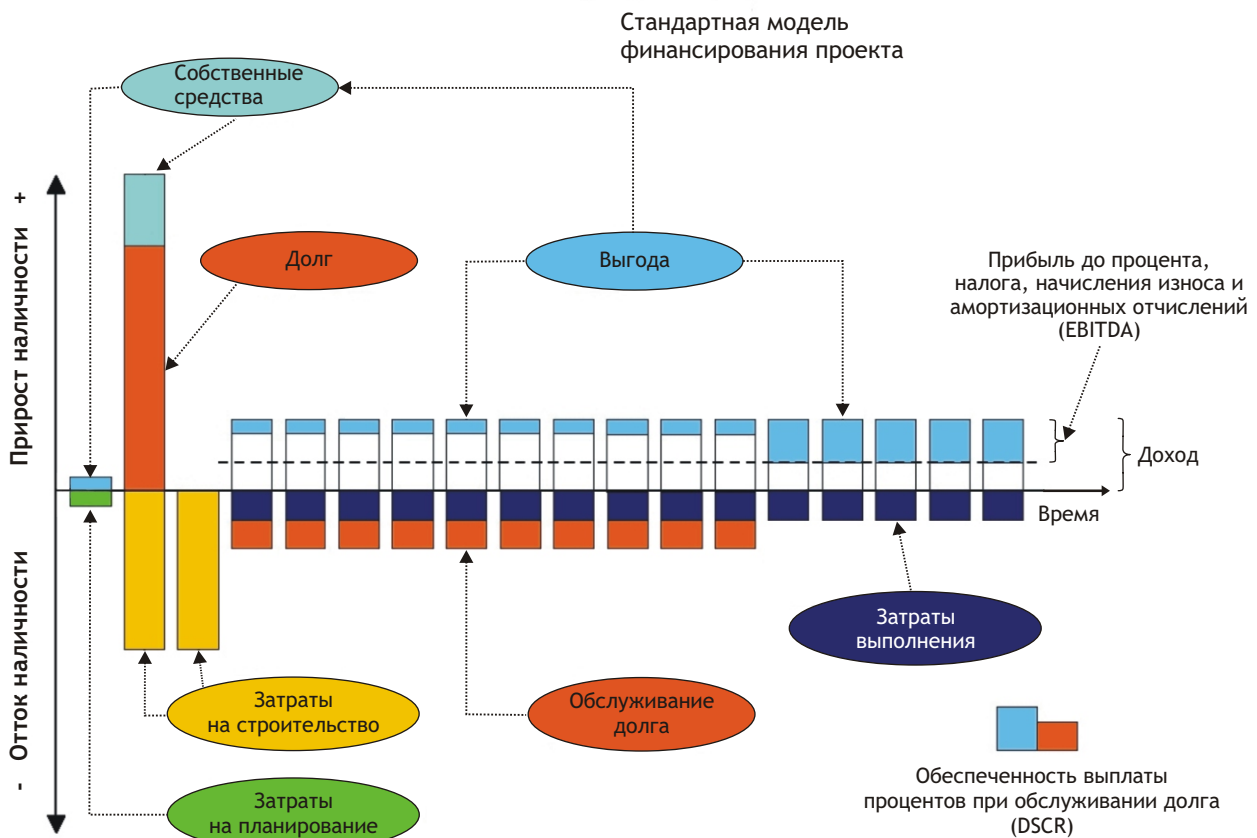
обычно суммируются на ежегодной основе, но для определенных проектов (особенно тех, где производство, спрос или цены показывают сезонные колебания) требуются более мелкие детали (например, ежемесячные данные).

Финансовые модели проектов более детально обсуждаются в книге РКК (2006 г.) “Подготовка и презентация предложений - Руководство по подготовке проектов по передаче технологий для финансирования”, доступной на: <http://unfccc.int>. Примеры и подготовка руководств для бизнес-планов вообще доступны из Администрирования малого бизнеса США (SBA), на: <http://www.sba.gov/>.

4.3 Ключевые финансовые индикаторы

Хотя детальные результаты финансовых моделей, такие как ежемесячные отчеты о движении денежных средств дают необходимую информацию, требуемую для оценки эффективности проекта, для обобщения ситуации может быть использован ряд различных индикаторов. Относительная важность различных индикаторов различается между провайдерами долга и собственных средств, хотя основные принципы являются теми же самыми.

Рисунок 11: Типичные денежные потоки проекта и ключевые индикаторы



Наиболее важными из этих индикаторов являются:

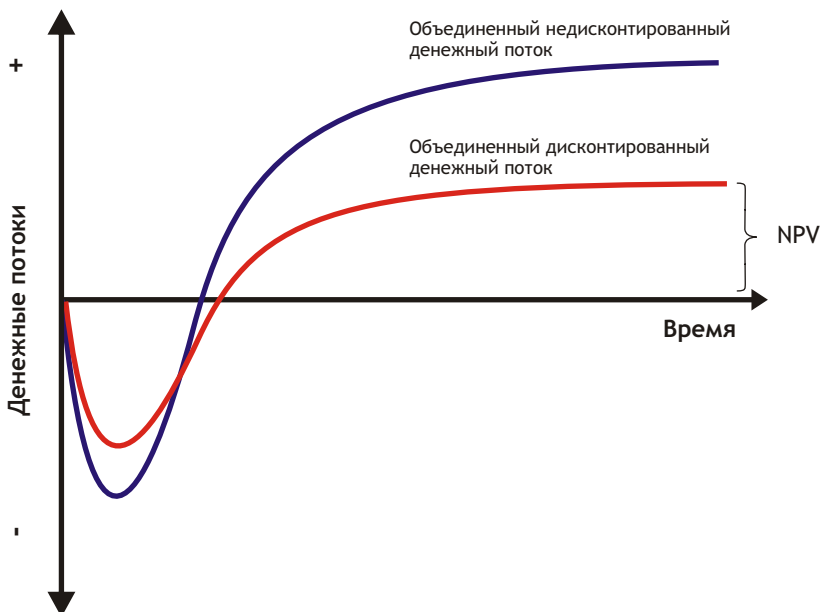
1. Чистая приведенная стоимость (NPV) и Внутренняя ставка доходности (IRR). NPV проекта определяют, как сумму будущего дисконтированного денежного потока проекта (до выполнения любых допущений о том, как проект будет финансироваться). Будущие денежные потоки дисконтируются соответствующей ставкой дисконта, отражающей стоимость капитала, чтобы конвертировать Текущую стоимость; Текущая стоимость затем суммируется, чтобы рассчитать Чистую приведенную

стоимость. Поэтому расчет NPV требует допущений, которые должны быть сделаны в отношении соответствующей ставки дисконта (это может быть Средневзвешенная стоимость капитала для компании или ставка дисконта основанная не более конкретном проекте). Положительное NPV указывает, что (при допуске стоимости капитала) проект представляет собой хорошую инвестицию (т.е. даст положительный возврат).

Внутренняя ставка доходности (IRR) проекта является связанной концепцией, определяемой как ставка дисконта, для которой NPV проекта равно нулю. Поэтому IRR проекта может быть рассчитано и сравнено со Средневзвешенной стоимостью капитала для компании, или с IRR аналогичных проектов. Во многих случаях IRR проекта должна быть выше, чем преобладающая долговременная процентная ставка в валюте, в которой проект финансируется (иначе, было бы полезнее положить деньги на депозит с процентной ставкой, что будет предположительно иметь более низкий риск, чем инвестировать в проект).

Рисунок 12 ниже иллюстрирует разницу между объединенными не дисконтированными и дисконтированными денежными потоками проекта. Чистая приведенная стоимость равна объединенному дисконтированному денежному потоку в конце временного периода проекта.

Рисунок 12: Объединенный денежный поток и NPV



2. **IRR собственных средств:** IRR может быть также рассчитан специально, как норма прибыли собственных средств провайдера после вычитания процентов по займу и выплат (это требует допущений, которые должны быть сделаны в отношении финансовой структуры). Собственные средства провайдеров могут получить доход только от прибыли после уплаты налогов (или продажи их акций), и обычно вопрос дивидендов ограничивается договорами с кредиторами, чтобы гарантировать, что этапы возврата долга достигаются первыми. Эти потребности должны быть взяты во внимание, когда рассчитывают IRR собственных средств (поскольку низкие доходы имеют более низкую Текущую стоимость).
3. **Прибыль до процента, налога, начисления износа и амортизационных отчислений (ЕВITDA):** ЕВITDA является мерой потенциала генерируемых денежных средств проекта. По существу ЕВITDA - это доход проекта минус его операционные расходы. На рисунке 11 выше это количество показанное пунктирной линией.
4. **Коэффициент обеспеченности процентов:** Он рассчитывается, как величина ЕВITDA поделенная на величину уплаты процентов и представляет способность проекта удовлетворять его минимальным

финансовым затратам (не включая возврат долга). Кредитор часто применяет минимальный коэффициент обеспеченности процентов, в обоих случаях - когда оценивает проект и текущие расходы во время займа (после завершения строительства и начала получения прибылей). Требование для нормального коэффициента обеспеченности процентов будет около 4 -5 (более высокий для рискованных проектов).

5. Обеспеченность выплаты процентов при обслуживании долга (DSCR): Эта величина рассчитывается, как отношение EBITDA ко всем требованиям обслуживания долга (т.е. ставка плюс выплата долга), показанного как отношение голубой площади (EBITDA) к оранжевой (обслуживание долга) на рисунке 11 выше. Обычно существует некоторая гибкость в том, как составить расписание выплаты займа, так чтобы проект соответствовал минимальной величине DSCR на всем протяжении условий займа (и особенно в течение первых нескольких лет), если достигается консервативный прогноз показателей. Такая гибкость может включать праздничные выплаты процента и/или долга и ступенчатые выплаты процентных ставок и/или долга в течение периода займа. Требование кредитора к минимальному DSCR, чтобы он был всегда больше единицы. Если DSCR меньше единицы, это означает, что заемщик не может обслужить долг. В случае рискованных проектов кредитор может требовать DSCR больше 2, и стоимость долга соответственно будет выше.

4.4 Анализ чувствительности

Если оказывается, что на основании анализа соответствующих финансовых индикаторов, используя консервативные допущения или, по крайней мере, допущения «среднего случая», проект является финансово жизнеспособным, тогда нужно выполнить более детальный анализ чувствительности.

Цель анализа чувствительности - установить, какое из допущений вводимых в финансовую модель, имеет наибольшее воздействие на финансовый результат. Важно понять оба случая - какая из переменных может иметь наибольшее воздействие, и какая переменная более вероятно будет иметь наибольшее воздействие, или одна, или в комбинации с другими переменными.

Чтобы проверить воздействие специальных изменений в допущениях по выбранным финансовым индикаторам, в работе со сценариями могут помочь специализированные программы. Однако, хотя только технической манипуляцией вводимых переменных можно определить, какая имеет наибольшее потенциальное воздействие (например, сравнивая воздействие в результате 10% изменений в каждой переменной), проведение оценки вероятного диапазона каждого допущения (и комбинации допущений) требует более глубокого понимания проекта и рынка для его продукции. Это является одной из причин, почему банки предпочитают давать ссуду только проектам, по которым у них накоплен опыт. Возможно, что для более необычных проектов банк будет полагаться на независимых экспертов, чтобы помочь с финансовой оценкой.

Анализ чувствительности связан со следующей стадией - оценка и управление риском, поскольку многие ключевые чувствительности могут быть хеджированы в контрактах, чтобы сократить риск кредитора. Например, в ключевых контрактах по снабжению и покупке могут быть зафиксированы объемы и цена.

4.5 Оценка и управление рисками

Кредиторы и инвесторы будут особенно озабочены тем, чтобы оценить все риски, связанные с проектом, и провести согласование со спонсорами проекта по соответствующим мерам, чтобы управлять или смягчать эти риски.

Типы рисков

Обычные риски по проекту можно поделить на три фазы: риски планирования, строительства и риски осуществления. Как правило, кредиторы начинают глубокую финансовую оценку проекта только тогда, когда завершена фаза планирования, и проект имеет необходимые разрешения и лицензии, чтобы работать. Однако они могут начать обсуждения с разработчиком проекта и провести предварительную оценку на самой ранней стадии.

Таблица 3: Риски в течение различных фаз

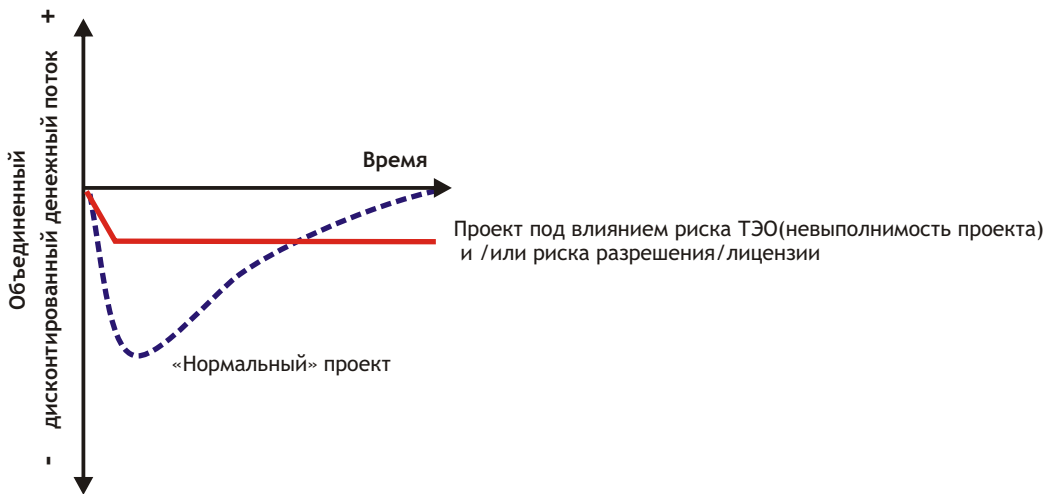
Фаза планирования	Фаза строительства	Фаза выполнения
Риск осуществимости	Риски перерасхода времени	Технологический риск
Риск разрешений/лицензий	Риск перерасхода капитальных затрат	Рыночный риск
		Риск поставок
		Эксплуатационный риск
		Политический, правовой и регуляторный риски
		Финансовый риск
		Партнерский риск

Риски планирования проекта

- **Риск осуществимости:** Риск, что Технико-экономическое обоснование (ТЭО) обнаружит, что проект является не выполнимым. Такое открытие не должно рассматриваться как отрицательный результат, поскольку лучше обнаружить, что проект является невыполнимым на стадии планирования, чем на любой более поздней стадии, когда потрачено много денег. До некоторой степени риск можно смягчить, разрабатывая ТЭО по стадиям, например, с первоначальной фазой скрининга, чтобы определить, кажется ли, что проект будет выполнимым в соответствии с наиболее важными критериями для его успеха/неудачи.
- **Риск разрешения/лицензии:** Риск, что соответствующие власти не дадут разрешения и лицензии, необходимые для строительства или работы проекта. Этот риск часто специально адресуют в ТЭО, например, поручая экспертам с опытом аналогичных проектов дать независимую оценку риска. Правильное понимание соответствующего регулирующего режима является обязательным, и часто желательны ранние обязательства от соответствующих властей.

Рисунок 13 ниже показывает воздействие риска планирования (т.е. возможность обнаружить, что проект невыполним, или нельзя получить необходимое разрешение или лицензию) на объединенный дисконтированный денежный поток проекта, или NPV. Вместо того чтобы следовать обычной структуре предварительного капиталовложения с последующим постепенным возвращением до нейтральной суммарной позиции денежных средств (т.е. где NPV проекта равно нулю, представлено голубой линией) проект который не будет продолжен после фазы планирования, не имеет шансов компенсировать свои расходы по планированию и, таким образом, имеет всегда отрицательный NPV (красная линия).

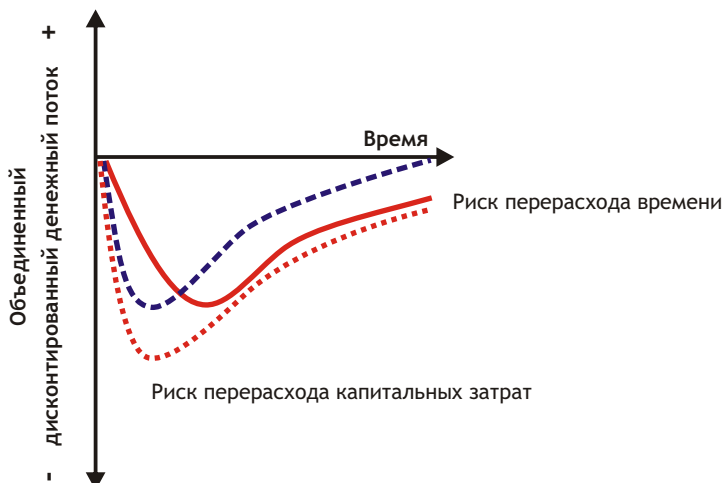
Рисунок 13: Воздействие риска планирования на проект



Риски фазы строительства

- **Риск перерасхода времени:** Риск, что проект не будет выполнен по расписанию. Там, где сильный контрактор несет ответственность за строительство, этим риском можно управлять через контракты со строительной компанией и поставщиками оборудования в форме поощрения (например, бонусы за своевременное завершение) и/или штрафов (например, гарантии выполнения контракта или гарантии завершения, вводя поправку на материальный ущерб, который должен быть возмещен за задержки в поставке или в завершении).
- **Риск перерасхода капитальных затрат:** Риск, что затраты, включенные в осуществление проекта окажутся более высокими, чем ожидалось. Этими рисками можно управлять через подписание контрактов с фиксированной ценой для наиболее важных компонентов проекта.

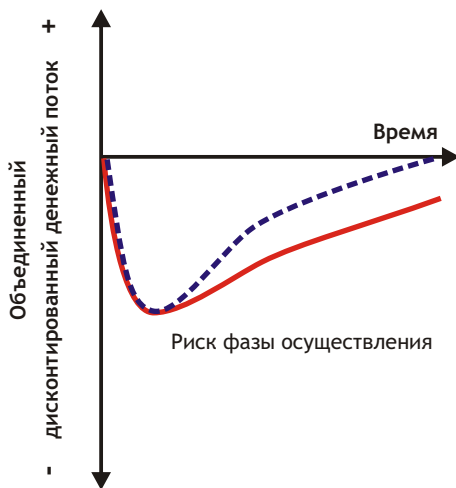
Рисунок 14: Воздействие рисков фазы строительства на проект



Риски фазы выполнения

- **Технологический риск:** Риск, что установленное оборудование не соответствует ожидаемым спецификациям. Этим риском можно управлять через покупку у поставщика с хорошей репутацией и требования гарантии выполнения, вводя поправку на материальный ущерб, который должен быть возмещен за недостаточное выполнение.
- **Рыночный риск:** Риск изменения цен для продукции, получаемой в проекте. Из-за низкого спроса или увеличения поставок со стороны конкурентов цены могут быть ниже, чем ожидалось. Этим риском можно управлять через подписание долгосрочных соглашений по покупке. На одном конце спектра находится контракт с фиксированной ценой «бери или плати», по которому покупатель должен или взять продукцию, или платить за нее, даже если он ее не возьмет. Это переводит все рыночные риски на продавца. На другом конце спектра находятся спотовые сделки, которые оставляют покупателя полностью незащищенным от рыночных рисков. Между двумя крайними полюсами существует много других различных вариантов, и в руках покупателя и продавца вести переговоры по наиболее взаимовыгодному применимому варианту.
- **Риск поставок:** Риск, что поставка ключевых ресурсов для проекта не может быть выполнена, или на них повысилась цена. Как и в случае рыночного риска, этим риском можно управлять через контракты на поставку, фиксирующие часть или весь объем и/или цену ключевых ресурсов.
- **Эксплуатационный риск:** Риск, что проект в целом не выполнит ожидания и, в частности, риск, что стоимость эксплуатации будет выше, чем ожидали. Этим риском можно управлять через контракты с оператором в отношении определенного уровня показателей и вводя поправку на материальный ущерб, который должен быть возмещен за плохую работу; и также через подписание долгосрочных контрактов с оператором, чтобы покрыть эксплуатационные затраты. Эксплуатационный риск можно также смягчить через покупку страхового полиса, чтобы покрыть риск случая определенных событий, которые будут оказывать вредное воздействие на показатели проекта или затраты.
- **Политические, правовые и регулирующие риски:** Риски, связанные со страной, в которой расположен проект, являющейся недостаточно стабильной, чтобы гарантировать постоянное выполнение проекта относительно ожиданий, включая риск войны, революции, восстаний, общественных беспорядков, терроризма, экспроприации, национализации, невозможности выполнить контракт, или изменений в правовом или регулирующем режиме. Этим риском можно управлять на стадии планирования через скрининг стран, в которых проект может потенциально находиться, согласно публикуемым рейтингам политических рисков, покупая страховой полис против конкретных событий, и получая гарантии от правительства принимающей страны, экспорта кредитных агентств, и/или международных институтов.
- **Финансовые риски:** Риск, что процентные ставки, инфляция, валютный курс, или другие финансовые переменные могут оказать негативное воздействие на финансовые характеристики проекта. Этим риском можно управлять через соглашения по снабжению и покупке (например, гарантируя, что оба представлены в одной и той же валюте) или через финансовые инструменты, такие как процентная ставка или хедж валюты.
- **Партнерские риски:** Риск, что партнер по контракту не будет вести себя честно в рамках этого контракта. Это может произойти по отношению к любому контракту на любой стадии проекта, но, как правило, наиболее важный в отношении строительных контрактов и контрактов по основным поставкам и покупке. Этим риском можно управлять, гарантируя, что партнеры имеют хороший кредитный рейтинг.

Рисунок 15: Воздействие рисков фазы выполнения на проект



Оценка риска

Обычно спонсоры проекта выполняют свою собственную оценку риска раньше в процессе планирования проекта, поскольку они подвергаются воздействию рисков во время фазы планирования, тогда как кредиторы будут выполнять их оценку риска на более поздней стадии, фокусируясь на рисках фазы строительства и выполнения. На каждой стадии оценку риска обычно выполняют через шаги, описанные ниже.

Идентификация риска

Этот шаг состоит из идентификации всех рисков, связанных с проектом. Спонсоры проекта могут полагаться на их собственные знания рисков проекта, или могут поручить изучение независимым экспертам. Кредиторы обычно поручают выполнить оценку экспертам - аналитикам рисков (т.е. обычно страховая компания, вовлеченная в этот проект).

Матрица рисков

Матрицу составляют в виде диаграммы, изображающей каждый риск против фазы проекта, в которой это происходит, его вероятное воздействие и стороны, подвергшиеся вредному воздействию этого риска, и каким образом ожидается, что это риск будет смягчен. Матрица может формировать основу переговоров между сторонами в отношении пропорционального деления различных рисков.

Количественная оценка рисков

Риски идентифицируют один раз и схематически изображают с точки зрения того, какая сторона должна нести риск, количественная оценка рисков может быть выполнена по проекту в целом. Результатом может быть количественная оценка общего значения риска, или сравнительный индекс риска (давая возможность риску проекта быть сравнимым с рисками других аналогичных проектов).

Абсолютный риск - это мера риска, показываемая каким-то специальным событием без предпринимаемых контрмер. Абсолютный риск определяют, как продукт двух факторов: вероятность, что событие произойдет, и значительность воздействия (если это происходит). Чтобы предоставить количественные данные для обоих факторов, могут быть использована информация прошлых лет и профессиональные оценки. «Значительность» может быть представлена в виде индекса (например, шкала от 1 до 10) или как денежное количество (ущерб).

Эта оценка затем может быть модифицирована, чтобы дисконтировать абсолютный риск коэффициентом, отражающим варианты возможностей управления рисками, чтобы уменьшить или вероятность, что событие произойдет, или его воздействие.

