

# Уроки и рекомендации, вытекающие из Проекта в контексте мирового развития ветровой энергии

12 мая 2011 г., Астана

Киран Летис BE MSc



*“Для создания благоприятного политического климата для развития возобновляемой энергии, необходимы три вещи. Определенность, определенность и определенность!”*

Кристофер Ноулз

Руководитель Отдела по вопросам изменения климата и окружающей среды

Европейский инвестиционный банк

сентябрь 2010 г.

# Повестка дня

- Введение
- Мой подход
- Анализ SWOT Казахстанского рынка ветровой энергии
- Выгода использования ветроэнергетики для Казахстана
- Достижения
- Полученные уроки
- Рекомендации

# Введение

- Казахстан – Инициатива по развитию рынка ветровой энергии (2004 г. -2011 г.)
- Казахстан не испытывает ограничения в ветровых ресурсах
- Имеются инвестиционные фонды для проектов по ветроэнергии с достоверным профилем рисков
- “Приемлемый” риск/окупаемость будет способствовать привлечению инвесторов в ветроэнергию в Казахстане

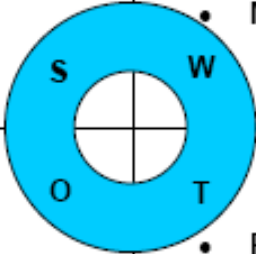
# Мой подход

- Киран Летис – Главный консультант ТОО Энергетические услуги
- Вовлечен в развитие ветровой энергии в Европе на всех стадиях и имеет большой опыт работы в Центральной Азии (например, с Азиатским банком развития)
- Единственный вопрос– Что заставит инвесторов и разработчиков инвестировать в ветроэнергию в Казахстане?

# Анализ СВООТ рынка

**С**ильные с. **С**лабые с. **В**озможности **У**грозы

STRENGTHS	WEAKNESSES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Large mapped wind resource</li><li>• Good high-level political interest</li><li>• Support scheme in place</li><li>• Capacity building by UNDP</li><li>• Grid access quite well defined</li><li>• Sites available for development</li><li>• Kyoto Protocol ratified</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informal trade barriers</li><li>• Artificially low electricity price</li><li>• Unclear feed-in-tariff price and duration</li><li>• Grid cost split untested</li><li>• Knowledge gap</li><li>• Lack of middle and lower level political buy-in in some bodies</li><li>• No domestic turbine production</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• A new domestic industry</li><li>• An alternative investment location for foreign funds</li><li>• Virgin territory for wind energy</li><li>• Significant job creation potential</li><li>• Become a first-mover within CIS</li><li>• Success with wind energy will bring benefits for other sectors</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risks remain too high for investors</li><li>• Failure to develop pilot project</li><li>• National targets fail to be met</li><li>• Continued risk aversion in capital markets</li><li>• Failure of political will and/or social acceptance of wind</li></ul>
OPPORTUNITIES	THREATS



# Сильные стороны

- Огромные ресурсы ветровой энергии, отображенные на карте (>350 ГВ по сравнению с общим объемом 19 ГВ, вырабатываемом в настоящее время)
- Хороший политический интерес на высоком уровне
- Имеющаяся схема поддержки (Закон о ВИЭ)
- Создание потенциала со стороны ПРООН
- Доступ к электрической сети довольно хорошо определен
- Наличие площадок для развития

# Слабые стороны

- В существующих нормативах неясен механизм определения тарифа и срок его действия – рассматривается в новой версии Закона о ВИЭ
- Разделение стоимости энергии в электрической сети не испытано в пилотных проектах
- Некоторые социо-политические заинтересованные стороны все еще нуждаются в убеждении о достоинствах ветроэнергетики
- Ощущение как неформальных, так и формальных торговых барьеров
- Низкие оптовые цены на электричество – этот барьер присущ для всех независимых энергопроизводителей, и не является исключением в ветроэнергетике или в Казахстане в целом



# Угрозы

- Риски для инвесторов остаются слишком высокими
- что пилотные проекты останутся нереализованными
- Что Национальная Программа не одобрена и/или целевые показатели могут быть не достигнуты
- Остаются риски невыдачи средств на рынке капитала и кредитных рынках
- Неудавшееся осуществление политической воли и/или социального восприятия использования ветра

