

СРЕДНЕСРОЧНАЯ ОЦЕНКА

*Казахстан – Инициатива развития рынка
ветроэнергетики*

**Правительство Казахстана
Программа Развития ООН
Глобальный Экологический Фонд**

ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

Ноябрь 2007 года

**Ян Ван ден Эккер
Международный консультант**

**Вадим Ни
Национальный консультант**

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

APR-PIRs	ежегодные обзоры реализации проекта
CO ₂	диоксид серы
ЕВРР	Европейский Банк Реконструкции и Развития
ГЭФ	Глобальный Экологический Фонд
КЕГОК	Kazakhstan Energy Grid Operation Company
КОРЭМ	Казахстанский оператор рынка электрической энергии и мощности
КВт	киловатт
Закон о ВИЭ	Закон о поддержке использования возобновляемых источников энергии
МЭМР	Министерство энергетики и минеральных ресурсов
МООС	Министерство охраны окружающей среды
ССО	среднесрочная оценка
МВт	мегаватт
PDF	Project Development Facility
ГРП	Группа реализации проекта
СПЭ	соглашение о покупке энергии
КУП	Комитет по управлению проектом
СВЭ	сертификат возобновляемой энергии
система СВЭ	система сертификатов возобновляемой энергии и обязательств по квотам
ВЭ	возобновляемая энергия
ВИЭ	возобновляемый источник энергии
ТВЭ	технология возобновляемой энергии
REEEP	Проект по возобновляемым источникам энергии и энергоэффективности
т	тонна
ТАТЭК компания	Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания
тнэ	тонна в нефтяном эквиваленте
ПРООН	Программа Развития ООН
дол. США	доллар США
Вт-ч	ватт-час



РЕЗЮМЕ

В 1999 году Правительство Казахстана разработало Программу Развития Электроэнергетики до 2030 года. Основная цель – достичь энергетическую независимость на основе использования существующих энергоисточников с реконструкцией и модернизацией действующих мощностей, строительства и ввода в действие новых электростанций с целью импортозамещения. В данном контексте планом предусматривается также увеличение использования возобновляемых источников энергии в энергетическом балансе страны.

Либерализация энергетического сектора привела к жесткой конкуренции на рынке электроэнергии. Сочетание возможностей использования дешевого собственного угля без установления требований по экологическим инвестициям в очистку выбросов и того, что большинство функционирующих в настоящее время электростанций унаследовано с советского времени и для них не ведется учет затрат на капитальные вложения и будущие реабилитационные мероприятия ведет к низким тарифам. В настоящее время тарифы основаны на цене производства электроэнергии примерно 0.02 дол. США за киловатт-час, которая отражает операционные издержки, но не учитывает инвестиционные затраты. С таким тарифом трудно оправдать инвестиции в ветроэнергетику (или в любой новый источник энергии как, например, газ) даже на таком перспективном участке, как Джунгарские ворота. Средняя цена производства электроэнергии по ветроустановкам составит 0.06-0.07 дол. США за киловатт-час в зависимости от места размещения (скорости ветра) и инвестиционных затрат на ввод в эксплуатацию ветровой электростанции.

Казахстан богат ветровыми энергоресурсами. Проведенные оценки ветроэнергетического потенциала показывают наличие перспективных участков (со скоростью ветра свыше 6 метров в секунду. м/с) вблизи Каспийского моря, вокруг Астаны и Караганды и на юге страны- повтор. Наряду с барьером в виде относительно низких тарифов на электроэнергию во время подготовительной (PDF В) фазы проекта в качестве основных препятствий для развития ветроэнергетического сектора в Казахстан были определены такие барьеры, как (а) низкий уровень осведомленности, информированности и потенциала, (б) финансовые барьеры и (в) институциональные барьеры.

В целях устранения этих барьеров Программа Развития ООН (ПРООН) и Министерство Энергетики и Минеральных Ресурсов решили реализовать проект “Казахстан – инициатива развития рынка ветроэнергетики” с бюджетом 7.274 миллиона USD. Глобальный Экологический Фонд внес вклад в размере 2.55 миллиона USD. Большую часть софинансирования составят инвестиции в ветровую электростанцию мощностью 5 МВ в Джунгарских воротах, находящихся вблизи китайской границы.

Проектный документ ПРООН указывает в качестве **цели** проекта (экологической задачи) “сократить выбросы парниковых газов в Казахстане путем содействия устойчивому развитию рынка ветроэнергетики в стране”. Проектная **задача** (задачи развития) - “устранить существующие барьеры в Казахстане для ветровых электростанций, подключаемых к сетям”.

В период реализации и по окончании проекта ожидалось, что будут достигнуты следующие **результаты**:

1. Структура управления проектом создана и действует.

2. Правительство Казахстана разработало и приняло Национальную Программу по Развитию Ветроэнергетики, которая предоставляет поддерживающие правовые и регулирующие рамки для развития ветроэнергетики, а также новые меры и механизмы экономического стимулирования, усиливающие возможности для финансирования расходов на инвестиции;
3. Местные заказчики и инвесторы будут иметь улучшенные возможности по определению, развитию и внедрению коммерчески жизнеспособных программ по инвестированию ветроэнергетики, включая доступ к более точным данным по ветровому потенциалу с различных участков в Казахстане. Возможности сотрудничества с местными машиностроительными предприятиями по вопросам производства ветровых турбин оценены и насколько это применимо, расширены и тем самым заложена основа для снижения затрат на ветроэнергетику. Дополнительные местные и международные финансовые ресурсы усилили и содействовали реализации будущих инвестиционных проектов;
4. Первая пилотная ветроэлектростанция мощностью 5 МВт в Джунгарских воротах успешно введена в эксплуатацию и персонал обучен для того, чтобы обеспечивать надежную работу и ее постоянное обслуживание;
5. Результаты и опыт, полученные в ходе реализации проекта тщательно задокументированы, проанализированы и распространены, тем самым, закладывая основу для будущего продвижения ветроэнергетики в Казахстане.

В соответствии с руководящими документами Программы Развития ООН (ПРООН) и Глобального Экологического Фонда (ГЭФ) в рамках обязанностей Исполняющего агентства ГЭФ (т.е. ПРООН) проведена среднесрочная оценка, результаты которой представлены в этом отчете. Сформированная с этой целью группа провела среднесрочную оценку на месте, в Казахстане, 3-13 сентября 2007 года. В ходе миссии состоялись обстоятельные обсуждения с представителями ПРООН Казахстан, Министерства Энергетики и Минеральных Ресурсов, Министерства Охраны Окружающей Среды, руководством проекта, заказчиками проекта и другими заинтересованными лицами, проведен анализ документов проекта.

На текущий момент **достижения** проекта могут быть резюмированы следующим образом:

- Структура по управлению проектом создана к концу 2004 года и к началу 2005 года она состоит из Группы по реализации проекта (ГРП) и Комитета по Управлению Проектом (КУП) (Результат 1)
- Результат 2 (национальная программа по ветроэнергетике) достигнут более-менее в соответствии с графиком и большая работа проведена по подготовке ветрового атласа. Привлечение дополнительного финансирования со стороны Проекта по возобновляемым источникам энергии и энергоэффективности (REEEP) дало результаты в виде отчетов по финансовым и регулятивным механизмам и важного предложения для проекта Закона по ВИЭ (с системой сертификации возобновляемой энергии в качестве финансового механизма по равному распределению затрат по ветроэнергетике по всему сектору энергетики в целом). Также в настоящее время Национальная Программа по Ветроэнергетике проходит обсуждение.
- Результат 3. Имеет место задержка с программой мониторинга ветрового потенциала, поскольку компонент запущен в октябре 2006 года вместо октября

2005 года. Измерения проведены на 8 участках и после одного года проведения замеров мачты будут перемещены на другие участки.

- Результат 4 достигнут частично по причине задержки с подписанием контрактов и соглашения по покупке электроэнергии с инвесторами. Причина задержки с пилотной ветростанцией в Джунгарских воротах в том, что Правительство не в состоянии обеспечить соглашение о покупке электроэнергии (СПЭ).

Один из **внешних факторов**, который сильно повлиял на реализацию проекта. В том же году, когда был подписан проектный документ, Закон об электроэнергетике 2004 года ввел подходы по децентрализации и приватизации в энергетическом секторе Казахстана. Возникла проблема, связанная с покупателем электроэнергии по ветроустановке в Джунгарских воротах, после того, как от идеи с ТАТЭКом пришлось отказаться по причине реструктуризации энергетического сектора. В Казахстане электроэнергия, производимая за счет ветра, не может конкурировать с низкими тарифами основанными на использовании угольных мощностей. После приватизации все энергораспределяющие компании ориентированы на получение прибыли и не заинтересованы в покупке более дорогой ветровой энергии. Группа инвесторов по ветростанции в Джунгарских воротах была определена для развития проекта, но Соглашение по Покупке Энергии не было заключено, так как цена за единицу электроэнергии по данному проекту будет выше, нежели любой потенциальный покупатель готов заплатить за нее.

Возможностью проекта было предложить регулятивный механизм для преодоления ценового барьера для развития ветроэнергетики в условия реструктуризованного рынка электроэнергии. Проектная команда успешно использовала эту возможность посредством дополнительных задач по подготовке проекта Закона о поддержке возобновляемых источников энергии (ВИЭ), в котором будут предложены эти меры. В ходе обсуждений с представителями государственных органов были рассмотрены различные меры, такие как поддерживающие тарифы, система квот, ценовой механизм, фискальные меры или субсидии в капиталовложения. В конце концов, была выбрана система квот. Основная идея - ввести ежегодные обязательства для энергопроизводящих компаний по квотам электроэнергии, генерируемой за счет возобновляемых источников, в ежегодном объеме производимой энергии. Для выполнения их обязательств (установленных Уполномоченным Органом по ВИЭ) производители энергии могут самостоятельно приобретать Сертификаты Возобновляемой Энергии от производящих компаний, использующих ВИЭ (зарегистрированных Уполномоченным Органом), либо у Уполномоченного Органа. Каждый выдаваемый сертификат возобновляемой энергии будет основан на показаниях единиц производимой возобновляемой энергии и передаваемой по сети, и будет иметь регистрационный номер. Правительство предоставит полномочия по контролю и управлению программой сертификатов возобновляемой энергии специально уполномоченному органу (Комитету по возобновляемой энергии). Сертификация предоставит дополнительные доходы для производителей возобновляемой энергии. Сертификаты будут иметь фиксированную цену, установленную Правительством на уровне достаточном для поддержания развития ветровых проектов.

Основные выводы, полученные в результате проведенной оценки, включают следующее:

- Подготовив проект Закона по ВИЭ вкуче с оценкой ресурсов, деятельностью по наращиванию потенциала и созданием критической массы представителей

государственных органов и бизнес сообщества, заинтересованных в развитии возобновляемой энергетики, проект заложил основы для будущего коммерческого развития возобновляемой энергетики в Казахстане. В этом смысле Группа по Оценке пришла к заключению, что Группа по Реализации Проекта осуществляет работу вполне удовлетворительно.

- Однако устойчивость проекта и его воспроизводимость чрезвычайно сильно зависят от принятия Правительством и Парламентом Закона о ВИЭ и основанных на этом Законе регулирующих положений по предложенным обязательным квотам и системе сертификации возобновляемой энергии, что сделает инвестиции в возобновляемые источники энергии коммерчески привлекательными для заказчиков проектов.

Группа по Оценке выработала следующие *рекомендации*:

- *Закон о возобновляемых источниках энергии.* Проект должен вложить все возможные ресурсы в обеспечение того, чтобы Закон был принят без существенных изменений в проекте, включая организацию политической координации между государственными органами, а также дипломатическими миссиями для того, чтобы обеспечить политическое давление в пользу ВИЭ на самом высоком уровне.
- *Пилотная ветроэлектростанция в Джунгарских воротах.*
- Консорциум инвесторов предложил, чтобы запланированная мощность Джунгарского проекта была увеличена с 5 МВт до 50 МВт с тем, чтобы сделать проект более экономически привлекательным, хотя Правительство (МЭМР) официально не утвердило это предложение. Даже если Закон о возобновляемых источниках энергии будет принят в 2008 году, потребуется еще некоторое время для принятия регламентирующих положений по сертификации возобновляемой энергии. Только функционирующая система сертификации предоставит дополнительный поток доходов для того, чтобы сделать проект по Джунгарским воротам жизнеспособным. По промежуточному варианту поддержки для Джунгарских ворот (покрыть период до того момента, когда СВЭ смогут поддерживать реализацию на коммерческих началах) необходимо вести переговоры на срочной основе:
 - Реализация проекта по Джунгарским воротам сможет продвигаться, если Правительство (МЭМР) предоставит каким-либо образом некоторую дополнительную финансовую поддержку, например, собственным инвестированием или посредством предоставления гарантии на покупку какой-то части ветровой энергии по цене, которая позволит сделать Джунгарские ворота финансово приемлемыми. Этот пример важен для того, чтобы иметь первый демонстрационный проект ветростанции в Казахстане и может тем самым показать результаты
 - Даже если соглашение будет достигнуто по Джунгарскому пилоту, понадобится несколько лет или что около того, чтобы проект стартовал после заключения СПЭ, включая время, необходимое для получения финансового покрытия, технического проектирования и спецификаций. Так, что один из вариантов – перенести выплату 1 млн. долларов США (предназначенных проектным бюджетом для Джунгарских ворот) со времени конца операций по проекту (конец 2008 года) до момента, когда пилот будет запущен.
- *Бюджет и приоритизация деятельности.* Если по вышеуказанным промежуточным вариантам для поддержки Джунгарских ворот (чтобы покрыть на период до того момента, когда сертификаты смогут поддерживать осуществление на коммерческих началах) не удастся договориться, то встанет срочный вопрос, что делать с 1 млн. долларов США, изначально предназначенным в бюджете

ПРООН/ГЭФ для поддержки Джунгарского пилота¹. В качестве альтернативного варианта деньги могут быть использованы на финансирование ТЭО по ветроэлектростанциям в других регионах страны для того, чтобы они могли быть представлены разработчикам и инвесторам проектов (в то время функционирующая система СВЭ заработает). Также если Закон по ВИЭ будет принят довольно быстро, то некоторые фонды могут быть потрачены на формулирование регулирующих положений по сертификационной системе и разработке типовых СПЭ.

- *Комитету по управлению проектом* (особенно МООС и МЭМР) необходимо сыграть сильную роль в предоставлении политической поддержки, например, посредством срочного соглашения на государственную поддержку законодательства, если потребуется, а также в обеспечении руководства ГРП по проекту в Джунгарских воротах. Необходимо срочно созвать заседание Комитета по управлению проектом для соглашения по тому, что делать в оставшийся период 2007-2008 годов, основываясь на приведенных выше вариантах. Возможно, что требуется участие высших должностных лиц министерств в КУПе для того, чтобы дать возможность принять важные решения по бюджету и приоритетам.
- Также важно определить хорошую стратегию по передаче и распространению проектной информации, данных по ветровому потенциалу и отчетов, определению владельца оборудования по измерению ветрового потенциала. Определенная часть средств проекта должна быть выделена на создание хорошего веб сайта на базе одной из действующих в Казахстане институтов, откуда проектная информация может впоследствии скачиваться.

Некоторые **извлеченные уроки**:

- Задержки со строительством первой большой ветроэлектростанции в Казахстан в Джунгарских воротах частными инвесторами подтверждают, что текущее регулирование рынка электроэнергии в Казахстане препятствует внедрению ВИЭ в существующий рынок по причине более высоких затрат в сравнении в первую очередь с угольными электростанциями. С такой проблемой сталкиваются многие страны. Это означает, что должен присутствовать какой-то механизм для покрытия добавочной стоимости тарифов на возобновляемые источники энергии, такие как субсидии на капиталовложения, фискальные меры, система квот или другие меры. В этом отношении разработка и принятие таких механизмов является основным приоритетом программ, нацеленных на развитие рынков подключенных к сетям возобновляемых источников энергии.
- Неформальное обсуждение посредством организации встреч, круглых столов и т.д. (и координация доноров), используемое Группой по реализации проекта (ГРП) по ветроэнергетике в Казахстане является полезным для сближения потенциальных инвесторов и заемщиков, желающих развивать ВИЭ, а также для создания неформальных контактов среди представителей государственных органов, бизнес сектора и академических кругов в качестве “друзей возобновляемых источников”.
- Строительство ветровой электростанции занимает длительный период времени, в особенности, когда проект должен пройти через долгие тендерные процедуры

¹ Так общие инвестиции составят около 58 млн. долларов США финансовый вклад ПРООН не является более столь значимым фактором. На самом деле в реалиях нового рынка электроэнергии в Казахстане пилотный проект должен продемонстрировать, что финансовый поток от сертификатов СВЭ делает проект жизнеспособным, а не субсидии в капиталовложения (будь то ПРООН или другой донор).