Управление рисками

В основном имеется три варианта управления рисками:

- **Изменение проекта:** Риск идентифицируют и истолковывают один раз, особенно на ранней стадии планирования, что дает возможность изменить проект чтобы минимизировать риск. Например, появиться возможность найти покупателя, чтобы купить продукцию, полученную в проекте, в такой же валюте, как и контракт на поставку для основных потребляемых ресурсов проекта, чтобы сократить воздействие риска валюты.
- **Распределение рисков по отношению к более готовой стороне:** В сущности организации, которые могут лучше всего управлять риском, - это те организации, которые лучше понимают риск и/или имеют некоторую степень контроля над ним. Другими словами, это обычно организация, наиболее тесно связанная с риском, которая может нести этот риск при минимальной цене. Например, поставщики оборудования имеют лучшее понимание и контроль в отношении надежности их оборудования. Поэтому они находятся в лучшей позиции, чтобы управлять технологическими рисками, обеспечивая проект оборудованием с эксплуатационной гарантией. Тем не менее, следует заметить, что с точки зрения инвестора или кредитора, распределение рисков другой стороне не обязательно устраняет этот риск, он просто трансформируется его в риск партнера. Гарантией будет только предоставление эффективного управления рисками, если поставщик имеет хороший кредитный рейтинг и достижения в соответствующей деятельности.
- **Передача риска третьей стороне:** Чтобы передать риск третьей стороне могут быть использованы финансовые инструменты, например, через хеджирование, гарантии третьей стороны или страхование. Хеджирование включает использование рынка деривативов, например, фиксирование будущих цен товаров, валюты или процентных ставок. Гарантии третьей стороны могут быть обеспечены Агентствами экспортных кредитов или международными институтами, такими как Агентство по гарантированию многосторонних инвестиций Всемирного банка. Страхование включает передачу рисков третьей стороне, которая может нести этот риск путем диверсификации, то есть, объединяя большее количество несвязанных (например, не систематических) индивидуальных рисков, чтобы сократить воздействие на общий портфель.

Оценка риска может и должна обновляться на протяжении периода проекта, так как профиль риска проекта меняется с течением времени. Однако важно понять, что с точки зрения кредитора риски, связанные с проектом, не уменьшаются значительно до того, как проект начат. С этой позиции банк может использовать доказательство технического завершения (показанного в виде положительного отчета, принятого квалифицированным инспектором) в качестве пускового механизма для понижения процентных ставок и/или финансового завершения (показанного получением значительных доходов), как пускового механизма для исключения требований гарантии или соглашений по поддержке проекта от компании-учредителя.

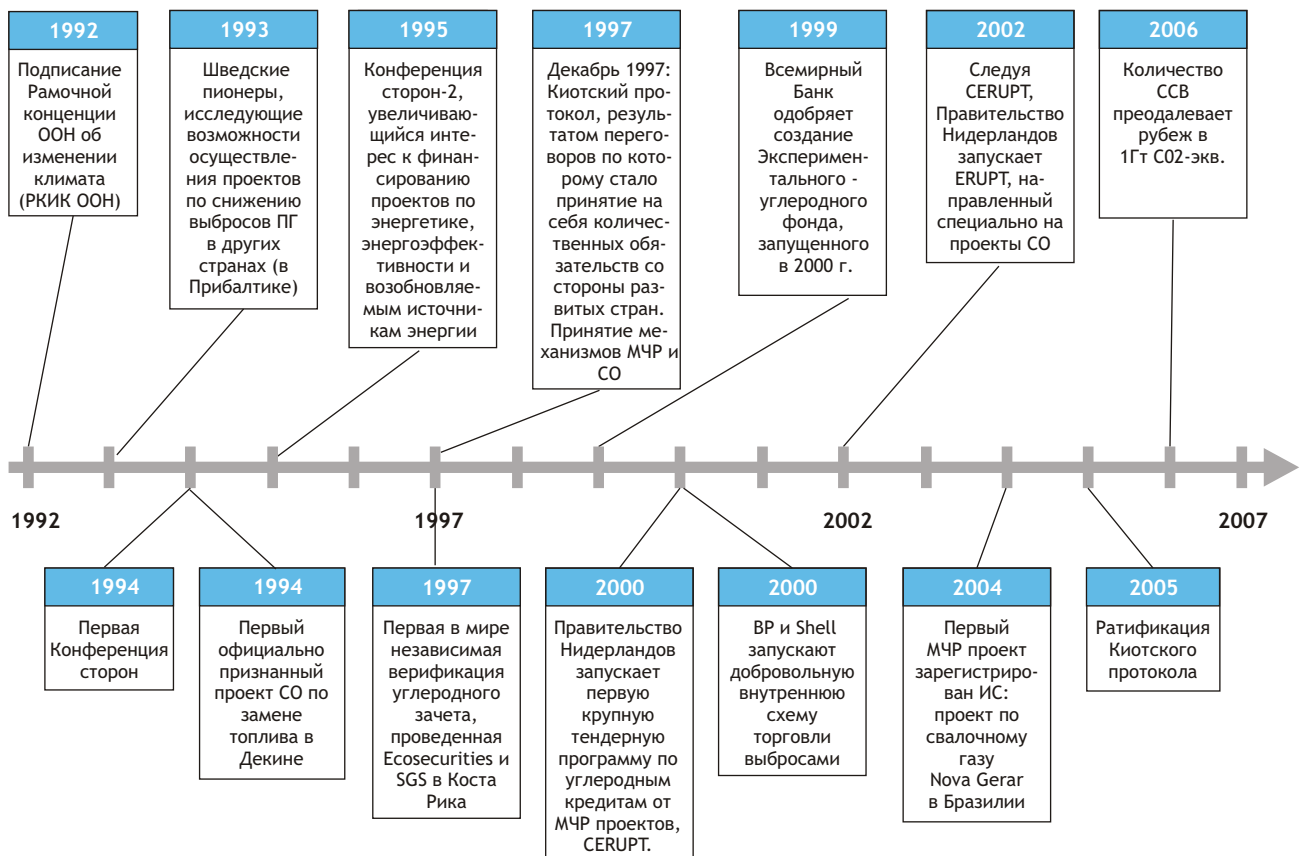
5. Финансирование МЧР проекта

5.1 Введение

Этот раздел рассматривает разработку концепции финансирования проектов по сокращению выбросов и представляет детали в отношении требований к финансированию, а также существующие и возможные будущие модели финансирования для МЧР проектов.

5.2 Краткая история по финансированию углеродных проектов

Рис. 16: Ключевые вехи для углеродного финансирования проектов



От Рио до Киото

Рынок сокращения выбросов все еще очень молод. Его начало можно отнести к подписанию Рамочной конвенции об изменении климата (РКИК) в 1992 г., которая в результате принятия добровольных обязательств по стабилизации выбросов на уровне 1990 г. к 2000 г. создала первую глобальную инициативу для государств - инвестировать в проекты по сокращению суммарных антропогенных выбросов парниковых газов в атмосферу (см. раздел 2 выше). Статья 4 (3) Конвенции призвала Стороны - развитые страны обеспечить «такими финансовыми ресурсами, включая передачу технологий» Стороны - развивающиеся страны, чтобы помочь им сократить выбросы, и статья 4 (2) предусматривала, чтобы Стороны выполняли свои обязательства совместно с другими сторонами, обеспечивая таким образом начало того, что позднее станет Механизмом чистого развития и Совместным осуществлением.

Считают, что Швеция была пионером в практике инвестирования в проекты, направленные на сокращение выбросов углерода, в других странах (возобновляемая энергетика и энергоэффективность

в странах Балтики с 1993 г.), хотя ранние схемы были признаны официально только позднее в пилотной фазе Деятельности, выполняемой совместно (см. ниже). Финансовая модель для этих инвестиций состояла из компаний-инвесторов, оплачивающих полную стоимость проекта, в обмен на обещание углеродных кредитов, полученных в результате деятельности, которые, в конечном счете, должны быть квалифицированы согласно будущих регулирующих рамок. Транзакционные затраты по разработке этих проектов были чрезвычайно высокими и это объединялось с неопределенностью в отношении возможности получения или передачи углеродных кредитов, полученных в относительно небольшом количестве реализуемых проектов. В среднем, в течение 2 лет после подписания РКИК в 1992 г. на Первой Конференции Сторон (КС-1) ежегодно выполнялось 3 проекта общей стоимостью 110 миллионов долларов США (EcoSecurities, 2000 г.).

Обычно признают, что первым официально общепризнанным проектом «совместного осуществления» по сокращению выбросов углерода был проект по замене топлива в Декине, запущенный в 1994 г., как двухстороннее сотрудничество между чешским городом Декин и коалицией энергетических компаний США, чтобы адаптировать большую тепловую станцию, работающую на угле, к работе на природном газе. Компании США предоставили проекту беспроцентный заем в 600000 долларов США в обмен на контракт по получению процента кредитов сокращения выбросов на станции, чтобы использовать их в рамках возможной будущей схемы торговли выбросами. Проект был официально одобрен как Инициативой США по Совместному осуществлению, так и Чешской программой по совместному осуществлению.

В 1994 г. на Первой Конференции Сторон РКИК была запущена Пилотная фаза Деятельности, осуществляемой совместно (ДОС), в течение которой должны были выполняться проекты с целью установления протоколов и наработки опыта, но без разрешения кредитования между развитыми и развивающимися странами. Так как отсутствие кредитования не создавало реальных инициатив для участия инвесторов, ежегодный уровень инвестиций в углеродных проектах упал с 57 миллионов долларов США до 14,8 миллионов долларов США, хотя предложения по проектам продолжали разрабатываться. Много проектных предложений было передано в результате совместных требований о подаче предложений со стороны канадской энергетической компании TransAlta и Всемирного бизнес совета по устойчивому развитию (WBCSD).

С 1994 г. и далее, в качестве лидирующих игроков на рынке сокращения выбросов начали позиционироваться Нидерланды, финансирующие в Восточной Европе ряд проектов по энергоэффективности, улавливанию летучего газа и переходу с одного вида топлива на другой. Подобно ранним шведским проектам, эти проекты выполнялись при допущении, что со временем должна возникнуть международная система передачи кредитов выбросов.

В 1995 г. финансирование энергетических проектов возобновила Инициатива США по Совместному осуществлению, включая крупный проект Русагаз по улавливанию летучего газа в России (оценочное сокращение около 31 миллиона тонн CO₂-экв.) и другие проекты по возобновляемой энергии и энергоэффективности в Центральной Америке. После признания на КС-2 в Берлине, что добровольные обязательства, вероятно, не будут выполнены, 1995 г. также послужил толчком к началу разработки обязательств, налагаемых на Стороны развитые страны.

Возросшая вероятность будущих углеродных доходов, квот, торговых схем и т.д. также дала в результате большое разнообразие добровольных действий, связанных с изменением климата во многих промышленных секторах. Например, Бритиш Петролеум инвестировал 1 миллиард долларов США в солнечную индустрию, а Шелл создал свой Международный отдел по возобновляемой энергии Шелла, тогда как Тойота и Мерседес Бенц инвестировали значительные суммы в автомобили с низкими выбросами, и Международная федерация автомобилей (FIA), организация, ответственная за проведение соревнований Формулы один, решила компенсировать выбросы от этих мероприятий. Индустрией страхования и повторного страхования также сформирована группа при содействии ПРООН и запущен Отчет по обязательствам по окружающей природной среде ЮНЕП, который разработан по Инициативе индустрии страхования в 1997 г.

В 1997 г. в Австралии образован Австралийский офис по парниковым газам и запущена программа по проектам по возобновляемой энергетике, энергоэффективности и проектам по улавливанию летучих

газов в развивающихся странах в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Глобальная ассоциация больших электрических компаний, E-7, стала одной из первых промышленных коалиций, спонсирующих многосторонние проекты по ДОС, принося коммерческие инвестиции в деятельность, в которой до сих пор доминировали государственные инвесторы.

Первые в мире независимые услуги по верификации углеродных зачетов были установлены EcoSecurities и SGS Forestry в 1997 г. в Коста-Рике, чтобы поддержать национальную программу Коста-Рики по продаже первого в мире углерода, выражаемого в ценных бумагах (Сертифицированные торговые зачеты, или СТЗ), полученные в результате поглощения углерода в лесах Коста-Рики. Первые СТЗ были куплены Правительством Норвегии за 10 долларов США/т CO₂, а последующие продажи производились через Чикагский совет торговли.

В декабре 1997 г. были проведены переговоры по Киотскому протоколу, в результате которых приняты ограничивающие обязательства для развитых стран и «гибкие механизмы» торговли выбросами - Совместное осуществление (СО) и Механизм чистого развития (МЧР) - эффективно заменившие ДОС.

Переговоры после Киото

Итог переговоров по Киотскому протоколу в конце 1997 г. привел к значительному увеличению деятельности по проектам по сокращению выбросов углерода. В 2000 г. Правительство Нидерландов запустило первую большую тендерную программу (CERUPT) для углеродных кредитов от МЧР проектов, с последующей программой (ERUPT) в 2002 г., направленной только на проекты по СО. В 1998 г. Бритиш Петролеум объявила о своей намерении к 2010 г. сократить на 10 % выбросы от внутренней деятельности ниже уровня 1990 г., вместе с пилотной системой торговли выбросами среди своих 12 подразделений. В 2000 г. система была проверена среди всей компании. В 2000 г. свою внутреннюю систему торговли выбросами также представил Шелл. В конце июня 1998 г. система «Леса штата Нового Южного Уэльса» включала продажу углерода, поглощаемого плантациями лесов, энергетическим компаниям Австралии. В 1999 г. Всемирный банк одобрил создание Экспериментального углеродного фонда (PCF), который начал функционировать в апреле 2000 г., как коалиция 17 частных компаний и шести правительств с капитализацией в 180 миллионов долларов США.

В конце 2004 г. в Исполнительном совете по МЧР был зарегистрирован первый МЧР проект: проект по свалочному газу в Nova Gerag в Бразилии. Проект выполнялся как совместное предприятие между разработчиком МЧР проекта из частного сектора EcoSecurities и менеджментом по деятельности свалки (S.A. Paulista). Nova Gerag подписал соглашение с британской компанией, вырабатывающей электроэнергию из свалочного газа - EnerG, в отношении лизинга и эксплуатации оборудования по сбору газа и на электрических станциях. К финансированию проекта принципиально привлекались два основных источника. Первый EnerG ускоряет ввод в действие оборудования по выработке энергии, которое составляет значительную часть инвестиций проекта, через соглашение по лизингу. Второй - подписывается долгосрочный контракт - Соглашение о покупке сокращения выбросов (СПСВ) - с Фондом по МЧР Нидерландов, управляемым Всемирным банком. СПСВ служит в качестве финансовой гарантии для лизингового контракта между Nova Gerag и EnerG.

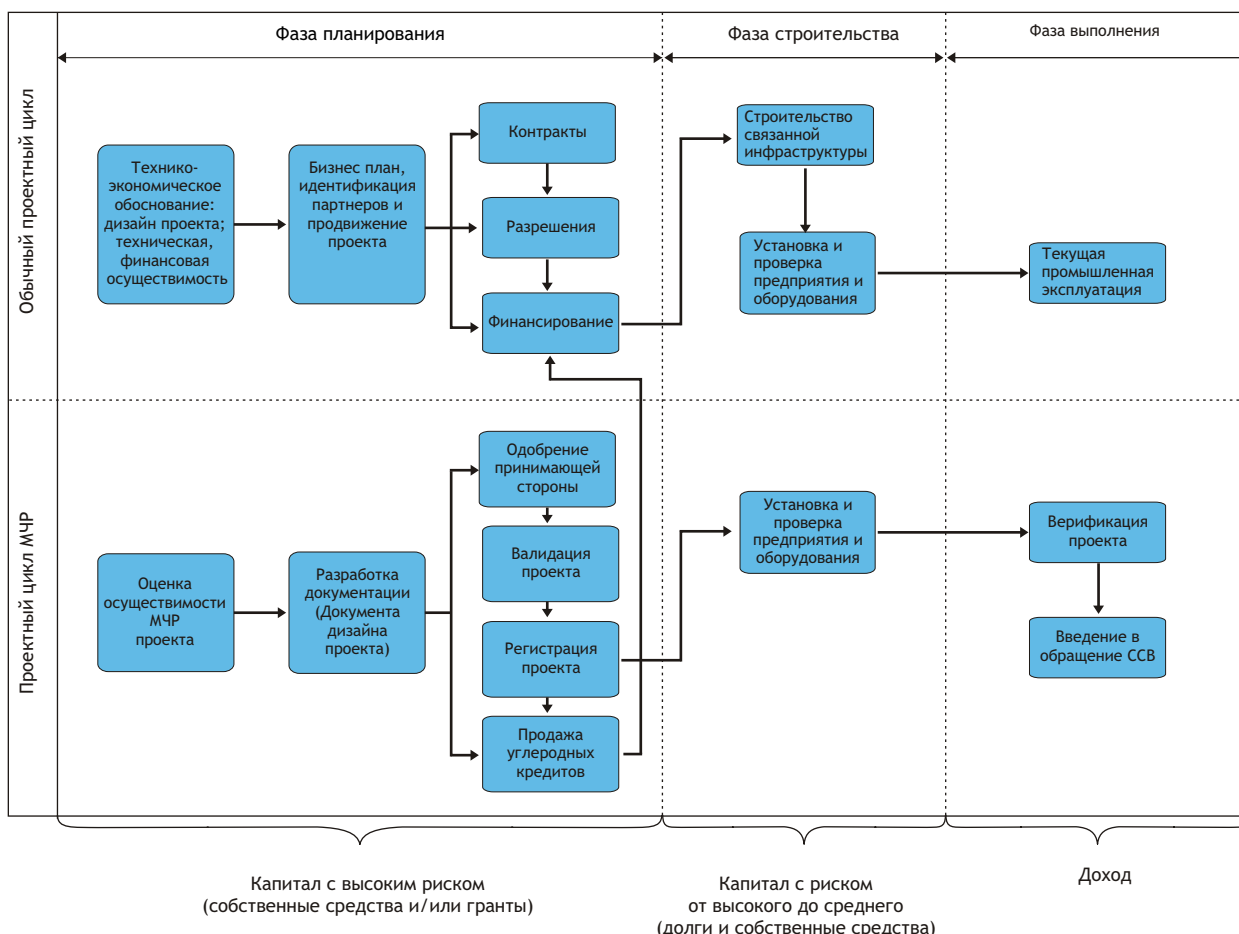
С того времени в ИС разработано и зарегистрировано значительно возросшее количество МЧР проектов, в 2006 г. объем сокращения выбросов в портфеле РКИК перешел рубеж в 1 миллиард (от общего количества сокращения выбросов к 2012 г.). С семимильными шагами роста МЧР рынка, очень быстро также расширяется количество участников, как с точки зрения количества компаний, вовлеченных в разработку МЧР проектов по всему миру, так и количества финансовых заинтересованных групп на рынке.

Резюмируя сказанное, углеродный рынок развивается от прямых инвестиций первых дней в проекты по сокращению выбросов небольшим количеством ведущих правительств и частных компаний до полу-возмужавшего рынка, на котором проекты могут появляться из ряда различных финансовых опций, в результате существования ССВ, как глобально признаваемого, ходового товара.

5.3 Цикл МЧР проекта

МЧР проект можно рассматривать как обычный проект с дополнительным специфическим МЧР компонентом. Рисунок ниже сравнивает цикл МЧР проекта с циклом обычного проекта.

Рисунок 17: Цикл МЧР проекта по сравнению с циклом обычного проекта



Однако важно заметить, что в реальности, вероятно, различные действия и события не попадают точно в три фазы, обозначенные выше. Например, может быть возможна коммерциализация углеродных кредитов даже до того, как ДДП полностью разработан, если только покупатель захочет взять на себя риски, связанные с прохождением различных барьеров при одобрении принимающей страной, валидации и регистрации. С другой стороны, проект может начать проектный цикл после того, как он уже завершил строительство, при условии, что может быть представлено доказательство, что МЧР инициатива серьезно рассматривалась при принятии решения продолжать работать с проектом дальше⁹.

Рисунок 17 показывает, что к 3 фазам МЧР проекта и обычного проекта, как правило, применим тот же самый широкий набор вариантов финансирования. Фаза планирования является фазой с очень высоким риском и поэтому подходит только для финансирования с помощью собственных средств или гранта. Риск, связанный с фазой строительства, определяют от высокого до среднего, и он остается таким до технического и финансового завершения, которое можно продемонстрировать, делая эту фазу пригодной для сочетания долга и собственных средств. Затраты, связанные с текущей эксплуатацией, как правило, покрываются за счет доходов проекта, и риск, связанный с этой фазой, много меньше.

⁹ Следует заметить, что период кредитования для проекта может начаться только после регистрации, даже если сам проект начат до регистрации (исключение составляют только проекты, зарегистрированные до 31 декабря 2005 года.)

5.4 Стороны, включенные в финансирование МЧР проекта

По существу стороны, участвующие в финансировании МЧР проекта, являются такими же сторонами, как и вовлеченные в финансирование обычного проекта (см. раздел 3.4 выше) со следующими специфическими элементами:

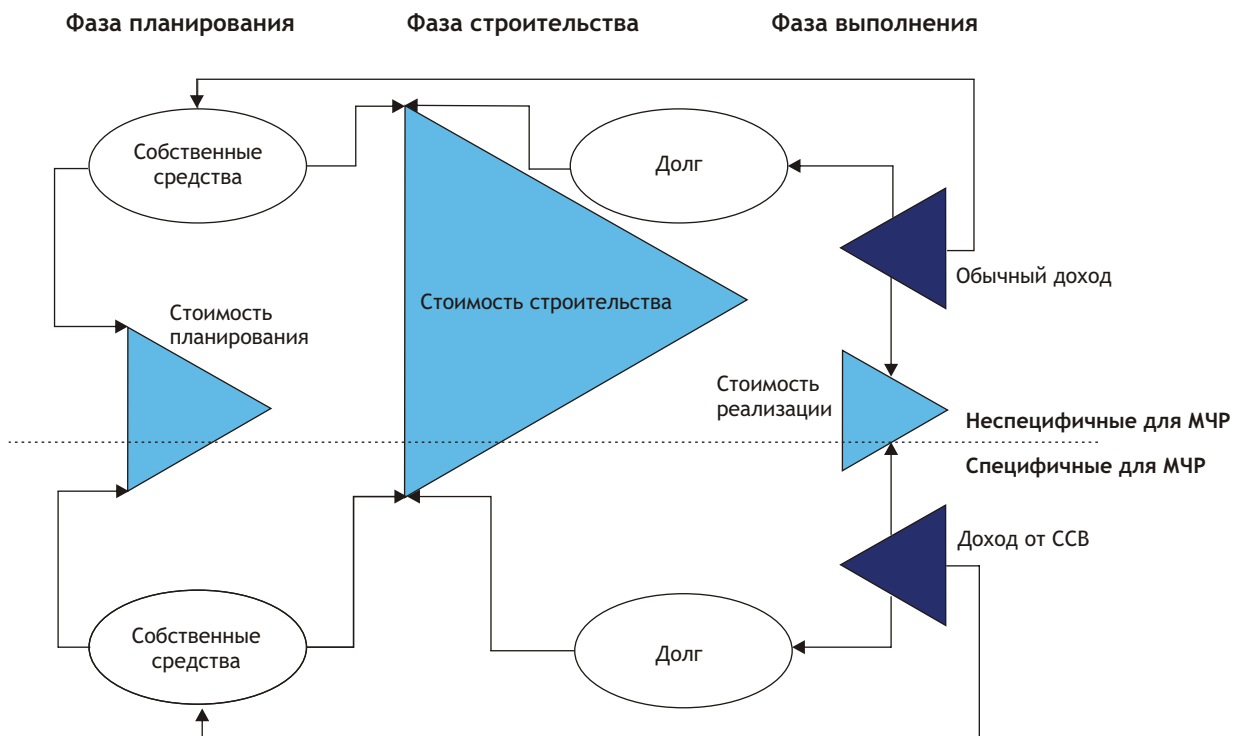
Организация	Роль/ответственность
Принимающая сторона проекта	Принимающая сторона проекта - это организация, обеспечивающая землей, мощностями или ресурсами, требуемыми для выполнения МЧР проекта в развивающейся стране - месте расположения проекта. В принципе, может быть более чем одна принимающая сторона проекта, например, для проекта по ветровой ферме одна сторона может быть хозяином земли и другая может устанавливать и быть собственником ветровых турбин. Принимающими сторонами проекта могут быть индивидуальные лица, компании и правительственные организации.
Разработчик МЧР проекта	Разработчик МЧР проекта - это организация ответственная за прохождение проекта через МЧР проектный цикл. Эту роль может взять на себя принимающая сторона проекта, или это может быть обеспечено компанией разработчиком, специализирующейся на МЧР проектах.
Участник МЧР проекта	«Участник МЧР проекта» имеет специальное значение в рамках МЧР. Участник проекта - это или Сторона Киотского протокола (например, правительство), вовлеченная в проект, или частная компания, санкционированная вовлеченной Стороной участвовать в проекте. Решение по распределению ССВ, полученных в проекте, может быть принято только участниками проекта. Участники проекта могут согласиться между собой (и декларировать в документе, заполненном Исполнительным советом по МЧР во время регистрации, известном как Условия общения), что один или более участников проекта являются координатором(ми). В этом случае только координатор(ы) решает, как распределить ССВ от проекта.
Координатор Проекта	Координатор для МЧР проекта - это участник или участники проекта, названные в Условиях общения, как координатор для проекта.
Покупатели ССВ	Теоретически любая организация может купить ССВ, полученные в проекте. Однако, чтобы дать возможность использовать ССВ для соблюдения обязательств по Киотскому протоколу или любой системе с обязательствами, связанной с Киотским протоколом, покупателем ССВ может быть или Сторона Приложения 1, или санкционированная Уполномоченным национальным органом компания страны Приложения 1, чтобы иметь возможность передать ССВ от МЧР проекта на счет в регистре страны покупателя.
Уполномоченный оперативный орган (УОО)	УОО требуется для проведения валидации проекта до его регистрации, как МЧР проекта, и верификации сокращения выбросов, полученных в проекте до введения в обращение ССВ. По существу, УОО играет роль независимого аудитора.
Уполномоченный национальный орган (УНО)	УНО развивающейся страны, в которой расположен проект, требуется для утверждения проекта (путем выдачи Письма-одобрения) до валидации. УНО стран Приложения 1 требуется для одобрения любых участников проекта из стран Приложения 1.
Исполнительный совет по МЧР (ИС)	Исполнительный совет по МЧР несет ответственность за администрирование процедур, относящихся к регистрации проектов и введению в обращение ССВ.

