

# Семинар ЕБРР/USELF: развитие и финансирование проектов с использованием возобновляемых источников энергии в Украине – пример для местных банков?



Киев, 29 мая 2013 г.

# Обобщение практического опыта, полученного в результате комплексной оценки проектов, осуществленной **USELF**



**Д-р. Питер Пинтц, директор Программы USELF,  
Fichtner**



# Проектный цикл USELF

Подача вопросника, прилагаемого к технической заявке



Соответствие  
проекта  
критериям  
Программы

Предварительный технический анализ

Подписание мандатного письма с ЕБРР



Углубленное изучение технических, коммерческих,  
регуляторных, финансовых и экологических  
аспектов



Решение о выделении  
кредита ЕБРР



Реализация проекта и мониторинг



USELF

Ukraine Sustainable Energy  
Lending Facility


# Комплексная оценка USELF (1)

Оценка проектов возобновляемой энергетики для ЕБРР и от имени ЕБРР в процессе принятия положительного решения о выдаче кредита и в качестве первого шага процедуры всестороннего рассмотрения проектов Банком

- С технической точки зрения (“Технический эксперт”)
- С коммерческой точки зрения
- Регуляторные, юридические аспекты, получение необходимых разрешительных документов
- С экологической и социальной точки зрения
- С точки зрения финансовой привлекательности проекта

# Комплексная оценка USELF (2)

## Конечная цель

-  Оценка рисков и снижение рисков:
- Выявление рисков
  - Оценка мероприятий по смягчению последствий , осуществленных девелопером / инвестором
  - Рекомендация усовершенствованных и дополнительных мероприятий по смягчению последствий при необходимости
  - Обсуждение рекомендованных мероприятий по смягчению последствий и возможностей снижения степени риска с девелопером



USELF

Ukraine Sustainable Energy  
Lending Facility

# Комплексная оценка USELF (3)

## Специфика осуществления комплексной оценки консультантами USELF

- Поддержка девелоперов в осуществлении проектов
- Вклад в улучшение технической, коммерческой и контрактной базы проектов



Часто это необходимо в связи с отсутствием опыта девелоперов в вопросах финансирования проектов, и связанных с этим технических и коммерческих вопросов



Финансирующим банкам необходимо обеспечить надлежащую консультационную поддержку девелоперов и проектных компаний



USELF

Ukraine Sustainable Energy  
Lending Facility

# Углубленная техническая оценка проекта

Основные технические аспекты и слабые места проектов, определенные в процессе углубленной технической оценки, зависят от типа источника альтернативной энергии

- **Проекты с использованием PV систем:**

- В целом, имеют высокий технический уровень и эффективную технологию
- Может потребоваться дополнительная оценка компании-производителя модулей
- В качестве возможной серьезной проблемы совсем недавно возник

→ PID-эффект

При наличии модулей от компании-изготовителя с хорошей репутацией, протестированных при помощи PID-теста (теста на деградацию солнечных элементов, вызванную высоким потенциалом,) и опытного EPC – подрядчика солнечные проекты будут технически успешными



USELF

Ukraine Sustainable Energy  
Lending Facility

# Углубленная техническая оценка проекта

Основные технические аспекты и слабые места проектов, определенные в процессе углубленной технической оценки, зависят от типа источника возобновляемой энергии

## ▪ Ветровые электростанции

- Отсутствие данных по измерению ветра в соответствии с международными стандартами
- Репутация компании-поставщика турбины
- Интерфейс между башней и основанием



Как правило, проекты ветровых электростанций не являются проблематичными с технической точки зрения при наличии основательных данных по измерению ветра и компании-поставщике турбины с хорошей репутацией



USELF

Ukraine Sustainable Energy  
Lending Facility



# Углубленная техническая оценка проекта

Основные технические аспекты и слабые места проектов, определенные в процессе углубленной технической оценки, зависят от типа источника возобновляемой энергии

## ■ Гидроэлектростанции

- Необходимо принимать во внимание уникальность места расположения малых ГЭС
- Очень важным фактором является наличие исчерпывающих гидрологических данных
- Правильный выбор типа и размера турбины
- Незначительное количество технических консультантов по малым ГЭС в Украине