выбора поставщиков оборудования и услуг. Следовательно, необходимо быть осторожными в том, чтобы связывать индикатор успешности программы по развитию потенциала с реализацией конкретного пилотного проекта. Необходимо отметить, что принятие решений на политическом уровне также является долгим процессом. Проектный период в 3-5 лет не может предоставлять достаточное время для покрытия цикла формулирования политики, принятия законов и регламентирующих актов. В случае с ветроэнергетикой Казахстана это является довольно очевидным. Для достижения необходимого влияния на формирование политики возможности реализации серии соответствующих небольших мероприятий на протяжении длительного периода времени могут быть приняты во внимание текущим проектом либо при формулировании проектов будущих фаз проектов ПРООН/ГЭФ.

ТАБЛИЦА СОДЕРЖАНИЯ

1.	ВВЕДЕНИЕ	11
1.1	Вводная информация.....	11
1.2	Цели проекта и стратегия.....	14
1.3	Методология оценки и структура отчета	15
1.4	Организация проекта и заинтересованные стороны	16
2.	ПОЛУЧЕННЫЕ ДАННЫЕ.....	18
2.1	ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ: ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ.....	18
2.1.1	<i>Ожидаемый результат 1 Создание организационной структуры и других необходимых назначений для реализации проекта</i>	<i>18</i>
2.1.2	<i>Ожидаемый результат 2 Принятие межсекторальной программы развития ветроэнергетики для достижения целей, поставленных Государственной программой развития электроэнергетики.....</i>	<i>18</i>
2.1.3	<i>Ожидаемый результат 3 Развитие местных возможностей для разработки экономически обоснованных инвестиционных проектов</i>	<i>21</i>
2.1.4	<i>Ожидаемый результат 4 Содействие строительству первых пилотных проектов.....</i>	<i>22</i>
2.1.5	<i>Результат 5. Использование результатов и извлеченных уроков для дальнейшего развития рынка ветроэнергетики в Казахстане.....</i>	<i>24</i>
2.2	РЕАЛИЗАЦИЯ: ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТА	24
2.3	ЗНАЧИМОСТЬ ПРОЕКТА, ЕГО ОФОРМЛЕНИЕ И ГОТОВНОСТЬ СТРАНЫ	25
2.3.1	<i>Концептуализация проекта.....</i>	<i>25</i>
2.3.2	<i>Уместность</i>	<i>26</i>
2.3.3	<i>Вовлеченность заинтересованных сторон:</i>	<i>27</i>
2.4	ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ФАКТИЧЕСКИЕ ЗАТРАТЫ	27
2.5	ОЦЕНКА ПОДХОДА К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА В ОТНОШЕНИИ ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И ВЫХОДНЫХ ПРОДУКТОВ.....	28
2.5.1	<i>Достигнутый прогресс по отношению к результатам.....</i>	<i>28</i>
2.5.2	<i>Риски, адаптивное управление и стратегия партнерства</i>	<i>29</i>
2.5.3	<i>Логические рамки и мониторинг.....</i>	<i>31</i>
3.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ	32
3.1	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	32
3.1.1	<i>Оформление проекта и его реализация</i>	<i>32</i>
3.1.2	<i>Устойчивость и возможность повторения</i>	<i>33</i>
3.2	РЕКОМЕНДАЦИИ.....	33
3.2.1	<i>Рекомендации для проекта</i>	<i>34</i>
3.3	ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ	35

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Вводная информация

Энергетический сектор один из наиболее развитых секторов экономики в Казахстане. Страна богата ископаемыми топливными ресурсами, которых достаточно как для удовлетворения внутренних потребностей, так и экспорта в другие страны. В 2003 году общая производительность природных энергетических ресурсов в Казахстане достигла 105 миллион тонн нефтяного эквивалента (ТНЭ). Из этого количества, доля угля составила 67%, нефти - 21%, и природного газа - 12%. Внутреннее потребление ресурсов первичных энергетических ресурсов составило 41.16 миллионов тнэ., из которых доля угля составила 67%, нефти - 21%, и природного газа - 12%.

В 1990 году общая выработка электроэнергии в Казахстане составила 87 миллиардов кВт-ч, и потребление электроэнергии – 105 миллиардов кВт-ч. В результате экономического кризиса в 1990-х годах потребление электроэнергии значительно снизилось с уровня 1990 года до 48 миллиардов кВт-ч в 2001 году. Однако в течение нескольких последних лет наблюдается тенденция роста потребления электроэнергии и ее производства, что объясняется улучшением экономической ситуации. В 2005 году производство электроэнергии составило 68 миллиардов кВт-ч. Прогнозы показывают, что уровень 1990 года будет достигнут к 2010 году, что потребует строительства новых генерирующих мощностей, поскольку многие из существующих заводов устарели и изношены. Многие существующие производственные станции в Казахстане устаревают и требуют обновления. Из 18,400 МВт установленных производственных мощностей доступно только 14,000. Необходимо заменить 3,265 МВт устаревших мощностей и внедрить 2,230-2,550 МВт новых мощностей.

К другим вопросам, относящимся к электроснабжению, относятся:

- Снабжение электроэнергией различается в регионах. В северном регионе, где расположены основные генерирующие мощности, электроэнергии в избытке, и она даже экспортируется в Россию. В западном и южном регионах отмечается дефицит в электроснабжении. Для того, чтобы покрыть дефицит в южном регионе планировалось провести вторую линию электропередачи Север-Юг, в 500 МВт, и построить новые гидроэлектростанции (300 МВт), однако, этого будет не достаточно, чтобы покрыть этот дефицит после 2010 года;
- Обширность территории страны и низкая плотность населения предполагают, что линии электропередачи в значительном объеме необходимы в сельских районах, протяжка и обслуживание которых является дорогостоящим предприятием. Реальная стоимость поставки электроэнергии сельским потребителям составляет порядка 0.05 долларов США за 1 кВт-ч;
- Восемьдесят семь (87) процентов генерирующих мощностей в Казахстане приходится на предприятия, работающие на угле. Их основная масса располагается вблизи крупных промышленных городов. При устаревших системах очистки газов, эти предприятия являются основными источниками загрязнения в близлежащих городах и территориях.

Казахстан обладает значительными ресурсами возобновляемой энергии, такими как гидро-, энергия солнца и ветра. Потенциал гидроэнергетики составляет 27 млрд. кВт-ч в год, а ветроэнергетики – 1,820 млрд. кВт-ч в год (ПРООН, 2006 г.). Однако, помимо малой доли гидроэнергии, эти ресурсы не использовались по настоящему до недавнего

времени. Наличие дешевого угля, сохранение традиции централизованного производства электроэнергии, основанного на ископаемом топливе, а также текущие низкие тарифы, все это препятствует использованию имеющихся ресурсов ветра.

В 1999 году Правительство Республики Казахстан разработало Программу по развитию электроэнергетики до 2030 года. Основной ее целью является достижение энергетической независимости страны, основываясь на использовании существующих источников энергии, реконструкции и модернизации существующих энергопредприятий, и строительстве и вводе в эксплуатацию новых электростанций исключительно для замещения импорта. В этом смысле, план предусматривает увеличение использования источников возобновляемых видов энергии в топливно-энергетическом балансе страны.

Ключевыми стратегическими направлениями Программы являются:

- Создание единой энергетической системы в Казахстане;
- Восстановление параллельной работы с единой энергетической системой России и энергосистемами соседних республик Центральной Азии;
- Развитие открытого и конкурентоспособного рынка электроэнергии;
- Максимизация использования существующих энергетических источников, их реконструкция и модернизация;
- Ввод в эксплуатацию новых мощностей с исключительной целью замещения импорта;
- Улучшение структуры производства энергии посредством нетрадиционных (возобновляемых) источников энергии;
- Реконструкция и модернизация существующих систем с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии.

Закон от 2004 года «Об электроэнергетике» ввел процессы децентрализации и приватизации в энергетическом секторе. В настоящее время энергетический сектор состоит из частных энергопроизводящих, энергопередающих компаний и региональных электросетевых компаний, которые регулируются электроэнергетической компанией КЕГОК и рыночным оператором КОРЭМ.

Либерализация электроэнергетики привела к жесткой конкуренции на рынке электроэнергии. Возможность использования местного дешевого угля, отсутствие существенных требований к инвестициям в улучшение экологических показателей очистки газов на угольных станциях, и тот факт, что большинство действующих электростанций были построены еще в советское время и капитальные затраты или будущие затраты на реабилитацию не учитываются в настоящее время, приводят к тому, что стоимость электроэнергии остается низкой. В настоящее время тарифы на электроэнергию основываются на цене производства в 0.02 дол. США за кВт-ч, что отражает эксплуатационные расходы, но не покрывает инвестиционные затраты.

Казахстан богат источниками ветроэнергии. Оценки ветрового потенциала показывают, что есть ветровые площадки (со скоростью ветра более 6 метров в секунду, м/с) вблизи Каспийского моря, вокруг Астаны-Караганды и в некоторых районах в южном регионе страны. Однако при низких тарифах производства электроэнергии трудно оправдать инвестиции в ветроэнергетику (или в любой другой энергоресурс, к примеру, как газ), даже на такой многообещающей площадке, как Джунгарские ворота. Средняя стоимость производства ветроэнергии составит 0.06-0.07 дол. США за кВт-ч в зависимости от расположения (скорости ветра) и инвестиционных затрат на ВЭС под ключ.

Есть возможность снижения стоимости ветроустановок в Казахстане путем привлечения местной промышленности в производство и сборку ветротурбин. В Казахстане достаточно развито машиностроение, которое по большей части использовалось в советские времена в военных целях. Правительство Казахстана пытается провести ее конверсию на выпуск гражданской продукции. По некоторым оценкам имеется возможность производить некоторые компоненты ветротурбин на казахстанских машиностроительных предприятиях в сотрудничестве с западными производителями оборудования.

Дополнительно к относительно низким тарифам на электроэнергию, были определены следующие барьеры для развития ветроэнергетики в Казахстане в процессе подготовительной стадии PDF В проекта:

а) Барьеры осведомленности, информации и возможностей:

- Недостаточность осведомленности и опыта местных предприятий по осуществлению производства ветроэнергии с подключением к сетям;
- Недостаточность информированности и опыта по точному определению затрат на строительство и эксплуатации ветровых электростанций (ВЭС) в Казахстане;
- Отсутствие успешных примеров производства ветровой энергии в Казахстане;
- Недостаток надежных данных по оценке ветрового потенциала и ветровых карт для перспективных участков и регионов;
- Отсутствие местного потенциала в разработке технико-экономических обоснований, составлении бизнес планов и подготовки другой документации, необходимой для представления проектов на финансирование;
- Недостаток подготовленных специалистов по монтажу и надежной эксплуатации ветротурбин.

б) Финансовые барьеры:

- Недостаточная информированность о потенциальных зарубежных партнерах и других источниках финансирования с целью поддержки развития ветроэнергетики в Казахстане;
- Отсутствие практики долгосрочных договоров на покупку электроэнергии и неуверенность в долгосрочных тарифах на покупку электроэнергии;
- Высокий инвестиционный риск в Казахстане, ведущий к высоким процентным ставкам и коротким срокам возврата, в результате чего имеющиеся коммерческие кредиты в Казахстане практически не могут быть использованы для долгосрочных инвестиций в сектор энергетики;
- Трудности в получении государственных гарантий для облегчения доступа к «мягким» кредитам;
- Высокая стоимость подготовки проектов при отсутствии гарантии привлечения партнеров к финансированию для их реализации.

в) Институциональные барьеры:

- Отсутствие межсекторальных стратегических и политических рамок для продвижения ветроэнергетики в Казахстане, а также поддержки начала развития этого сектора;
- Отсутствие на национальном уровне ответственного органа по продвижению ветроэнергетики;
- Барьеры, связанные с монопольным положением распределительных компаний на розничном рынке;

- Недостаток информации, технических нормативов и средств для обеспечения качественного контроля продаваемых и устанавливаемых ветровых турбин – особенно остро эта проблема встает в связи с появлением на рынке турбин, бывших в употреблении («секонд хэнд»).

1.2 Цели проекта и стратегия

В параграфе 2.1.4. будет рассмотрен подробнее вопрос о том, что ожидается, что тарифы на электроэнергию будут продолжать увеличиваться для того, чтобы покрыть полную стоимость производства и передачи электроэнергии, включая расходы на реабилитацию и строительство новых генерирующих мощностей и линий электропередач. Это даст более твердую основу для использования значительных возобновляемых ресурсов энергии, включая ветровую энергию.

С целью устранения вышеупомянутых и других барьеров, Программа Развития ООН (ПРООН) совместно с Министерством энергетики и минеральных ресурсов решили внедрить программу по развитию ветроэнергетики. Заявка на финансовые средства была подана в Глобальный Экологический Фонд (ГЭФ). Подготовительная стадия проекта «Устранение барьеров в производстве ветровой энергии в Казахстане» (финансирование из ГЭФ, PDF В) началась в 1997 году и завершилась в 1999 году. Как часть подготовительной стадии PDF В была выполнена детальная оценка ветрового потенциала двух выбранных участков на юго-востоке страны, а именно в Джунгарских воротах и Шелекском коридоре. Результаты показывают, что ветроэнергетика, особенно для отдаленных мест с хорошими ветровыми условиями, подобными Джунгарским воротам, могла бы уже сейчас являться эффективным по затратам источником с небольшой «добавочной» стоимостью².

Стадия PDF В завершилась формулированием полномасштабного проекта под названием «Казахстан – инициатива развития рынка ветроэнергии». ПРООН в своем проектном документе указал проектной цели (экологическая задача) «сократить в Казахстане эмиссии парниковых газов путем поддержки устойчивого развития рынка ветроэнергии». **Задачей** проекта в области развития является «устранить существующие барьеры для производства ветроэнергии в Казахстане с подключением к сетям».

К концу проекта ожидалось достижение следующих **результатов**:

1. Правительство разработает и примет Национальную Программу развития ветроэнергетики, обеспечив поддерживающие законодательные и нормативные рамки развития ветроэнергетики, также как и новые финансовые механизмы и инициативы для привлечения инвестиций;
2. Местные разработчики и инвесторы будут иметь расширенные возможности по разработке и выполнению коммерчески привлекательных проектов по ветроэнергетике, включая доступ к более точным ветровым данным для различных участков в Казахстане. Проведена детальная оценка ресурсов ветровой энергии на 6 наиболее перспективных площадках в Казахстане. Подготовлены ТЭО, бизнес планы и инвестиционные предложения, по крайней

² На основе измерений ветрового потенциала средняя стоимость производства ветроэнергии в Джунгарских воротах оценивалась в 3.5 центов/кВт-ч (при 8% банковской ставки и удельной стоимости установленной мощности 1100 дол. США/кВт), и около 5 центов/кВт-ч в Шелекском коридоре. Цифры по Джунгарским воротам были слишком низкими для проведения реального тендера, и создали трудности с соглашением на покупку электроэнергии. Оценка процесса была проведена в 1999 году, в то время как тендер был проведен в 2005 году. К настоящему времени цены изменились.

мере для 4 проектов. Проведена оценка возможностей по сотрудничеству с местными машиностроительными заводами для производства определенных частей ветровых турбин, и насколько это было возможно, было инициировано такое сотрудничество, тем самым создана основа для снижения стоимости ветроэнергии. Дополнительные местные и зарубежные финансовые источники были эффективно использованы в целях поддержки выполнения будущих инвестиционных проектов;

3. Первая пилотная ВЭС мощностью 5 МВ в Джунгарских воротах успешно введена в эксплуатацию и проведено обучение персонала для обеспечения надежной эксплуатации и технического обслуживания;
4. Результаты и опыт, полученные в процессе выполнения проекта тщательно задокументированы, проанализированы и распространены, что, в свою очередь, обеспечит базу для дальнейшего развития ветроэнергетики в Казахстане.

Документ на полномасштабный проект был подписан в июле 2004 года с общим бюджетом 7.274 млн. дол. США, включая финансирование ГЭФ на 2.55 млн. дол. США, софинансирование со стороны Правительства на сумму 164,000 дол. США и инвестиции из частного сектора на сумму 4.56 млн. дол. США. Выполнение проекта началось в декабре 2004 года.

1.3 Методология оценки и структура отчета

В соответствии с руководящими документами Программы развития ООН (ПРООН) и Глобального экологического фонда (ГЭФ), среднесрочная оценка (ССО) проводится в рамках обязательств Исполнительного агентства проекта ГЭФ (т.е. ПРООН), результаты которой представлены в данном отчете. **Цель оценки** – проанализировать достигнутые результаты, оценить достижения и прогресс, определить факторы, которые способствовали или препятствовали достижению результатов, а также оценить эффективность, результативность, уместность, влияние и устойчивость проекта. Предполагается, что оценка также предоставит рекомендации для оставшегося периода проекта, а также проанализирует извлеченные уроки и рекомендации в целом по выполнению проекта.