5.5 Требования по финансированию для МЧР проектов

В зависимости от типа проекта требования к финансированию МЧР проектов могут варьировать чрезвычайно. Например, капитальные затраты проектов по возобновляемой энергии могут изменяться от около 1000 долларов США/кВт для выработки электроэнергии из свалочного газа до 10000 долларов США/кВт для домашних солнечных систем, использующих фотоэлементы. Подобным образом, затраты во время планирования МЧР проекта могут значительно изменяться в зависимости от требуемых конкретных изучений ТЭО (например, по крайней мере 12 месяцев мониторинга ветровых ресурсов для проектов по ветровым турбинам), а также специфичных для страны, специфичных для технологии и специфичных для расположения требований в отношении разрешений и лицензий, оценки воздействия на окружающую природную среду и консультаций с заинтересованными группами. Наконец, во время эксплуатации затраты могут варьировать от очень низкого уровня для некоторых проектов по возобновляемой энергетике, использующих бесплатные ресурсы, такие как солнечная и ветровая энергия, до относительно высоких уровней для проектов, зависящих от покупки топлива и других ресурсов.

Диаграмма ниже иллюстрирует ряд общих пунктов в отношении требований по финансированию МЧР проекта в рамках 3 проектных фаз, и как эти требования, как правило, выполняются.

Рисунок 18: Требования по финансированию МЧР проекта



Могут быть сделаны следующие общие наблюдения (признавая, что многообразие МЧР проектов означает, что фактически в отношении любого общего правила существуют исключения):

- Специфические для МЧР затраты проекта, как правило, меньше чем не-специфические для МЧР затраты проекта;
- Наибольшие затраты несет на себе строительство (включая покупку цеха или оборудования);
- Ежегодные эксплуатационные затраты, как правило, ниже относительно строительных затрат в течение времени жизни проекта;

- Затраты в течение стадии планирования, как правило, покрываются собственными средствами;
- Затраты во время строительства могут финансироваться различными путями (объяснено дальше в разделе 5.7 ниже) например, различной комбинацией собственных средств и долга, как здесь показано;
- МЧР проекты могут иметь обычный «обычный» поток доходов (такой как, продажа электроэнергии, или продажа другой продукции) в дополнении к доходам от ССВ;
- Затраты в течение эксплуатации покрывают обычными доходами (если есть) и доходами от ССВ, полученными в проекте;
- Оставшиеся обычные доходы и доходы от продажи ССВ вначале используют для выплаты долга (если есть) и в конце, чтобы обеспечить возврат собственных средств.

Специфические для МЧР затраты проекта

Дополнительно к затратам, которые проект несет независимо от того будет ли он зарегистрирован в качестве МЧР или нет, некоторые специфические затраты связывают с разными стадиями МЧР проектного цикла, как представлено в таблице 4 ниже:

Таблица 4: Специфические затраты, связанные со стадиями МЧР

Деятельность	Стоимость (полномасштабные, долларов США)	Стоимость (маломасштабные, долларов США)	Тип стоимости
<i>Фаза планирования</i>			
Первоначальное ТЭО т.е. Идея проекта (PIN)	5 000 - 30 000	2 000 - 7 500	Услуги консультантов или внутренние
Документ дизайна проекта	15 000 - 100 000	10 000 - 25 000	Услуги консультантов или внутренние
Новая методология (если требуется)	20 000 - 100 000 (включая 1000 долларов США- регистрационный взнос ООН)	20 000 - 50 000	Услуги консультантов или внутренние
Валидация	8 000 - 30 000	6 500 - 10 000	Оплата УОО
Регистрационный взнос (авансовый в SOP-Административный, см. ниже ¹)	10 500 - 350 000 ¹	0 - 24 500 ²	Взнос в ИС
Общие специфические затраты для МЧР - фаза планирования	38 500 - 610 000	18 500 -117 000	
<i>Фаза строительства</i>			
Строительство, производство и оборудование	Переменная, зависит от типа проекта		Оплата строителей
Установка мониторингового оборудования	Обычно минимальная по отношению к общей стоимости производства и оборудования		Оплата строителей

Общие специфические затраты для МЧР - фаза строительства	Обычно минимальная по отношению к общей стоимости производства и оборудования		
<i>Фаза выполнения</i>			
Взнос в Адаптационный фонд ПРООН	2 % ССВ	2 % ССВ	Взнос в Исполнительный совет
Первоначальная верификация (вкл. проверку системы)	5 000 - 30 000	5 000 - 15 000	Плата УОО
Текущая верификация (периодическая)	5 000 - 25 000	5 000 - 10 000	Плата УОО
Доля доходов, покрывающих административные расходы (SOP-Админ.)	Взнос за регистрацию фактически платят заранее, что будет «регулироваться» по сравнению с действительно введенными в обращение ССВ в течение периода кредитования (если будет разница по отношению к прогнозируемому сокращению при регистрации). SOP-админ. не покрывается.		Взнос в Исполнительный совет
Общие специфические для МЧР затраты - фаза выполнения	Изменяется - минимум 2% от ССВ плюс 5000/год (если верификация выполняется ежегодно)		

1 0,10 долларов США/тонну ССВ за первые 15 000 ССВ в год и 0,20 долларов США/тонну ССВ за ССВ свыше 15 000 в год (максимум 350 000 долларов США). Минимум, показанный здесь, рассчитан как 15 000 ССВ/год в течение од-ного периода кредитования в 7 лет.

2 Как для полномасштабных проектов, если общее ежегодное сокращение выбросов ниже 15 000 т CO₂ -экв., в таком случае регистрационный взнос не платится. Максимальное расчетное 25 000 ССВ/год в течение 7 лет периода кредитования.

В дополнение к затратам, показанным выше, ряд государств может взыскивать взнос за одобрение МЧР проекта. Например, Китай взыскивает 65 % доходов от проектов по НРС и 2 % доходов от проектов по энергоэффективности.

Хотя большинство расходов, перечисленных выше, являются одноразовыми, выплачиваемыми в период фазы планирования проекта, расходы по текущей верификации и административный взнос (SOP-Админ.) оплачиваются только тогда, когда делают запрос по введению в обращение кредитов для проекта.

Следует заметить, что верхняя граница диапазона расходов, в частности для полномасштабных ДДП и новых методологий, представляет «худший случай» сценария, когда разрабатывается чрезвычайно большой сложный проект. С другой стороны, верхняя граница диапазона для регистрационных взносов представляет проект с ежегодным сокращением выбросов 182 500 т/год в течение 10 лет периода кредитования, который не является исключительным и значительно превышает некоторыми большими проектами. Поэтому для больших проектов с выбросами ниже этого уровня, административный взнос будет значительно превышать авансовый регистрационный взнос.

5.6 Типы финансирования, доступного для МЧР проекта

Наблюдается, что существенная часть расходов по проекту, специфических для МЧР, происходит в течение периода планирования. Поэтому они должны рассматриваться, как расходы с высокими рисками, поскольку они не будут возмещаться, если проект не будет выполнен. Поэтому такие расходы могут быть покрыты «рискованным капиталом» - или собственными средствами или грантами, которые не должны возвращаться, если проект не будет иметь результата.

Основными источниками финансирования этих специфичных для МЧР расходов в течение фазы планирования являются:

- **Государственные тендеры и углеродные фонды:** которые будут оплачивать часть этих затрат в обмен на контракт по покупке некоторых или всех ССВ, полученных в результате проекта (см. раздел 7 ниже для информации по государственным и частным фондам);
- **Разработчики МЧР проектов из частного сектора:** которые могут покрыть часть или все специфичные для МЧР расходы в обмен на контракт по покупке некоторых или всех ССВ, полученных в результате проекта; и
- **Сторона, принимающая проект:** организации государственного или частного сектора, которые предоставляют собственные фонды для разработки проектов, с которыми они связаны как, например, владельцы земли, поставщики топлива, или продавцы товаров основной, не ССВ, продукции проекта.

Ситуация будет более сложной в отношении расходов, покрываемых в фазе строительства. Как отмечалось ранее, эти расходы обычно много больше, чем расходы фазы планирования, до сих пор МЧР проекты являются все еще относительно «небольшими» (как правило, в рамках 20 миллионов долларов США). Тем не менее, потенциальные источники финансирования включают:

- **Кредиторов:** которые могут предоставить ограниченный долг с правом регресса для относительно большого проекта с обеспеченным потоком доходов и относительно низким риском, или для других проектов с правом регресса к финансово устойчивому спонсору;
- **Разработчиков МЧР проектов из частного сектора:** которые имеют возможность финансировать проекты (обычно небольшие) из их собственных средств;
- **Сторона, принимающая проект:** которая может иметь возможность финансировать проекты (обычно небольшие) из своих собственных средств;
- **Поставщики оборудования:** которые могут обеспечить активами по лизингу или кредиту; и
- **Покупатели ССВ:** которые могут обеспечить авансовыми платежами в обмен на будущие поставки ССВ.

5.7 Финансовые модели для МЧР проектов

В этом разделе мы предоставим детали по известным финансовым моделям, применяемым к реальным МЧР проектам, которые успешно получили финансирование как на стадии фазы планирования, так и строительства. В разделе 5.8 мы обсудим будущие модели финансирования, которые могут быть применены в будущем.

Ко времени написания, Исполнительный совет по МЧР зарегистрировал 491 проект. Очевидно, что все эти проекты получили какое-то финансирование, чтобы покрыть специфичные для МЧР расходы проекта в фазе планирования, но неизвестно, какая часть была успешно получена для финансирования строительства. Кроме того, для МЧР проектов не существует общего требования, чтобы делать публичной любую информацию о том, как они получили финансирование. Модели финансирования, описанные ниже, поэтому, основаны на информации доступной авторам и не обязательно могут охватывать все соответствующие примеры на рынке.

Инициаторы проекта захотят оценить различные возможные структуры и источники финансирования, чтобы найти баланс между риском и ценой. Например, если они хотят монетизировать СПСВ (т.е. заем под СПСВ), они будут осторожными в отношении того, как делятся риски в контракте и особенно, потребуют ли от них предложить какую-либо гарантию поставки. Поступая так, можно создать возможные необеспеченные обязательства, которые финансовые институты не захотят кредитовать в обмен, таким образом, исключая некоторые формы финансирования.

Преимущества и недостатки наиболее общих моделей финансирования, используемых для МЧР проектов, сгруппированы в следующих разделах и вставках с изучением конкретных случаев.

Больше информации по моделям финансирования для МЧР проектов доступно на: <http://carbonfinance.org>.

Обычное финансирование проекта

При получении какой-либо формы финансирования и, в частности, банковского кредита МЧР проекты сталкиваются с рядом сложных структурных проблем. Как правило, проекты являются относительно небольшими; экологически чистые технологии, такие как возобновляемая энергетика обычно более капиталоемкие, чем альтернативные варианты с ископаемым топливом; и кредиторы для проектов в развивающихся странах часто требуют высокие процентные ставки или возврат в течение короткого срока краткосрочного займа, чем могут обеспечить доходы (Бишоп, 2004 г.). Кроме того, могут быть значительными специфические риски для МЧР: например это было до того, как Киотский протокол вошел в силу в феврале 2005 г., когда и был исключен основной источник специфической для МЧР неопределенности (т.е. правовая основа всего рынка). К сегодняшнему дню все это привело к относительно редким банковским займам в МЧР проектах. Тем не менее, существует несколько исключений, например, те которые описаны ниже в изучениях конкретных случаев.

Преимущества обычного проектного финансирования для МЧР проектов (с точки зрения спонсора проекта) включают:

- **Возможность занять большое количество капитала:** в сущности, банки имеют доступ к значительно большему количеству капитала, чем провайдеры собственных средств;
- **Улучшенная ставка дохода на собственные средства:** финансируя часть проекта с помощью долга (который имеет более низкую стоимость капитала, чем собственные средства) провайдер собственных средств улучшает норму прибыли по своему вкладу в проект; и
- **Ограничение или отсутствие регресса для активов спонсоров проекта:** если проект выполнен неудачно, активы спонсоров проекта не будут иметь риск.

Недостатки включают:

- **Получение финансирования занимает время и деньги:** кредиторы захотят выполнить исчерпывающую проверку на соответствие до того как принять решение, предлагать или нет заем проекту, которая может быть дорогой и потребует много времени.
- **Контракты должны быть с кредитоспособными партнерами:** поскольку кредиторы имеют только право регресса к денежным потокам проекта, они захотят быть уверенными, что контракты для основных результатов проекта были подписаны с надежными партнерами: и
- **Задерживаемые доходы на собственные средства:** кредиторы будут требовать первыми возврат долга, раньше любого возврата, который делается провайдеру собственных средств. Это может задержать любой доход по собственным средствам на несколько лет.

Регистрация проекта в качестве МЧР может увеличить финансовую привлекательность проекта двумя путями: доход от ССВ может просто увеличить IRR проекта, и также помочь смягчить риск в силу обеспечения относительно долговременным потоком доходов деноминированных в твердую валюту (евро или долларов США), часто поддерживаемое партнером с высоким рейтингом. Это может помочь проекту получить банковский заем через структуру финансирования обычного проекта.

Пионером этого подхода был ЭУФ Всемирного банка, через предложение СПСВ на период 10 или более лет, деноминированного в доллар США, со Всемирным банком, как доверенным лицом ЭУФ, как описано ниже в изучении конкретного случая.

Вставка 5: Изучение конкретного случая

Проектное финансирование проекта Плантар в Бразилии

Проект Плантар включает создание посадки эвкалиптов на деградированной площади, которые после 7 лет должны вырубаться и превращаться в древесный уголь для использования в чугунной промышленности. Проект будет сокращать выбросы в результате замещения угля, используемого для тех же целей в чугунной промышленности.

ЭУФ подписали контракт по покупке Верифицированного сокращения выбросов от проекта с надеждой, что рано или поздно проект будет зарегистрирован в качестве МЧР и получит ССВ. Поэтому все МЧР риски ЭУФ взял на себя. ЭУФ также согласился, что заплатит за сокращение выбросов во время роста деревьев, а не по пункту в отношении замещения угля в чугунной промышленности. В результате проект начал получать доходы, начиная со второго года реализации проекта, а не восьми лет (когда должны также появиться доходы иные, чем доходы от продажи ССВ - доходы от продажи древесного угля в чугунную промышленность).

Высоко обеспеченный поток доходов, возникающий во второй год проекта, позволил проекту получить кредит от Рабобанка в Бразилии, в рамках которого расписание выплат было структурировано так, чтобы соответствовать ожидаемым платежам от ЭУФ. Как дополнительная предосторожность, платежи от ЭУФ были сделаны прямо кредитору, а не спонсору проекта. Это дало возможность Рабобанку рассматривать сделку «свободной от риска страны» и исключить необходимость покупать страховой полис для странового риска, который был недоступен для Бразилии в то время. Поэтому проект стал прибыльным. Структурирование выплат по займу в соответствии с расписанием платежей по сокращению выбросов также дало возможность Рабобанку увеличить срок займа с двух лет без углеродного финансирования до пяти лет с углеродным финансированием (Бишоп, 2004 г.)

- Полученные уроки:
- СПСВ с партнером с высоким рейтингом может помочь смягчить риски, связанные с неплатежами.
- Деноминация СПСВ в твердую валюту может помочь исключить риск валюты.
- В этом случае соглашение платить прямо Рабобанку дополнительно уменьшило риск кредитора.
- Структурирование выплат по займу в соответствии с расписанием выплат за сокращение выбросов (или наоборот) может увеличить готовность кредитора финансировать проекты и/или позволять им увеличивать срок займа.

Однако модель финансирования, представленная в изучении конкретного случая - проект Плантар выше - к сожалению, все еще является не типичной для МЧР проектов (Бишоп, 2004 г.). Это произошло из-за комбинации факторов, включая неизбежные сложности в финансировании, показанные в начале этого раздела, и также факта, что размер займа, который потребовался бы в случае среднего проекта, часто слишком мал, чтобы утвердить инвестицию банком в институциональном потенциале, требуемом для учета специфических для МЧР рисков, связанных с МЧР проектом. Как правило, исключение касается банков или других финансовых посредников, которые приняли стратегически про-активный подход к МЧР рынку. Два таких примера приведены в изучении конкретных случаев ниже.

Вставка 6: Изучение конкретного случая

Проектное финансирование МЧР проекта по выработке электроэнергии из биомассы в Азии

Проект включает строительство 20 МВт (чистая выработка электроэнергии) станции, сжигающей биомассу для производства электроэнергии, которая подается в электрическую сеть принимающей страны для проекта. Проект получает ССВ, поскольку (а) он замещает в сети электроэнергию, вырабатываемую при сжигании ископаемого топлива и (б) устраняет выбросы метана от биомассы, которая ранее оставалась гнить на солнце.

Ключевые характеристики проекта были следующие:

- Требования капитала приблизительно 40 миллионов долларов США;
- Выработка электроэнергии приблизительно 150 ГВт.ч/год;
- Относительно высокое сокращение выбросов из-за предотвращения выбросов метана (ПГП = 21) плюс замещение электроэнергии в сети (коэффициент выбросов около 0,5 т CO₂-экв. /МВт.ч);
- Единственный покупатель вырабатываемой электроэнергии (национальная энергетическая организация, по рейтингу AA);
- Дополнительный доход от продажи золы цементным заводам; и
- Уверенность в поставках топлива (500 тонн/день) от большого количества небольших первичных производителей.

Для этого проекта рассматривалась модель «финансирование проекта», поскольку потребность в капитале была значительно больше процента банка (особенно потому, что для выполнения был запланирован ряд аналогичных проектов) и потому, что проект имел несколько потоков доходов, включая возможность долговременного соглашения о покупке энергии с надежным покупателем. Страна также была одной из стран, в которых было хорошо создано «финансирование проекта» для проектов с независимыми производителями энергии.

Как и в случае подготовки традиционного финансирования проекта, было создано специализированное подразделение предприятия (СПП), чтобы взять на себя внебалансовый финансовый риск спонсоров проекта и ограниченный регресс по отношению к компании учредителю. Двумя банками (один местный, другой международный) было предоставлено 64 % капитала в форме главного долга; оставшиеся 36 % были собственные средства, представленные группой спонсоров проекта. Был подписан ряд соглашений между СПП и другими заинтересованными группами по проекту, чтобы ускорить финансирование проекта, включая:

- Соглашение о покупке электроэнергии (СПЭ) на 25 лет с покупателем энергии;
- Соглашение о покупке сокращения выбросов до 2012 г. с покупателем из Европы;
- Соглашение «под ключ» об инжиниринге, закупкам и строительству с международным подрядчиком;
- Контракт об эксплуатации;
- Соглашение о поставке топлива с местным поставщиком биомассы;
- Соглашение об осуществлении с принимающим правительством;
- Кредитные соглашения с кредиторами;
- Соглашение о вкладе с инвестором третьей стороной; и
- Страховые полисы.

Финансовая структура проекта была построена так, чтобы смягчить риск, включенный в проект, путем распределения рисков и контрактных обязанностей (штрафы и возмещение ущерба) между заинтересованными группами и гарантировать возврат долга. Возврат долга основан исключительно на денежном потоке проекта, с активами проекта и контрактных правах и процентах, служащих в качестве вторичного обеспечения или дополнительного обеспечения. Срок займа 12 лет, с льготным периодом в 1 год, что учитывает строительство и пуск станции.

Полученные уроки:

- Разработка проекта была очень долгой (8 лет от концепции до запуска). Спады включали Азиатский финансовый кризис в 1997 г. и изъятие собственных средств основного инвестора на поздней стадии (по причинам, не имеющим отношение к самой деятельности по проекту).
- Условия главного долга были основаны только на доходах от продажи электроэнергии, а не на доходах от ССВ или от доходов от продажи золы цементному заводу. Тем не менее, целью в отношении будущих проектов, основанных на этой модели, является то, что долг будет обеспечен потоком доходов от продажи ССВ и золы, а также электроэнергии.
- Вероятность доходов от продажи ССВ, однако, способствовала интересу к проекту инвесторов собственных средств и помогла оправдать длинную (и затратную) фазу планирования проекта.
- Проект на опыте испытал задержки с процессом МЧР одобрения. Однако тот факт, что главный долг был получен на базе обычных доходов, а не доходов от ССВ, означал, что это не отложило строительство станции.
- Из-за сельской, децентрализованной природы поставщиков биомассы было подписано больше соглашений о поставке топлива, чем точно требовалось для того, чтобы обеспечить аварийную ситуацию в случае, если некоторые поставщики не обеспечат поставки. Соглашение о поставке топлива было на 7 лет и охватывало транспортировку биомассы и путь, которым значение биомассы оценивалось до и после транспортировки.
- Факт, что часть долга проекта была в иностранной валюте, тогда как основные доходы (продажа электроэнергии и золы) были в местной валюте, означал, что проект подвергался валютному риску. Некоторые из рисков нестабильной местной валюты принимающей страны могут быть смягчены, поскольку поток доходов от ССВ будет в долларах США, помогая согласовывать валютные платежи по обслуживанию долга с потоками доходов.

Вставка 7: Изучение конкретного случая

Проектное финансирование по выработке гидроэлектроэнергии в МЧР проекте в Центральной Америке

Проект включал строительство нескольких небольших мощностей по выработке электроэнергии на реке (общая мощность менее 15 МВт). Основным спонсором проекта была местная организация. Проект вырабатывал ССВ, поскольку он замещал электроэнергию, вырабатываемую из ископаемого топлива.

Ключевыми характеристиками проекта были следующие:

- При поэтапном осуществлении потребность в капитале, в общем, составляла около 17 миллионов долларов США;
- Долговременное соглашение о покупке электроэнергии с местной организацией;
- Трудные условия местного финансирования с банками, требующие высокие процентные ставки и гарантии займа; и
- Соглашение о покупке сокращения выбросов с Экспериментальным углеродным фондом (ЭУФ) Всемирного банка.

Первая фаза проекта финансировалась главным займом (приблизительно 250000 долларов США) от некоммерческой организации, специализирующейся на обеспечении небольшими грантами проектов по устойчивой энергии. Заем был представлен на коммерческих условиях и учитывал доход от сокращения выбросов (через контракт с ЭУФ). Собственные средства были представлены спонсором проекта.

Для последующих фаз синдикат из 5 банков обеспечил 70% потребности в общем капитале в виде главного долга. Спонсор проекта внес вклад в 11% в виде собственных средств и два мезаниновых провайдера финансов предоставили оставшиеся 19% в форме привилегированных акций (оплачивая специальный дивиденд, платится до выплаты собственных средств других заинтересованных групп). Самая поздняя фаза проекта включает дополнительные 2 миллиона ССД, требуемые для улучшения эффективности существующей инфраструктуры. Это обеспечивается дальнейшим мезаниновым финансированием в форме привилегированных акций. Эти привилегированные акции подчиняются ранее введенным в обращение привилегированным акциям и выплачиваются, как в виде специального дивиденда, так и «кикера» собственных средств (т.е. давая возможность кредитору иметь долю в дивидендах обычным заинтересованным группам).

Полученные уроки:

- Проект потратил свыше 3 лет, чтобы обеспечить финансирование, но, в конце концов, был успешен как в получении финансирования, так и регистрации МЧР проекта.
- Строительные затраты проекта были перерасходованы, и спонсором проекта были покрыты дополнительные затраты.
- Для успеха проекта было необходимо участие специального кредитора.