# ВОЗМОЖНОСТИ

- Выполнение обязательств по изменению климата
- Диверсификация энергетического сектора и повышение эффективности системы
- Альтернативное размещение инвестиций иностранных фондов на территории целинных земель в целях развития ветроэнергии
- Существенный потенциал создания рабочих мест в новой отечественной индустрии
- Возможность выступить первопроходцем в СНГ и создание экспортного потенциала
- Успех в ветроэнергетике принесет выгоду для других секторов

# Потенциальная выгода от реализации проектов ВЭС в Казахстане

- Сокращение выбросов парниковых газов на 4.2 млн. тонн CO<sub>2</sub> экв. к 2030 году (88 млн. долларов ежегодно)
- Экономический стимул – привлечение 10 млрд. долларов к 2030 году
- 1500 рабочих мест в индустрии к 2030 году
- Дополнительные налоговые поступления
- Катализатор для развития сельской местности

# Потенциальная выгода от реализации проектов ВЭС в Казахстане

- Устойчивое развитие ветроэнергетики
- Развитие местных возможностей
- Повышение экологической осведомленности и социальной ответственности

# Достижения Проекта

- Разработана и отправлена на утверждение Национальная программа развития ветроэнергии с целевыми показателями на 2015 г. и 2030 г.
- Разработан Закон о ВИЭ и сопутствующие правила
- Осуществлен мониторинг ветра и разработан Ветровой атлас Казахстана
- Информационный Интернет сайт [www.windenergy.kz](http://www.windenergy.kz)
- Подтверждена способность энергосистемы принимать ветроэнергию

# Достижения

- Поддержка и интерес со стороны международных и национальных разработчиков/инвесторов
- Внесены поправки к законодательному и нормативному режимам для интеграции ветровой энергии
- Рынок ветровой энергии сейчас является ближайшей перспективой. Вопрос только в том «когда», но не «если» проекты будут реализованы

# Полученные уроки

- Политика и законодательство
  - Было выявлено, что четкие, долгосрочные законодательные меры являются существенными для привлечения разработчиков и инвесторов
  - Статус Проекта Национальной программы развития ветроэнергии не придает уверенности
  - Существующие регулятивные механизмы (в законе о ВИЭ) не являются достаточно убедительными для инвесторов

# Полученные уроки

- Устранение барьеров
  - Является более сложным, чем ожидалось.  
Остается ряд имеющихся барьеров, например,
    - Коммерческая составляющая для разработчиков
  - Было выявлено, что инвесторы приветствуют долгосрочные и определенные схемы поддержки нежели разовые
  - В настоящее время инвесторы оценивают баланс рисков/доходности как непривлекательный для развития бизнеса – для стимулирования развития эта тенденция должна быть изменена



# Полученные уроки

- Опыт разработки первого проекта ветровой фермы
  - Чрезмерно амбициозные масштабы проекта. Основные барьеры в развитии пилотного проекта сделали его нереальным
  - Однако трудности, возникшие при разработке пилотных проектов, способствовали определению наиболее важных барьеров для ветровой энергии
  - Работа, выполненная при разработке проектов, будет полезной для этой индустрии

# Рекомендации

- Национальная программа развития ветроэнергетики должна быть одобрена Правительством
- Фиксированные льготно-тарифные цены и сроки их действия должны быть доступны для разработчиков через Закон о ВИЭ
- Правительству следует рассмотреть другие средства поддержки проектов по ветровым фермам, например, частичное финансирование или привлекательные условия займа

# Рекомендации

- Разработка нового Кодекса электрической сети с учетом эксплуатации ветровых ферм
- Комплексное исследование, необходимое для логистической поддержки доставки турбин для Казахстана – методов, стоимости, ограничений. Пилотный проект в данном случае очень важен для определения этих параметров
- Правительству следует продолжать стратегию, направленную на развитие торговли с другими странами

# Заключительные замечания

- Ветроэнергетика является потенциально реальным шагом для развития «чистой» энергии и сокращения выбросов
- Для Казахстана не существует ограничения в ветровых ресурсах
- Отсутствуют препятствия для развития, которые в настоящее время нельзя преодолеть
- Существенное развитие ветроэнергетической индустрии является реалистичной целью для Казахстана
- Если баланс рисков/доходности является привлекательным – инвесторы придут на рынок

# Спасибо за внимание

## Вопросы?