В ходе миссии командой внешних оценщиков было составлена таблица содержания, которая покрывает указанные в техническом задании вопросы (см. Приложение А) и определяет следующую структуру отчета:

- Введение (описание проекта и метода оценки)
- Полученные сведения о прогрессе проекта
 - Исполнение проекта в плане результативности (достижение задач и ожидаемых результатов через реализованные мероприятия и использованные средства), а также воздействия, измеренные с помощью индикаторов качественно и количественно (как прописано в проектном документе и ежегодных отчетах по выполнению проекта)
 - Описание воздействий проекта
 - Оценка командой оценщиков оформления проекта и его исполнения
- Выводы и рекомендации
 - Выводы с учетом устойчивости и возможности повторения проекта в будущем
 - Извлеченные уроки и рекомендации

Команда оценщиков, которая состояла из двух независимых оценщиков, г-на Яна ван ден Эккера (Голландия) и г-на Вадима Ни (Казахстан) пробыла в Казахстане с 3 по 13 сентября 2007 года с целью проведения среднесрочной оценки. В течение данной

миссии проведены обстоятельные обсуждения с представителями ПРООН, Министерства энергетики и минеральных ресурсов, Министерства охраны окружающей среды, руководством проекта, привлеченными исполнителями проекта и другими ключевыми партнерами.

Команда оценщиков выработала следующую методологию оценки:

- i) Обзор отчетов по проекту (проектные документы, руководство по управлению проектом, руководство по мониторингу и оценке проекта, отчеты о технической выполнимости проекта, документы по финансовой отчетности, годовые отчеты по оценке исполнения проекта (APR) и отчеты по выполнению (PIR), протоколы встреч комитета по управлению проектом и другую базовую информацию;
- ii) Проведение встреч с основными партнерами проекта и ключевыми заинтересованными лицами в Казахстане.

Отчет состоит из четырех частей. Первая часть содержит базовую информацию о проекте, информацию о цели оценки, организации выполнения проекта, партнерах/заинтересованных лицах и методологии оценки. Следующая часть отчета описывает полученные данные и результаты взаимодействия с ключевыми заинтересованными лицами.

Эти данные описаны в рамках логической структуры проекта как она представлена в проектном документе. Третья часть содержит выводы и заключения, составленные на основе полученных данных и наблюдений, обсуждаются в контексте задач проекта. Эти выводы также касаются устойчивости проекта и возможностей его воспроизведения. Этот раздел завершается рекомендациями по дальнейшему выполнению проекта и выводами по извлеченным урокам.

1.4 Организация проекта и заинтересованные стороны

Проект, от имени Правительства Республики Казахстан, выполняется Министерством энергетики и минеральных ресурсов (МЭМР) в сотрудничестве с партнерами из частного сектора, заинтересованными в развитии ветроэнергетики в Казахстане.

Для общей координации, мониторинга и поддержки стратегии выполнения проекта создан Комитет по управлению проектом, состоящий из представителей следующих организаций:

- Министерство энергетики и минеральных ресурсов;
- Министерство охраны окружающей среды;
- Акимат Алматинской области;
- КЕГОК;
- Алматинский институт энергетики и связи
- Казахский научно-исследовательский проектный институт топливно-энергетических систем ЗАО КазНИПИИТЭС "Энергия"
- Институт «Казсельэнергопроект»
- ТАТЭК
- ПРООН

Была организована группа реализации проекта (ГРП), возглавляемая постоянным руководителем проекта (РП)³, деятельность которого поддерживается международным техническим советником (МТС)⁴, и включающая также технического специалиста (ТС)⁵ и ассистента проекта⁶. РП ответственен за текущее управление проектом. Он обеспечивает⁷ получение своевременных ожидаемых результатов, и чтобы они соответствовали специальным критериям и требованиям ПРООН/ГЭФ. Руководитель проекта также регулярно отчитывается о прогрессе проекта исполнительному агентству и ПРООН.

Начальник Департамента по международным отношениям и ядерной энергетике МЭМР выступает в качестве национального директора проекта⁸, представляя Правительство как лицо, ответственное за проект с правительственной стороны. Дополнительно могут привлекаться на краткосрочной основе международные консультанты для обеспечения выполнения специфических задач и поддержки выполнения определенных стадий проекта.

Для инвестиционного компонента (содействия строительству первой ВЭС), выбор инвестора был осуществлен через объявление публичного тендера, который был проведен МЭМР в сотрудничестве с другими заинтересованными ведомствами и ПРООН. МЭМР и Алматинский областной Акимат должны предоставлять необходимую поддержку по строительству и запуску первого пилотного проекта в Джунгарских воротах.

³ г-н Геннадий Дорошин

⁴ г-н Питер Диксон

⁵ г-н Михаил Раков

⁶ г-жа Майя Дуйсебаева

⁷ г-н Геннадий Дорошин

⁸ г-н Ерлан Тулекбаев

2. ПОЛУЧЕННЫЕ ДАННЫЕ

2.1 Осуществление: оценка достижения целей и результатов

По каждой из трех ожидаемых результатов, указанных в параграфе 1.2, в данной части оценивается прогресс в осуществлении целей проекта и достижении результатов, следуя формату, данному в проектном документе ПРООН «структура стратегических результатов».

2.1.1 Результат 1 Создание организационной структуры и других необходимых назначений для реализации проекта

Индикатор: Проект эффективно реализуется

Таблица 1 Продукты на выходе, индикаторы и бюджет для цели 1

Результаты	Индикаторы
1.1 КУП и ГРП созданы, рабочий план и ТЗ для консультантов и субподрядчиков подготовлены	<ul style="list-style-type: none">• КУП и ГРП созданы• Рабочий план утвержден• Консультанты и другие эксперты наняты

Продукт на выходе 1.1

Проектный документ был подписан в июле 2004 года. КУП был создан 2 ноября 2004 года, и первая его встреча состоялась в декабре 2004 года, когда проект был официально запущен. Впоследствии КУП провел 8 заседаний (декабрь 2004, апрель 2005, июнь 2005, октябрь 2005, февраль 2006, июнь 2006, декабрь 2006, июнь 2007). Группа реализации проекта (ГРП) создана для осуществления деятельности на базе офиса КЕГОК (национальный оператор сетей) в Алматы в начале 2005 г.

2.1.2 Результат 2 Принятие межсекторальной программы развития ветроэнергетики для достижения целей, поставленных Государственной программой развития электроэнергетики

Индикатор: Национальная программа развития ветроэнергетики принята

Таблица 2 Продукт на выходе, индикаторы и бюджет для цели 2

Результаты	Индикаторы
2.1 Картирование перспективных мест и экономическая оценка ветропотенциала для развития ветроэнергетики	<ul style="list-style-type: none">• Карта и отчет, описывающие экономически обоснованные места• Отчет, анализирующий существующие законодательную и нормативную основы, и рекомендации по изменениям, необходимым для поддержки инвестиций
2.2 Рекомендации по изменению законодательства и регулирующих рамок для	

<p>поддержки инвестиций в ветроэнергетику</p> <p>2.3 предложения по внедрению механизмов финансирования</p> <p>2.4 Принятие национальной Программы развития ветроэнергетики</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Отчет, анализирующий и описывающий возможные новые и инновационные механизмы финансирования • Национальная Программа развития ветроэнергетики принята Правительством
---	---

Продукт на выходе 2.1

Проведено компьютерное моделирование ветрового потенциала для перспективных мест. Разработаны карта и отчет, описывающий экономическое обоснование мест для развития ветроэнергетики.

Продукт на выходе 2.2

План действий к Концепции перехода к устойчивому развитию до 2024 года, принятая Правительством 14 февраля 2007 года, требует от Министерства охраны окружающей среды инициировать в 2007 году процесс развития законодательства для устойчивого развития, включая вопросы использования возобновляемых и альтернативных источников энергии.⁹

Был подготовлен проект закона «О поддержке использования возобновляемых источников энергии» (здесь и далее «Закон о возобновляемых источниках энергии» (ВИЭ)). Посредством проведения 2 встреч и 2 круглых столов была повышена осведомленность среди представителей Правительства и Парламента, а также представителей бизнес сообщества. Закон регулирует общественные отношения в сфере возобновляемых видов энергии и определяет меры по поддержке с целью увеличения доли возобновляемой энергии в общем производстве энергии в Казахстане. Проект закона в настоящее время находится на стадии межведомственного согласования и затем окончательная версия законопроекта должна будет утверждена Правительством для представления в Парламент (в соответствии с ожиданиями Министерства охраны окружающей среды проект будет представлен в 2008 году). Для поддержки такой важной задачи были привлечены дополнительные средства из организации Партнерство для энергоэффективности и возобновляемых источников энергии (REEEP) (100,000 дол. США). В марте 2007 года, при поддержке МЭМР, в Парламенте был организован круглый стол с участием различных заинтересованных сторон в целях обсуждения законодательства, регулирующего вопросы ВИЭ.

Было проанализировано действующее законодательство по поддержке инвестиционных проектов, результаты данной аналитической работы были представлены в «отчете по законодательству» (Шалабаева, 2005 г.). На средства REEEP были подготовлены два отчета, один по коммерческому потенциалу развития ВЭ в Казахстане (Чередниченко, 2007) и другой отчет о том, каким образом Киотский Протокол повлияет на предлагаемые законодательные механизмы в случае его ратификации Казахстаном в ближайшее будущее (Инютин, 2007). Основные выводы этих отчетов следующие:

⁹ План действий к Концепции об устойчивом развитии до 2024 года в качестве деятельности по стратегическому планированию механизмов развития определяет подготовку предложений для Правительства по эффективности использования энергии и возобновляемым ресурсам. Это запланировано на первый квартал 2008 года. Проект стратегии по «Эффективности использования энергии и возобновляемым ресурсам в целях устойчивого развития до 2024 года» разработан МООС, и в настоящее время находится на стадии обсуждения общественностью.

- Несколько малых гидроэлектростанций общей мощностью 1000 МВт и ветроэлектростанций общей мощностью 2000 МВт ветроэнергии к 2024 потребует некоторых субсидий в размере 2-4% от общей суммы инвестиций.
- Киотский протокол не повлияет на поддерживающие механизмы, предложенные в Законе о возобновляемых источниках энергиях, поскольку гибкий механизм Киотского протокола может работать параллельно с предлагаемым законодательством
- Нынешних цен на углерод (в отчете используется цифра 4 дол. США/тCO₂) будет недостаточно, чтобы компенсировать разрыв между текущими тарифами на электроэнергию и тарифами по проекту, чтобы они стали финансово жизнеспособными. Однако, команда оценщиков отмечает, что международные цены на углерод возможно возрастут.

Закон о ВИЭ, который находится на рассмотрении и обсуждении в Правительстве, будет предусматривать меры по поддержке, нацеленные на увеличение доли ВИЭ в производстве энергии. Основная идея заключается во внедрении обязательной годовой квоты для производителей энергии по возобновляемой энергии, пропорциональной годовому объему производимой энергии. Для выполнения этих обязательств по возобновляемой энергии (ВЭ), устанавливаемых уполномоченным органом, производители электроэнергии могут производить ВЭ сами путем подтверждения через Сертификаты по ВЭ (СВЭ) от энергопроизводящих организаций и регистрируемым органом либо получаемые напрямую от органа. Каждый СВЭ будет основан на измерениях единиц возобновляемой энергии, произведенной и переданной по сети и будет иметь регистрационный номер. Правительство предоставит полномочия для контроля и управления программы по СВЭ уполномоченному органу по ВЭ (Комитет по возобновляемым источникам энергии)¹⁰. СВЭ обеспечат дополнительный поток прибыли для производителей ВЭ. СВЭ будет иметь фиксированную цену, установленную Правительством на уровне, достаточном чтобы поощрять развитие ветровых проектов¹¹.

Продукт на выходе 2.3

Был подготовлен отчет об инновационном финансировании для проектов по ВЭ в Казахстане (ПРООН, 2006). В нем содержится информация о поддерживающих механизмах, используемых где-либо, включая инвестиционные субсидии, фискальные меры, льготные тарифы, обязательные квоты/сертификаты, систему тендеров. Был изучен финансовый механизм, основанный на обязательных квотах и продаже сертификатов, описанный в пункте «результат на выходе 2.2» и представлен как наиболее приемлемый для Казахстана и данный механизм по СВЭ предложен в качестве финансового механизма закона о ВИЭ.

Продукт на выходе 2.4

В 2007 году были проведены консультации с различными заинтересованными сторонами, включая партнеров из правительства, сферы промышленности, академических кругов, для обсуждения проекта Национальной программы по

¹⁰ Обязательная квота может быть 2.3% и необходимая цена сертификата была рассчитана исходя из 0.035 дол. США/кВт-ч. В будущем развитие события может включить плавающую цену сертификата для того, чтобы позволить рынку определять цену на ВЭИ.

¹¹ Следует отметить, что смысл СВЭ заключается в том, что дополнительная стоимость развивающейся ВЭ устанавливалась на равной основе для всего сектора энергетики. Цена будет устанавливаться не Правительством, а потребителями. Цена сертификата будет установлена Правительством с целью уменьшения риска в зарождающемся рынке возобновляемой энергии, но также с учетом вопросов бедности.

ветроэнергетике, основываясь на результатах на выходе 2.1-2.3. Программа будет завершена в течение 2007-2008 г.г. и представлена в Правительство для утверждения.

2.1.3 Результат 3 Развитие местных возможностей для разработки экономически обоснованных инвестиционных проектов

Индикатор: Решения по финансированию вынесены, по крайней мере для 2 проектов по ветровой энергии

Таблица 3 Продукты на выходе, индикаторы и бюджет для цели 3

Продукты на выходе	Индикаторы
3.1 Детальная оценка ветрового потенциала для выбранных участков	<ul style="list-style-type: none"> • Завершена детальная оценка ветровых ресурсов для 6 участков • Подготовлены ТЭО и инвестиционные предложения, по крайней мере для 4 проектов; финансирование на стадии переговоров • Проведены встречи совместно для инвесторов и разработчиков
3.2 Улучшение местных возможностей по разработке технико-экономических обоснований, бизнес планов и инвестиционных предложений	
3.3 Расширенные связи между местными разработчиками в области ветровой энергетики и инвесторами	

Продукт на выходе 3.1

Был подготовлен отчет о перспективных ветровых участках в Казахстане (EnergieTeam, 2006). Из 33 изученных мест было отобрано 8. Установка 8 метеомачт, предоставленных RISOE и Вильмерс ЛТД., в Жамбылской, Карагандинской, Акмолинской, Костанайской, Атырауской и Южно-казахстанской областях была начата в сентябре/октябре 2006 года и на данный момент на стадии выполнения. К концу 2007 года оборудование было разобрано и переустановлено для измерений на других участках. Измерения предоставят данные, необходимые для составления более детального ветрового атласа Казахстана.

Продукт на выходе 3.2

Были проведены следующие тренинги и мероприятия:

- Вводный семинар по проекту ветровой энергии;
- Тренинг по технологии ветроэнергии, экономике ветроэнергетики и влияния ветроэнергии на окружающую среду;
- Семинары по законодательству, регулируемому ВЭ, финансовые механизмы и презентация первой национальной программы по ветроэнергетике (см. ожидаемый результат 1);
- Тренинг по финансированию и бизнес управлению проектов ВЭ для представителей организаций и акиматов;
- Обучение специалистов на местах по установке ветровых мачт и сбору информации.

Дополнительное количество семинаров, встреч, и мероприятий по повышению осведомленности запланировано на 2007-2008 г.г..

Продукт на выходе 3.3

Проект модельного ТЭО был подготовлен для ВЭС мощностью 50 Вт в Шелекском коридоре и 5 МВт ВЭС в Джунгарских воротах. Прогресс относительно инвестирования в пилотную ВЭС в Джунгарских воротах будет более детально описан в разделе по результату на выходе 4.1. В дополнение, у разработчика проекта, организации «ALD Consulting», есть амбициозные планы по производству (совместно с компанией «Жетысу») до 500 МВт и 300 МВт ветроэнергии в Джунгарских воротах и Шелекском коридоре соответственно, и 3000 МВт за счет гидроэнергии. Другие инициативы, рассмотренные компанией ALD Consulting, включают измерение ветра в горах Каратау (совместно с компанией «Нар») и установка ВЭС в специальной экономической зоне в городе Актау. Были проведены семинары, круглые столы и встречи, благодаря которым были установлены связи и контакты между национальными и зарубежными инвесторами и местными разработчиками.

2.1.4 Результат 4 Содействие строительству первых пилотных проектов

Индикатор: Успешно функционирующий первый пилотный проект

Таблица 4 Продукты на выходе, индикаторы и бюджет для цели 4

Продукты на выходе	Индикаторы
4.1 Успешно проведенный публичный тендер на строительство первой пилотной ВЭС	<ul style="list-style-type: none">• Контракт с выбранным инвестором подписан• Ветровые турбины установлены и функционируют
4.2 улучшенные возможности местных разработчиков по установке, эксплуатации и обслуживанию ветровых турбин	

Продукт на выходе 4.1

Проект оказал содействие МЭМР в ведении переговоров с разработчиком проекта. Ранее для разработки проекта были отобраны консорциум «ALD Consulting» (Казахстан) и компания «REnergy Partner GmbH» (Германия). Институт «Казсельэнерго» предоставит помощь в разработке проекта ветростанции. Первоначально была запланирована установка пилотной ВЭС в 5 МВт (с ветровыми турбинами от Митцубиси) в Джунгарских воротах вблизи с китайской границей (см. Отчеты организации WindSolutions, 2005 и Johannes 2005, а также доступную информацию о тендере). Также было составлено детальное инвестиционное предложение для станции мощностью 5 МВт в соответствии с первоначальными поставленными задачами проекта.