100 % инвестиции собственных средств инвестирует разработчик МЧР проекта из частного сектора

Более общая модель финансирования включает специализированных разработчиков МЧР проекта, инвестирующих напрямую в МЧР проекты в обмен на часть или все ССВ, полученные в результате проекта. Преимущества этой формы финансирования включают:

- Скорость: специализированный разработчик МЧР проекта имеет опыт, чтобы быстро оценить проект и сильный стимул, чтобы максимизировать обеспеченность получения ССВ путем выполнения проекта как можно быстрее.
- Простота: как правило, существует несколько контрактов, по которым ведут переговоры. Одна из крайностей, разработчик из частного сектора может предложить принимающей стороне проекта простой контракт «под ключ», чтобы обеспечить все аспекты проекта, в обмен на фиксированную сумму арендной платы или долю доходов. Однако принимающая сторона проекта может все еще захотеть иметь отдельный контракт по некоторым элементам проекта.
- Низкий риск для принимающей стороны проекта: как правило, разработчики МЧР проектов берут на себя все проектные риски, с принимающей стороной проекта просто обеспечивающей проект землей или другими ресурсами.

Недостатки этой модели следующие:

- «Потеря контроля» над проектом: с точки зрения принимающего проекта, они могут «потерять контроль» над проектом, который они потенциально разрабатывали сами. Необходимо, чтобы принимающие проекты реалистично оценивали свои возможности в отношении разработки МЧР проекта и баланс потенциального выигрыша по отношению к затратам и рискам, включенным в разработку проекта. Также важно осознать, что практические аспекты «контроля» над проектом обсуждаемы, когда подписывается контракт с третьей стороной разработчика МЧР проекта. Например, контракт может предусматривать некоторые права доступа и входа (к любому оборудованию стороны), или относительно МЧР проекта, что он выполняется определенным путем, чтобы соответствовать требованиям принимающего оборудования, или в отношении другого всего оборудования, которое будет передано назад владельцу принимающего проекта после завершения согласованного периода эксплуатации.
- Высокая стоимость финансирования: использование 100% собственных средств является наиболее дорогим вариантом при финансировании проекта, так как провайдеры собственных средств требуют высокую норму прибыли, которая будет отражена в условиях, предлагаемых принимающему проекту (т.е. значении платежей по лизингу, процентах доходов от ССВ, или фиксированной цене за ССВ). Высокая стоимость финансирования должна быть сбалансирована относительно преимуществ, установленных выше.

В следующих изучениях конкретных случаев представлены два варианта этого подхода.

Вставка 8: Изучение конкретного случая

100% финансирование собственными средствами МЧР проекта по улавливанию свалочного газа в Центральной Америке

Проект включает разработку, строительство и эксплуатацию системы по сбору и сжиганию свалочного газа на городской свалке принимающей страны в Южной Америке. Проект получает ССВ, поскольку он исключает выбросы метана из свалочного газа, выбрасываемых прямо в атмосферу. На поздней стадии собранный свалочный газ будет использоваться для выработки электроэнергии, тем самым генерируя другие ССВ от замещения электроэнергии в сети, вырабатываемой при сжигании ископаемого топлива.

Ключевыми характеристиками проекта были:

- Свалка принадлежит и эксплуатируется местными коммунальными службами;
- Не существует правовых требований по улавливанию сжигаемого газа и доходы от улавливаемого газа недостаточны, чтобы оправдать капитальные затраты в размере около 1,5 миллиона долларов США;
- Потенциал выработки электроэнергии - 24 МВт (с дополнительными инвестициями в 2-4 миллиона долларов США); и
- Потенциал сокращения выбросов 100 000 -200 000 т CO₂-экв./год. некорпоративным совместным предприятием между тремя компаниями: с опытом в сборе и сжигании газа, выработке электроэнергии и разработке МЧР проекта. Все финансирование будет обеспечено партнерами совместного предприятия (включая значительное количество поддержки в натуральном виде). Партнеры совместного предприятия были также обеспечены всей экспертизой - технической, операционной и в области МЧР и взяли на себя все риски, связанные с этими аспектами проекта.

Контракт был подписан с местными властями, предусматривая роялти гонорар, который платится из доходов от продажи ССВ. Разработка, установка и тестирование оборудования по сбору и сжиганию газа проводилась параллельно с подготовкой документации по МЧР. В результате в течение 7-8 месяцев с даты подписания контракта с местными властями проект был зарегистрирован и начато сжигание газа.

Полученные уроки:

- В качестве важных причин, почему эта модель добилась желаемого результата в рекордно короткие сроки, были определены следующие факторы успеха:
- Переговоры по контракту с местными властями были относительно быстрыми, поскольку разработчик проекта предлагал простой контракт снабжения всех аспектов проекта в отсутствие авансовых платежей местными властям, с добавочной привлекательностью будущего потока роялти доходов. Хотя местные власти могли сами разработать проект, суммарная выгода (после учета внутренних затрат, внешних затрат, альтернативных затрат из-за более долгого периода времени для разработки проекта, и технических, операционных и МЧР рисков) была бы определено меньше.
- Партнеры по совместному предприятию, вовлеченные в каждую задачу проекта - сбор и сжигание газа, цикл МЧР проекта и выработка электроэнергии каждый имел экспертов в своей области и нес полную ответственность за выполнение этой задачи, не полагаясь на суб-контракторов. Это гарантировало, что каждая сторона имеет полноправный стимул делать так, чтобы проект работал, и как можно быстрее обеспечивать выполнение.

- Разработчики вначале фокусировались на успешном выполнении сбора и сжигания газа, с выработкой электроэнергии в будущем. Выработка электроэнергии требует переговоров по Соглашению о покупке электроэнергии (СПЭ) с третьей стороной, а также дополнительного одобрения от правительства и регулирующего органа и это заняло бы 6-12 месяцев. Так как при сборе свалочного газа заранее трудно точно предсказать его объем, разработчики также потерпели бы неудачу при переговорах в отношении раннего СПЭ (который обычно поощряет жесткие обязательства по выработке и штрафные санкции за ненадежность в поставках). Первоначальное фокусирование на сборе газа также помогает ускорить выплаты из-за высокого Потенциала глобального потепления для метана и низкой стоимости оборудования для сбора, что может дать возможность спонсорам использовать денежный поток от разложения метана, чтобы помочь последующему основному финансированию, и на основании измеренного действительного объема газа, а не его приблизительной оценки, дать возможность спонсорам определить масштаб оборудования для выработки электроэнергии.

Вставка 9: Изучение конкретного случая

Строительство-владение-эксплуатация-передача (СВЭП) МЧР проекта по биогазу в Азии

Проект включает строительство и эксплуатацию анаэробного метантенка и связанного с этим оборудования по производству биогаза из потока сточных вод и биомассы, появляющейся в результате производственного процесса компании («принимающая компания»), производящей крахмал из тапиоки. Проект генерирует ССВ, поскольку он предотвращает выбросы метана, связанные с существующей системой расположения отходов, плюс производимый биогаз будет использоваться для замещения выбросов от сжигания тяжелых нефтепродуктов в печах компании.

Ключевыми характеристиками проекта были:

- Единственная принимающая компания обеспечивает всеми необходимыми ресурсами (сточные воды и биомасса) и получает результаты (биогаз) проекта, таким образом, делая необходимой интеграцию с существующим местонахождением производства; и
- Потребность в относительно низких капитальных затратах (около 1 миллиона долларов США).

Решением, предложенным принимающей компанией, была модель предприятия Строительство-владение-эксплуатация-передача (СВЭП). В рамках этой модели разработчик МЧР проекта предлагал разработать, профинансировать, построить, владеть и эксплуатировать требуемую инфраструктуру в течение 10-летнего периода, после чего активы проекта должны быть переданы принимающей компании по чисто номинальной цене, а установку будет эксплуатировать обученный тренированный штат принимающей компании. Поэтому разработчик проекта принял на себя все финансовые, технические, эксплуатационные и МЧР риски, связанные с проектом. Кроме того, разработчик проекта инвестировал в проект 100% собственных средств, чтобы избежать любых задержек, которые могла быть вызваны при идентификации других кредиторов для проекта.

Принимающая компания взяла на себя очень немного рисков и обязательств. Согласилась обеспечить землей, требуемой для осуществления проекта (при номинальной сумме арендной платы) и сделать доступным свой поток отходов и биомассы в течение 10-летнего периода контракта. Для того чтобы гарантировать, что потенциальная выработка метана в анаэробном метантенке будет обеспечена, в контракте с разработчиком проекта были предварительно определены количество потока сточных вод и его характеристики.



Кроме того, принимающая компания согласилась купить биогаз, производимый проектом, по подходящей цене, устанавливаемой по отношению к текущим ценам замещаемых тяжелых нефтепродуктов. Эта связь между двумя товарами гарантирует, что дисконт будет оставаться значительным, хотя определяется максимальная и минимальная цена, чтобы обеспечить определенный диапазон цен для принимающей компании и разработчика проекта. В контракте заранее определено количество биогаза, требуемое компанией для сжигания в котле, и проект гарантирует поставку определенного количества газа. Весь избыток биогаза, производимого проектом, будет передаваться компании просто так, а не сжигаться.

В обмен разработчик проекта берет себе полное право собственности на все ССВ, полученные в проекте, заплатив принимающей компании фиксированный роялти за ССВ, выплачиваемый после введения в обращение ССВ.

Полученные уроки:

- Эта модель дала возможность быстро выполнить проект, так как он опирался только на относительно простое контрактное соглашение между двумя сторонами. Однако это предполагает, что разработчик проекта имеет весь необходимый технический, финансовый, эксплуатационный и МЧР опыт, требуемый для обеспечения всех ресурсов проекта. Если элементы этого опыта потребуют привлечения внешних ресурсов, потраченные деньги и время для разработки проекта, вероятно, были бы значительно выше, чем в случае, когда всеми необходимыми ресурсами может обеспечить единственный разработчик проекта.
- Модель СВЭП пригодна для проекта, который интегрируется в другое место, особенно, когда время жизни активов, вероятно, превысит период кредитования МЧР для проекта (и поэтому период интереса к разработчику проекта).

Корпоративное финансирование принимающим проектом

По существу, корпоративное финансирование принимающим проектом является во многом таким же, как 100% финансирование собственными средствами разработчиком МЧР проекта. Отличие в том, что принимающему проекту предлагается роль разработчика МЧР проекта.

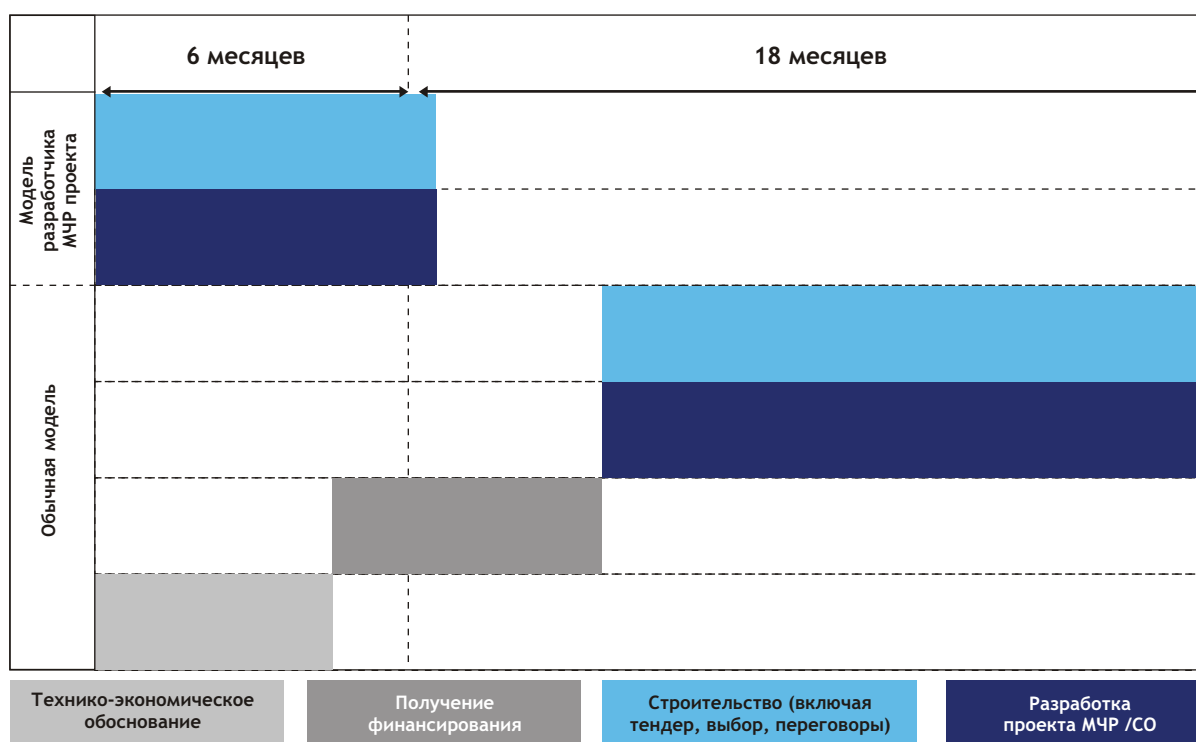
Преимущества этого метода включают:

- Принимающий проект удерживает все доходы от продажи ССВ в проекте.
- Финансирование может появиться значительно быстрее (если проект является кредитоспособным или имеет достаточный собственный поток доходов).

Основной недостаток:

- Отсутствие опыта: Маловероятно, чтобы типичный принимающий проект имел все элементы требуемого высокоспециализированного опыта, и поэтому для выполнения задач проекта (например, документация МЧР проекта, установка станции и оборудования) будет вынужден привлекать внешние организации. Это увеличит затраты проекта и время разработки. Рисунок ниже дает иллюстративное сравнение типичной разницы в расписаниях между обычным подходом к разработке проекта и подходом, используемым специализированным разработчиком МЧР проекта.

Рисунок 19: Сравнение расписаний разработки проекта



Источник: EcoMethane

Финансирование через лизинг оборудования

Потенциальным источником финансирования для проекта может быть поставщик оборудования - часто это большой процент общих авансовых капитальных затрат МЧР проекта. Некоторые поставщики специализированного оборудования, в частности, те, для которых оборудование имеет ценность даже после его использования потребителем, могут захотеть дать оборудование в лизинг принимающему проекту или разработчику, а не продавать его полностью. В сущности, это заем от поставщика оборудования, обеспеченный самим оборудованием (которое остается в собственности поставщика оборудования до тех пор пока, и если пока не будет куплено принимающим проектом или разработчиком на стадии согласования контракта).

Стоимость этой формы финансирования очень сильно зависит от типа используемого оборудования, кредитоспособности принимающего проекта/разработчика, и включения в контракт каких-либо других продуктов или услуг (таких как эксплуатация). Для принимающих проектов с высокой кредитоспособностью, берущих в лизинг долгоживущие активы (например, турбина для ГЭС) от поставщика знакомого с лизингом их оборудования, эффективность стоимости капитала при лизинге оборудования может быть немного больше, чем стоимость обычного банковского займа, получаемого, чтобы полностью купить оборудование (после введения поправки на износ оборудования). Однако для принимающих проектов с меньшей кредитоспособностью, берущих в лизинг активы менее длительного пользования, стоимость капитала может быть много выше.

Преимущество финансирования через лизинг оборудования включает:

- **Сокращение авансовых расходов и более точное соответствие между лизинговыми платежами и доходами проекта:** По определению, лизинговые платежи делают в течение эксплуатации оборудования (хотя также требуются некоторые предварительные депозиты, которые являются почти неизменными) и поэтому весьма вероятно, что они будут соответствовать потокам доходов проекта.

- **Менеджмент риска показателей оборудования:** Обычно условия лизинга должны предусматривать, что арендатор воздерживается от платежей в случае неисправности оборудования (если это произошло не из-за действий арендатора). Поэтому у поставщика есть стимул обеспечивать надежным оборудованием.

Недостатки включают:

- **Ограниченная возможность модифицировать оборудование:** Поскольку принимающий проект/разработчик не имеет своего оборудования, это ограничивает свободу действий по выполнению какой-то модификации в течение срока лизинга.
- **Относительно высокая стоимость капитала:** Стоимость капитала обычно выше, чем эквивалентный банковский заем.

Кредит поставщика

Кредит поставщика (или продавца) аналогичен финансированию через лизинг оборудования, в той мере как это вовлекает финансирование, предоставляемое проекту поставщиками товаров и услуг. В своей простейшей форме кредит поставщика может состоять из интервалов между передачей инвойса за поставку товара или услуг и времени, в течение которого инвойс будет оплачен. Однако некоторые поставщики будут предлагать более усложненные механизмы кредитов, которые по существу являются займами для части или всей стоимости товаров или предоставляемых услуг. Как правило, такие займы обеспечиваются только оборудованием (а не другими активами компании) и, поэтому, как правило, имеют более высокую стоимость капитала, чем обычно обеспечиваемый долг. Однако там, где поставщик эффективно субсидируется двухсторонним экспортным кредитным агентством, стоимость капитала может быть ниже. Вероятно, доступность кредита зависит от кредитного рейтинга принимающего проекта/разработчика.

Преимущество кредита поставщика включает:

- **Широко распространенную доступность:** Большинство поставщиков предлагают кредит поставщика, даже если он состоит только из платежа в виде поэтапных взносов, или платежный период (например, 14-30 дней) для счетов фактур.
- **Отсроченные платежи по авансовым капитальным затратам.**

Недостатки включают:

- **Относительно высокая стоимость капитала:** Кредит поставщика редко бывает самой дешевой формой капитала, если не субсидируется двухсторонним экспортным кредитным агентством.

Авансовые платежи

Другим потенциальным источником финансирования для МЧР проекта является покупатель ССВ. Обычно существует несоответствие между потребностями в предварительных инвестициях для строительства и периодических платежах за сокращение выбросов, которые обычно происходят только после завершения проекта и периодической верификации сокращения выбросов (Kossoy, 2004). Это несоответствие можно уменьшить, если покупатель ССВ готов сделать авансовый платеж в счет будущей передачи ССВ от проекта.

Это эффективный заем, предоставляемый покупателем ССВ. Если он обеспечен только будущей поставкой ССВ (как установлено в СПСВ), то это является высоким риском, так как заем подвергается таким же рискам, как любой обычный заем на той же стадии, но без возможности воспользоваться активами проекта (другими, чем имеющийся правовой титул на ССВ) в случае неплатежа. Следовательно, большинство покупателей ССВ, формулируя предложения для авансового платежа, будут использовать относительно высокую процентную ставку к будущим значениям ССВ. В финансовых условиях это будет эквивалентно требованию высокой процентной ставки для займа, предлагаемого покупателем ССВ. В качестве альтернативы покупатель ССВ может предложить гарантию или другое обеспечение (например, кредитное письмо из инвестиционного банка с рейтингом), в случае которого рассматривается стоимость гарантии.

Поэтому, как метод финансирования, авансовые платежи обычно идут с относительно высокой ценой¹⁰. Однако имеется преимущество, что покупатели ССВ обычно очень хорошо информированы об специфических МЧР рисках и могут провести необходимую проверку на соответствие и относительно быстро принять решение по МЧР проекту и по низкой цене (по сравнению с менее информированными кредиторами). В отношении рисков, связанных с МЧР, покупатель ССВ может принять менее консервативную точку зрения, чем обычный кредитор, что сократит разницу между процентной ставкой обычного кредитора, которую будут применять к займу, и дисконтной ставкой, применимой к предложению авансового платежа от покупателя ССВ.

С возрастанием зрелости МЧР рынка и увеличивающимся вовлечением хорошо информированных покупателей ССВ, более общей практикой становятся авансовые платежи за ССВ. Варианты авансовых платежей, предлагаемые различными покупателями ССВ, варьируют в соответствии со стадией проектного цикла, когда авансовые платежи могут быть сделаны (как правило, после регистрации), процентом прогнозируемых ССВ, которые покупатель желает оплатить авансом, применимой процентной ставкой и любыми другими охраняющими гарантиями и прочими мерами предосторожности или гарантиями, требуемыми покупателями.

Наконец, следует обратить внимание на то, что на практике авансовые платежи редко полностью решают проблему получения финансирования для наиболее дорогой стадии проектного цикла (строительства). Это происходит потому, что в редких случаях покупатель хочет платить аванс до того, как проект зарегистрирован или готов начать вырабатывать ССВ (т.е. после завершения строительства). Однако представление какой-либо части денежного потока проекта (например, каждый год, если авансовый платеж делается на начальной стадии проекта, а не после верификации годом позже), авансовый платеж может помочь принимающему проекту или разработчику с получением другой формы финансирования, которая поощряет ранние платежи (такие как банковский заем и кредит поставщика).

Подводя итоги, преимущества этой модели включают:

- **Может быть представлена авансовая оплата капитальных затрат:** В результате получения авансовых платежей, основанных на будущих потоках ССВ, могут быть смягчены некоторые финансовые трудности, связанные с первоначальными капитальными расходами по проекту.
- **Относительно быстрая и низкая стоимость проверки на соответствие покупателем ССВ:** Этот источник финансирования может быть получен быстрее относительно обычного займа.
- **(Возможно) менее консервативная точка зрения на специфические МЧР риски:** Покупатель ССВ может принять менее консервативную точку зрения на специфические МЧР риски, из-за наличия лучшей информации или лучшей возможности смягчить эти риски (например, через диверсификацию портфеля). Это снижает стоимость капитала (который, тем не менее, может оставаться выше, чем обычный заем, из-за других факторов, таких как обеспечение).

Недостатки включают:

- **Распределение риска по отношению к покупателю ССВ:** Покупатель ССВ берет на себя все риски, связанные с выполнением, верификацией и введением в обращение любых ССВ, за которые будет заплачено заранее.
- **Более низкий чистый доход от ССВ для принимающего проекта/разработчика:** Принимающий проект/разработчик получают более низкий чистый доход от продажи ССВ из-за процентной ставки, которую покупатель будет применять к будущему значению ССВ.
- **Можно не решить проблему получения финансирования для строительства:** Варианты авансовых платежей варьируют для различных покупателей ССВ, но большая часть из них не будет платиться до регистрации и завершения проекта.

¹⁰ Существуют исключения. Например, при определенных обстоятельствах, где разработчик проекта может продемонстрировать, что это абсолютно необходимо, Департамент углеродного финансирования Всемирного банка может заплатить 25% стоимости СПСВ в виде аванса, не дисконтируя (<http://carbonfinance.org/Router.cfm?Page=ProjDev&ItemID=4>).

Займы или долг под низкой процент

В странах, не вошедших в Приложение 1, существует ряд банков развития с кредитными программами, которые могут функционировать как «последний кредитор в критической ситуации» для проектов, которые иначе имеют проблемы с получением финансирования. Примеры таких институтов включают Всемирный банк, Азиатский банк развития, Африканский банк развития, Европейский банк реконструкции и развития и другие. С целью поддержки снижения бедности и экономического роста в развивающихся странах и странах с переходной экономикой, эти финансовые институты временами могут давать займы по более низкой процентной ставке, чем та, которая обычно доступна в принимающих странах. Во многих случаях такое финансирование является дополнительным к финансированию из других местных или международных источников финансирования. Ряд банков и двухсторонних финансирующих организаций часто также поддерживает разработку МЧР компонента приемлемых проектов. Это может включать условие грантов и прямое содействие в разработке МЧР документов.

В разделе 7 ниже смотрите перечень некоторых институтов, часто предлагающих такую помощь.

Преимущества займов с низкой процентной ставкой включают:

- **Последний кредитор в критической ситуации:** Банки развития фокусируют их займы на странах, имеющих проблемы с привлечением финансирования из-за непрочности их экономики.
- **Стабильная валюта:** Заем с низкой процентной ставкой дается в стабильной валюте (например, евро или долларах США).
- **Поддержка МЧР компонента:** Дополнительно к предложению низкой процентной ставки эти институты могут также обеспечить помощь в разработке МЧР компонента.

Недостатки включают:

- **Займы должны соответствовать целям заемных программ:** Во многих случаях необходимо, чтобы заем предоставляемый такими институтами соответствовал в широком смысле плану развития страны и конкретным целям заемных программ. Эти планы обычно фокусируются на поддержке и развитии специальных секторов экономики. Если предложение проекта не соответствует в этом широком смысле общим планам развития страны, получить заем для проекта может быть более сложным.
- **Более строгая проверка на соответствие:** Проекты, выбранные для финансирования банками развития, обычно подвергаются более строгой проверке на соответствие, чтобы оценить их долгосрочную жизнеспособность, воздействие на экономическое развитие страны или региона, и экологическую стабильность. В дополнении к административным действиям и стоимости этих действий, время проекта, поэтому, может быть длиннее.

Вставка 10: Изучение конкретного случая

Заем с низкой процентной ставкой у финансовых институтов развития

В проект вовлечен банк развития из Европы, предоставляющий 5-летний заем в 1,1 миллион евро для проекта по строительству мини-ГЭС, реализуемого принимающей компанией в Центральной Азии. Компания принимающей страны использует заем для того, чтобы установить вторую турбину, которая, хотя и работает ограниченное количество времени в году, увеличит общую выработку электроэнергии в компании до 23%. Электроэнергия будет продана правительству принимающей страны при гарантиях продолжающихся до 2016 г.; переговоры по цене будут проводиться раз в год.