➤ Влияние на окружающую среду

Проекты малых ГЭС имеют меньшие риски, если они осуществляются небольшой группой опытных украинских девелоперов или при участии международных консультантов; меньшие риски имеют проекты по восстановлению малых ГЭС



USELF

Ukraine Sustainable Energy  
Lending Facility

# Углубленная техническая оценка проекта

Основные технические аспекты и слабые места проектов, определенные в процессе углубленной технической оценки, зависят от типа источника возобновляемой энергии

- **Проекты по биомассе / биогазу:**

- Сложные технологии, часто связанные с многочисленными технологическими аспектами
- Сложно найти опытных EPC-контракторов для таких проектов в Украине
- Качество оборудования
- График реализации проекта / ввод в эксплуатацию
- Эксплуатационная надежность и качество поставляемого сырья

➔ Проекты по биомассе / биогазу зачастую имеют большие риски чем проекты, использующие другие источники возобновляемой энергии; такие проекты требуют всесторонней технической поддержки



USELF

Ukraine Sustainable Energy  
Lending Facility

# Углубленная финансовая оценка проекта

Трудности при реализации проектов с финансовой точки зрения:

- Отсутствие достаточных собственных средств у девелопера
- Сотрудничество с иностранными инвесторами затруднено вследствие экономической структуры и регионального риска
- Слишком большое количество “нежизнеспособных” проектов
- Сложная организационная структура и структура собственности проектных компаний; сложности с определением бенефициара



USELF

Ukraine Sustainable Energy  
Lending Facility

# Углубленная оценка коммерческих аспектов

Не всегда предоставляется серьезный коммерческий анализ и контрактное обеспечение проекта

- Зачастую у девелоперов отсутствует опыт в подготовке контрактов и согласовании условий контракта
- Содержание контракта может не соответствовать условиям финансирования проекта
- Гарантии поставщиков / EPC-контракторов часто являются недостаточными для предоставления финансирования банками
- Интегрированность EPC / контрактов на поставку и контрактов на эксплуатацию & техническое обслуживание



Оценка контрактов является необходимой для снижения рисков



USELF

Ukraine Sustainable Energy  
Lending Facility



## Углубленная оценка регуляторных аспектов и получения разрешительных документов

Углубленная оценка регуляторных аспектов и получения разрешительных документов может быть весьма сложной по ряду причин

- Нечеткие / двусмысленные регуляторные положения
- Надлежащее определение целевого назначения земли
- Требования к подключению к энергосети и заключению контрактов
- Соответствие требованиям о «местной составляющей»
- Для проектов по биомассе / биогазу: определение понятия «отходы»
- Предоставление «зеленого тарифа» после пуска объекта в эксплуатацию (“ex-post”)



USELF

Ukraine Sustainable Energy  
Lending Facility

# Углубленная оценка экологических аспектов

Проекты в рамках USELF должны отвечать национальным требованиям и стандартам ЕС по защите окружающей среды

- Влияние общего строительства и эксплуатации объекта
- Необходимо учитывать негативные влияния от воздействия ЛЭП
- Различие степени влияния от типа источника возобновляемой энергии

→ Более критичными являются проекты малой гидроэнергетики / проекты по биомассе / биогазу

- Особое значение необходимо придавать населению, проживающему в зоне осуществления проекта / сохранению биоразнообразия / экологически чувствительным зонам ; как правило, речь не идет о переселении в другую местность
- Участие заинтересованных сторон, обязательное проведение общественных слушаний

→ ВИЭ - проекты в целом являются экологически менее критичными чем проекты, использующие традиционные виды топлива; однако отдельные проекты могут оказаться проблемными



USELF

Ukraine Sustainable Energy  
Lending Facility



# Спасибо за внимание!

## Офис программы USELF

4-й этаж, офис 4В  
БЦ Хорайзен Офис Тауэрс  
ул. Шелковичная 42-44  
01601 Киев, Украина

Тел. линии поддержки: +38 095 8998 443

E-mail: [info@uself.com.ua](mailto:info@uself.com.ua)

[www.uself.com.ua](http://www.uself.com.ua)



**USELF**

Ukraine Sustainable Energy  
Lending Facility