Для того, чтобы достичь более высокого уровня экономической привлекательности, было решено расширить проект до 50 МВт (необходимо решить кто будет поставщиком, возможно китайская компания «Gold Wind»). К июлю 2007 года было подготовлен полный пакет обоснований инвестиций для пилотного проекта, включая долю капитала Национального инновационного фонда и компании «ALD Consulting», заем от ЕБРР и японский экспортный кредит, что описано ниже:

- 35 млн. евро, Банк Развития Казахстана;
- 17 млн. евро, ЕБРР
- 1 млн. евро, ALD
- 4 млн. евро, Национальный инновационный фонд

В дополнение, ПРООН поддерживает создание пилотной ВЭС в Джунгарских воротах, сделав свой вклад в размере 1 млн. дол. США.

Первоначально предполагалось, что местная распределительная компания ТАТЭК выступит в качестве покупателя, но ТАТЭК приватизировали и затем разделили на части. В результате, пока не достигнуто соглашение о покупке электроэнергии (СПЭ). После реструктуризации энергосектора энергоснабжающие организации ориентированы на получение прибыли. Тариф, необходимый для того, чтобы сделать Джунгарскую ВЭС мощностью 50 МВт прибыльной, тариф должен быть в районе 0.07 дол. США/кВт-ч, тогда как тариф для конечного пользователя энергопроизводства на основе угля составляет в районе 0.055 дол. США/кВт-ч.

Контракт между отобранной группой инвесторов и МЭМР был подписан, где МЭМР несло ответственность за определение партнера по покупке электроэнергии. Земельный участок для пилотной ВЭС был выделен Алматинским областным акиматом. Был определен потенциальный партнер по СЗЭ, компания «Казахстан Темир Жолы» и были инициированы переговоры между инвестором, покупателем и МЭМР (при поддержке ПРООН), но они вряд ли завершатся до тех пор, пока Закон о ВИЭ будет принят и система СВЭ будет внедрена и/или тарифы на электроэнергию значительно повысятся.

Другими словами, вопрос заключается в том, каким образом будет покрыта разница между тарифами по производству энергии на основе сжигания угля и ветровой энергии.

- В долгосрочной перспективе, тарифы в энергосистеме повысятся вследствие включения в сумму тарифа предельной себестоимости новых и реконструкции существующих угольных энергогенераторов. Это повысит цену на выработку энергии с 0.02 дол. США/кВт-ч до 0.035 дол. США/кВт-ч к концу 2010 года.
- Предлагаемый Закон о ВИЭ введет обязательство для компаний – поставщиков энергии (см. Результат на выходе 2.2) на производство доли возобновляемой энергии или на соответствующую компенсационную выплату, т.е. стоимость соответствующего сертификата на ВЭ (СВЭ). Законопроект обсуждается Правительством, и если придут к соглашению по нему, он будет представлен в Парламент. Законопроект может быть принят по самым оптимистическим прогнозам в 2008 году. Вследствие чего будущие соглашения на покупку энергии не только будут брать в расчет стоимость выработки энергии, транспортировку и распределение в сети, но и дополнительную стоимость возобновляемой энергии, определенную в Сертификате возобновляемой энергии (СВЭ).

Даже когда вступит в силу этот закон, необходимо будет внедрить регулирующие рамки для внедрения системы СВЭ. Поэтому, новый закон не поможет со сложившейся ситуации со строительством ветровой станции в Джунгарских воротах до 2009-2010 г.г. Реализации проекта по Джунгарским воротам можно было бы оказать содействие, если Правительство предоставило бы дополнительную финансовую помощь. Здесь реально это сделать, поскольку важно показать результаты на первой демонстрационной ВЭС в Казахстане. С другой стороны такая субсидия будет идти вразрез политике регулирования энергетического рынка силами самого рынка и идее законопроекта, который предусматривает рыночные механизмы для внедрения СВЭ в

долгосрочной перспективе в Казахстане. Косвенно Правительство косвенно оказывает определенную поддержку через Национальный инновационный фонд, принадлежащий государству, который выступает в качестве одного из инвесторов – вкладчиков капитала в проект по Джунгарским воротам. Тем временем, поскольку неизвестно, когда закон будет принят, рассматривается вариант продажи электроэнергии Китаю.

Продукт на выходе 4.2

Деятельность запланирована на 2008 г.

2.1.5 Результат 5 Использование результатов и извлеченных уроков для дальнейшего развития рынка ветроэнергетики в Казахстане

Индикатор: Результаты проекта и извлеченные уроки интегрированы в стратегии по развитию рынка ветроэнергетики в Казахстане

Таблица 5 Продукты на выходе, индикаторы и бюджет к результату 5

Результаты	Индикаторы
5.1 Мониторинг проекта и отчеты по оценке 5.2 Распространение результатов и извлеченные уроки	<ul style="list-style-type: none"> • Финальные мониторинговые и оценочные отчеты • Результаты распространены на семинарах, через публикации и другие виды деятельности

Продукты на выходе 5.1 и 5.2

В результате проекта были составлены:

- Годовые отчеты по прогрессу проекта;
- Протоколы заседаний Комитета по управлению проектом.

Проектом были организованы различные семинары, или сотрудники проекта приняли участие в семинарах, проводимых другими организациями, где велась разъяснительная работа по цели проекта и его прогрессу. Результат 4 частично достигнут, поскольку проект еще не завершен и результаты отражены в отчетах по проекту, через семинары, обучающие тренинги и опубликованные статьи, а также посредством развития сотрудничества с местными и международными организациями (ЕБРР, РЕЕЕР, национальные финансовые институты), однако работу по распространению результатов по проекту для более широкого круга общественности все еще предстоит сделать.

2.2 Реализация: оценка влияния проекта

В таблице 6 приводится обзор ожидаемых или потенциальных воздействий проекта.

Таблица 6. Индикаторы воздействий проекта

Воздействие проекта	Индикаторы

<p>1. Установленные мощности ВЭ и ежегодное производство энергии</p> <p>2. Ежегодное кумулятивное сокращение выбросов CO₂</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Прямой</i>: 50 МВт ВЭС должна быть установлена (вместо первоначальной 5 МВт) в Джунгарских воротах • <i>Косвенный</i>: 2,000 МВт мощностей ветроэнергии установлено к 2024 году, что даст около 4 млрд. кВт-ч в 2024 году и соответствующее сокращение выбросов CO₂ на 30 млн. тонн (Чередниченко, 2007 г.)
<p>3. Развитие секторальной политики, законодательства и нормативной базы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проект Закона о возобновляемых источниках энергии (Закон о ВИЭ) подготовлен, утвержден Правительством и принят Парламентом • Национальная Программа по ветроэнергетике принята
<p>4. Улучшение осведомленности и понимания технологии среди производителей и пользователей</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Карты перспективных мест и измерение ветра в более чем на 8 участках, что впоследствии завершится составлением ветрового атласа Казахстана • Потенциал служащих правительства и бизнес структур усилен; Создана (неформальная) сеть заинтересованных лиц из госструктур, частного сектора и академических кругов
<p>5. Расширение спектра бизнес и других услуг в сфере ВЭ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компании по поставке электроэнергии покупают СВЭ при условии, что установлена и функционирует система регулирования обязательства по квоте и СВЭ
<p>6. Усиление и увеличение финансирования и финансовых механизмов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Мобилизованы инвестиции в сумме 57 млн. евро для ветровой станции мощностью 50 МВт в Джунгарских воротах • Разработчики проекта и инвесторы разработали планы развития коммерчески обоснованных инвестиций для других ветровых станций • Установлен и функционирует финансовый механизм (система СВЭ предложенная в проекте закона о ВИЭ)

Предложенный законопроект о возобновляемых источниках энергии (ВИЭ) указывает на индикатор наличия 1,000 МВт малых ГЭС и 2,000 МВт ветроэнергетических станций к концу 2024 году¹². Это означает, что к 2024 году, СВЭ будут иметь 5% доли производства энергии в сравнении с текущей цифрой - 0.02%. Конечно, поскольку это все еще законопроект, на данном этапе команда оценщиков не может сказать насколько, серьезно можно рассматривать указанную цель.

2.3 Значимость проекта, его оформление и готовность страны

2.3.1 Концептуализация проекта

Задачи проекта, ожидаемые результаты и выходные продукты указаны в логической структуре проекта, которую можно найти в Приложении III Проектного документа ПРООН, где также указываются индикаторы успешности и предполагаемые риски, основанные на анализе препятствий, описанных в том же документе. Таблицы 1-5 в пункте 2.1 содержат резюме выходных продуктов и индикаторов.

Проектный документ описывает информационные, финансовые и институциональные барьеры, препятствующие развитию ветровой энергетики в Казахстане (резюмировано в пункте 1.1 настоящего оценочного отчета). Ядром проекта является создание

¹² Основаны на расчетах сделанных в качестве части исследования, проведенного Чередниченко (2007)

демонстрационной ветроэнергетической станции в Джунгарских воротах, первого подобного предприятия в Казахстане. Также, с самого начала подготовки проекта корректно было отмечено, что для преодоления препятствий недостаточно только технического решения (Джунгарский пилот), но также необходимо рассмотреть так называемые «мягкие» варианты, как то наращивание потенциала, формулирование национальной стратегии по ВЭ, усиление институциональной основы и финансовых опций для достижения долгосрочной устойчивости.

Несмотря на то, что проект рассматривается с точки зрения ретроспективы, команда оценщиков отмечает, что обсуждение вопросов приватизации и ослабления государственного регулирования энергетического сектора (что происходило в 2004 году – в том же году, когда был подписан проектный документ) выпали на период подготовки проекта. Несомненно, что вопрос обеспечения статуса энергетического сектора должен был, по крайней мере, определен в качестве основного фактора риска. На конкурентном рынке с чего бы приватизированная энергоснабжающая компания должна покупать более дорогую ветровую энергию?

В действительности, проектный документ уходит от ответа на вопрос о том, кто в конечном счете будет платить за дополнительную ветроэнергию и через какой механизм. Будет ли это делать Правительство (через субсидии или фискальные меры) или покупатель?

Поэтому, оценочная команда делает заключение, что проект направлен *на все проблемы и барьеры, которые были определены в рамках проекта и на предотвращение которых он направлен, за исключением препятствия, возникшего в результате быстро меняющейся институциональной организации энергетического сектора и барьера высокой цены за единицу энергии, произведенной ветром.*

2.3.2 Уместность

Около 75-80% топлива, используемого электростанциями, составляет уголь, что дает электричество примерно по цене US\$ 0.02/кВт-ч. Потребуются новые мощности для того, чтобы удовлетворить быстро растущие потребности, и предлагаемые новые тарифы будут отражать полную стоимость производства. Другой вопрос - это снабжение электричеством в стране с обширнейшей территорией и низкой плотностью населения, где потери от транспортировки могут составить до 15-25%. Альтернативой поставке энергии может быть ориентация на производство энергии, нацеленное на местные потребности, что позволит избежать больших потерь при транспортировке.

Еще одна проблема – это вопрос загрязнения окружающей среды. Концентрация вредных веществ в дымовых газах от угольных электростанций в несколько раз превышает международные стандарты. Тепловые электростанции являются основными источниками эмиссии парниковых газов. Казахстан является членом РКИК ООН и ратифицировал Киотский протокол, а включение Казахстана в Приложение В сейчас находится на рассмотрении. Ратификация подразумевает необходимость сокращения выбросов парниковых газов в энергетическом секторе в долгосрочной перспективе, что возможно достичь благодаря улучшению эффективности использования энергии и расширения возможностей использования возобновляемых источников энергии.

В настоящее время Программа развития электроэнергетики (1999) признает потенциал ВИЭ. По отношению к ветровой энергии, Программа ставит цель выработки 520 МВт от общего объема мощностей, что даст 1.8-2 млрд. кВт-ч в 2030 году. Программа также

признает необходимость в оказании законодательной поддержки внедрению и использованию ВИЭ в форме льготного налогообложения, освобождения импортируемого оборудования от таможенных пошлин.

План действий к Концепции перехода к устойчивому развитию до 2024 года, одобренный Правительством 14 февраля 2007 года, требует от Министерства по охране окружающей среды инициировать в 2007 году процесс разработки законодательных положений по устойчивому развитию, включая вопрос использования возобновляемых и альтернативных источников энергии. В качестве вывода можно отметить, что в последние годы наблюдается тенденция формирования политической поддержки в выборе более экологически ориентированных и устойчивых путей развития энергетического сектора.

2.3.3 Вовлеченность заинтересованных сторон:

В подготовку проекта были вовлечены следующие основные партнеры:

- КЕГОК – национальный оператор электрической распределительной сети;
- Министерство энергетики и минеральных ресурсов (МЭМР);
- Министерство охраны окружающей среды (МООС);
- Проектный институт Казсельэнерго – исследовательский институт;
- Алматинский институт энергетики и связи;
- Алматинский областной акимат;
- ПРООН;
- ТАТЭК.

Предполагаемый покупатель ветровой энергии, произведенной в Джунгарских воротах, компания ТАТЭК, была приватизирована и разделена на отдельные компании, что привело к основной проблеме заключения Соглашения о покупке электроэнергии (СПЭ) для ветровой станции в Джунгарских воротах. Группа реализации проекта (ГРП) помогла в определении и вовлечении инвесторов для строительства ветроэлектростанции в Джунгарских воротах:

- Национальный инновационный фонд (продвигающий новые технологии в Казахстане);
- Банк развития Казахстана;
- Европейский Банк реконструкции и развития (ЕБРР);
- ALD Консалтинг.

На правительственном уровне ГРП имеет связи с представителями обоих министерств (МЭМР и МООС), а также членами обеих палат Парламента.

2.4 Финансовое планирование и фактические затраты

Таблица 7 представляет обзор первоначального бюджета и фактические ежегодные затраты до середины 2007 года. Мы отмечаем, что после 2.5 лет (60%) выполнения проекта (остается еще 1.5 года до конца 2008 г), только 39% всего бюджета было потрачено. Это отражает тот факт, что большая часть бюджета была выделена на поддержку Джунгарской ВЭС (1 млн. дол. США), если мы вычтем эту сумму из общей суммы бюджета ГЭФ (2.55 млн. дол. США), расходы по бюджету более или менее совпадают с запланированной суммой, а именно соответствует двум третям.

Таблица 7. Запланированный бюджет проекта и фактические расходы

Бюджет как указан в проектн. док-те	Всего (US\$)	2004	2005	2006	2007	2008
ПРООН/ГЭФ	2 550 000	529 000	443 000	1 410 000	168 000	
МЭМР (1)	164 000					
Инвестор	4 560 000					
Пересмотренный бюджет	Total	2004	2005	2006	2007	2008
ПРООН/ГЭФ	2 550 000	26 000	228 000	556 196	488 000	1 251 804
МЭМР (2)	192 000					
ALD - инвестор	6 800 000					
REEEP	72 915					
КЕГОК (натурой)	30 000					
Фактические затраты (до июня 2007)	Total	2004	2005	2006	2007	2008
ПРООН/ГЭФ	977 825	25 999	228 657	556 169	167 000	
МЭМР						
ALD - инвестор						
REEEP	59 250			6 130	53 120	
КЕГОК (натурой)	20 000					

По мнению ГЭФ наличие софинансирования является важным условием принятия проектов. Однако, с точки зрения ГЭФ факт того, что из-за задержки с ВЭС в Джунгарских воротах большая часть софинансирования еще не материализовалась, является тревожным. Положительная сторона – это то, что инвестор, выбранный для разработки проекта Джунгарских ворот, ALD Консалтинг инвестирует больше чем на 2 млн. дол. США нежели, это оговаривалось в проектном документе (как только вопрос с СПЭ будет решен).

Также проект привлек дополнительные средства от организации REEEP (72,915 дол. США) для оценки коммерческого потенциала ВИЭ в Казахстане и определения механизма финансирования, на которые делает ссылку законопроект о ВИЭ. Оценка компонента REEEP дана в приложении С к данному отчету.

2.5 Оценка подхода к реализации проекта в отношении достижения результатов и выходных продуктов

2.5.1 Достигнутый прогресс по отношению к результатам

То, каким образом проект достиг поставленных целей в сравнении с индикаторами по каждому результату отличается.

Результат 2 (национальная программа по ветроэнергетике) более или менее достигнут по запланированному графику и много работы было проделано по подготовке ветрового атласа. Были привлечены дополнительные средства из REEEP, в результате чего были подготовлены отчеты по финансовым и регулирующим механизмам и по важным предложениям к Закону о ВИЭ (включая предложения по СВЭ системы в качестве механизма финансирования для равномерного распределения цены ветроэнергии в энергетическом секторе). Также, проект национальной программы по ветроэнергетике находится на стадии обсуждения.

По результату 3 произошли задержки с программой мониторинга ветра, поскольку данный компонент начался только в сентябре 2006 года вместо запланированного 2005

года. Измерения были произведены на 8 участках, и после 1 года измерений, мачты будут переустановлены в других местах.