Компания знала по опыту о трудностях с привлечением банковских займов для проекта: процентная ставка была выше, и из-за рисков банки отказывались принимать на себя инвестирование маломасштабных проектов по гидроэнергетике. Принимающая компания проекта даже обращалась к поставщикам турбин, чтобы помочь определить источники финансирования, но без успеха. Она обратилась в банк развития и провела переговоры в отношении 1,1 миллиона евро с процентной ставкой в 9%, значительно ниже, чем ставка, предлагаемая местными банками.

Будучи единственным кредитором проекта, банк взял на себя все риски, включенные в проект. Банк также нес все затраты разработки МЧР компонента для проекта. Если проект успешно зарегистрируют, то он будет первым проектом по мини ГЭС, зарегистрированным по МЧР в принимающей стране. Регистрация улучшит жизнеспособность проекта, так как за углеродные кредиты будут платить в твердой валюте. Помогая с разработкой углеродного компонента, банк хочет продемонстрировать, что страна может получить выгоду от маломасштабных проектов по возобновляемой энергетике и международного рынка торговли выбросами.

Полученные уроки:

- Банки развития могут функционировать как последние кредиторы в критической ситуации, если нет других финансовых вариантов, доступных разработчику проекта.
- Финансирование через банк развития совместимо с МЧР, при условии, что можно достаточно убедительно продемонстрировать, что нет отвлечения официальной помощи развития.

Микро-кредиты

Микро-кредиты аналогичны финансированию через традиционный банковский заем, но направлены на обеспечение очень маленьким количеством кредита заемщиков с ограниченной возможностью платить, особенно в сельских местностях развивающихся стран. Финансирование предоставляется местными институтами, относящимися к микро финансовым институтам (МФИ), которые имеют присутствие и опыт работы в сельских местностях. С точки зрения МЧР микро-кредит, как правило, применим к (очень) маломасштабным проектам, особенно к тем, которые включают много индивидуальных конечных пользователей, покупающих специальные виды оборудования (например, солнечные нагреватели воды, био-тенки, более эффективные кухонные плиты).

Преимущества микро-кредитов включают:

- **Доступ к финансированию:** Микро-кредит часто является лишь альтернативой к персональным капитальным расходам (которые по очевидным причинам ограничены в сельских местностях развивающихся стран) для проектов, включающих капитальные затраты до нескольких сотен долларов за единицу. Часто нет требуемого обеспечения, или обеспечение может быть поделено между группой заемщиков. Таким образом, микро-кредиты обеспечивают доступ к финансированию и направлены на проекты по развитию, которые иначе не были бы разработаны.

Недостатки включают:

- **Ограниченные масштабы:** Один из сильных аргументов в пользу микро-кредита (доступа к финансированию для мало-масштабных проектов) является также основным ограничением, поскольку МФИ обычно не могут обеспечить финансирование в больших масштабах. Во многих случаях может существовать финансовый разрыв между масштабом микро-кредита и доступностью обычного кредита.
- **Высокая процентная ставка:** Хотя многие МФИ находят, что модели микро-кредитов, такие как равноправная группа по кредитованию, могут снизить риск невыполнения обязательств, риск остается относительно высоким и это, объединенное с высокими транзакционными расходами, означает, что МФИ необходимо назначать относительно высокую процентную ставку на заем по микро-кредитованию.

Вставка 11: Изучение конкретного случая

Микро-кредит для биогазовых установок в рамках МЧР в Азии

Проект включает размещение по всей площади принимающей страны потенциальных 1,9 миллионов небольших анаэробных метантенков, производящих биогаз. Метантенк будет улавливать биогаз из уборных и отходов животноводства, который далее может сжигаться для выработки тепловой энергии, или для приготовления пищи. Мощность установленных биогазовых станций варьировала от 1,16 кВт до 2,32 кВт. Сокращение выбросов происходит в результате замещения обычных источников топлива для приготовления пищи, таких как древесное топливо и керосин. Кроме того, проект сокращает выбросы метана и закиси азота в результате процедур управления отходами, и оставшаяся био-взвесь может быть использована вместо химических удобрений. В то же самое время может быть улучшено санитарное состояние домашних хозяйств. Усиление потенциала для микро-финансовых институтов (МФИ) и энергетических компаний для этого проекта поддерживалось международным институтом развития.

Пока было установлено 150 000 из потенциальных 1,9 миллионов биогазовых станций. Микро-кредит использовался как средство финансирования, чтобы предоставить наиболее бедным хозяйствам доступ к/ и возможность использования этой технологии в результате предоставления авансовых платежей для строительства станции. Средняя стоимость станции составляла 340 долларов США, но цена могла варьировать в зависимости от размера, расположения и доступности местных строительных материалов. Приблизительно 90 долларов США общей стоимости финансировалось через государственные субсидии. Владельцы станций вносили вклад около 40 долларов США наличными, или в форме неквалифицированного труда. Микро-кредиты устанавливались так, чтобы покрыть оставшиеся 210 долларов США для финансирования средней станции.

Количество станций	Средняя цена строительства (долларов США)	Средние государственные субсидии (долларов США)	Собственные средства (долларов США)	Заем МФИ (долларов США)
1 станция	340	90	40	210
5000 станций	1 700 000	450 000	200 000	1 050 000

В настоящее время в принимающей стране более 150 МФИ финансируют проекты по биогазу, как результат этих усилий. Из-за высокого общественного спроса на такие займы, одно из основных ограничений в микро-финансировании станций по биогазу в больших масштабах - это то, что МФИ в сельских местностях не имеют адекватных фондов, чтобы удовлетворять запрос на займы. Поэтому

МФИ изыскивает возможности оптовых займов у коммерческих банков. Возобновляемый фонд из 2,5 миллионов евро, чтобы обеспечить оптовыми займами МФИ управляется альтернативным центром по продвижению энергии. Как правило, эти займы продолжаются в течение 2-3 лет при 6% процентной ставки. Другие МФИ получили займы от коммерческих банков или использовали их собственные фонды.

Условия займа для биогазовой станции могут изменяться от одного МФИ к другому. Как правило, заемщики получают заем на 18-24 месяца. Кооперативные общества обычно собирают очередные взносы ежеквартально, хотя другие МФИ собирают очередные взносы ежемесячно. Процентная ставка варьирует между 12-16 % по методу уменьшающегося остатка.

МФИ, располагаясь в сельских местностях, где живут биогазовые клиенты, могут иметь различные преимущества над коммерческими банками, которые обычно расположены в городах. Для коммерческих банков с офисами далеко от клиентов может быть не выгодно иметь дело с таким небольшим займом. Коммерческие банка также требуют обеспечения, которое не могут предоставить бедные фермеры вообще или которое берет много времени и денег у банка, чтобы его оценить. По этой причине коммерческие банки отказываются давать займы для мало-масштабных биогазовых проектов.

Для сравнения, МФИ стратегически располагаются в сельских местностях и не требуют обеспечения. По времени их процедуры значительно быстрее и более удобны для местных фермеров, с которыми они могут установить прямые контакты.

Чтобы осуществить проекты в рамках МЧР, сокращение выбросов от разных метантенков группируется в ряд полномасштабных проектов. В результате 5000 биогазовых станций, которые были финансированы МФИ, сократили выбросы приблизительно на 23 000 тонн CO₂-экв./год с коэффициентом 4,6 тонн CO₂-экв. на одну станцию. Доходы от этих проектов были использованы двумя путями:

- Часть доходов от продажи ССВ может быть использована, чтобы внести вклад в возобновляемый фонд, который обеспечивает оптовые займы для МФИ.
- Другая часть доходов от продажи ССВ может быть использована для усиления потенциала и доверия к МФИ, чтобы обеспечивать биогазовыми займами и дать им возможность доступа к фондам из коммерческих источников.

Полученные уроки:

- Микро-кредиты могут помогать финансировать особенно небольшие МЧР проекты.
- Доходы от проектов в различных местах могут быть сгруппированы, чтобы сформировать более значительный поток ССВ.

5.8 Альтернативные варианты финансирования

Наибольшим источником капитала потенциально доступным для МЧР проектов является банковский заем. Однако существуют три основных фактора, препятствующих широкому использованию банковского займа для финансирования ИЧР проектов:

- **Проект небольшой по размеру:** Типичные маломасштабные МЧР проекты означают, что накладные расходы банка будут составлять наибольшую часть общего займа, тем самым, увеличивая стоимость банковского долга и/или делая его менее привлекательным для банков, чтобы разместить ресурсы в займы для разработчиков МЧР проекта.
- **Необходимость темпа:** Разработчики проекта нуждаются в капитале при относительно коротком

предупреждении. Вследствие того, что существование рынок ССВ в настоящее время гарантировано только до конца 2012 г., каждый месяц задержки проекта сокращает общий доход. Однако банки требуют определенного количества времени, чтобы оценить различные риски, связанные с финансированием проекта.

- **Риск:** Принцип дополнительности диктует, что в большинстве случаев (исключая только те, где могут быть продемонстрированы непреодолимые нефинансовые барьеры), МЧР проекты не являются финансово устойчивыми без доходов от продажи ССВ. Поэтому специфичный МЧР риск имеет решающее значение. Поскольку углеродный рынок является относительно молодым, опыт и понимание МЧР еще широко не проникли в финансовые сообщества, и многие институты проходят переподготовку по финансированию МЧР проектов просто потому, что у них нет опыта в «ценообразовании риска». Тем не менее, этим вопросам можно адресовать ряд инновационных подходов. Маломасштабные проекты могут быть сгруппированы, тем самым, увеличивая размер требуемого займа, без соответствующего увеличения в специфических МЧР рисках. Можно ожидать увеличение знаний кредитов по вопросам МЧР, чтобы сократить время для проведения проверки на соответствие, и ряд инновационных подходов могут сократить МЧР риски, включая:
 - **Установление счетов условного депонирования вне принимающей страны:** Из-за депозита платежей за ССВ от покупателя, таким образом, сохраняется поток доходов для обслуживания долга, хотя также смягчается валютный риск. Этот подход впервые был использован ЭКФ Всемирного банка, например, в изучении конкретного случая в Плантаре.
 - **Частичные гарантии риска, чтобы застраховаться от невыполнения обязательств принимающей страной:** Для некоторых проектов кредиторы могут потребовать страхования от принимающего правительства, не считая специфичного для проекта Письма - одобрения, до соглашения по финансированию проекта. Например, кредитор может потребовать гарантий, что правительство не будет стремиться «национализировать» ССВ или пытаться заново вести переговоры по цене, согласованной в СПСВ. В качестве альтернативы кредитор может потребовать обязательство от правительства в отношении цены или доступности ключевых ресурсов проекта (т.е. отходов на свалке), или будущего увеличения тарифов на электроэнергию и тепло, которое потребуется, чтобы сделать проект финансово жизнеспособным. Такие гарантии могут предложить различные частные, двухсторонние и официальные страховые компании. Однако, когда такие гарантии недоступны, доноры, такие как Всемирный банк, могут захотеть обсудить разрабатываемые инструменты частичного гарантирования для специфических типов проектов или стран, где они являются наиболее необходимыми (Бишоп, 2004 г.).
 - **Производные ССВ:** Для разработчика проекта альтернативой авансовому платежу могла бы стать продажа опциона покупателю на поставку некоторого количества ССВ по согласованной цене на согласованную будущую дату поставки. Это означает, что разработчик проекта будет иметь обязательство продать такой объем ССВ покупателю по согласованной цене, если покупатель выберет использование опциона в момент поставки. До настоящего времени наибольшая часть ССВ продавалась по форвардным контрактам, по которым в действительности денежная масса не переходила из рук в руки до согласованной даты поставки ССВ (если не была согласована какая-то форма авансового платежа). Опцион покупателя отличается от этого, поскольку он имеет текущее значение (т.е. покупатель платит продавцу опциона - разработчику проекта - цену опциона сейчас, в обмен на право применить опцион позднее). Поэтому, в теории, продажа опционов покупателя может помочь увеличить денежный поток, требуемый для авансовых капитальных инвестиций. На практике, стоимость опциона обычно меньше по отношению к основной стоимости ССВ, так что количество увеличенного капитала в большинстве случаев должно быть меньше по отношению к общей потребности в капитале. Кроме того, транзакционные расходы, включенные в разработку специфичного финансового инструмента, такого как этот, будут выше, и в двухсторонней сделке между покупателем и разработчиком проекта кредитный рейтинг разработчика будет чрезвычайно важным. Использование опционов можно разрабатывать когда МЧР рынок станет более зрелым (в виде компромисса, первая сделка биржевого срочного опциона по разрешениям на выброс углерода ЕСТВ была заключена только на самой крупной для ЕРВ бирже

(Климатическая европейская биржа) в октябре 2006 г. и - следует заметить, что в настоящее время ЕСТВ значительно более развитый рынок, чем МЧР).

- **Обеспечение безопасности ССВ:** Другим вариантом для альтернативного финансирования могло бы стать «обеспечение безопасности» ССВ через формирование специализированного предприятия (СП), который владеет правовым титулом на ССВ, и вводит в обращение бонны на СП индивидуальным инвесторам (обычно делают с помощью инвестиционного банка или специализированной компании по безопасности). Это должно иметь ценность только для очень больших проектов, или «пулов» ССВ от небольших проектов. Ценность введенных в обращение бонн будет зависеть от ценности и условий ССВ в «пуле». Матсухаши и другие (2002 г.) предложили использовать бонны, как инструмент диверсификации инвестиций в различные сектора и страны, тем самым сокращая риск базовой линии, риск сертификации и страновой риск. Бишоп (2004 г.) упомянула, что Углеродный фонд социального развития (УФСР) Всемирного банка работает с частными страховыми компаниями, чтобы обеспечить увеличение кредита в форме превращения в деньги продукта СПСВ без права оборота, что должно ускорять финансирование некоторых УФСР проектов, требующих авансовых платежей так как невозможно найти финансирование из-за их маленького размера и факта, что они расположены в бедных сельских районах наиболее бедных развитых стран.

6. Финансовая оценка МЧР проекта

6.1 Введение

Этот раздел рассматривает специальные вопросы, которые должны быть учтены при финансовой оценке МЧР проекта, и заканчивается детальной оценкой и вариантами управления, применимыми к рискам специфичным для МЧР.

6.2 Финансовая жизнеспособность МЧР проекта

Во многих отношениях МЧР проект является таким же, как любой другой проект, и к нему должны быть применимы процедуры финансовой оценки, представленные в разделе 4. Однако также следует принять во внимание ряд факторов, специфичных для МЧР проектов.

Принципиальной уникальной отличительной чертой МЧР проекта является то, что часть или все его доходы могут поступать от продажи Сертифицированного сокращения выбросов (ССВ), как описано в разделе 5 выше. Если проект имеет другие потоки доходов кроме ССВ (такие как продажа электроэнергии от проектов по возобновляемой энергии, или побочного лесного продукта от проектов по лесонасаждению), тогда существует вероятность, что проект может быть финансируван только на базе обычных потоков доходов. Однако в большинстве случаев проект не будет иметь обычных доходов или существующий поток доходов не будет достаточен, чтобы сделать проект финансово жизнеспособным (иначе было бы трудно продемонстрировать, что проект имел дополнительную стоимость), и поэтому доходы от продажи ССВ будут наиболее важными для финансовой жизнеспособности проекта. Следовательно, объем и «стоимость производства» ССВ, а также цена, по которой они могут быть проданы, являются ключевыми показателями для финансовой модели МЧР проекта.

На объем и «стоимость производства» ССВ, которые могут быть получены в МЧР проекте, воздействует ряд факторов. Наиболее важными переменными являются:

- Масштабы проекта;
- Коэффициент выбросов, применимый к деятельности по проекту;
- Необходимые капитальные инвестиции; и
- Время для разработки проекта.

Цена, по которой могут быть проданы ССВ, в основном, определяется пропорциональным распределением рисков между покупателем и продавцом ССВ, как это отражено в Соглашении о покупке сокращения выбросов (СПСВ). В свою очередь это зависит от ряда других факторов, включая кредитоспособность продавца. Цена, на которую соглашаются, также зависит от времени подписания контракта (т.е. когда - в течении цикла разработки проекта, и также, когда - в связи с ожидаемыми будущими ценами, преобладающими на рынке в этот момент времени).

Масштабы

776 из 1523 проектов в портфеле МЧР проектов, или около 48% были маломасштабные в соответствии с МЧР определением этого термина (см. раздел 2 выше). В общем, это означает, что они являются также «небольшими» с точки зрения требуемого финансирования (как правило, в рамках 20 миллионов долларов США). При меньших потребностях в финансировании транзакционные затраты финансирования на единицу финансов будут более высокими. В рамках одинакового типа проектов большие проекты будут генерировать ССВ, а также извлекать выгоду от эффекта масштаба в «стоимости производства» ССВ.

Коэффициент выбросов

Чрезвычайную важность по отношению к объему полученных ССВ имеет коэффициент выбросов, применимый к деятельности по проекту, поскольку он очень изменчив. Для проектов, вырабатывающих электроэнергию для экспорта в сеть или сокращающих потребление электроэнергии в результате энергоэффективности, коэффициент выбросов для этой сети будет определять сокращение выбросов проекта. Теоретически он может быть очень низким вплоть до нуля (для сети основанной на возобновляемых источниках энергии, таких как гидро), но более типичен диапазон от 0,5 тCO₂-экв./МВт.ч для сетей, основанных на тепловых станциях, сжигающих более эффективный природный газ, до около 1 тCO₂-экв./МВт.ч для сетей с доминированием угольных станций с низкой эффективностью.

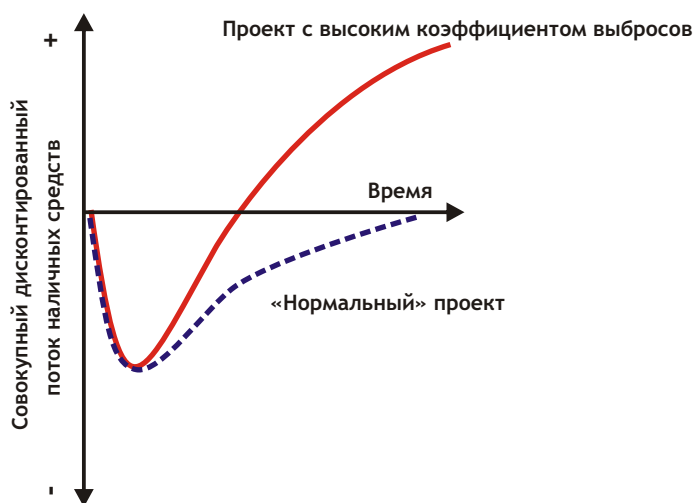
Поэтому для проектов, сокращающих выбросы при выработке электроэнергии от источников с более низкими выбросами, потенциальные углеродные доходы варьируют в пределах 2-8 долларов США/МВт.ч для диапазона цен на ССВ от 2-16 долларов США/тCO₂экв., как показано в таблице 5 ниже.

Таблица 5: Углеродные доходы от проектов по выработке электроэнергии (долларов США /МВт.ч)

Углеродная цена (долларов США/тCO ₂ -экв.)	4 доллара США	6 долларов США	8 долларов США	10 долларов США	12 долларов США	14 долларов США	16 долларов США
Низкий коэффициент выбросов (0,5)	2	3	4	5	6	2	8
Высокий коэффициент выбросов (1,0)	4	6	8	10	12	14	16

Хотя увеличение в доходах такого порядка будет определенно улучшать NPV и IRR проекта, его совершенно недостаточно, чтобы им самим покрыть стоимость выработки в типичном проекте по возобновляемой энергетике (минимум 50-60 долларов США/МВт.ч). Поэтому углеродное финансирование будет только помогать проектам, которые были уже мало доходными (т.е. почти, но не совсем коммерчески жизнеспособными), стать жизнеспособными. Исключением являются проекты по выработке электроэнергии, которые также включают предотвращение выбросов метана (свалочный газ, биогаз, шахтный метан и т.д.) в результате дополнительного сокращения выбросов, полученного в результате высокого Потенциала глобального потепления для метана.

Рисунок 20: Влияние коэффициента выбросов на МЧР проект



Колебание в коэффициентах выбросов для проектов по выработке электроэнергии меркнет, при сравнении с разницей между Потенциалами глобального потепления (ПГП) различных парниковых газов. Проекты, сокращающие выбросы метана (ПГП = 21), закиси азота (ПГП = 310), HFCs (ПГП = до 11 700), PFCs (ПГП до 9 200) и SF6 (ПГП = 23 900) будут очевидно сокращать огромные объемы при относительно небольшом сокращении этих газов. Хотя необязательно, что «затраты на производство» должны быть более тесно связаны с объемом сокращения парникового газа от источника, чем с объемом сокращения CO₂-экв., кажется, что существует некоторая степень корреляции. Другими словами, проекты, сокращающие выбросы газов с высоким ПГП обычно имеют более низкие потребности в капитале на тонну произведенных ССВ.

Таблица 6: IRR и ПГП различных типов проектов

Тип проекта	ПГП/Коэффициент выбросов	Воздействие на IRR при 4 долларах США/т CO ₂ -экв.
Гидро, ветер, геотермальная	0,5-1,0	0,5-3,5%
Остатки леса/ Сельскохозяйственных культур	0,5-1,0	3-7%
Твердые бытовые отходы	21	5-60%
Разложение HFC-23	11 700	500+%

Источник: Pinna (2005), Ringus (2006), Acharya (2006)

Капитальные инвестиции

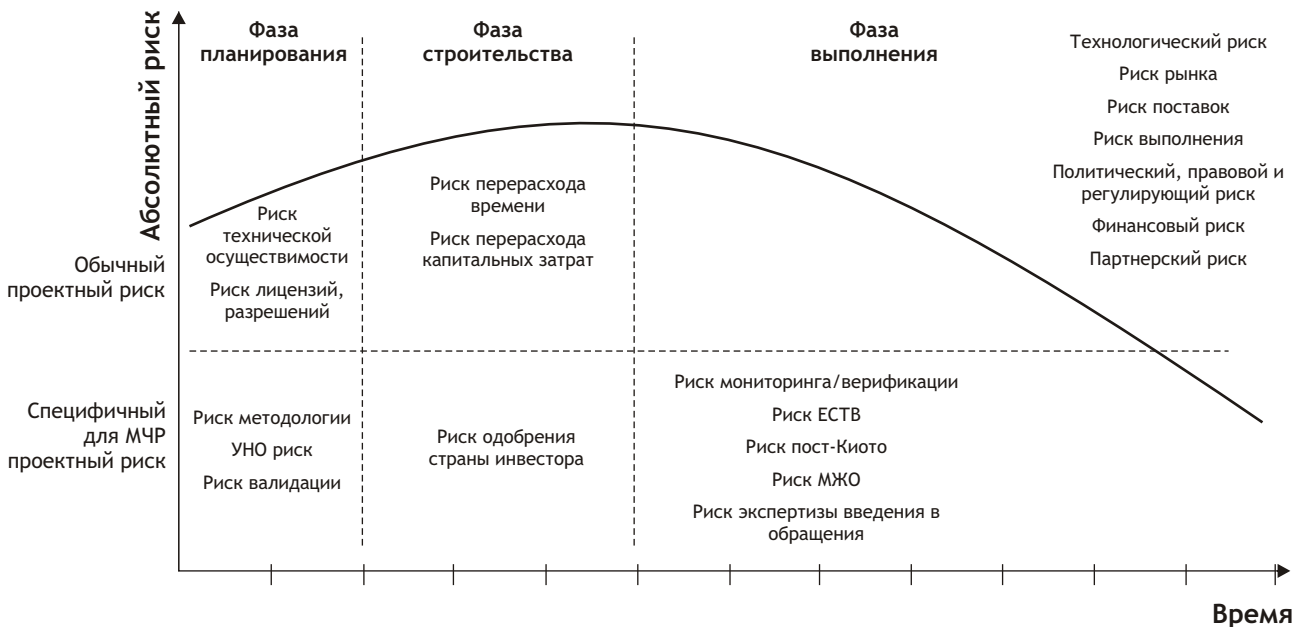
Капитальные инвестиции, требуемые проектом, связаны с масштабом (в рамках типа проекта), но значительно изменяются между типами проектов. Например, 15 МВт ветровая электростанция может стоить около 20 миллионов долларов США, тогда как 15 МВт станция по анаэробному сбраживанию (только для сжигания) может стоить только 1-2 миллиона долларов США (помимо этого будет давать в результате более высокое сокращение выбросов, поскольку при сжигании сокращаются выбросы метана, ПГП которого выше, чем у двуокиси углерода). Капитальные инвестиции являются обычно наиболее высокими затратами, связанными с МЧР проектом, хотя относительная важность эксплуатационных затрат меняется и может быть также значительной для некоторых проектов.

