

BUILDING A WORLD OF DIFFERENCE®



Звіт підготовлений для:



Розробник Звіту:



ПРОГРАМА ФІНАНСУВАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ  
(USELF)

**Стратегічний екологічний аналіз:**

**Звіт з визначення обсягів та складу робіт**

Січень 2011 р.



# ЕБРР: Стратегическая экологическая оценка программ финансирования альтернативной энергетики в Украине (USELF) и Казахстане



## Цели СЭО

- Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) инициировал Программу финансирования альтернативной энергетики в Украине (USELF)
- USELF подготовил Стратегический экологический анализ технологий возобновляемой энергетики в оптимальных для Украины областях
- Цель СЭО – подготовить почву для последующих экологических оценок конкретных проектов в сфере возобновляемой энергетики Украины
- Типы проектов по возобновляемой энергетике:

**Биогаз**

**Биомасса**

**Малые ГЭС**

**Солнце**

**Ветер**



## Подход к СЭО

- Для СЭО в Украине не существует законодательных требований
- Экологическая и социальная политика ЕБРР требует соответствия с директивами ЕС и национальным законодательством для проектов и программ, финансируемых ЕБРР
- СЭО соответствует Директиве по СЭО ЕС (2001/42/ЕС), Руководящим принципам СЭО для Соединенного Королевства и ОВОС Украины
- СЭО использует цели, разработанные путем определения задач для каждой экологической темы, чтобы описать, проанализировать и сравнить воздействие на окружающую среду



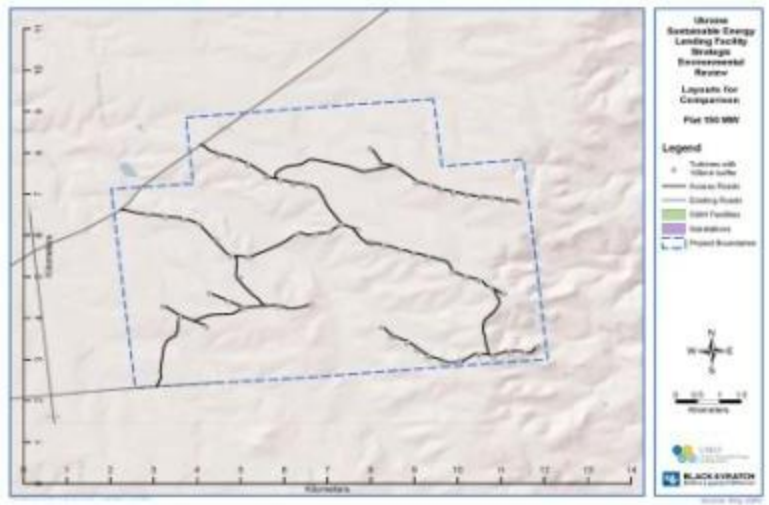
## Производство энергии в Украине

- Ожидается, что спрос на электричество между 2005 и 2030 годами удвоится
- Основную часть энергии производят термоэлектростанции (64%), атомные станции (26%) и крупные ГЭС (9%).
- Возобновляемая энергия (за исключением крупных ГЭС) составляет менее 1%
- Правительство Украины ищет возможность для существенного увеличения производства электроэнергии из возобновляемых источников путем применения механизма зеленого тарифа

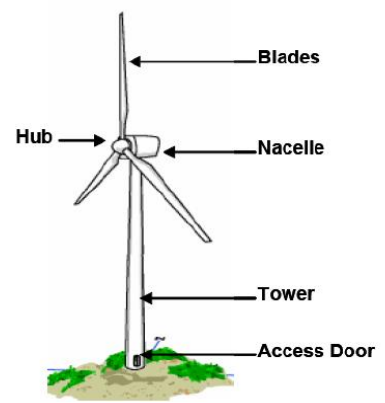
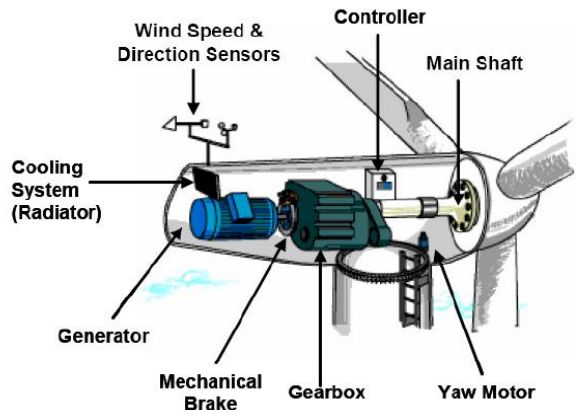


## Сценарии оценки

- В рамках СЭО разработаны пять сценариев для возобновляемой энергетики с целью идентифицировать потенциальное существенное воздействие на окружающую среду.
- В сценариях рассматриваются:
  - Технологические характеристики и вероятные мероприятия по строительству;
  - Области с хорошим потенциалом для развития возобновляемой энергетики;
  - Географические ограничения;
  - Существующая инфраструктура; и,
  - Ограничения, связанные с передачей
- Оценка потенциального масштаба для потенциально генерируемой энергии (МВт) сделана по каждому из сценариев, с акцентом на тех областях, которые технически оправданы для развития