Результат 4 был достигнут частично вследствие задержки подписания контрактов и СПЭ с инвесторами. Одной из причин задержки явился тот факт, что существующие законодательные нормы по СПЭ требуют проведения конкурентного тендера на основе предложения наименьшей цены. Из-за низких тарифов на электроэнергию на сегодняшнем энергетическом рынке, ветроэнергия не конкурентоспособна с генерирующими мощностями угольных станций. Недостаток информации и потенциала препятствует местным компаниям и финансовым институтам инвестировать в ветроэнергию. Вдобавок, другие барьеры, как недостаток заинтересованности распределительных компаний, высокая стоимость подготовки проектов и высокие инвестиционные риски, а также недостаточное регулирование СВЭ в Казахстане усугубляют ситуацию. Эти барьеры отпугивают потенциальных инвесторов для строительства ветряных станций. Несмотря на это, успешно проведен конкурентный тендер с рядом стимулов со стороны Правительства и ПРООН/ГЭФ, и группа инвесторов была определена для строительства пилотной ВЭС.

Текущие тарифы на производство электроэнергии, основанные на мощностях угольных электростанций, не предлагают соответствующего возврата затрат инвесторов на ВЭ. Новые регулирующие положения о СВЭ должны решить эту ситуацию совместно с новым постановлением правительства об увеличении тарифов на электроэнергию для отражения полной стоимости новых генерирующих мощностей. Однако принятие данного постановления и позднее нового закона о СВЭ займет время, что пока не предполагается до 2008-2009 г.г. К сожалению, это предполагает, что заключение СПЭ по ВЭС в Джунгарских воротах не произойдет в этот период.

2.5.2 Риски, адаптивное управление и стратегия партнерства

Таким образом, ряд рисков и внешних факторов повлиял на выполнение проекта по развитию ветроэнергетики в Казахстане:

- Основной фактор задержки с Джунгарской пилотной ВЭС связан с финансовыми барьерами и способностью проекта привлечь местных и зарубежных инвесторов для вложения средств в развитие ветроэнергетики в Казахстане на прибыльной основе. Проект преуспел в определении группы инвесторов для 50 МВт ВЭС в Джунгарских воротах, но окончательное решение стоит за подписанием СПЭ инвесторами и покупателем (-ями) электроэнергии;
 - Текущие тарифы достаточно низкие - около 0.02 дол. США/кВт-ч (отражают только эксплуатационные расходы угольных электростанций, но не инвестиционные расходы). Однако при низких тарифах производства электроэнергии нелегко оправдать инвестиции в ветроэнергетику (или в любой другой энергоресурс, к примеру, как газ), даже на такой многообещающей площадке, как Джунгарские ворота. Средняя стоимость производства ветроэнергии составит 0.06-0.07 дол. США на кВт-ч. в зависимости от расположения (скорости ветра) и инвестиционных затрат на ВЭС под ключ при цене около 1,100 -1,500 дол. США/кВт;
 - Однако ожидается повышение тарифа на производство электроэнергии к 2010 году до 0.035 дол. США за кВт-ч, который отражает дефицит в поставке и полную стоимость новых генерирующих мощностей¹³, а также потери от

¹³ Принимая во внимание будущие потребности по реабилитации, средняя цена на производство электроэнергии (при использовании дешевого местного угля в качестве топлива) составляет около 0.022-0.035 дол. США за кВт-ч.

транспортировки энергии¹⁴ (Постановление в настоящее время находится на обсуждении)¹⁵

- Правительство по-видимому предпочитает рыночно ориентированные механизмы прямым субсидиям на проекты по ВЭ. Схема рыночного сертификации ВЭ (система СВЭ) в настоящее время обсуждается в рамках законопроекта о ВИЭ. Добавив возможную стоимость СВЭ 0.035 дол. США/кВт-ч к ожидаемому увеличению тарифа к 2010 году выльется в тариф производства до 0.07 дол. США. Это позволит представить ветровую энергию как коммерчески конкурентную альтернативу.
- Фактическая стоимость квоты будет возложена энергокомпаниями на плечи потребителей. Это может создать некоторые политические проблемы, если общественность не будет соответственно проинформирована, или не будет достаточно убеждена в необходимости развития ВИЭ¹⁶. Однако если это не будет одобрено Правительством (в настоящее время законопроект находится в правительстве на стадии межведомственного согласования) или/и отвергнуто Парламентом, то это покажет недостаточную приверженность со стороны Правительства Казахстана своим обязательствам, выражающийся в отсутствии механизмов для продвижения ВЭ.
- Было решено продлить проект ПРООН/ГЭФ до конца 2008 года, но риск заключается в том, что этого времени будет недостаточно для достижения результатов из-за долгих процедур принятия законопроекта и подзаконных актов к нему, а также разработки и внедрения соответствующей политики и регулирующих инструментов. Это также означает, что к этому времени вряд ли будет подписано СПЭ по Джунгарским воротам.

Учитывая, что Правительство ориентируется на рыночные механизмы для продвижения СВЭ, ГРП правильно и вовремя оказала поддержку в подготовке законопроекта о ВИЭ, что позволит создать необходимые рамки для такого механизма. Было проведено несколько исследований. ГРП приложила усилия для усиления сотрудничества с различными органами (в частности с МЭМР и МООС) и другими ключевыми заинтересованными сторонами в Казахстане через КУП, а также посредством поддержания постоянных контактов с заинтересованными институтами. К примеру, был организован круглый стол в Парламенте по обсуждению проекта закона о ВИЭ. Также проводились встречи рабочих групп с участием ключевых заинтересованных сторон по обсуждению проекта Программы развития ветроэнергетики в Казахстане. На данный момент, процесс принятия законодательства по ВИЭ и регулирующих механизмов будет определен принятием политических решений в Правительстве и Парламенте, что выходит за рамки компетенции ГРП и ее влияния.

¹⁴ В дополнение, стоимость транспортировки и распределения могут значительно повысить конечную стоимость электроэнергии. В исследовании, проведенном на средства Голландского правительства «Ветроэнергия в Казахстане» (ECN, ...) была просчитана реальная стоимость транспортировки и распределения (включая потери) – в пределах 0.015-0.05 дол. США за кВт-ч.

¹⁵ Стоимость производства нового ископаемого топлива и гидроэлектростанций составила в пределах 0.04 - 0.05 дол. США за кВт-ч.

¹⁶ Текущий тариф для конечного пользователя составляет около 0.055 дол. США (приблизительно: производство: 2 цента, транспортировка: 2 цента, распределение: 1.5 цента). Увеличение стоимости производства до 0.07 дол. США предполагает удвоение тарифа для конечного пользователя к 2010 году. Вопрос: насколько это будет приемлемо политически?

Реализация проекта по Джунгарским воротам сможет продвигаться, если Правительство (МЭМР) предоставит каким-либо образом некоторую дополнительную финансовую поддержку, например, собственно инвестированием или посредством предоставления гарантии на покупку какой-то части ветровой энергии по цене, которая позволит сделать Джунгарские ворота финансово приемлемыми. Этот пример важен для того чтобы иметь первый демонстрационный проект ветростанции в Казахстане и может тем самым показать результаты. С другой стороны такого рода субсидия будет против политики использования рыночных механизмов и проект Закона предусматривает рыночные механизмы, что внедрить ВИЭ на долговременной основе в Казахстане. Косвенно Правительство предоставляет некоторую поддержку в лице государственного Национального Инновационного Фонда, который участвует как один из соинвесторов по проекту по Джунгарским воротам. В то время пока ожидаемый момент окончательного одобрения законодательства не гарантирован, вариант альтернативных рынков рассматривается группой инвесторов такой, как продаже энергии в Китай, а также для обеспечения будущего промышленного парка в Достыке.

В то время пока МЭМР и ПРООН предоставляют достаточную поддержку повседневной деятельности проекта (финансовую, управленческую) у Оценочной Команды вызывают определенные сомнения эффективность Комитета по управлению проектом, в котором Министерство и ПРООН участвуют, в смысле предоставления адекватного руководства по управлению проектом, например, по горящим вопросам таким, как задержка с пилотом по Джунгарским воротам или насчет того, как добиться принятия и реализации законодательства по ВИЭ. Возможно что некоторые высокопоставленные должностные лица должны участвовать в КУП, так чтобы можно было принимать важные решения.

2.5.3 Логические рамки и мониторинг

Ежегодно составлялись отчеты о прогрессе проекта совместно с ежегодными планами работы (с бюджетами). Прогресс, описанный в годовых отчетах об оценке исполнения проекта (APR) и отчетах по выполнению (PIRs) соответствует первоначальной логической структуре, изложенной в «матрице планирования проекта» в проектом документе. Этот оценочный отчет описывает оценку прогресса и достижение целей и результатов. Поскольку была задержка с деятельностью по проекту, то соответственно промежуточная оценка была отложена с 2006 года на середину 2007 года.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

3.1 Заключение

Ниже приводится краткое описание данных оценки. Каждый из пунктов, приводимых ниже, детально рассматривается в предыдущей главе 2.

3.1.1 Оформление проекта и его реализация

Поддержка развития ВИЭ возможна в рамках устойчивого экономического развития, что подтверждено в Концепции перехода к устойчивому развитию до 2024 года, принятой в ноябре 2006 года. В результате, Правительство разработало план, направленный на повышение экономической конкурентоспособности, сокращение зависимости от экспорта электроэнергии, сохранение природных ресурсов и охрану окружающей среды. Принятие этой Концепции означает, что вопрос о ВИЭ стоит в политической повестке в качестве ключевого механизма устойчивого развития.

Проект “Казахстан – инициатива развития рынка ветроэнергетики” начался в 2004 году с целью устранения существующих барьеров в Казахстане, препятствующих производству ветроэнергии с подключением к сетям. Проект предполагает достижение этой цели через оценку потенциала ветроэнергии, повышение местного потенциала (как человеческого так и ресурсного), и формулирование национальной программы по развитию ветроэнергетики, а также оказание поддержки установки 5 МВт ветроэнергостанции в Джунгарских воротах, рядом с китайской границей. Для установки ВЭС, должны были быть выбраны посредством тендерных процедур разработчик проекта совместно с инвестором, и распределительная компания ТАТЭК, принадлежащая государству, должна была купить электроэнергию, производимую с помощью ветра.

В том же 2004 году, Закон об электроэнергетике ввел процессы децентрализации и приватизации в энергетическом секторе. Либерализация электроэнергетики ввела как возможности, так и трудности для проекта ПРООН/ГЭФ.

Вызов состоит в сложности нахождения покупателя ВЭС в Джунгарских воротах после того, как ТАТЭК выбыл из списка потенциальных покупателей вследствие реструктуризации энергосектора. В Казахстане ветроэнергия не может конкурировать с низкими тарифами производства энергии угольными электростанциями. В результате приватизации все энергокомпании заинтересованы в получении прибыли и не заинтересованы в покупке более дорогостоящей ветроэнергии. Была определена группа инвесторов для разработки проекта строительства ВЭС в Джунгарских воротах, но пока не было составлено Соглашение о покупке электроэнергии, поскольку цена за единицу производимой электроэнергии будет выше любой другой, за которую потенциальный покупатель изъявил желание заплатить. Эта задержка вызывает беспокойство, не только потому, что большая часть бюджета проекта 40% предназначена для поддержки Джунгарской ветростанции, но и потому, что целью пилотной ВЭС является первая демонстрация применения в широком масштабе ветроэнергии в Казахстане.

Одной из возможностей проекта было предложение регулирующего механизма для преодоления ценового барьера с целью развития ветроэнергии в рамках реструктуризации энергосектора. Команда проекта успешно воспользовалась данной возможностью, и включила еще одну задачу – оказать содействие в разработке закона по поддержке развития ВИЭ, который, в свою очередь, предложил бы соответствующие меры. На основе обсуждения с представителями государственных органов были рассмотрены различные меры, такие как предоставление льготных тарифов, система квотирования, фискальные меры и субсидирование капитала. В конечном счете, выбор пал на систему квот, в соответствии с которой энергокомпании должны иметь квоту на возобновляемую энергию поставляемой электроэнергии посредством собственного производства или посредством покупки Сертификата возобновляемой энергии (СВЭ) у производителей возобновляемой энергии. Цена таких сертификатов будет такой, чтобы привлечь коммерчески оправданные инвестиции в ветростанции и другие технологии, основанные на возобновляемых источниках, как например, гидроэнергетика.

Благодаря разработке проекта закона о ВИЭ, проведению оценки потенциала ветроэнергии и деятельности, направленной на повышение потенциала, а также достижения критической массы из представителей государственных органов, бизнес структур, заинтересованных в ВИЭ, проект заложил основу для будущего коммерческого развития ветроэнергетики в Казахстане. *В этом смысле, команда оценщиков пришла к заключению, что ГРП удовлетворительно выполнила и справилась с поставленными задачами проекта.*

3.1.2 Устойчивость и возможность повторения

Закон о ВИЭ и система квот должны помочь в привлечении инвестиций в разработку ветроэлектростанций в местах с большой скоростью ветра, также при условии, что цена за производство электроэнергии возрастет в последующие годы как результат расширения и реконструкции угольных электростанций. Это проторит дорогу для разработчиков и инвесторов для вложения инвестиций в пилотную 50 МВт ВЭС в Джунгарских воротах и другие ветроэлектростанции в будущем. Принятие Национальной программы по ветроэнергетике в рамках вышеупомянутого законодательства по ВИЭ и в качестве части казахстанской стратегии по устойчивому развитию в целом также поддержит развитие нарождающейся ветроэнергетики.

В заключении следует отметить, что устойчивость и повторение проекта в значительной мере зависит от принятия закона о ВИЭ Правительством и Парламентом страны, и, опираясь на данный закон, от дальнейшего регулирования предложенной системы квотирования и введения системы СВЭ с тем, чтобы возобновляемая энергия была коммерчески выгодной для разработчиков проектов.

Если закон не будет принят, или он будет ограничен в плане внедрения соответствующих механизмов, это это будет означать для любого потенциального инвестора, что Правительство в действительности не заинтересовано и не желает брать на себя соответствующие обязательства.

3.2 Рекомендации

3.2.1 Рекомендации для проекта

Принятие Закона по ВИЭ

Наиболее важным результатом проекта может быть успешное принятие подобного Закона. Проект должен вложить все возможные ресурсы в обеспечение того, чтобы Закон был принят без существенных изменений в проекте, включая организацию политической координации между государственными органами, а также дипломатическими миссиями для того, чтобы обеспечить политическое давление в пользу ВИЭ на самом высоком уровне.

Пилотная ветроэлектростанция в Джунгарских воротах.

Консорциум инвесторов предложил, чтобы запланированная мощность Джунгарского проекта была увеличена с 5 МВт до 50 МВт с тем, чтобы сделать проект более экономически привлекательным, хотя Правительство (МЭМР) официально не утвердило это предложение. Даже если Закон о возобновляемых источниках энергии будет принят в 2008 году, потребуется еще некоторое время для принятия регламентирующих положений по сертификации возобновляемой энергии. Только функционирующая система сертификации предоставит дополнительный поток доходов для того, чтобы сделать проект по Джунгарским воротам жизнеспособным.

Неистраченные деньги по бюджету

Если по вышеуказанным промежуточным вариантам для поддержки Джунгарских ворот (чтобы покрыть на период до того момента, когда сертификаты смогут поддерживать осуществление на коммерческих началах) не удастся договориться, то встанет срочный вопрос, что делать с 1 млн. долларов США, изначально предназначенным в бюджете ПРООН/ГЭФ для поддержки Джунгарского пилота¹⁷. В качестве альтернативного варианта деньги могут быть использованы на финансирование ТЭО по ветроэлектростанциям в других регионах страны для того, чтобы они могли быть представлены разработчикам и инвесторам проектов (в то время функционирующая система СВЭ заработает) Также, если Закон по ВИЭ будет принят довольно быстро, то некоторые фонды могут быть потрачены на формулирование регулирующих положений по сертификационной системе и разработке типовых СПЭ.

Стратегия выхода

Также важно определить хорошую стратегию по передаче и распространению проектной информации, данных по ветровому потенциалу и отчетов, определению владельца оборудования по измерению ветрового потенциала. Определенная часть средств проекта должна быть выделена на создание хорошего веб сайта на базе одного из действующих в Казахстане институтов, откуда проектная информация может впоследствии скачиваться.

Комитет по управлению проектом

Комитету по управлению проектом (особенно МООС и МЭМР) необходимо сыграть сильную роль в предоставлении политической поддержки, например, посредством

¹⁷ Так общие инвестиции составят около 58 млн. долларов США финансовый вклад ПРООН не является более столь значимым фактором. На самом деле в реалиях нового рынка электроэнергии в Казахстане пилотный проект должен продемонстрировать, что финансовый поток от сертификатов СВЭ делает проект жизнеспособным, а не субсидии в капиталовложения (будь то ПРООН или другой донор).