Временная шкала

Из-за политически определенной природы рынка ССВ существенно важным является время, требуемое для осуществления проекта (т.е. выход на полную эксплуатацию и максимальный потенциал годового сокращения выбросов). В настоящее время недостаток определенности в отношении политических рамок пост-2012 является риском, который может быть смягчен только в необычных обстоятельствах (т.е. путем нахождения покупателя, желающего взять на себя этот риск). Поэтому для большей части проектов период «прибыльности» доходов ССВ ограничен до конца 2012 г. Поэтому проект, требующий для осуществления несколько лет (такой, как ветровая электростанция или большая гидро схема) является невыгодным по отношению к проекту, который можно выполнить быстрее (такой, как разрушение закиси азота на заводах по производству адипиновой кислоты).

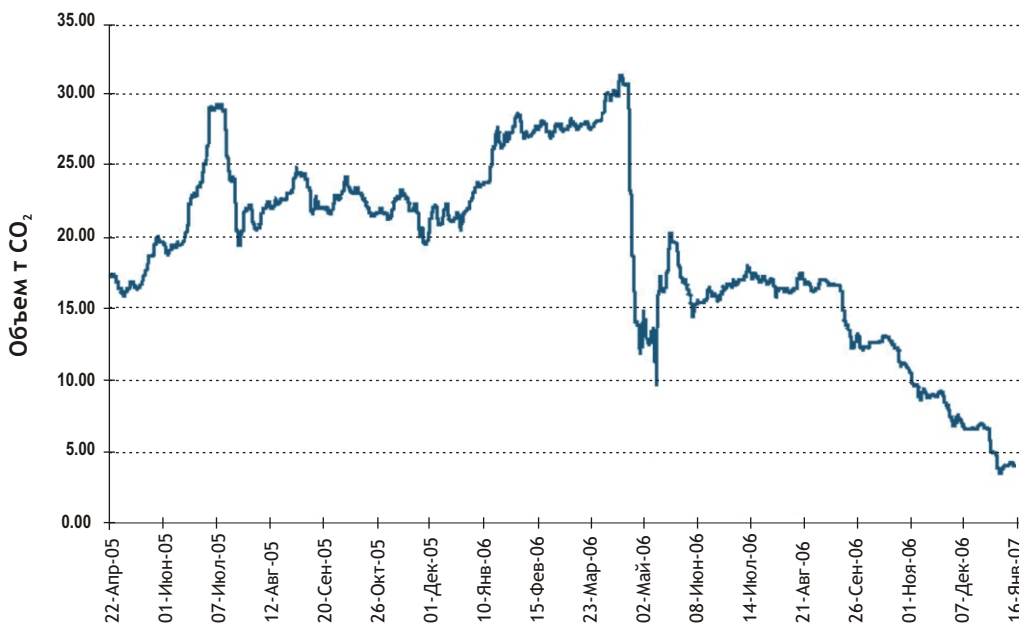
Стадия цикла, на которой находится разрабатываемый проект при подписании СПСВ, является также ключевым детерминантом цены, которую покупатель может добиться для будущих поставок ССВ, поскольку очевидный риск непоставки будет выше на ранних стадиях проектного цикла.

Рисунок 21: Проектные риски с течением времени



Точка зрения рынка на будущую стоимость ССВ также изменчива. До 2005 г. преобладающим взглядом было, что стоимость ССВ не будет больше, чем около 5 долларов США/тCO₂-экв. Однако с появлением высоких цен (до 30 евро/тCO₂-экв.) для разрешений в Европейской системе торговли выбросами (ЕСТВ) в 2005 г., разработчики МЧР проектов начали соответственно ожидать высоких цен для ССВ (которые могут быть использованы для выполнения обязательств по ЕСТВ). Однако изменчивость Европейских разрешений на выбросы (ЕРВ) означала, что контракты на ССВ, завершаемые в разный промежуток времени, достигают различных значений по причинам, находящимся полностью вне контроля разработчика проекта.

Рисунок 22: Регулирование цен на разрешения на ЕСТВ (за поставку в декабре 2007 г.)



Источник: Европейская климатическая биржа, 29 января 2007 г.

Распределение рисков в СПСВ

Контракт между покупателем и продавцом ССВ можно структурировать различными путями. Продажа может принять форму спотового контракта, форвардной продажи или опциона. Однако наиболее общей формой сделок является форвардная продажа с определенным количеством ССВ (либо фиксированным количеством, либо процентом от ССВ, произведенных проектом), которые будут проданы в определенную дату поставки в будущем по определенной цене (которая может быть фиксированной или привязанной к эталонной цене).

Как было отмечено выше, некоторые факторы, оказывающие влияние на цены на ССВ в СПСВ, будут вне контроля продавцов ССВ. Однако продавец имеет значительную степень контроля в отношении пропорционального деления рисков между продавцом и покупателем при переговорах об условиях СПСВ.

Поэтому различные типы контрактов могут быть разделены на 4 категории (Eik, 2005 г.):

1. Как правило, самую низкую цену платят, если разработчик проекта (или продавец) не гарантирует поставку гибкого (неустойчивого) объема ССВ, хотя покупатель гарантирует купить при очень незначительных предварительных условиях.
2. Следующая более высокая цена платится в рамках таких же условий, за исключением того, покупатель гарантирует покупку только при некоторых предварительных условиях в отношении, когда контракт имеет юридическую силу.
3. Цены платят еще выше, если продавец гарантирует поставку определенного (устойчивого) объема, тогда как покупатель гарантирует покупку при тех же самых предварительных условиях.
4. Самая высокая цена может быть предложена, если продавец гарантирует поставку и согласен платить за замену ССВ или заплатить деньги, если сокращение выбросов не будет получено в реальности, в то время как покупатель гарантирует покупку.

В отношении форматов СПСВ для МЧР проектов, которые включают стандартизованные положения, смотрите публикации IETA, доступные на сайте <http://www.ieta.org>.

Некоторые из рисков, которые должны быть распределены пропорционально, являются общими рисками проектов, аналогичными тем, которые представлены в разделе 4 выше, но многие другие являются специфическими для МЧР рисками. Эти риски обсуждаются в деталях в разделе 6.3 ниже.

6.3 Оценка и управление рисками МЧР проекта

Риски, связанные с проектом, будут воздействовать на возможность разработчика проекта привлечь финансирование для различных стадий проекта. Риски, включенные в проект, будут также влиять на цену, которая может быть предметом переговоров в форвардных контрактах по ССВ, генерированных проектом. Этот раздел определяет и анализирует риски, связанные с МЧР проектами. К тому же, глава адресована вопросу, до какой степени эти риски будут воздействовать на цены по ССВ и, таким образом, влиять на поток МЧР доходов от проекта. Можно идентифицировать две важнейших категории рисков: общие риски проекта и специфические риски МЧР проекта (см. ниже).

Рисунок 23: Профиль рисков МЧР проекта и их воздействие на цены на ССВ



* Указаны не специфичные для МЧР риски

Общие риски проекта

Общие риски проекта - это тип рисков, с которыми сталкивается любой проект - МЧР или обычный. В рамках этой категории можно идентифицировать ряд рисков.

Политический риск страны

Политический риск страны относят к риску политической и экономической нестабильности, применения силы или развала инфраструктуры. В общем, это относится к рискам, наносящих проекту физический или финансовый ущерб при «форс-мажорных» обстоятельствах, тем самым, уменьшая возможности проекта поставить углеродные кредиты. Риски, с которыми сталкиваются, часто являются функцией политической стабильности, и поэтому рассматривается страна, в которой расположен проект. Один пример: с помощью группы международных консультантов было выполнено тщательное планирование проекта в одной из не-стабильных азиатских стран. Когда строительство должно было быть начато, в районе, где предполагалось выполнять проект, начались политические беспорядки, и никто не мог больше гарантировать безопасность иностранных консультантов. Их отъезд вызвал остановку основы проекта, вызвав тем самым значительную задержку в его осуществлении. Это пример иллюстрирует факт, что политический риск страны воздействует на распределение во времени, а также объем ССВ, если он подрывает планирование проекта или вместе мешает осуществлению проекта. Такой риск может быть смягчен покупкой международного страхового полиса по политическим рискам.

Партнерский риск

Партнерский риск - это фактор, который необходимо принимать во внимание в отношении любого контракта: можно ли надеяться на другую сторону, что поставит? В разделе 3.7 и 5.7 выше, партнерский риск возникает как вопрос для рассмотрения кредиторами и инвесторами в отношении различных контрактов по снабжению и покупке. В существующем контексте мы рассматриваем в качестве «партнера» продавца ССВ, подписывающего форвардный контракт с покупателями ССВ.

Когда покупатель ССВ рассматривает цену, он должен платить за обещанную будущую поставку ССВ по

форвардному контракту, поэтому он захочет оценить кредитный рейтинг продавца, как индикатор партнерского риска. Многие покупатели ССВ имеют внутренние кредитные обязательства, которые при переговорах по контракту налагают строгие требования в отношении кредитного рейтинга партнера. Принимая во внимание, что многие разработчики МЧР проектов будут иметь очень скромный (или не существующий) кредитный рейтинг, может быть они должны будут предоставить кредитные гарантии, чтобы удовлетворить кредитным требованиям покупателя.

Специфические риски МЧР проекта

В дополнении к общим рискам проекта необходимо принимать во внимание различные специфические для МЧР риски, как это обсуждается ниже.

Методологический риск

Чтобы рассчитать сокращение выбросов МЧР проекта, необходимо, чтобы проект выбрал одобренную методологию базовой линии и мониторинга. Если МЧР проект может использовать существующую одобренную методологию, это значительно уменьшает общий профиль риска проекта, поскольку разработка новой методологии является затратным, требующим много времени и рискованным мероприятием (к дате написания с вероятностью отклонения Исполнительным советом по МЧР в 50 %). Тем не менее, необходимо, чтобы даже разработчики, использующие только одобренные методологии, помнили о риске, что Исполнительный совет по МЧР может отозвать или приостановить ранее одобренную методологию, или сделать поправки к методологии, которые могут иметь значительное воздействие на планирование разработчиком проекта по выполнению серии аналогичных проектов в будущем.

Например, в мае 2006 г. Исполнительный совет приостановил действие методологии АМ0006-“Сокращение выбросов парниковых газов от систем управления навозом” и АМ0016 - “Сокращение парниковых газов от улучшенных систем по управлению отходами животных при закрытом содержании скота” для пересмотра и получения общественных комментариев. В течение четырех месяцев эта методология была приостановлена без замещения другой, пока не была одобрена новая консолидированная методология (АСМ0010).

Если подходящей методологии для данного типа проектов еще не существует, может быть разработана новая методология. Необходимо, чтобы методология получила одобрение от Группы экспертов по методологиям РКИК и Исполнительного совета. Группа экспертов классифицирует методологии как “А” - для одобренных, “В” - для требующих пересмотра и “С” - для отвергнутых. Многолетние данные показывают, что во многих случаях требовался пересмотр методологии или методологии были отвергнуты. Кроме того, в среднем, это занимает около 303 дней, чтобы методология получила окончательное одобрение¹². Группа экспертов сталкивается с дефицитом времени. С увеличением количества методологий, переданных за один раунд передачи, Группа экспертов имеет меньше и меньше возможности заниматься находящимися на рассмотрении переданными методологиями.

12 UNEP Risoe Centre Портфель МЧР проектов, обновленный 11 января 2007 г. доступный на: <http://www.cd4cdm.org>.

Рисунок 24: Среднее время от первоначальной передачи методологии до принятия окончательного решения

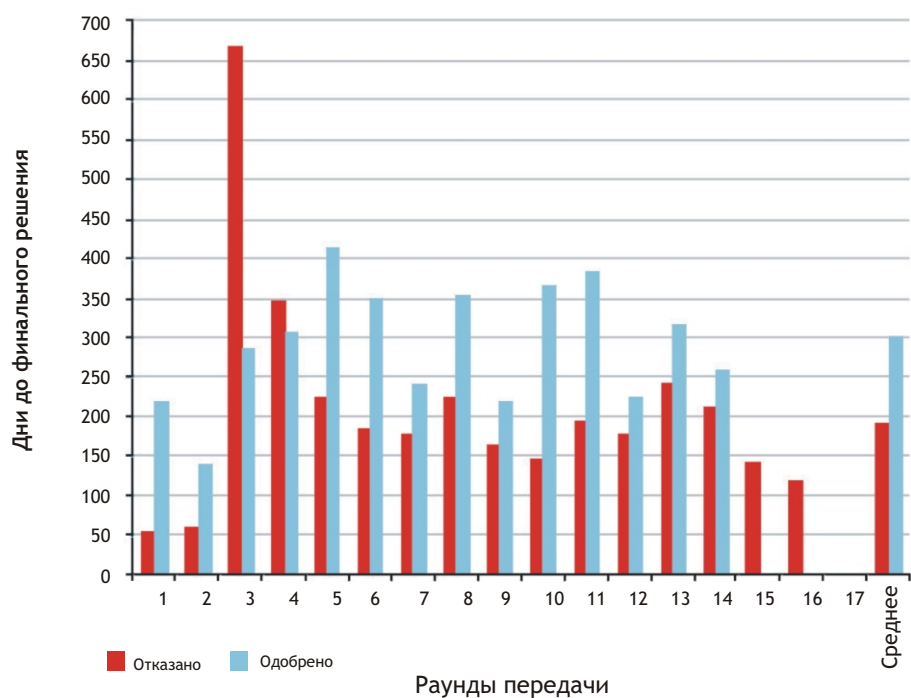
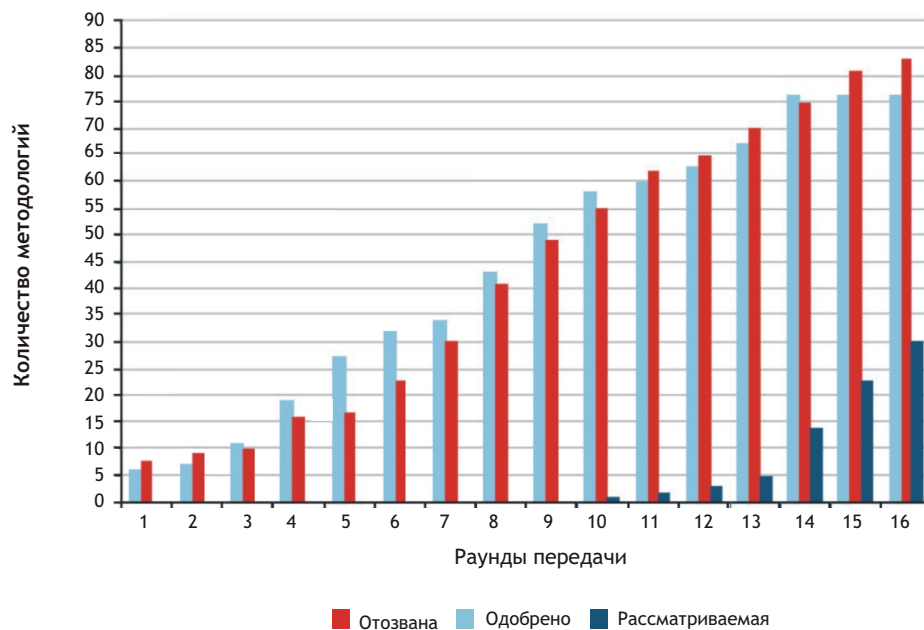


Рисунок 25: Классификация всех накопившихся методологий



По этой причине риск разработчиков проекта относится к расчету временного периода для потока ССВ: если необходимо, чтобы была разработана новая методология, следует принять во внимание время для ее разработки и одобрения. Если методология приостановлена, разработчик проекта обязан ждать, когда Группа экспертов и Исполнительный совет примут решение, что будет также задерживать потенциальные углеродные доходы.

Риск одобрения принимающей страной

Для того чтобы проект был зарегистрирован в Исполнительном совете по МЧР, он должен получить одобрение принимающей стороны от Уполномоченного органа по МЧР (УНО). Если решат, что проект не соответствует требованиям установленным УНО, УНО может его не одобрить, таким образом, делая невозможным его осуществление в рамках МЧР. Риск, с которым сталкиваются чаще - это задержка, когда обращаются с просьбой в отношении одобрения принимающей страны. Известно, что для некоторых УНО вопрос одобрения регулярно занимает больше времени, чем официально предполагаемые временные рамки (среднее время между публикацией ДДП для комментариев и выдачей УНО требуемого Письма - одобрения занимает 4,5 месяца, но в некоторых случаях оно может исчисляться годом и более). Поэтому риск одобрения принимающей страны в основном воздействует на расчет времени для потока ССВ.

Риск валидации и регистрации

Для того, чтобы зарегистрироваться в Исполнительном совете, каждый МЧР проект должен быть валидирован Уполномоченным оперативным органом (УОО). В зависимости от качества и прозрачности аргументов и расчетов, представленных в документах проекта, УОО будет выставлять разработчику проекта перечень исправлений или запросов в отношении разъяснений. В ответ на эти запросы разработчик проекта должен принять меры. Кроме того, УОО размещает документ на веб-сайте для получения публичных комментариев в течение 30 дней. Если комментарии получены, они могут быть также адресованы разработчику проекта. Полагая, что проект разрабатывался прозрачно, разработчик проекта должен быть способен ответить на вопросы по валидации в короткий срок. Однако УОО может также обнаружить несоответствия или ошибки в документах, по которым невозможно принять меры в короткий период (или даже принять вообще).

Стадия валидации добавляет дальнейший риск к задержке по времени: хотя валидация большинства проектов выполнялась в течение 2 месяцев, обычно это занимает 3 месяца из-за высокого спроса на услуги УОО и ограниченные возможности УОО.

После валидации проект может быть передан для регистрации в Исполнительный совет по МЧР. Считают, что регистрация МЧР проекта Исполнительным советом составляет 8 недель после даты приема Советом запроса на регистрацию. В течение этого 8-недельного периода Исполнительный совет имеет право запросить провести экспертизу проекта. Рассмотрение запроса для регистрации проекта должно касаться вопросов, связанных с требованиями по валидации. С 2006 г. все запросы для регистрации оцениваются Группой экспертов по регистрации и введению в обращение во время 8-недельного периода оценки перед регистрацией. До создания этой Группы экспертов только 2 % проектов прошли экспертизу на стадии регистрации. С 2006 г. 26 % запросов для регистрации давали в результате запросы на экспертизу, представляя существенное увеличение в факторе риска. Стадия регистрации несет реальный риск прямого отказа в регистрации, а также риск задержки во времени.

Риск выполнения

Согласно доступной информации, к концу 2006 г. только для 50% прогнозируемых объемов были введены в обращение в зарегистрированных ДДП. Поэтому кажется, что показатели МЧР проектов были последовательно и значительно переоценены.

Для этого существует несколько причин. Одна из них - постоянная задержка во времени в строительстве и, следовательно, запуске проектов. Этот риск не обязательно специфичен для МЧР, хотя вероятность задержек может быть увеличена, если МЧР проект включает импорт оборудования, или практику, которая не распространена в принимающей стране. Другая фундаментальная причина высоких рисков выполнения в случае МЧР проекта в том, что рассматриваемая «продукция» - сокращение выбросов, измеряемая в тоннах эквивалента двуокси углерода - это то, с чем имеют еще относительно небольшой опыт. На выполнение проекта могут влиять многие факторы, включая распределение во времени при строительстве, технологические показатели, доступность инфраструктуры и технологии, возможности штата, количество заинтересованных групп и контроль, который проект имеет над всеми факторами. Например, в секторе по отходам выполнение проекта может страдать, если поток отходов, поступающий в анаэробный метантенк, не имеет характеристик, требуемых для отходов, подвергаемых брожению в анаэробных условиях. Поэтому метантенк не будет производить так много метана, как планировалось

первоначально. Риск выполнения может воздействовать как на расписание, так и объемы потока ССВ от проекта.

Риск мониторинга/верификации

Чтобы контролировать полученное сокращение выбросов, для каждой методологии составляют Протокол мониторинга. Переменные, контролируемые при мониторинге, должны быть прозрачно зарегистрированы разработчиком проекта. Для того чтобы на основании этих переменных ССВ были введены в обращение, они должны быть независимо верифицированы УОО. Существует ряд рисков, связанных с процессами мониторинга и установленным мониторинговым оборудованием, которые могут ставить под угрозу, сколько ССВ будет введено в обращение. Например, мониторинговое оборудование для проектов по улавливанию и сжиганию свалочного газа может быть установлено в соответствии с требованиями. Однако для того чтобы получить соответствующий результат, оборудование должно также правильно калиброваться. Если мониторинг потока газа проводить не правильно, сокращение выбросов, полученное проектом, не может быть верифицировано, и поэтому ССВ не могут быть введены в обращение. Это показывает, что факторы риска при мониторинге и верификации могут воздействовать на объем потока ССВ. Ограничения в доступности УОО могут также представлять риск задержки во времени.

Рассмотрение риска введения в обращение

В течение 15 дней после даты приема запроса на введение в обращение, Исполнительный совет может попросить провести экспертизу запроса для введения в обращение ССВ. Экспертиза ограничивается вопросами мошенничества, совершения неправомерных действий или некомпетентности УОО, привлеченного к проекту. С 2006 г. Группа экспертов по регистрации и введению в обращение также одобрила все запросы для введения в обращение ССВ. Если возникает любой вопрос, связанный с верификацией и введением в обращение, проект может получить меньше ССВ, чем первоначально ожидалось (или даже не получить ССВ совсем). Таким образом, рассмотрение риска введения в обращение будет касаться объема полученных ССВ.

Если получен запрос на экспертизу, Исполнительный совет может определить свои дальнейшие действия на следующем совещании. Если в отношении формальной экспертизы решают двигаться дальше, это должно быть выполнено в течение 30 дней. В общем, возможная отсрочка, возникающая в результате запроса на экспертизу, может быть до 4 месяцев.

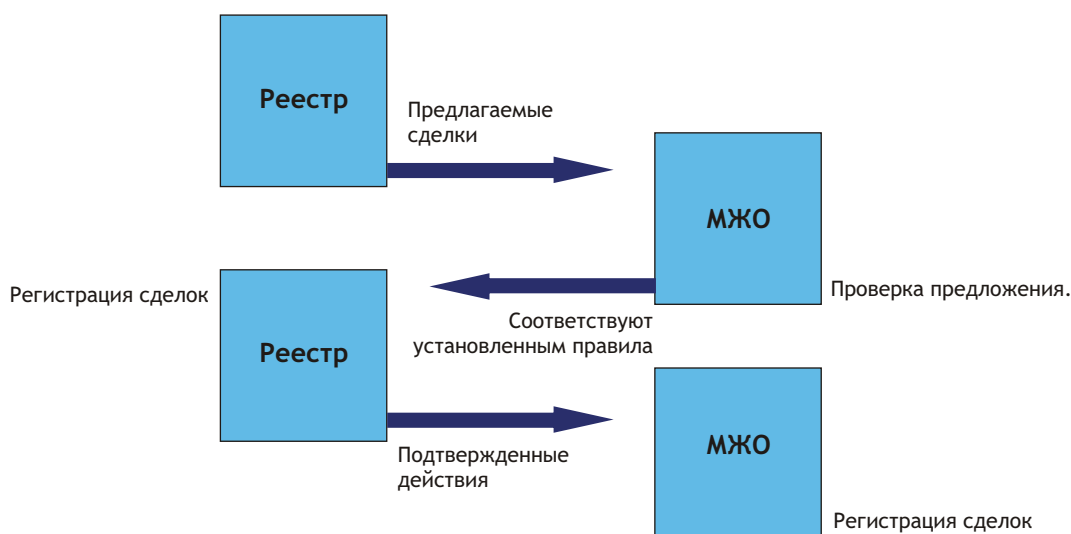
Риск передачи

Для того чтобы ССВ были введены в обращение, разработчик проекта может выбрать разработку одностороннего проекта, таким образом, определяя юридическое право на ССВ разработчика проекта из принимающей страны. Однако в большинстве случаев юридические права на ССВ получает участник проекта из страны Приложения 1. До того как Исполнительный совет по МЧР введет в обращение ССВ для такого проекта, необходимо, чтобы участники проекта информировали Исполнительный совет в отношении того, какая сторона Приложения 1 будет вовлечена в проект, и пытаться найти Письмо-одобрение страны инвестора из стороны Приложения 1. Поэтому получение Письма-одобрения от страны инвестора является риском, который может воздействовать на расписание потока ССВ.

При сертификации сокращения выбросов необходимо, чтобы ССВ были переданы на электронный счет покупателя. Чтобы санкционировать такую передачу была разработана международная система реестров. Реестр - это электронная административная система, используемая правительством для регистрации разрешений на выбросы, учета передачи собственности на разрешение на выбросы и урегулирования наличности разрешений по сравнению с реальными выбросами. Международный журнал операций (МЖО) управляется Исполнительным советом по МЧР; он регистрирует международные переводы ССВ из регистра в регистр. МЖО обеспечивает определенность передач на углеродном рынке и создает учет наличности и сделок, которые отражают реестры через регистрацию сделок ССВ из МЧР реестра в национальные реестры стран Приложения 1 в соответствии с Киотскими правилами (см. рисунок 26 ниже).

Контракт по созданию МЖО был выигран в августе 2006 г., и ожидается, что он будет завершен к апрелю 2007 г. Однако, как и в случае с любым сложным проектом по информационным технологиям, существует риск задержки во времени.

Рисунок 26: Взаимодействие между реестрами и МЖО



Рыночный риск

Самым большим рынком для ССВ является Европейская система торговли выбросами (ЕСТВ). Свободно продаваемым товаром на этом рынке является Европейское разрешение на выбросы (ЕРВ). Являясь свободно продаваемым товаром, рыночные цены на ССВ колеблются с течением времени. Однако ЕСТВ регулируется ЕС и, следовательно, политика ЕС является ключевым фактором в определении его развития. До каждой фазы торговли государство-член предлагает уровни распределения разрешений на выбросы, которые, в свою очередь, являются предметом для переговоров Европейской Комиссией. Результат этих переговоров определяет запас разрешений на рынке и, поэтому, спрос на дополнительные углеродные кредиты, такие как ССВ. Если при распределении и соответствующем установлении не проводить переговоры, на рынок может быть поставлено больше ЕРВ, чем требуется, что может вызвать резкий спад в спросе на ЕРВ. Это произошло во время Фазы 1 ЕСТВ (2005-2007 г.г.), когда 15 мая 2006 г. многие государства ЕС объявили, что распределения за 2005 г. превысили реальные выбросы. Как результат, в течение нескольких дней цена на ЕРВ упала с 30 до 9 евро (см. рисунок 22 выше).

Поведение ЕСТВ, а также других рынков для ССВ (см. раздел 2.5 выше) может воздействовать как на цену, так и объем спроса на ССВ. Общая практика для цен на ССВ в Соглашениях о покупке сокращения выбросов во время продажи связывать их с ценами на ЕСТВ, таким образом, подвергая продавца неопределенностям на ЕСТВ рынке.

Риск пост-Киото

Киотский протокол установил сокращение выбросов на 5,2% между 2008-2012 г.г. Еще не принято решение о продолжении Киотского протокола и какую роль мог бы играть МЧР при новом режиме. Поэтому из-за неопределенности международного спроса и признания ССВ после 2012 г. существует риск пост-Киото. Однако следует заметить, что ЕС установил, что ЕСТВ - наибольший потенциальный рынок для ССВ (см. раздел 2.5 выше) - остается действующим даже после окончания периода обязательств по Киотскому протоколу¹³. Риск пост-Киото особенно относят к МЧР проектам, поскольку разработчики проекта могут выбрать для ССВ период кредитования в 10 лет (который нельзя возобновить) или 7 лет (который можно возобновить дважды). Поэтому эти периоды кредитования до 21 года оставляют проекты далеко позади конца Киото в 2012 г. и, хотя может существовать некий продолжающийся спрос на ССВ со стороны ЕС, международный спрос остается далеким от определенности. Этот риск воздействует на цену и спрос на все ССВ после 2012 г.

13 European Commission, DG Environment, доступно на: <http://ec.europa.eu/environment/climat/emission.htm>

С точки зрения разработчика проекта, недостаток в определенности в отношении пост-Киото означает быстро приближающийся «край утеса», за пределами которого будет фактически невозможно привлечь финансирование для новых МЧР проектов. Таким образом, из-за того, что разработка МЧР проекта занимает минимум 6 месяцев, а часто до 3 лет и дольше, быстро сужается удобный момент для проекта, по крайней мере, возместить все его затраты, несмотря на то что существует некоторая определенность в отношении доходов от ССВ (т.е. до декабря 2012 г.). На практике эта точка остановки будет достигать в разное время для различных типов проектов, основываясь на их ставке доходности. Это может быть уже достигнуто для некоторых типов проектов, к которым проявляют интерес небольшое количество разработчиков проектов. Очень немного покупателей ССВ готовы взять обязательства по покупке ССВ после 2012 г., да и то по очень низким ценам. Вероятно, что любая сторона, желающая принять риск финансирования проекта, который не покрывает свои затраты до 2012 г., на свои инвестиции будет требовать очень высокой процентной ставки. В любом случае, пост-2012 рынок будет значительно ограничен до тех пор, пока не будет существовать определенности в отношении режима пост-2012, и таким образом, это начнет касаться разработки МЧР проектов намного раньше.

6.4 Смягчение и управление рисками

Все вышеупомянутые риски воздействуют на МЧР проекты. Более конкретно, они воздействуют на расписание передачи кредитов по сокращению выбросов покупателю и на общий объем кредитов, которые может генерировать проект. В зависимости от уровня риска, связанного с данным проектом, покупатель может иметь меньшее желание покупать выше определенной цены (как показывает картина 23 выше). Хотя невозможно сделать общее утверждение в отношении величины воздействия рисков на цены, профиль специфичного риска проекта может помочь определить, какой может быть цена для определенного типа проекта. Поэтому, если можно уменьшить специфичный МЧР риск, определенность поставки ССВ от разработчика проекта покупателю может быть улучшена, тем самым, увеличивая премию, которая может быть заплачена за ССВ. В этом разделе мы показываем, как можно уменьшить и управлять специфичными МЧР рисками.

Фаза планирования

Как правило, маловероятно, чтобы кредиторы несли какой-либо риск, связанный с планированием и подготовкой проекта. Действительно, разработчик проекта должен будет смягчать эти риски и насколько возможно их перераспределять. Риски, с которыми сталкиваются на стадии планирования проекта, и как ими можно будет управлять, рассмотрены ниже.

Риск методологии

Разработчик проекта подчиняется требующим административным правилам и регулированию, установленным в рамках Марракешских соглашений. Чтобы смягчить эти риски на ранней стадии проектного цикла, существует относительно мало вариантов. Риск методологии можно смягчить, очень внимательно наблюдая за политическим и регулирующим развитием Исполнительного совета по МЧР, Группы экспертов по методологиям и различных рабочих групп. Это можно сделать, проводя мониторинг протоколов заседаний, выпущенных для широкой общественности, или нанимать опытных консультантов для разработки новой методологии. Если применимо, разработчик проекта может также рассмотреть диверсификацию своего портфеля, чтобы сократить зависимость от специфичных регулирующих или методологических решений.

Риск одобрения принимающей страны

При получении одобрения принимающей страны разработчик проекта зависит от тщательного рассмотрения и своевременности УНО. Хотя этот риск варьирует от одного УНО к другому, он может вести к значительной отсрочке или вообще отказу проекта. Чтобы сократить такой риск многие углеродные фонды подписывают меморандумы о взаимопонимании с правительствами принимающих стран. Хотя разработчик проекта может не иметь возможности решить этот риск, соответствующая подготовка должна предшествовать разработке проекта, чтобы как можно сильнее снизить этот риск. Например, можно заранее уведомить УНО заявлением в отношении проекта, для того чтобы идентифицировать возможные барьеры, которые могут встретиться. В случае Китая, даже возможно получить документ от УНО, утверждающий, что одобрение гарантируется, если проект осуществлен при

условиях, описанных в документации проекта. Хотя такой документ не может устранить все риски, он может их значительно уменьшить. Тем не менее, трудно предсказать и планировать в отношении задержек, вызванных УНО.

Риск валидации и верификации

Хотя разработчик проекта должен будет нести риск валидации, в некоторых случаях кредитор может взять на себя риск регистрации. Разработчики проекта могут уменьшить риск валидации соответствующей подготовкой, обсуждая любой вопрос, который может возникнуть во время процесса валидации. Хотя невозможно предугадать все возможные комментарии от УНО и широкой публики, можно планировать непредвиденные обстоятельства, для того чтобы гарантировать, что на все запросы по исправлению ошибок отреагировали в достаточной мере, чтобы проект был успешен при регистрации.

В зависимости от комментариев от УОО, кредитор проекта может принять на плечи регистрационный риск, поскольку эти два вида рисков тесно связаны. Однако, чтобы получить дополнительную гарантию в отношении регистрации проекта, кредитор можно также учесть независимую оценку проекта экспертом.

Фазы строительства и выполнения

Риски, с которыми сталкиваются в течение фаз строительства и выполнения проекта, будут, в основном, нести кредиторы и инвесторы. Как правило, кредиторы захотят увидеть проект зарегистрированным или, по крайней мере, прошедшим валидацию до выдачи финансирования на строительство (если проект не удовлетворяет требованию обслуживания долга на базе других потоков доходов, независимо от доходов от ССВ).

Риск мониторинга/верификации

Это является техническим риском, который должен быть оценен кредитором, как часть проверки проекта на соответствие. Один из вариантов смягчить риск мониторинга/верификации, даже после того как завершается проверка на соответствие, - это подписать сервисные контракты с МЧР консультантами, имеющими опыт в отношении специфичных требований протоколов мониторинга, требований и практики аудиторов МЧР проектов, чтобы гарантировать, что процедуры мониторинга являются соответствующими и, следовательно, уменьшить риск верификации.

Риск экспертизы введения в обращение

Другим риском, который кредитор может взять на себя, является риск, что во время процесса верификации ССВ могут быть не введены в обращение из-за некомпетентности. Он может быть смягчен в результате принятия необходимых мер предосторожности, когда выбирают УОО для верификации проекта и, возможно, через статьи о заранее оцененных убытках в контракте с УОО. Также можно настаивать на проведении независимой проверки в отношении работы УОО по проекту.

Риск передачи

Риск передачи может быть смягчен в результате приглашения покупателя ССВ стать участником проекта (идеально, контактным лицом, чтобы он мог давать инструкции Исполнительному совету, когда и на какой счет должны быть введены в обращение ССВ). Кредитор может перераспределить этот риск разработчику проекта, включая соответствующие формулировки в СПСВ.

Риск, что передача ССВ может не произойти из-за задержки в завершении МЖО, можно смягчить через статьи о возмещении в СПСВ, например, требуя у продавца обеспечить альтернативными углеродными кредитами (такими как ЕРВ), как замещающим товаром. Однако такие соглашения будут отражаться в цене.

Риск рынка

Многолетние цены на ЕСТВ (см. рисунок 22 выше) показывают, что риск рыночных колебаний может быть значительным. Выбор ценовой структуры в СПСВ определяет, кто - покупатель или продавец - будет подвергаться этому риску. При одной крайности покупатель может предложить фиксированную цену, тогда как при другой, цена может быть напрямую связана с ценой на ЕРВ на день передачи ССВ. Компромисс может включать установление минимальной цены, для того гарантировать минимальный поток доходов продавцу, и максимальную цену, чтобы гарантировать, что покупатель должен будет

платить максимальную цену. Другой вариант смягчить такой риск - это разработать более вероятную модель прогноза цен на ЕРВ.

Риск пост-Киото

Очень немного шагов можно предпринять, чтобы смягчить политическую и регулируемую неопределенность международного углеродного рынка. Кредитор проекта может уменьшить этот риск в результате покупки ССВ углеродным фондам (таким как Углеродный фонд социального развития или Био-карбоновый фонд Всемирного банка), которые гарантируют некоторую покупку ССВ после 2012 г. Другим вариантом управления этим риском будет хеджирование или «закрытие» будущих цен на ССВ через финансовые деривативы. Однако это несет другой риск: может случиться так, что фиксированная контрактная цена станет ниже по сравнению с будущими рыночными ценами (Spalding-Fecher, 2002). Количество покупателей, желающих предложить твердые гарантии в отношении покупки ССВ после 2012 г. может быстро увеличиться, если существуют позитивные движения в международных переговорах по рамкам пост-Киото. Однако во время написания перспективы в отношении пост-2012 углеродного рынка остаются весьма неопределенными.

7. Источники финансирования МЧР проектов

Нижеследующие разделы представляют информацию о потенциальных источниках финансирования МЧР проектов. Многосторонние, правительственные и частные фонды перечислены ниже в разделах 7.1. и 7.2. Хотя список и не является исчерпывающим, он представляет существующие типы фондов и их специфические особенности, включая информацию о том, оказывают ли они поддержку в разработке МЧР проектов. За более подробной консультацией рекомендуем обращаться на веб-сайты, представленные ниже. Список многосторонних финансовых институтов дается в разделе 7.3. вместе с координатами частных финансистов, а краткие рекомендации по установлению контактов с поставщиками акций и специалистами - разработчиками МЧР проектов из частного сектора, - в разделе 7.4.

7.1. Многосторонние и правительственные углеродные фонды

Большинство фондов, представленных в таблицах ниже, предпочитают иметь контакты с проектами, хорошо продвинутыми на стадии планирования и уже определившими необходимое финансирование для самого проекта. Эти фонды обычно требуют определенного подтверждения экономической жизнеспособности проекта и применяемой технологии. Более того, фонды предпочитают проекты, уже оценившие приемлемость согласно основам регулирования МЧР. Такая приемлемость может включать наличие одобренной методологии и первоначальную оценку предполагаемого сокращения выбросов в результате реализации проекта. Кроме того, большинство фондов, основанных международными и национальными банками развития, требуют, чтобы проекты соответствовали их собственным строгим критериям социальной и экологической приемлемости. Таблица представляет далеко не полный список многосторонних и правительственных фондов. За более подробной и свежей информацией рекомендуем обращаться на веб-сайты соответствующих фондов.

Название Фонда/ Веб-сайт	Управление	Тип проектов и географический фокус	Поддержка МЧР проектов и прочая информация о фонде
Австрийская программа СО/МЧР www.ji-cdmaustria.at/en	Консалтинговая компания Kommunalkredit Public Consulting	- Все типы МЧР/СО проектов. - Меморандум о взаимопонимании с Аргентиной, Боливией, Болгарией, Китаем, Колумбией, Чешской Республикой, Эквадором, Эстонией, Венгрией, Индонезией, Латвией, Мексикой, Марокко, Новой Зеландией, Перу, Румынией, Словакией, Тунисом, Вьетнамом.	- Макс. 50 % (макс. 40 000 евро) проектных документов может быть оплачено фондом (например, изучение базовой линии, план мониторинга, валидация). - В настоящее время в поиске проектов. - Полное инвестирование - в 2012 году.
Бельгийский тендер СО/ МЧР www.klimaat.be/jicdmtender/	Федеральное Правительство Бельгии	-Все типы МЧР/СО проектов (Кроме ЗИЗиЛХ) с предпочтением: - Маломасштабным проектам по энергоэффективности и ВИЭ. - Географический фокус: Африка, наименее развитые страны, страны - партнеры Бельгийского Сотрудничества в целях развития.	- Участие в затратах, связанных с подготовкой проектного предложения (мин. 27 500 евро) для разработчиков проектов с эксклюзивными обязательствами перед Фондом. - Первый тендер для проектов закрыт, второй тендер будет запущен в конце 2006 года. - Возможна предоплата до 50 % контракта при определенных условиях. - Функционирует до 2012 года.

<p>Био Углеродный фонд</p> <p>www.carbonfinance.org</p>	<p>Группа Углеродного финансирования Всемирного банка</p>	<p>МЧР: - Лесонасаждение /лесовосстановление. СО: - ЗИЗиЛХ. - Также планирует покупать кредиты, не подходящие под Киотские механизмы.</p>	<p>- Некоторые проектные документы могут быть оплачены фондом (изучение базовой линии, дополнительность, верификация), но в дальнейшем выставлены к оплате проекту, если он будет одобрен. - Фонд предполагает прекратить покупки в 2017 году.</p>
<p>CAF-МЧР Фонд Нидерландов</p> <p>www.caf.com</p>	<p>Корпорация Андина де Фоменто (CAF)</p>	<p>- МЧР проекты по энергетике, промышленности и коммунальному сектору. - Географический фокус: Члены CAF и другие страны Латинской Америки и Карибского региона.</p>	<p>- От 0 до 100% проектных документов может быть оплачено фондом, в зависимости от конкретного проекта. - Полное инвестирование-в 2012 году.</p>
<p>CAF- Испанская Углеродная инициатива</p> <p>www.caf.com</p>	<p>Корпорация Андина де Фоменто (CAF)</p>	<p><i>То же, что и у CAF-МЧР Фонда Нидерландов (выше).</i></p>	<p><i>То же, что и у CAF-МЧР Фонда Нидерландов (выше).</i></p>
<p>Углеродный Фонд Общинного Развития</p> <p>www.carbonfinance.org</p>	<p>Отдел углеродного финансирования Всемирного банка</p>	<p>- Все типы МЧР проектов (вкл. ЗИЗиЛХ, лесонасаждение и лесовосстановление) с устойчивым вкладом в общинное развитие. - Крупномасштабные проекты с объемом >50 000 тонн CO₂-экв. в год.</p>	<p>- Затраты на проектные документы (изучение базовой линии, план мониторинга, ДДП) сначала покрываются фондом, а затем компенсируются путем согласования уровня ССВ после ввода в обращение). - Закрыт для инвесторов. - Функционирует до 2015 года.</p>
<p>Датская программа государственного углеродного снабжения</p> <p>www.danishcarbon.dk</p>	<p>Датское агентство по защите окружающей среды (DEPA)</p>	<p>- Проекты МЧР /СО по ВИЭ, замене топлива, энергоэффективности, улавливанию метана, сокращению выбросов в промышленности. - Географический фокус: Центральная и Восточная Европа, Центральная Азия, Кавказ. - Крупномасштабные проекты с объемом >50 000 тонн CO₂-экв. в год.</p>	<p>- Принятые предложения могут получить 200 000 датских крон для дальнейшей разработки проекта. - Четвертый тендер открыт в 2006 году со сроком предоставления ПИНов в течение года. - Полное инвестирование - к 2012 году.</p>
<p>Ecosecurities/ Углеродный Фонд Стандарт-банка</p> <p>www.ecosecurities.com, www.standardbank.com</p>	<p>Ecosecurities, Стандарт-банк</p>	<p>-МЧР/СО (Трак 1 и 2) кроме проектов по секвестрации углерода. - Географический фокус: Центральная и Восточная Европа. - Крупномасштабные проекты с объемом >50 000 тонн CO₂-экв. в год.</p>	<p>- Проектные документы (включая одобрение принимающей стороны), подготовленные фондом и оплачиваемые Датским Правительством. Разработчики проектов несут затраты по верификации. - Функционирует до 2012 года (с возможным продлением).</p>

Тендер по МЧР/СО Фламандского правительства www.energiesparen.be/fxm	Фламандский регион	МЧР/СО (Трак 2), с предпочтением сфере энергосбережения, энергоэффективности, ВИЭ.	- Поддержка не предлагается.
Итальянский Углеродный фонд www.carbonfinance.org	Отдел углеродного финансирования Всемирного банка	- Проекты МЧР/СО, особенно в области ВИЭ, улавливании метана, сжигании газа в факелах и секвестрации углерода. - Географический фокус: страны Средиземноморья, Балканы, Латинская Америка, Ближний Восток.	- Затраты на проектные документы (изучение базовой линии, план мониторинга, ДДП) сначала покрываются фондом, а затем компенсируются путем согласования уровня ССВ после ввода в обращение. - Функционирует до 2014 года.
Многосторонний Фонд углеродных кредитов (МССФ) www.ebrd.com	Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР), Европейский инвестиционный банк (ЕИБ)	- Проекты МЧР/СО и помощь в вопросах СЗИ (Схема Зеленого Инвестирования). - Кредиты покупаются только у проектов, профинансированных ЕБРР /ЕИБ. - Географический фокус: страны кредитования ЕБРР (т.е. Восточная Европа, Средняя Азия)	Поддержка не предлагается.
Углеродный фонд Нидерландов (INCaF) www.ifc.org/carbonfinance	Международная финансовая корпорация (IFC)	- МЧР проекты сфокусированные на ВИЭ, энергоэффективности, улавливании и использовании метана, замене топлива, смягчении основных ПГ.	- Обычно затраты на подготовку МЧР документации не оплачиваются, хотя клиент может попробовать подать запрос. В этом случае затраты должны быть возвращены или учтены при определении цены на ССВ. - Полное инвестирование в 2007 году. - Планируется текущая деятельность IFC.
МЧР фонд Нидерландов www.carbonfinance.org	Отдел углеродного финансирования Всемирного банка	- МЧР проекты (вкл. ЗИЗилХ,) по ВИЭ, биомассе, энергоэффективности, замене топлива, извлечению метана, углеродной секвестрации	- Затраты на проектные документы (изучение базовой линии, план мониторинга, ДДП) сначала покрываются фондом, а затем компенсируются путем согласования уровня ССВ после ввода в обращение. - Полное инвестирование в 2006 году.
Экспериментальный углеродный фонд (PCF) www.carbonfinance.org	Отдел углеродного финансирования Всемирного банка	- МЧР/СО проекты (вкл. ЗИЗилХ). - Проекты с объемом >30 000 тонн CO ₂ -экв. в год.	- Затраты на проектные документы (изучение базовой линии, план мониторинга, ДДП) сначала покрываются фондом, а затем компенсируются путем согласования уровня ССВ после ввода в обращение.

			- Функционирует до 2013 года, если только участники не примут решение о продлении.
Рабобанк-МЧР Фонд Правительства Нидерландов www.rabobank.com	Рабобанк	- МЧР проекты (за искл. проектов в лесном секторе) - Географический фокус регионы деятельности банка: предпочтительно Китай, Индия, Бразилия и Мексика. - Предпочтение проектам с объемом в 1 мегатонну ССВ до 2012 года.	- Зависит от проектов. - Полное инвестирование в 2012 году.
Испанский углеродный фонд www.carbonfinance.org	Отдел углеродного финансирования Всемирного банка	- МЧР/СО проекты с компонентом устойчивого развития в области ВИЭ, биомассы, с/х отходов, управления городскими отходами, промышленных процессов. - Географический фокус Латинская Америка, Северная Африка и Европа.	- Затраты на проектные документы (изучение базовой линии, план мониторинга, ДДП) сначала покрываются фондом, и компенсируются после одобрения проекта. - Функционирует до 2015 года.
Шведская международная программа климатических инвестиций SICLIP 2002 - 2012 www.stem.se	Энергетическое агентство Швеции	- МЧР/СО проекты с предпочтением в области ВИЭ, энергоэффективности и маломасштабных проектов. - Географический охват: Азия, Латинская Америка, Африка, Центральная и Восточная Европа.	- По запросу может быть предложена поддержка в подготовке документов. В некоторых случаях может покрыть до 50% затрат. - Полное инвестирование в 2007 году.

7.2. Частные углеродные фонды

Критерии приемлемости проекта для частных углеродных фондов во многих случаях аналогичны критериям, установленным многосторонними и правительственными фондами. Таблица представляет неполный список частных углеродных фондов. За более подробной и свежей информацией рекомендуем обращаться на веб-сайты соответствующих фондов.

Название Фонда/ Веб-сайт	Управление	Тип проектов и географический фокус	Поддержка МЧР проектов и прочая информация о фонде
Европейский углеродный фонд www.european-carbonfund.com	IXIS Environment and Infrastructure	МЧР/СО проекты (искл. ЗИЗиЛХ) - Инвестирует во все углеродные кредиты: ССВ, ЕСВ, ЕРВ и их производные - Проект должен производить от 50 000 до 1 миллиона тонн CO ₂ -экв. в год.	Фонд не покрывает затрат на разработку проекта МЧР, но может представить аванс. Полное инвестирование в 2012 году.
GG-CAP Накопитель кредитов парниковых газов www.natsource.com	Natsource	- МЧР/СО проекты в с/х, в областях производства цемента, химической, добывающей, нефтяной промышленности, в целлюлозно-бумажной отрасли и управлении отходами, а также в замене топлива, ВИЭ, летучих газов и каталитического разложения. - МЧР/СО проекты.	- Зависит от проекта. - Действует до 2010 года.
ICECAP www.icecapltd.com	Углеродный портфель ICECAP, Ltd.	Проект должен производить >100 000 тонн CO ₂ -экв. в год.	- В целом, не предоставляет поддержки при разработке проектной документации, но в некоторых случаях делает исключения.
Японское углеродное финансирование, Ltd www.ecosecurities.com , www.jcarbon.co.jp	EcoSecurities, Японское углеродное финансирование	- Маломасштабные МЧР проекты.	- Фонд покрывает затраты на разработку проектное документации, а также на валидацию и верификацию.
Углеродный фонд KfW www.kfw.de/carbonfund	Kreditanstalt fuer Wiederaufbau (KfW)	- МЧР/СО проекты. Проект должен производить >50 000 тонн CO ₂ -экв. в год.	- В целом, не предоставляет поддержки при разработке проектной документации, но предоставляет займы до 50% от ее стоимости (макс. 50 000 евро). - Полное инвестирование к середине 2007 года.