срочного соглашения на государственную поддержку законодательства, если потребуется, а также в обеспечении руководства ГРП по проекту в Джунгарских воротах. Необходимо срочно созвать заседание Комитета по управлению проектом для достижения соглашения по тому, что делать в оставшийся период 2007-2008 годов, основываясь на приведенных выше вариантах. Возможно, что потребуется участие высших должностных лиц министерств в КУПе для того, чтобы дать возможность принять важные решения по бюджету и приоритетам.

3.3 Извлеченные уроки

Задержка с запланированным строительством первой большой ветровой электростанции в Казахстане в Джунгарских воротах подтверждает, что существующая система регулирования рынка электроэнергетики в Казахстане препятствует введению ВИЭ на рынке из-за ее высокой стоимости в сравнении с электроэнергией, производимой угольными станциями, которые существуют в настоящее время. Такая ситуация верна для многих других стран. Это означает, что необходимо создать определенный механизм для покрытия удельной стоимости ВЭС, используя такие инструменты, как субсидирование капитала, фискальные меры, система квот, и другие меры. В этом отношении, разработка и внедрение таких механизмов должна являться приоритетной задачей для программ, нацеленных на развитие рынков возобновляемой энергии, соединенной с электросетями.

Неформальное обсуждение и поддержание связей посредством проведения встреч, круглых столов, и т.д. (а также координация донора), проводимое ГРП показало хорошую результативность, что было полезно в плане объединения вместе представителей государственных органов, инвесторов, заинтересованных в продвижении ВИЭ, а также представителей из академических кругов в качестве «друзей ВИЭ» в неформальной обстановке.

Строительство ветровых электростанций занимает много времени, особенно если необходимо проводить тендер для выбора оборудования, услуг поставщиков, и т.д. Поэтому необходимо подходить с осторожностью к связыванию индикаторов успешности, прописанных в программе по повышению потенциала, с выполнением конкретного пилотного проекта по установке ВЭС. Процесс принятия политических решений также долгий. Период проекта в 3-5 лет может быть недостаточным для охвата процесса формулирования политики, принятия соответствующих законов и определения регулирующих механизмов. Это очевидно в случае с Казахстаном. На будущее возможно рассмотреть внедрение менее масштабных проектов в более продолжительный период времени по фазам с обязательным компонентом формулирования политики и законодательства.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО ОЦЕНКЕ

Среднесрочная оценка проекта ГЭФ/ПРООН

“Казахстан – Инициатива развития рынка ветроэнергетики”

1. Введение

Стандартные требования ПРООН/ГЭФ по мониторингу и оценке

Политика Мониторинга и Оценки (МиО) на проектном уровне в ПРООН/ГЭФ имеет 4 цели: i) провести мониторинг и оценить результаты и воздействия; ii) предоставить основу для принятия решения по необходимым поправкам и улучшениям; iii) продвигать подотчетность в использовании ресурсов; и iv) задокументировать. Предоставить обратную связь и распространить информацию об извлеченных уроках. Для обеспечения эффективной проектной МиО используется набор инструментов. Они могут применяться на постоянной основе в течение всего цикла проекта, например, периодический мониторинг индикаторов, PIRs – или в качестве задачи привязанной к определенным срокам, как временные обзоры, аудиторские отчеты и окончательные оценки.

Оценка осуществляется в соответствии с “Политикой ГЭФ по Мониторингу и Оценке” (thegef.org/MonitoringandEvaluation/MEPoliciesProcedures/mepoliciesprocedures.html) и Политикой ПРООН/ГЭФ по Мониторингу и Оценке: (<http://www.undp.org/gef/05/monitoring/policies.html>).

В рамках оценок ГЭФ исследуются четыре основных критерия:

- (i) Релевантность – степень, в которой деятельность подпадает по местные и национальные приоритеты развития, включая их изменения со временем.
- (ii) Результативность – степень того, что цель достигнута или насколько вероятно, что она будет достигнута.
- (iii) Эффективность – степень, в которой результаты были получены с наименьшими затратами по использованным ресурсам.
- (iv) Результаты – положительные и отрицательные, предсказуемые и непредсказуемые, изменения и эффекты, произведенные проектными вмешательствами. В терминологии ГЭФ, результаты включают прямые выходные продукты, кратко- и среднесрочные результаты и долгосрочное воздействие, включая глобальные экологические выгоды, эффект воспроизводимости и другие местные эффекты.
- (v) Устойчивость – вероятная способность вмешательства в плане того, чтобы продолжить получение выгод в течение продолжительного периода после времени завершения. Проекты должны быть экологически, а также финансово и социально устойчивыми.

Проектные цели:

Цель проекта под названием “Казахстан – Инициатива развития рынка ветроэнергетики” продвигать развитие рынка ветроэнергетики в Казахстане посредством: (a) содействия Правительству в формулировании Национальной Программы по развитию ветроэнергетики; (b) предоставления информации и усиления местных возможностей по развитию ветроэнергетических проектов в Казахстане и

организации их финансирования (включая картирование, расширение программы по измерениям); (с) содействия строительству первой 5МВт ветростанции для того, чтобы подготовить основу и сократить риски дальнейших инвестиций; и (d) провести мониторинг, анализ и распространение опыта и извлеченных уроков, полученных в ходе реализации проекта.

В соответствии с проектными целями есть пять основных результатов: а) развитие и принятие Национальной Программы по развитию ветроэнергетики и выработка рекомендаций по законодательным и регулятивным изменениям для поддержки инвестиций в ветроэнергетику; б) усиление местных возможностей для того, чтобы развивать ветроэнергетические проекты посредством предоставления информации по оценке ветрового потенциала для выбранных участков и содействия с подготовкой четырех окупаемых предложений и структурирования финансирования для ветроэнергетических проектов; с) строительство и запуск 5 МВт ветростанции в Казахстане;

Проектный документ был подписан в июле 2004 года. Реализация проекта начата в декабре 2004 года. Общий бюджет проекта 7,274,000 дол. США с финансированием ГЭФ на сумму 2,550,000 дол. США. Исполняющее агентство по проекту – Министерство энергетики и минеральных ресурсов РК.

2. Цель среднесрочной оценки

Аудитория для оценки

Среднесрочная оценка проекта ПРООН/ГЭФ “Казахстан – Инициатива развития рынка ветроэнергетики” инициирована ПРООН в качестве Исполнительного агентства ГЭФ. Она нацелена на то, чтобы предоставить заинтересованным сторонам (Министерство энергетики и минеральных ресурсов, ГРП, ПРООН – Казахстанский проектный офис и уровни ПРООН-ГЭФ) стратегию и политику для достижения ожидаемых результатов проекта наиболее эффективным и результативным способом и возможностей воспроизведения результатов. Она также предоставляет основу для обучения и подотчетности управляющего персонала и заинтересованных сторон.

Цель

Общая цель оценки измерить результативность и эффективность проектной деятельности в отношении установленной цели и подготовить возможные рекомендации по тому, как улучшить управление проектом до его завершения в декабре 2008 года.

Исполнение проекта будет оцениваться на основе индикаторов логической рамки проекта. Многие из этих индикаторов относятся к устранению ключевых барьеров для развития ветроэнергетики в Казахстане.

Среднесрочная оценка служит в качестве проводника изменений и играет важную роль в поддержании подотчетности. Ее основные задачи:

- (i) Усилить адаптивное управление и мониторинговые функции проекта;
- (ii) Обеспечить подотчетность достижения цели ГЭФ;
- (iii) Усовершенствовать обучение по организационным вопросам и вопросам развития;
- (iv) Сделать возможным информированное принятие решений

Особый акцент должен быть сделан на текущие результаты проекта и возможности достижения всех задач в установленные временные рамки, принимая во внимание скорость с которой проект осуществляется. Более конкретно оценка должна включать:

Концепция и оформление проекта

Эксперт оценит концепцию и оформление проекта. Он/она должны провести обзор проблемы, на которую направлены проект и проектная стратегия, охватывающая оценку соответствия по целям, запланированным выходным продуктам, вкладам в сравнении с эффективными по затратам альтернативами. Исследовать уместность результатов/выходных продуктов проекта и предоставляют ли они эффективный путь к результатам. Должны быть также оценены характеристики исполнения и управленческие назначения. Эксперт оценит достижение индикаторов и рассмотрит рабочий план, запланированную продолжительность и бюджет проекта.

Реализация

Будет оценена реализация проекта с точки зрения качества, своевременности вкладов, эффективности и результативности осуществляемой деятельности. Также будет проведена оценка результативности управления вместе с качеством мониторинга и опоры проекта на поддержку всеми сторонами. В особенности, будет уделено внимание вопросам оценки проектной команды с точки зрения адаптивного управления процессом реализации проекта.

Выходные продукты, результаты и воздействия проекта

Будут оценены выходные продукты, результаты и воздействия, достигнутые проектом. Она должна охватить реализацию непосредственных задач и вклад в достижение общей цели проекта в отношении логической рамки проекта. Будет также оценено в какой степени реализация проекта основывалась на вовлечении соответствующих заинтересованных сторон и в какой степени проект создал возможности для сотрудничества между различными партнерами. В рамках оценки будет также изучено, имел ли проект значительные незапланированные воздействия положительного или отрицательного характера.

Среднесрочная оценка будет также покрывать следующие аспекты:

Прогресс в отношении результатов

- (а) Изменения в условиях для развития: Рассмотреть следующие вопросы с фокусом на восприятие изменения среди заинтересованных сторон:
 - Разработаны и поддержаны рекомендации по законодательным и регулирующим изменениям по поддержке ветроэнергетике местными разработчиками, финансовыми институтами и лицами, принимающими государственные решения?
 - Основана ли Национальная программа по ветроэнергетике на приверженности данному курсу Правительства?
 - Имеется ли ветроэлектростанция на стадии строительства?
 - Является ли увеличение осведомленности лиц, принимающих решения, о ветроэнергетике результатом проекта?

- (b) Измерение изменения: Прогресс по отношению к результатам должен быть основан на сравнении индикаторов до и после проектного вмешательства. Прогресс может быть также оценен на сравнении условий на проектом участке с условиями на схожих неуправляемых участках;
- (c) Устойчивость: Степень, в которой выгоды от проекта продолжатся после того, как он подойдет к концу. Соответствующие факторы включают, например: развитие стратегии устойчивости, создание финансовых и экономических инструментов и механизмов для усиления ветровых проектов на рынке электроэнергии и т.д.;
- (d) Гендерная перспектива: Степень, в которой проект принимал во внимание гендерные различия в ходе развития и осуществления проектных вмешательств. Как гендерные аспекты были интегрированы в проектные вмешательства? Предложите меры по усилению гендерного подхода проекта.

Рамка адаптивного управления проектом

- (a) Мониторинговые системы: Оценить мониторинговые инструменты, используемые в настоящее время:
 - Предоставляют ли они необходимую информацию?
 - Вовлекают ли они ключевых партнеров?
 - Являются ли они эффективными?
 - Требуются ли дополнительные инструменты?Перенастроить базовые данные, если необходимо. Перенастройка должна следовать процессу на основе участия и может быть достигнута вместе с проведением обучения. Обеспечить, чтобы мониторинговая система, включая индикаторы осуществления, по крайней мере, соответствовала минимальным требованиям ГЭФ. Применить индикаторы SMART, если требуется. Применить Трэкинг тул ГЭФа и предоставить сравнение с первоначальным применением инструмента.
- (b) Управление рисками: Установить являются ли риски, установленные в проектом документе и отчетах по реализации проекта наиболее важными и является примененное ранжирование рисков уместным. Если нет, то объясните почему. Опишите любые дополнительные установленные риски и предложите ранжирование рисков и возможные стратегии управления рисками для принятия. Оцените системы проекта по определению и управлению рисками:
 - Применена ли Система Управления Рисками ПРООН-ГЭФ (с основным упором на пилотную ветровую электростанцию в отношении подписания соответствующего соглашения о покупке энергии между ВЭС и Правительством)?
 - Как может Система Управления Рисками ПРООН-ГЭФ быть использована для того, чтобы усилить управление проектом?
- (c) Планирование работ: Оцените использование логической рамки как инструмента управления во время реализации и любые внесенные в нее изменения. Обеспечить, чтобы логическая рамка соответствовала требованиям ПРООН-ГЭФ в смысле формата и содержания. Каким было воздействие на управление проектом модификация индикаторов воздействия? Оценить использование повседневно обновляемых планов. Оценить использование технологий электронной информации для поддержки реализации, участия и мониторинга, а также другой проектной деятельности. Являются ли процессы

планирования работы, основанными на результате? Если нет, предложите пути переориентации планирования работ. Рассмотрите финансовое управление проектом с особой ссылкой на эффективность по затратам. Любые нестыковки должны быть отмечены.

- (d) Отчетность: Оценить как изменения адаптивного управления отражаются в отчетах проекта. Оценить какие уроки, полученные в процессе адаптивного управления, были задокументированы, обсуждены с ключевыми партнерами и инкорпорированы партнерами.

Основополагающие факторы

Оцените основополагающие факторы, находящиеся вне контроля проекта, которые повлияли на результаты. Рассмотрите соответствие и результативность стратегий управления в отношении этих факторов. Проверьте допущения, сделанные менеджерами проекта и установите новые допущения, которые должны быть сделаны. Оцените воздействие любых неправильных допущений, сделанных проектом.

Вклад ПРООН

Оцените роль ПРООН в отношении требований, установленных в Руководстве ПРООН по Мониторингу и Оценке Результатов. Пожалуйста, рассмотрите (1) выезды на места; (2) заседания Комитета по управлению; (3) подготовка отчетов по реализации проектов и последовательные шаги; (4) руководство ГЭФ. Рассмотрите новые требования ПРООН, очерченные в Руководстве для Пользователя ПРООН, в особенности роль Прожект Ашуранс и убедитесь, чтобы они были инкорпорированы в структуру адаптивного управления проектом. Оцените вклад в проект “мягкого” содействия со стороны ПРООН (т.е. советы по политике и диалог, адвокаты и координация). Предложите меры для того, чтобы усилить мягкое содействие ПРООН управленческому персоналу проекта.

Стратегия партнерства

Оценить как партнеры вовлечены в рамки адаптивного управления проектом:

- Вовлечение партнеров и заинтересованных партнеров в выбор индикаторов и других мер по осуществлению;
- Использование уже существующей информации и количественных данных;
- Анализ прогресса в направлении результатов и определения стратегий проекта.

Оценить возможности для более самостоятельного партнерства. Оценить как местные заинтересованные стороны участвуют в управлении проектом и принятии решений. Включить анализ сильных и слабых сторон подхода, принятого проектом и предложения по улучшению, если это необходимо. Рассмотреть распространение проектной информации среди партнеров и заинтересованных сторон и если необходимо предложить более соответствующие подходы.

3. Предмет оценки

Принимая во внимание продолжительность проекта, определенные виды деятельности начались на более ранних стадиях, нежели другие и при проведении оценки в интересах проектной команды и ПРООН Казахстан, чтобы оценщики уделили больше внимания оценке прогресса в тех областях, которые запущены, либо по которым достигнут значительный прогресс либо которые определены проектной командой и

ПРООН Казахстан как проблематичные. В этом отношении проектных оценщиков просят уделить особое внимание на:

- Реализацию программы по мониторингу ветра на выбранных участках;
- Развитие Национальной Программы Ветроэнергетики;
- Продвижение рекомендаций по законодательным и регулятивным изменениям по поддержке инвестиций в ветроэнергетику;
- Реализацию пилотной ветроэлектростанции (тендер по выбору инвестора проведен в 2005 году и 2007 год является важнейшим для начала строительства ВЭС);
- Продвижение с проектом закона о ВИЭ в рамках субпроекта “Обзор законодательства по ВИЭ для Казахстана”.

Закрепление проекта за Министерством энергетики и минеральных ресурсов (МЭМР) является одним из ключевых факторов в достижении успеха в реализации проекта и таким образом, от оценщиков требуется провести объективную оценку перехода в собственность МЭМР выходных продуктов/результатов, а также предоставить рекомендации по обеспечению такой передачи к концу проекта в декабре 2008 года.

4. Ожидаемые продукты оценки

Ключевой ожидаемый продукт от проведения среднесрочной оценки – это всеобъемлющий аналитический отчет на английском и русском языках, который должен, по меньшей мере, включать следующее содержание:

- Резюме
 - Краткое описание проекта
 - Контекст и цель оценки
 - Основные выводы, рекомендации и извлеченные уроки
- Введение
 - Базовая информация по проекту
 - Цель оценки
 - Ключевые рассмотренные вопросы
 - Выходные продукты оценки и как они будут использованы
 - Методология оценки
 - Структура оценки
- Проект и его контекст развития
 - Начало проекта и его продолжительность
 - Статус реализации
 - Проблемы, которые рассматриваются проектом
 - Непосредственные задачи проекта и цели в области развития
 - Основные заинтересованные стороны
 - Ожидаемые результаты
- Анализ ситуации в отношении результатов, выходных продуктов и стратегии партнерства;
- Ключевые наблюдения (включая наилучшую практику, извлеченные уроки и оценку осуществления)
 - Формулирование проекта
 - Подход к реализации

- Принадлежность самой стране
- Участие заинтересованных сторон
- Подход по возможностям воспроизведения
- Эффективность по затратам
- Сравнительные преимущества ПРООН
- Связи между проектом и другими вмешательствами внутри сектора
- Назначения в отношении управления
- Реализация
 - Финансовое планирование
 - Мониторинг и оценка
 - Выполнение и характеристики реализации
 - Управление страновым офисом ПРООН
 - Вопросы координации и оперирования
 - Определение рисков управления (адаптивное управление)
- Результаты
 - Достижение цели
 - Перспективы устойчивости
- REEEP субпроект
 - Завершение МиО субпроекта REEEP по стандартному формату REEEP (3 страницы).
- Выводы и рекомендации
 - Корректирующие действия в отношении оформления, реализации, мониторинга и оценки проекта
 - Действия по усилению и закреплению выгод от проекта
 - Предложения по будущим направлениям, подчеркивающим основные цели
 - Предложения по усилению принадлежности проекта, управление потенциальными рисками
- Извлеченные уроки
 - Хорошие практики и извлеченные уроки, решение вопросов, относящихся в результативности, эффективности и релевантности, рассмотренных документов и т.д.

Продолжительность среднесрочной оценки не превышает в общем 30 страниц

5. Подход к оценке

Общий контур оценочного подхода дан ниже, однако необходимо прояснить, что оценочная команда несет ответственность за модификацию подхода, если это необходимо. Любые изменения должны быть в соответствии с международными критериями и профессиональными нормами и стандартами (как это принято Оценочной Группой ООН). Они должны быть пояснены ПРООН перед тем как быть применены оценочной командой.

Оценка должна быть основана на фактологической информации, которая достоверна, надежна и полезна. Она должна быть доступной для партнеров проекта и применима к оставшемуся периоду проекта.

Оценка должна предоставлять данные, представляющие картину по гендерному аспекту, насколько это возможно.

Оценщики должны прибегать в качестве руководства для их работы к помощи следующих материалов, которые могут быть найдены на (www.undp.org/gef):

- Руководство ПРООН по Мониторингу и Оценке Результатов;
- Ресурсный набор инструментов МиО ПРООН/ГЭФ;
- Измерение результатов Программы ГЭФ по Биологическому Разнообразию.

Среднесрочная оценка будет проведена посредством сочетания процессов, включающих изучение документов, выезды на места (Астана, Алматы) и интервью со всеми заинтересованными сторонами. Методология, которая используется оценочной командой, должна быть представлена в отчете детально. Она должна включать информацию по:

- Обзору документов – список документов, который должен быть рассмотрен, включен в Приложение 1 Технического задания;
- Интервью, которые проведены, как минимум, со следующими организациями и лицами: ПРООН Казахстан, Региональный Технический Советник ПРООН/ГЭФ, МЭМР, Комитет по управлению проектом, проектная команда, муниципальные разработчики проекта и заинтересованные организации и НПО;
- Выездам на места;
- Вопросникам;
- Полученную на основе участия и других подходах для сбора и анализа данных.

6. Оценочная команда

Среднесрочная оценка будет осуществляться двумя внешними консультантами:

- Международный консультант – эксперт в области мониторинга и оценки международных проектов с фокусом на изменение климата, устойчивое развитие, сектор энергетики, в особенности ветроэнергетики, и
- Национальный консультант – эксперт в области экологического менеджмента, изменения климата, энергетики и возобновляемой энергии.

Оценочная команда несет ответственность за успешное завершение оценки и подготовку среднесрочного оценочного отчета. От команды ожидается базовые знания по изменению климата, сектору энергетики, аспектов устойчивости проектной области (таких, как биоразнообразие региона, социально-экономический и законодательный контекст, угрозы биоразнообразию).

Качества команды:

- Современный опыт работы с методологиями оценки управления, основанного на результате;
- Опыт применения мониторинговых подходов на основе участия;
- Опыт применения индикаторов SMART и перестройки либо утверждения сценариев базовой линии;
- Современное знание Политики Мониторинга и Оценки ГЭФ;
- Современное знание оценки ПРООН политики и процедур, основанных на результате;
- Компетенция по Адаптивному Управлению, как оно применяется к проектам по изменению климата и управлению энергетическими ресурсами;
- Признанная экспертиза в управлении энергетикой для устойчивого развития;
- Знание энергетических структур и политики в Казахстане;
- Подтверждаемые аналитические способности;

- Рабочий опыт в соответствующих областях, по крайней мере, на протяжении 10 лет;
- Опыт оценок проектов внутри системы Организации Объединенных Наций будет рассматриваться как дополнительное преимущество;
- Отличные навыки общения на английском/русском языках.

Конкретно международный эксперт (руководитель команды) должен осуществлять следующие задачи:

- Возглавляет и управляет миссией по оценке;
- Сформирует детальные предмет и методологию оценки (включая методы сбора данных и анализа);
- Будет содействовать в подготовке технического задания для национального консультанта;
- Принимает решение по разделению труда внутри оценочной команды;
- Проведет анализ результатов, выходных продуктов и стратегии партнерства (в соответствии с предметом оценки, описанным выше);
- Подготовит проект соответствующих частей оценочного отчета; и
- Завершит работу над полным оценочным отчетом.

Национальный Консультант внесет вклад в рассмотрение всей проектной документации и предоставит Международному Консультанту обобщенную информацию до миссии по оценке. Конкретно Национальный Эксперт осуществляет задачи с фокусом на:

- Рассмотрение документов и материалов, доступных только на русском языке;
- Подготовку списка выходных продуктов, полученных проектом;
- Организацию программы миссии и предоставление услуг по переводу, когда это будет необходимо;
- Участие в подготовке методологии оценки;
- Анализ результатов, выходных продуктов и стратегии партнерства (согласно предмету оценки, описанному выше);
- Подготовку соответствующих частей оценочного отчета;
- Оказание содействия руководителю команды в завершении документа посредством инкорпорирования предложений, полученных по проекту и относящихся к его/ее разделам;
- Корректировку русской версии.

Индивидуальные консультанты приглашаются подать заявки на данную позицию. Приветствуются заявления от любых лиц, кто чувствует, что они могут внести вклад в работу команды и обладает тремя или более из перечисленных качеств. Очевидно, что чем больше качеств может быть продемонстрировано, тем больше шансов на выбор.

Приветствуются совместные предложения от двух независимых оценщиков. В качестве альтернативы будут приниматься предложения от известных консалтинговых фирм сформировать полную команду с требуемой экспертизой в рамках установленного бюджета оценки.

Оценка будет проводиться на основе следующих принципов¹⁸:

- Независимость

¹⁸ См. С. 16 Политики ГЭФ по Мониторингу и Оценке

- Беспристрастность
- Прозрачность
- Открытость
- Этика
- Партнерство
- Компетенции и Возможности
- Доверие
- Полезность

Оценщики должны быть независимыми от процесса формирования политики и снабжения и управления по оказанию содействия. Следовательно, не будут рассматриваться заявки от тех, кто был прямо вовлечен в подготовку и реализацию проекта. Это в равной мере относится к оценщикам, которые связаны с организациями, университетами или предприятиями, которые вовлечены или были вовлечены в процесс выработки политики по ветровому проекту и/или его реализацию. Любая прежняя связь с проектом, Министерством энергетики и минеральных ресурсов, Министерством охраны окружающей среды, ПРООН Казахстан или другими партнерами/заинтересованными сторонами должна быть указана в заявке. Это в равной мере относится к фирмам, которые подают предложения наряду с индивидуальными оценщиками.

В случае выбора без указания данной информации это будет рассматриваться как основание для немедленного расторжения контракта без предоставления компенсации. При таких обстоятельствах все записи, отчеты и другая документация, подготовленные оценщиком будут сохранены за ПРООН.

В случае выбора индивидуальных оценщиков ПРООН назначает одного Руководителя Команды. Руководитель несет общую ответственность за подготовку и качество оценочных продуктов. Роли и разделение ответственности в команде будет отражено в индивидуальных контрактах. Если предложение принято от консалтинговой фирмы, фирма несет ответственность за подготовку и качество отчетных продуктов и, следовательно, ответственность за мероприятия по управлению командой.

7. Мероприятия по выполнению

Основная ответственность за управление лежит на ПРООН Казахстан. Ее основной операционный пункт для оценки ответственен за обеспечение связей с проектной командой для того, чтобы организовать интервью с заинтересованными сторонами, выезды на места и координировать деятельность с Исполняющим агентством и другими партнерами. ПРООН Казахстан заключит контракт с оценщиками и обеспечит своевременное предоставление суточных и урегулирование вопросов с поездками оценочной команды внутри страны.

Временные рамки для представления первого проекта отчета: 7 недель после подписания Контракта. Отчет должен быть представлен в электронном и письменном виде на русском и английском языках.

Отчет должен быть в Страновой офис ПРООН в Казахстане (адресован Г-же Инкар Кадыржановой, e-mail: inkar.kadyrzhanova@undp.org, почтовый адрес: Казахстан, Алматы 050000, ул. Толе би 67, тел.: (+7-3272) 58-26-43

Перед одобрением финального отчета проектная версия должна быть направлена для комментариев среди партнеров из государственных органов, управляющего персонала

проекта, Странового офиса ПРООН, Региональному Техническому Советнику ПРООН/ГЭФ по Изменению Климата по Европе и СНГ, Директору проекта и членам КУП, представляющим следующие организации:

- Министерство энергетики и минеральных ресурсов
- Министерство охраны окружающей среды
- Министерство индустрии и торговли
- Акимат
- КЕГОК
- ТАТЭК
- Соответствующие исследовательские институты
- Программа развития ООН

В случае возникновения каких-либо расхождений во мнениях и наблюдениях оценочной команды они должны быть пояснены в приложении к финальному отчету.

Деятельность и временные рамки распределены следующим образом:

Деятельность	Временные рамки и ответственность
Обзор документов	3 дня – международный эксперт, 2 дня – национальный эксперт
Инструктаж консультантов по оценке	1 день – оценочная команда и ПРООН
Выезды на места, интервью, опросы, разбор полетов	6 дней – международный эксперт, 6 дней – национальный эксперт
Утверждение предварительных выводов с заинтересованными сторонами посредством направления первоначальных отчетов для комментариев, встреч и иных механизмов обратной связи	5 дней – оценочная команда
Подготовка заключительного оценочного отчета (включая комментарии)	5 дней – международный эксперт, 3 дня – национальный эксперт

Рабочие дни:

Руководитель команды (международный эксперт) – 20 рабочих дней
 Национальный эксперт – 19 рабочих дней

Предложенные дни для посещения Казахстана – 3-9 сентября 2007 года. Процесс должен начаться не позднее, чем в сентябре 2007 года.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ГРАФИК КОМАНДЫ ОЦЕНЩИКОВ И СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

А.1 График командировок и список лиц, с которыми встречались

Пон 03-09-2007	<ul style="list-style-type: none">• Прибытие международного консультанта (МК), г-на Дж. ван ден Эккера в Алматы• Встреча МК и г-на В. Ни с ГРП
Вт 04-09	<ul style="list-style-type: none">• Встреча с г-ном Болотовым (профессор, Алматинский институт энергетики и связи)• Встреча с г-ном Владимиром Афоным (директор, ALD Консалтинг)• Встреча в Институте Казсельэнергопроект)
Среда 05-09	<ul style="list-style-type: none">• Встреча с г-ном Ерланом Тулекбаевым (Начальник, Департамент научной и технологической экспертизы, Национальный инновационный фонд)
Четв 06-09	<ul style="list-style-type: none">• Отъезд в Астану• Встреча с Министерством по охране окружающей среды• Встреча с г-ном Юрием Кубайчуком (член Сената Парламента)• Встреча с г-ном Алмазом Тулебаевым (Директор Департамента ядерной энергетики и внешних связей, Министерство энергетики и минеральных ресурсов)
Пят 07-09	<ul style="list-style-type: none">• Встреча с г-ном Катышевым (Советник Президента КЕГОК, начальник департамента управления проектом)• Приезд в Алматы
Суб 08-09 – Вт 11-09	<ul style="list-style-type: none">• Написание отчета
Среда 12-09	<ul style="list-style-type: none">• Встреча с г-жой Стелианой Недера (зам. Постоянного Представителя, ПРООН)• Обсуждение предварительных данных с ГРП
Четв 13-09	<ul style="list-style-type: none">• Завершение проекта отчета
Пят 14-09	<ul style="list-style-type: none">• Отбытие МК из Алматы

А.2 Список рассмотренных документов

Технические отчеты

Чередниченко (2007)

Использование потенциала возобновляемых источников энергии в Республике Казахстан на основе модели MARKAL, В.С. Чередниченко и А.В. Чередниченко

Джунгарские ворота, Казахстан, Оценка скорости ветра и прогноз выработки энергии, подготовлено Wid Solutions, Германия (сентябрь 2005)

ECN (1999)

Ветроэнергия в Казахстане: Часть I: Исследование развития рынка, Ф. ван Хуле, А. де Боэр, Я. Янсен, К. Байгарин, Я. де Джон; Центр по исследованию энергии Голландии (Energy research Centre of the Netherlands (ECN))

Energie Team (2006)

Программа мониторинга ветра для Казахстана, Часть I, Определение потенциально интересных площадок для дальнейших измерений на местах, подготовлено Energie Team (январь 2006)

Инютина (2007)

Обзор законодательства по регулированию СВЭ в Казахстане, Отчет о выгодах СВЭ для энергетического сектора, Задание 2, Киотский протокол, подготовлено Л. Инютиной

Йоханнес (2005)

Отчет о поездке по оказанию содействия в разработке 5 МВт ВЭС в Джунгарских воротах, юго-восточный Казахстан, подготовлен Кристианом Йоханнесом, RE Consult Ltd.

Петерсен

Потенциал ветроэнергии в Джунгарских воротах и Шелекском коридоре, Эрик Л. Петерсен, Национальная лаборатория RISOE, Дания

Шалабаева (2005)

Отчет по законодательству, Сектор электроэнергетики в Казахстане и ВИЭ

ПРООН (2006a)

Инновационное финансирование для проектов ВИЭ в Казахстане, ПРООН/ГЭФ Казахстан-инициатива развития ветроэнергетики

ПРООН (2006b)

Перспективы развития ветроэнергетики в Казахстане, ПРООН/ГЭФ Казахстан-инициатива развития ветроэнергетики

Другие документы

Документация по тендеру для инвестирования и строительства пилотной ВЭС в Джунгарских воротах

Проект закона о поддержке использования возобновляемых источников энергии

Проектный документ

Отчет о начале проекта

Ежегодные отчеты о прогрессе проекта

Обзоры по выполнению проекта (APR-PIRs)

Документы, доступные только на русском языке

Проект национальной Программы по ветроэнергетике (2006)

Исследование об отборе перспективных мест для строительства ВЭС (2005)

Отчет по законодательству: энергетический сектор в Казахстане и возобновляемые источники энергии (2005)

ФОРМА ОЦЕНКИ REEEP

Секция С – Оценка проекта (по завершении проекта)

(Отчет по оценке составляется исполнительным агентством после завершения проекта и после определенного/достаточного периода времени для проявления его воздействий. Для оценки проекта исполнительному агентству необходимо привлечь независимого эксперта. Обычно, он составляется в течение последних двух месяцев после завершения проекта)

Завершение проекта

Название проекта:	Обзор законодательных положений по системе сертификации возобновляемой энергии для Республики Казахстан
REEEP Ref Code.	10409005
REEEP Theme (F/P&R)	Политика и регулирование
Региональный секретариат	Россия и страны бывшего Советского Союза
Охватываемые страны	Казахстан
Дата отчета	15/09/2007
Составлен	г-н Дж. Х.А. ван дер Эккер (независимый консультант) J.H.A. van den Akker

11.1 Комментарии регионального Секретариата REEEP (заполняется организацией REEEP)

Имя, должность и отдел	
Дата заполнения	
Оценка достижения проектом поставленной «цели» (31)	
Уроки, извлеченные из этого проекта (32)	

11.2 Комментарии международного Секретариата REEEP (заполняется REEEP)

Имя и должность	
Дата	
Комментарий/действие	

12 Достижение цели проекта (33)

Цель проекта	Подготовить основу для включения возобновляемых источников энергии в законодательство Республики Казахстан
--------------	--

12.1 Индикаторы проекта

Индикатор	Состояние до проекта	Состояние в период оценки	Наблюдаемые изменения, имеющие отношение к проекту
Одобрение проекта регулирующего документа международными финансовыми институтами и другими банками	Проекты невозвратные с отсутствием средств для достижения коммерческой жизнеспособности	Одобрение проекта закона международными финансовыми институтами и другими банками: отражено через проведение семинаров, в вопросниках и переписке.	
Одобрение проекта регулирующего документа бенефициаром (МЭМР)	Политика по поддержке СВЭ не сформировалась и такая политика не предлагалась	Подготовлен проект закона о ВИЭ и сейчас находится на рассмотрении в Правительстве. Проект не преследовал цель принятия законодательства Правительством или Парламентом, а только принятие МЭМРОм. В этом смысле индикатор полностью достигнут.	Аргумент о необходимости включения ВЭ отмечается в ходе всего проекта (встречи, круглые столы в Парламенте и постоянных контактах) в МЭМР и других министерствах

12.2 Выходные продукты проекта

Результат	Индикатор успеха	Итог
Детальный проект закона в формате, который можно представить в законодательный орган Казахстана для обсуждения и возможного принятия	Проект закона существует и принят МЭМР (здесь «принят» не означает представлен в Парламент; этот проект не гарантирует, что за время проекта он будет представлен в Парламент)	Выходной продукт был получен. Проект закона о ВИЭ рассматривается Правительством (министерствами и ведомствами). МЭМР и МООС были проинструктированы на предмет формирования совместной рабочей группы для подготовки проекта закона посредством консультаций с Правительством для представления проекта в Парламент.
Предложить график для национальной программы по ветроэнергетике	График выполнения подготовлен и принят МЭМР	Черновой вариант текста был подготовлен для принятия МЭМР

Подготовлены четкие аргументы и оценка с целью обоснования внесения изменений в структуру энергетики для поддержки любой попытки представить проект закона в Парламент	Документы, содержащие четкие аргументы для обоснования принятия законодательства о ВИЭ подготовлены и приняты МЭМР	Эти аргументы отражены в двух отчетах, один о коммерческом потенциале ВИЭ в Казахстане и другой о последствиях ратификации Киотского протокола
--	--	--

Оценка достижения проектом установленной цели	Проект завершен и достиг вышеупомянутых целей
---	---

13. Процесс выполнения проекта

13.1 Расходы по проекту (34)

Запланированная сумма, всего REEEP:	€ 72,915	Фактическая сумма REEEP:	€ 43,889
Запланированная сумма софинансирования:	€ 18,591	Фактическая сумма софинансирования:	€ 18,591
Были ли затраты по проекту зафиксированы в надлежащем виде?	Да		
Удовлетворены ли вы тем, что проект ответил всем требованиям REEEP по аудиту?	Да		

13.2 Сроки

Запланированная дата начала	04/06	Фактическая дата начала	08/06	Разрыв	4 месяца
Запланированная дата завершения	03/07	Фактическая дата завершения	09/07	Разрыв	6 месяца
Причина разрыва	Небольшая задержка с началом деятельности				

13.3 Изменения в проекте

Вносились ли какие-либо изменения в дизайн проекта/подход к выполнению проекта? Если да, пожалуйста, предоставьте детали, и объясните, почему они возникли. (35)
В марте 2007 года из проекта был исключен юрист-эксперт. (это повлекло уменьшение затрат чем это было запланировано). Проекты законов были завершены в сотрудничестве с ПРООН, МЭМР и МООС.