7.3. Многосторонние и частные финансисты

Критерии приемлемости проекта для многосторонних и частных финансистов во многих случаях аналогичны критериям, установленным многосторонними и правительственными углеродными фондами. Таблица представляет неполный список многосторонних финансистов. За более подробной и свежей информацией рекомендуем обращаться на веб-сайты соответствующих фондов.

Финансисты	Дополнительная информация
Азиатский Банк Развития	http://www.adb.org
Африканский Банк Развития	http://www.afdb.org/
Европейский банк реконструкции и развития	http://www.ebrd.org
Европейский инвестиционный банк	http://www.eib.org
Экспортно-импортный банк (США)	http://www.exim.gov
Экспортно-импортный банк (Япония)	http://www.jbic.go.jp
Глобальный экологический фонд	http://www.gefweb.org
Межамериканский банк развития	http://www.iadb.org
Международный фонд сельскохозяйственного развития	http://www.ifad.org
Международный валютный фонд	http://www.imf.org
Германский банк реконструкции и развития	http://www.kfw.de
Североамериканский банк развития	http://www.nadb.org/
Фонд зарубежного экономического сотрудничества (Япония)	http://www.jbic.go.jp
Шведское международное агентство по развитию	http://www.sida.se/
Агентство международного развития (США)	http://www.usaid.gov/
Группа всемирного банка (МБРР, IDA, IFC, and MIGA)	http://www.worldbank.org

Что касается частных финансистов, предлагаем вам обратиться по следующей ссылке: <http://tfs.xproject.ru/bankwatch/eng/bnksrtd/banks.html>, где предлагается обзор коммерческих банков мира.

7.4. Провайдеры собственных средств и частные разработчики

Все больше и больше инвесторов, желающих вложить свои акции в МЧР проекты, выходит на углеродный рынок, поскольку он упрочил свои позиции. Если инициаторы МЧР проектов заинтересованы в поиске провайдеров собственных средств или привлечении в свои проекты частных разработчиков, им следует тщательно изучить данный сектор с целью установления с ними личных контактов. С увеличением масштабов глобального углеродного рынка, по всему миру растет число конференций, торговых ярмарок и прочих мероприятий по теме, представляющих различным игрокам рынка возможность узнать друг о друге. Мы бы советовали в качестве таких мероприятий выставку Carbon Expo, организуемую Всемирным банком и MATB (<http://www.carbonexpo.com>) или Carbon Expo Asia (<http://www.carbonexpoasia.com>), поскольку там часто бывает широкий круг лиц, заинтересованных в МЧР, в том числе и провайдеры собственных средств, и частные разработчики.

В будущем информацию можно будет также получить и на веб-сайте РКИК/ЮНЕП Risoe Centre CDM Vazaar, который предполагается открыть в 2007 году. Целью веб-сайта, согласно РКИК, будет «сделать общественно доступной информацию о деятельности предлагаемых для финансирования МЧР проектов, а также о инвесторах в поисках возможностей вложения, с целью содействия в организации финансирования МЧР проектов». Веб-сайт будет содержать информацию о разработчиках проектов, продавцах, покупателях и инвесторах, включая контактные данные, специфику деятельности проекта, ищущего финансирование, или покупателя (такие как, тип проекта, размер, страна), статус в отношении проекта (т.е. покупатель, поставщик технологий), акции/долговые обязательства, а также поддерживающую документацию по проектам на различных стадиях.

Приложение 1: Ссылки

Ачарая М. (2006) «Определение и разработка МЧР проектов. Развитие рынка углеродного финансирования». Семинар в Дакка. Дакка: Бангладешский центр передовых исследований.

Бишоп В. (2004) «Ускорение климатически безопасных инвестиций». Углеродное финансирование, март: 16-17.

ОПИК (2005) «Стоимость углеродных транзакций и жизнеспособность углеродных проектов. Руководство Офиса проекта по изменению климата (ОПИК)». Лондон: Департамент труда и промышленности.

Дентон Уайлд Сэпт (2004) «Руководство по проектному финансированию». Лондон: Дентон Уайлд Сэпт.

Деодар В., Михаелова А. и Крей М. (2005) «Финансовые структуры для МЧР проектов в Индии и возможности наращивания потенциала для европейско-индийского сотрудничества». Гамбург: Гамбургский институт международной экономики.

EcoSecurities, Ltd (2000) «Финансировании и финансовые механизмы для проектов совместного осуществления (СО) в секторе производства электричества». Офис стран содружества и зарубежья и проект JOINT Европейской комиссии.

Эйк А. (2005) «Рынок МЧР и СО». *Пятый форум МАТВ по статусу и развитию рынка МЧР, Мадрид, Испания.*

Европейская комиссия (2005) *Пресс-релиз: Вопросы и ответы по торговле эмиссиями и национальным планам распределения квот* <http://ec.europa.eu/environment/climat/emission.htm>.

FES и ERI (2002) «Механизм чистого развития: руководство для потенциальных участников в Южной Африке». Харвелл: Будущие решения по энергетике и Кейптаун: Институт исследования энергетики, Университет Кейптауна.

МАТВ, Всемирный банк (2006) «Состояние и тенденции углеродного рынка в 2006 г».

МГЭИК (1995) «Изменение климата 1995: Наука изменения климата. Второй оценочный доклад Межправительственной группы экспертов». Кембридж: Публикации Кембриджского университета.

МГЭИК (2001) «Изменение климата: Научные основы. Третий оценочный доклад Межправительственной группы экспертов». Кембридж: Публикации Кембриджского университета.

Кейданрэн (2004) «Результаты следования плану Кейданрэн добровольному плану действий по экологии Резюме». Меры по глобальному потеплению, Ниппон Кейданрэн.

Коссой, А. (2004) «Углеродное финансирование, как ключевой финансовый инструмент разработки проекта: примеры углеродного финансового бизнеса Всемирного банка». Информационный бюллетень Climate Business Network № 4. <http://www.climatebusiness.net/index.php?option=content&task=view&id=133&Itemid=28>

Мацухаши Р. и др. (2002) «Изучение эффективных институтов по созданию жизнеспособных МЧР проектов». Токио.

Михаелова А. (2004) «Инициативы МЧР в промышленно-развитых странах долгая извилистая дорога». Международное ревю по экологическим стратегиям 5 (1): 217-231.

Пинна А. (2005) «Углеродное финансирование во Всемирном банке». Семинар: МЧР и Африка. Джунья, Уганда, 11 ноября 2005 г.

Point Carbon (2006) «Прогресс по Киото: Улучшения на горизонте?» Аналитик углеродного рынка.

Рингиус Л. (2006) «Углеродное финансирование для устойчивого развития: роль Всемирного банка на углеродном рынке». Эр-Рияд, Саудовская Аравия, 19-21 сентября 2006 г.

Шмидт К.Ю. (2005) «Установление связей по МЧР и СО и Международный журнал операций, Секретариат РКИК и МАТВ. Репортаж с места событий», Торговля эмиссиями ЕС: Функционирование и электронные связи, Дюссельдорф.

Сполдинг-Фечер Р. (2002) «Руководство по МЧР: ресурсы для разработчиков проектов Механизма чистого развития в Южной Африке». Кейптаун: Исследовательский центр по энергетике и развитию. Университет Кейптауна.

Свисс Р. (1999) «Финансы проекта: добавленная стоимость на страхование». Цюрих: Свисс Ре Публикации.

РКИК ООН (2006) «Подготовка и представление предложений руководство по подготовке к финансированию проектов по передаче технологий». <http://unfccc.int>.

Приложение 1: Ссылки

За дальнейшей информацией по программе наращивания потенциала CD4CDM, включая другие руководства, и портфель МЧР-проектов - центра ЮНЕП Risoe, обращайтесь на <http://cd4cdm.org/>

За дальнейшей информацией по МЧР и его развитию, а также для получения электронных таблиц с деталями портфеля МЧР-проектов, обращайтесь на сайт центра ЮНЕП Risoe: <http://www.uneprisoe.org>

За любой информацией по МЧР процедурам и условиям МЧР, методологиям и проектам, обращайтесь на сайт РКИК ООН по МЧР : <http://cdm.unfccc.int/>

За информацией по ЕСТВ, обращайтесь на сайт ЕСТВ Европейской комиссии:
<http://ec.europa.eu/environment/climat/emission.htm>

За ценами на ЕСТВ, обращайтесь на сайт Европейской климатической биржи (ECX):
<http://www.europeanclimateexchange.com/>

За дальнейшей информацией по планированию вашего бизнеса и руководства по бизнес - плану, обращайтесь на сайт US Small Business Administration (SBA): <http://www.sba.gov/>

Модели финансирования проектов в подробностях обсуждаются на РКИК ООН (2006).

За списком частных финансистов обращайтесь по следующему веб-адресу, где представлен обзор коммерческих банков мира: <http://tfs.xproject.ru/bankwatch/eng/bnksrtd/banks.html>

За информацией по работе Группы Всемирного банка по углеродному финансированию:
<http://carbonfinance.org>

Приложение 2: Список сокращений

ЕУК	Единицы установленных количеств	Измеряемые в тоннах CO ₂ -экв. единицы, при помощи которых страны Приложения I выражают свои обязательства в рамках Киотского протокола
АСМ ОКМ	<i>Approved Consolidated Methodology</i> Одобренные консолидированные методологии	Полномасштабные методологии для расчета снижения эмиссии от проектов, одобренные для широкого использования Исполнительным советом РКИК ООН. Консолидируются из множества одобренных методологий (ОМ).
ДОС	Деятельность, осуществляемая совместно	Механизм, на проектном уровне регулирующий связанную с углеродными кредитами деятельность, действовавший с 1995 до 2000 года.
АМ ОМ	<i>Approved Methodology</i> Одобренные методологии	Методологии для расчета снижения эмиссии от полномасштабных МЧР проектов, одобренные Исполнительным советом РКИК ООН.
Страны Приложения I		Страны, состоящие в Приложении I РКИК ООН; развитые страны, лидирующие в выполнении мер по предотвращению изменения климата.
ВАУ ДКО	Дела, как обычно	Продолжение существующей ситуации. В контексте МЧР обычно представляет собой ссылку на сценарий, по которому проект/деятельность по сокращению выбросов не осуществляются.
Углеродный кредит		Обобщенный термин для разрешения на выброс одной тонны CO ₂ -экв.
ССН УКН	<i>Carbon Credit Note</i> Углеродная кредит-нота	Полностью гарантированное обязательство (в виде долговой расписки или долгового обязательства) на представление покупателю углеродного кредита (ССВ) в установленное время в будущем.
МЧР	Механизм чистого развития	Механизм, введенный Киотским протоколом, управляющий деятельностью по углеродному кредитованию на уровне проектов в странах, не вошедших в Приложение I.
СЕР КУВ	Carbon Emission Factor Коэффициент углеродных выбросов	Коэффициент, выражающий углеродную интенсивность энергетического источника.
ССВ	Сертифицированное сокращение выбросов	Углеродный кредит от МЧР проекта, выражаемый в тоннах CO ₂ -экв.
СО ₂	Двуокись углерода	Наиболее распространенный парниковый газ.

CO ₂ -экв.	Эквивалент двуокиси углерода	Единица, с помощью которой измеряются различные парниковые газы, основываясь на их ПГП.
(Первый) Период обязательств		2008-2012 гг., период, в течение которого страны Приложения I должны продемонстрировать соответствие уровням выбросов, установленным Киотским протоколом.
КС	Конференция Сторон	Официальная встреча Сторон РКИК ООН.
УНО	Уполномоченный национальный орган	Координатор страны- члена РКИК ООН, который одобряет МЧР проекты в принимающей стороне.
УОО	Уполномоченный оперативный орган	Организация, аккредитованная ИС для валидации МЧР проектов.
DSCR	Коэффициент обеспечения выплаты процентов при обслуживании долга	Отношение прибыли до вычета процентов, налогов и амортизационных отчислений к общей сумме, необходимой для обслуживания долга; характеризует способность заемщика погашать долги.
ИС	Исполнительный Совет по МЧР	Международный орган, заведующий регистрацией МЧР проектов и связанных с ними процедур.
Equity IRR ВСД собственных средств	Equity Internal Rate of Return Внутренняя ставка доходности собственных средств	Норма прибыли для инвестированных ценных бумаг представляет собой доход проекта для инвесторов ценных бумаг после того, как учтено любое финансирование долга.
СПСВ	Соглашение о покупке сокращения выбросов	Контрактное соглашение для покупки ССВ.
ЭСКО	Энергетическая обслуживающая компания	Компания, специализирующаяся на энергетических услугах, например, на энергоэффективности.
ЕРВ	Европейское разрешение на выбросы	Углеродные кредиты, выпущенные в качестве товаров в рамках ЕСТВ и выражаемые в тоннах CO ₂ -экв.
ЕСТВ	Европейская система торговли выбросами	Система ограничений выбросов двуокиси углерода от основных промышленных секторов в пределах ЕС.
ЕСВ	Единица сокращения выбросов	Углеродный кредит проекта СО, выражаемый в тоннах CO ₂ -экв.
ПГ	Парниковые газы	Шесть парниковых газов, определенных Межправительственной группой экспертов по изменению климата (CO ₂ - двуокись углерода, CH ₄ - метан, N ₂ O - закись азота, PFC - перфторуглероды, HFC - гидрофторуглероды, SF ₆ - гексахлорид серы), составляющих антропогенный вклад в изменение климата.

СЗИ	Схема зеленых инвестиций	Схема, способствующая экологической эффективности трансферта ЕУК между странами Приложения I посредством целевого направления доходов от этого трансферта на экологические цели в стране продавца.
ПГП	Потенциал глобального потепления	Различная активность парниковых газов в зависимости от их воздействия на изменение климата, выражаемая в сравнении с ПГП двуокиси углерода, который принимается за 1.
МТВ	Международная торговля выбросами	Введенный Киотским протоколом механизм, регулирующий торговлю разрешениями на выбросы (ЕУК) между странами Приложения I.
НПЭ	Независимый производитель энергии	Частный производитель энергии.
IRR ВСД	<i>Internal rate of return</i> Внутренняя ставка доходности	Показатель выгодности инвестиций.
МЖО	Международный журнал операций	Глобальная электронная трансфертная система для осуществления торговли углеродными кредитами в рамках Киотского протокола.
СО	Совместное осуществление	Введенный Киотским протоколом механизм, на проектном уровне регулирующий связанную с углеродными кредитами деятельность между странами Приложения I.
КП	Киотский протокол	Международный правовой документ, касающийся изменения климата и содержащий обязательства стран Приложения I по сокращению выбросов.
LFE ККЭ	<i>Large Final Emitters (system)</i> Крупные Конечные Эмитенты (система)	Предлагаемая Канадская система торговли выбросами от крупных промышленных эмитентов ПГ.
LIBOR	London Inter-Bank Offer Rate Ставка продавца на лондонском межбанковском рынке депозитов	Минимальная процентная ставка.
ПО	Письмо-одобрение	Письмо, выпущенное УНО для одобрения процесса МЧР проекта.
ЗИЗилХ	Землепользование, изменение в землепользовании и лесном хозяйстве	Термин Киотского протокола для наземных стоков углерода (лесное хозяйство, сельское хозяйство, и т.д.)
УиП	Условия и процедуры (МЧР)	Правила, регулирующие функционирование МЧР, согласованные между Сторонами Киотского протокола.

Марракешские соглашения		Правила, разработанные на КС-7 и касающиеся МЧР (включая УиП).
МФИ	Микро-финансовые институты	Финансовые институты, сфокусированные на микро-кредитовании. Они обычно располагаются в сельских областях наименее развитых стран.
ВС	Встреча сторон	Со вступлением в силу Киотского протокола, КС служат также и ВС по Киотскому протоколу.
МР СМ	<i>Methodology Panel</i> Группа экспертов по методологиям	Группа экспертов в составе ИС, главной задачей которой является оценка предлагаемых новых методологий и рекомендации по пересмотру методологий.
НАР НПР	Национальный план распределения	Документ, подготавливаемый каждым государством ЕС до начала каждой фазы ЕСТВ, устанавливающий распределение квот на выбросы между эмитентами внутри каждой страны.
НПО	Неправительственная организация	Особая группа людей, объединенных общим интересом и не имеющих принадлежности к правительству.
НМ	Новая методология	Новая методология, представленная ГЭМ РКИК на одобрение.
Страны, не вошедшие в Приложение I		Страны, не включенные в список Приложения I РКИК ООН; в основном, это развивающиеся страны.
NPV ЧПС	<i>Net Present Value</i> Чистая приведенная стоимость	Сумма будущих приведенных денежных потоков проекта.
ОПР	Официальная помощь развитию	Содействие в развитии от развитых стран развивающимся.
ОТС ПБП	<i>Over The Counter</i> Продаваемый без посредников	Двухсторонние сделки между продавцом и покупателем без участия посредников.
ЭУФ	Экспериментальный углеродный фонд	Ранний углеродный фонд, основанный Всемирным банком.
ДДП	Документ дизайна проекта	Документ, который необходимо подготовить и представить в Исполнительный совет через УОО для регистрации МЧР проекта.
РiN	Идея проекта	Предварительное технико-экономическое обоснование МЧР проекта; необязательный элемент МЧР процесса, но часто подготавливаемый, чтобы ускорить одобрение принимающей страны и/или получение финансирования.
РРА СПЭ	<i>Power Purchase Agreement</i> Соглашение на покупку энергии	Контрактное соглашение на покупку электроэнергии, произведенной проектом.

РЭСКО	Обслуживающая компания по возобновляемой энергетике	Компания, специализирующаяся на предоставлении энергии от возобновляемых источников.
ЕА	Единицы абсорбции ПГ	Углеродные кредиты от проектов ИЗПилХ в странах Приложения I, выражаемые в тоннах CO ₂ -экв.
СП	Специализированное подразделение	Юридическое лицо, созданное в особых целях, например, для выполнения одиночного проекта.
МММ	Маломасштабная методология	Методология для расчета сокращения выбросов для маломасштабных проектов, одобренная ИС МЧР.
вССВ	Временное сертифицированное сокращение выбросов	Углеродный кредит от МЧР проектов в лесном хозяйстве, со сроком действия 5 лет.
тонн CO₂-экв.	Тонны в эквиваленте двуокиси углерода	Обычная единица измерения углеродных кредитов.
UNCED	Конференция ООН по экологии и развитию	Международная конференция в Рио-де-Жанейро в 1992 году, на которой была подписана РКИК ООН.
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде	Отделение ООН, работающее в экологическом направлении.
РКИК ООН	Рамочная конвенция ООН по изменению климата	Международный юридический документ, касающийся изменения климата; подписан в 1992 году.
ВСВ	Верифицированное сокращение выбросов	Углеродные кредиты, верифицированные независимой третьей стороной, но не прошедшие одобрения по Киотскому протоколу.
ДСВ	Добровольное сокращение выбросов	Углеродные кредиты, созданные специально для рынка добровольных зачетов.

Приложение 3: Глоссарий

Валидация (Validation) - утверждение международным аудитором (Уполномоченным оперативным органом) проектно-технической документации, предлагаемого МЧР проекта. Отчет о валидации вместе с запросом о регистрации передается в Исполнительный совет по МЧР и служит основой для принятия решения о регистрации МЧР проекта.

Верификация/сертификация (Verification|Certification) - международный аудит результатов внутреннего мониторинга сокращений выбросов, полученных при реализации МЧР проекта за определенный промежуток времени. На основании результатов проверки выдается сертификат, который должен быть утвержден Исполнительным советом по МЧР.

Введение в обращение ССВ (CERs issuance) - утверждение результатов сертификации сокращения выбросов, выполненного международной аудиторской компанией, для конкретного МЧР проекта. После введения в обращение ССВ получает идентификационный номер и помещается на временный счет Исполнительного совета или счет участника проекта.

Документ дизайна проекта - ДДП (Project Design Document - PDD) - проектно-техническая документация, разрабатываемая для МЧР проектов по особому формату, утвержденному Исполнительным советом по МЧР. ДДП используют при оценке качества и приемлемости проекта, предлагаемого для регистрации в качестве МЧР.

Залоговое финансирование (Leveraged finance) - финансирование компаний или хозяйственных субъектов большим долгом, чем который бы рассматривался нормальным для данной компании или промышленности. Выше, чем нормальный, означает, что финансирование является более рискованным и, следовательно, более дорогостоящим, чем нормальный заем.

Единица сокращения выбросов - ECB (Emission Reduction Unit - ERU) - тонна сокращения выбросов CO₂ эквивалента, полученная при реализации проекта по Совместному осуществлению.

Единица установленных количеств - ЕУК (Assigned Amount Unit - AAU) - разрешение на выброс или квота, распределяемые в рамках Киотского протокола между странами Приложения Б.

Исполнительный совет по МЧР ИС (Executive Board) - международный орган, созданный для администрирования и контроля за деятельностью по Механизму чистого развития. В функции МЧР входит одобрение методологий, регистрация проектов, введение в обращение ССВ, а также аккредитация аудиторских компаний для проведения валидации МЧР проектов и верификации и сертификации ССВ.

Контракт купли-продажи - коммерческий документ, представляющий собой договор поставки товара и, если необходимо, сопутствующих услуг, согласованный, и подписанный продавцом и покупателем.

Мезанниное финансирование (Mezzanine financing) - это гибрид долга и финансирования собственными средствами, которое обычно используют, чтобы финансировать расширение существующей компании.

Национальный план распределения НПР (National allocation plan NAP) - документ, разрабатываемый в странах ЕС. НПР определяет количество разрешений на выбросы для предприятий, включенных в план, а также количество ССВ и ECB, которые могут быть куплены страной или компаний для выполнения своих обязательств по Киотскому протоколу.

Промежуточное финансирование (Bridge financing) - промежуточное финансирование, которое обычно используют поддержания ликвидности в ожидании предполагаемых и разумно ожидаемых потоков денежных средств.

Регресс (Recourse) - право на предъявление претензий третьей стороне. Требование соответствующего возмещения от другого лица, несущего ответственность по тому же обязательству или обязательствам, обусловившим его возникновение.

Право регресса - это право физического или юридического лица по выполнению возложенных на него имущественных обязательств в силу закона или договора.

Регистрация (Registration) - утверждение проекта в Исполнительном совете по МЧР.

Спотовый контракт (Spot contract) - представляет собой индивидуальную двустороннюю сделку с наличной немедленной поставкой оговоренного товара.

Сертифицированное сокращение выбросов ССВ (Certified Emission Reduction CER)- тонна сокращения выбросов CO₂ эквивалента, полученная при реализации МЧР проекта и введенная в обращение Исполнительным советом по МЧР.

Соглашение о покупке сокращения выбросов СПСВ (Emission Reduction Purchase Agreement ERPA)- юридический документ, определяющий условия сделки по продаже единиц сокращения выбросов, полученных при реализации МЧР проекта.

Лизинг (Leasing) - вид прямых инвестиций, при котором кредитор обязуется приобрести в собственность имущество, указанное получателем, у определенного им продавца, а также передать получателю данное имущество во временное владение и пользование в качестве предмета лизинга за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях.

Опцион (Option) - контракт, по которому продавец предоставляет покупателю право купить определенный актив в рамках определенного времени по заранее оговоренной цене. Существует два основных вида опционов - колл (call option), пут (put option).

Хеджирование (Hedging) - страхование от риска изменения цен путем занятия на параллельном рынке противоположной позиции. Хеджирование позволяет уменьшить риски сторон - потери от изменения цен на товар компенсируются выигрышем по фьючерсам.

Форвардный контракт (Forward contract) - контракт, обязательный для исполнения всеми сторонами, участвующими в сделке, по которому покупатель обязуется в будущем купить, а продавец продать, определенное количество товара оговоренного качества по цене, определенной на дату заключения контракта, но с поставкой на определенную дату в будущем. Цена товара, валютный курс и другие условия фиксируются в момент заключения сделки. В отличие от фьючерсных контрактов форвардные сделки не стандартизованы.

Фьючерсный контракт (Future contract) - это обязательство купить или продать товар в определенное время в будущем по цене, установленной сегодня. Сами контракты взаимозаменяемы. То есть, они стандартизованы относительно товаров, времени и места поставки. Контракты торгуются на организованной и регулируемой бирже фьючерсов, так что покупатели и продавцы могут свободно найти друг друга.

ЭСКО (Energy Service Company ESCO) - обеспечивает энергетическими услугами потребителей, и потребители платят в обмен за энергетические услуги. Компания владеет оборудованием и эксплуатирует его. РЭСКО часто дочерняя компания ЭСКО для обслуживания сельских местностей.