14. Эффективность и воздействие проекта (36)

Применялись ли практически результаты проекта? Каким образом?
Да, поскольку проект закона о возобновляемых источниках энергии в настоящее время находится на рассмотрении в Правительстве.

Были ли повторно использованы (где-либо) результаты проекта? Объясните.	
Не имеет отношение	
Какое воздействие оказал проект на развитие рынка (-ов) для ВИЭ? Обоснуйте.	
В настоящее время ветровая энергия (или другая возобновляемая энергия) не может конкурировать с тарифами на электроэнергию, производимую угольными электростанциями. Новый закон о ВИЭ устанавливает обязательную квоту для производителей электричества для поддержки производства % мощностей ВИЭ. Объемы производимой энергии ВИЭ будут сертифицироваться (Сертификаты возобновляемой энергии) и производители энергии должны выкупить долю от общего объема ВИЭ, произведенной в отчетный период. Цена на ВИЭ будет установлена таким образом, чтобы поощрять коммерческое развитие ветроэнергетических (и других ВИЭ) проектов, подобно льготным тарифам.	
Каковы планы по увеличению результативности проекта? Объясните.	
Индикатор, прописанный в проекте закона устанавливает выработку мощностей 1,000 МВт по малой гидроэнергетике и 2,000 МВт по ветроэнергетике к 2024 году (10% всей мощности производства энергии).	
Создал ли проект в результате какую-либо сеть для ВИЭ? Приведите детали.	
Да, проект преуспел в создании «критической массы» профессионалов из государственных органов, бизнес структур и академических кругов, которые заинтересованы в продвижении ВИЭ	
Какое влияние оказал проект на ЦРТ? Приведите детали.	
Проект принесет экологическую прибыль посредством сокращения выбросов парниковых газов и загрязняющих веществ, которые выбрасываются угольными электростанциями	
Привнес ли проект ощутимый потенциал для развития ВИЭ? Укажите детали.	
Не совсем, но некоторые разработчики проявили интерес к инвестированию ВЭС после принятия закона о ВИЭ Парламентом и после внедрения надлежащей регулирующей системы СВЭ.	

15. Извлеченные уроки (37)

№.	Основные извлеченные уроки (пожалуйста, добавьте больше строк, если необходимо)
	Необходимо достаточно много времени для реализации законодательных изменений (дополнений). Для завершения необходимо, по крайней мере, два года. Законодательство, регулирующее вопросы возобновляемой энергии, само по себе не столь важно, и больше внимания должно уделяться на политический контекст продвижения этого законодательства.
	Неформальное общение и поддержание связей через встречи, круглые столы, и т.д. (а также координация донора) проводимое ГРП показало хорошую результативность, что было полезно в плане сбора вместе представителей государственных органов, инвесторов, заинтересованных в продвижении ВИЭ, а также представителей из академических кругов в качестве «друзей ВИЭ» в неформальной обстановке.

Оценка проекта должна быть проведена после завершения проекта

Секция С не должна превышать ТРИ страницы

ANNEX B. DRAFT LAW ON RENEWABLE ENERGY SOURCES

LAW OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ABOUT SUPPORT OF USAGE OF RENEWABLE ENERGY SOURCES

The present Law regulates public relations in the area of the usage of Renewable Energy Sources, and defines supportive measures aimed to increase the share of Renewable Energy Sources in total power production in the Republic of Kazakhstan in order to reduce energy intensity of saving and power industry environmental impact, including reduction of greenhouse gases emissions.

Chapter 1. General Principles.

Article 1. Main definitions:

The present Law uses the following definitions:

- 1) Renewable Energy Sources are primary energy resources: solar radiation energy, biomass, landfill gas, gas in mines (with the exception of gas produced by gasification of carbon and fuel), wind energy, hydrodynamic water energy for production capacity not greater than 20 MW, underground thermal energy, that are used for power production at the territory of the Republic of Kazakhstan;
- 2) Renewable Energy Certificate Purchase Contracts are contracts entered into by the renewable power authorized body for the purchase of Renewable Energy Certificates.
- 3) Qualified Renewable Energy Production Organization is the organization that has a Certificate Purchase Contract with the renewable power authorized body;
- 4) Renewable Energy Certificates obligations are the annual obligations of energy production organisations to have renewable energy certificates in proportion to yearly produced volume of power;
- 5) The Renewable Energy Certificate Programme is the process of purchasing renewable energy certificates from Qualified Renewable Energy Production Organisations and redistribution of renewable energy certificates to energy production organizations;
- 6) Renewable Energy Certificate is the certificate justifying that a unit of renewable power is produced and transmitted into grid according to a record from a commercial measurement device. Each certificate has a registration number;
- 7) Average Annual Price for the Renewable Energy Certificate is the average price for a certificate, calculated from total price of all certificates purchased by renewable power authorized body during the calendar year;
- 8) Authorized Body is the authorized governmental body responsible for application of requirements of this law within the framework of its competence;
- 9) Renewable Power Authorized Body is the governmental body given authority to control and manage the Renewable Energy Certificate programme.

Article 2. The legislation of Republic Kazakhstan “About Support of Usage of Renewable Energy Sources”

1. The legislation of Republic Kazakhstan About “About Support of Use of Renewable Energy Sources” is based on the Constitution of Republic Kazakhstan and includes the present Law and other normative legal acts of the Republic of Kazakhstan.
2. If an international treaty ratified by the Republic of Kazakhstan, establishes rules different from this Law the rules of the international treaty prevail.

Article 3. Purpose and principles of support of usage of renewable energy sources

1. The purpose of support of usage of renewable energy sources is to establish favourable conditions for development of renewable energy sources.
2. The main principles of support of usage of renewable energy sources are:
 - 1) respect to national interests in the process of usage of renewable energy sources;
 - 2) priority of usage of renewable energy sources for power generation in order to improve competitiveness of national economics and to provide national security;
 - 3) economic effectiveness and efficiency of support of usage of renewable energy source for power generation;
 - 4) complexity and system approach to provide permanent interaction between scientific and technical groups and entrepreneurs in order to provide support of usage of renewable energy sources for power generation.

Chapter 2. State Regulatory Control in the field of Usage of Renewable Sources of Energy

Article 4. Main courses in support of usage of renewable sources.

The support of usage of renewable energy sources is carried out in accordance with the legislation of the Republic of Kazakhstan in the following main directions.

- 1) Incentive of power generation from renewable energy sources, in the first place, for the purposes to meet public demand by sale of renewable electricity at the electricity markets at the territory of the Republic of Kazakhstan;
- 2) Adherence of authorized bodies to policy of priority of renewable stations construction and commissioning for power generation, when managing state property within the given authority;
- 3) Establishing favourable conditions for efficient integration of renewable power stations into unified energy system and electricity market of the Republic of Kazakhstan;
- 4) Contribution to fulfillment of the internationally based obligations on green-house gases emissions reduction through incentives of usage of renewable energy sources for power generation.

Article 5. Goals and objectives in the field of usage of renewable sources of energy for power generation.

1. State regulation in the field of usage of renewable sources for power generation is being established for the purpose of increasing the share of renewable energy sources in power production in the Republic of Kazakhstan aimed to reduce energy intensity of saving and power industry environmental impact, including decrease of green-house gases emissions.

2. The objectives of state regulation in the field of use of renewable energy sources for power generation are:
 - 1) to create conditions for increase of renewable share in power production;
 - 2) to regulate use of renewable energy sources for power generation in the electricity market in accordance with this Law;
 - 3) to create conditions for investment to development and use of renewable energy sources for power generation;
 - 4) to establish state standards in the field of use of renewable energy sources for power generation;
 - 5) State regulation in the field of use of renewable energy sources for power generation includes the following:
 - State regulation of renewable share in total electricity production;
 - State regulation of REC obligations of Energy Production Organisations;
 - State control after Energy Production Organisations regarding REC obligations fulfillment;
 - State regulation of renewable electricity trade;
 - State regulation of use of prospective sites at the territory of Kazakhstan for development of renewable energy sources;
 - Compiling and adoption of normative legal acts of the Republic of Kazakhstan, normative technical documentation and requirements in the field of use of renewable energy sources for power generation.

Article 6. Authority of the Government of the Republic of Kazakhstan

The Government of the Republic of Kazakhstan:

- 1) Develops the main directions of state policy in the field of development of Renewable Energy Sources for power generation;
- 2) Approves main courses of development and usage of renewable energy sources for medium-term period and long-term period, providing the following:

Prognostic set indicators for power generation from renewable energy sources;

Work plan for achievement of set indicators, usage of certain types of renewable energy sources for power generation;

Recommendations to local executive authorities regarding development of locally-financed regional target programmes aimed to use of the renewable energy sources;

- 3) Defines the process of mandatory control after state policy accomplishment in the field of usage of renewable energy sources, including control after submitting of required statistics reports by predetermined criteria;
- 4) Defines status and approves regulation on Renewable Power Authorised Body;
- 5) Carries out other functions under present Law to stimulate usage of renewable energy sources.

Article 7. Authority of the Authorised Body.

The Authorised Body in the field of renewable energy sources:

- 1) Executes state policy in the field of usage of renewable energy sources;

- 2) Develops draft of Main directions and objective programs of use of Renewable Energy Sources for power generation and controls fulfillment of such programs;
- 3) Within the given authority limits, develops new regulations and makes corrections to normative acts in force to provide accomplishment of present law requirements
- 4) Organizes control after observance of ecological, sanitary, construction requirements during development, construction and commissioning of renewable stations for power generation;
- 5) Develops and updates cadastre of Renewable Energy Sources situated at the territory of the Republic of Kazakhstan
- 6) Provides international cooperation in the field of Renewable Energy Sources
- 7) Performs other functions in the field of Renewable Energy Sources in accordance with the laws of the Republic of Kazakhstan.

Article 8. Authority of Renewable Power Authorised Body.

Renewable Power Authorised Body:

- 1) Executes development programs of Renewable Energy Sources on the base of the REC Program;
- 2) Conducts periodic tenders for REC Purchase with intent to achieve set indicators of the Renewable Energy Certificate Programme;
- 3) Specifies conditions and requirements to tender proposals for REC purchase;
- 4) Specifies contract conditions and enters into REC Purchase Contracts with Energy Production Organisations on the base of tender results;
- 5) Performs control and audit of REC Purchase contracts;
- 6) Settles obligations for the Energy Production Organisations in regard to Renewable Energy Certificates;
- 7) Specifies average price of the RECs for the calendar year;
- 8) Sells RECs to Energy Supply Organisations in order to fulfill their obligations under this Law;
- 9) Performs control after Energy Power Organisations in regard to fulfillment of their REC obligations.

Chapter 3. Utilization of renewable energy resources.

Article 9. Rights and Obligations of Energy Production Organisations under REC Program

1. All Energy Production Organisations must fulfil their REC obligations set by the Renewable Power Authorised Body.
2. Energy Production Organisation has the right to fulfil its REC obligations by:
 - Purchase of RECs from Renewable Power Authorised Body;
 - RECs produced by Energy Production Organisation in case of use of Renewable Energy Sources for power generation under REC Purchase contracts with the Renewable Power Authorised body.
3. Energy Production Organisations selected by tender process on RECs purchase may enter into the REC Purchase Contract with the Renewable Power Authorised Body for the agreed period.

4. The REC Purchase Contract specifies the Renewable Energy Certificates purchase capacity, REC price and the period of the contract. The Purchase Contract also sets the conditions for price indexation for the Renewable Energy Certificates during the validity period of the contract. The minimal validity term of REC Purchase Contracts for newly constructed renewable stations is 10 years.

Article 10. Rights and Obligations of the Qualified Renewable Energy Production Organisations under the REC Program

1. Qualified Renewable Energy Production Organizations have the right to generate RECs in accordance with the conditions of REC Purchase contracts.
2. Qualified Renewable Energy Production Organizations may sell RECs to the Renewable Power Authorised Body. RECs may not be transferred or sold to third parties.
3. Qualified Renewable Energy Production Organizations must keep accountancy and registry of the RECs in accordance with the conditions of the REC Purchase contracts.

Article 11. Rights and Obligations of the Energy Supply Organisations under the REC Program

1. Energy Supply Organisations must enter into power purchase agreements for electricity with the Qualified Renewable Energy Production Organizations for the electricity capacity produced from Renewable Energy Sources.
2. In case the Qualified Renewable Energy Production Organization, with no fault, did not enter a direct agreement with electricity consumers or Energy Supply Organization, the guaranteeing energy supply organization is obliged to conclude a purchase agreement with the Qualified Renewable Energy Production Organisation for the electricity capacity produced from renewable energy sources.
3. The price for the Electricity from Renewable Energy Sources under the power purchase agreements between Energy Supply Organisation and Qualified Renewable Energy Production Organisations shall not be less than the average annual wholesale electricity price for the Energy Supply Organisation in the previous year.

Article 12. Support in allotment of land for renewable stations construction.

1. When allotting land for construction of renewable stations the local executive authorities shall consider the factor of achieving maximum environmental and economic efficiency through use of renewable energy sources.
2. The authorized body within the territory of special protection leases land sites for construction of renewable stations for limited exploitation in accordance with the requirements of the Law “About Natural Territories of Special Protection”.

Article 13. Public Reporting.

1. The Authorised Body periodically publishes its official program in the field of use of renewable energy sources for power generation.
2. The Renewable Power Authorised Body annually publishes information about REC Program execution, perspective plans and obligations of Energy Production Organisations for the upcoming calendar year.

Article 14. Control after use of renewable energy sources

Control after use of renewable energy sources is provided by:

- 1) Registry of energy potential of renewable energy sources, level of development and renewable electricity share in power generation of the energy resources balance of the Republic of Kazakhstan;
- 2) Defining if the set indicators are met by renewable electricity production within the main directions of development, and defining the achievement level of the set indicators of corresponding goal programs;
- 3) Ensuring proper exercise of the REC purchase system and electricity sale produced from renewable sources of energy.

Chapter 4. Final and Transitional Provisions.

Article 15. Liability of Infringement of the Legislation of the Republic of Kazakhstan About Use of Renewable Energy Sources.

1. Any person guilty in abuse of the legislation of the Republic of Kazakhstan about Usage of Renewable Energy Sources shall bear liability in accordance to the procedures set by the laws of the Republic of Kazakhstan.

Article 16. Entry into Force.

1. This law becomes effective on the day of its official publication.

**President
of the Republic of Kazakhstan**

Appendix 1

Set indicators of usage of renewable energy sources for power generation under Renewable Energy Certificate Programme

<i>Year</i>	<i>Installed capacity</i>
2012	
2015	
2020	
2024	1000 MW small hydro 2000 MW wind projects