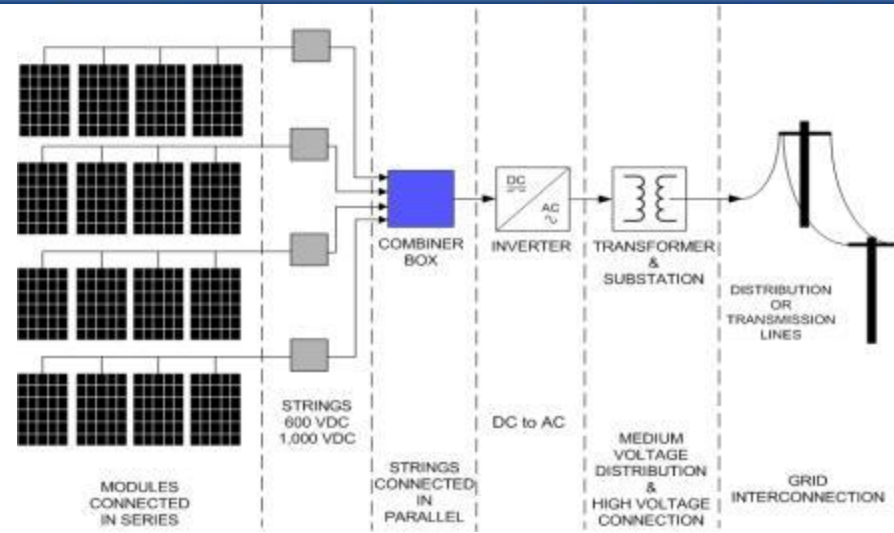
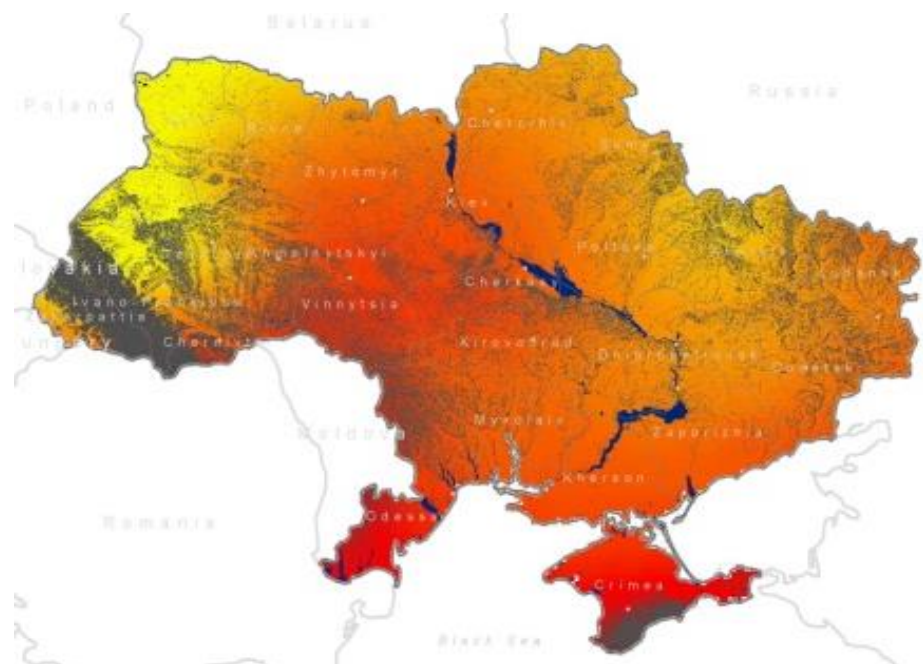
# Ветер



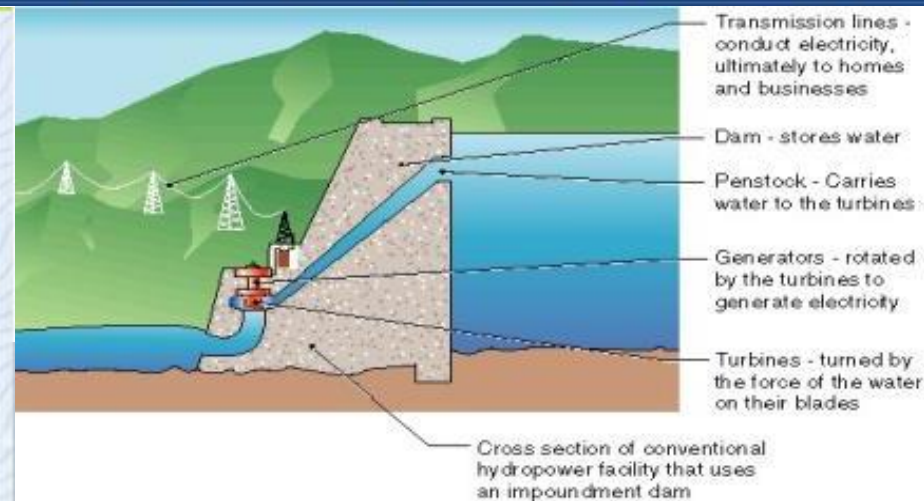
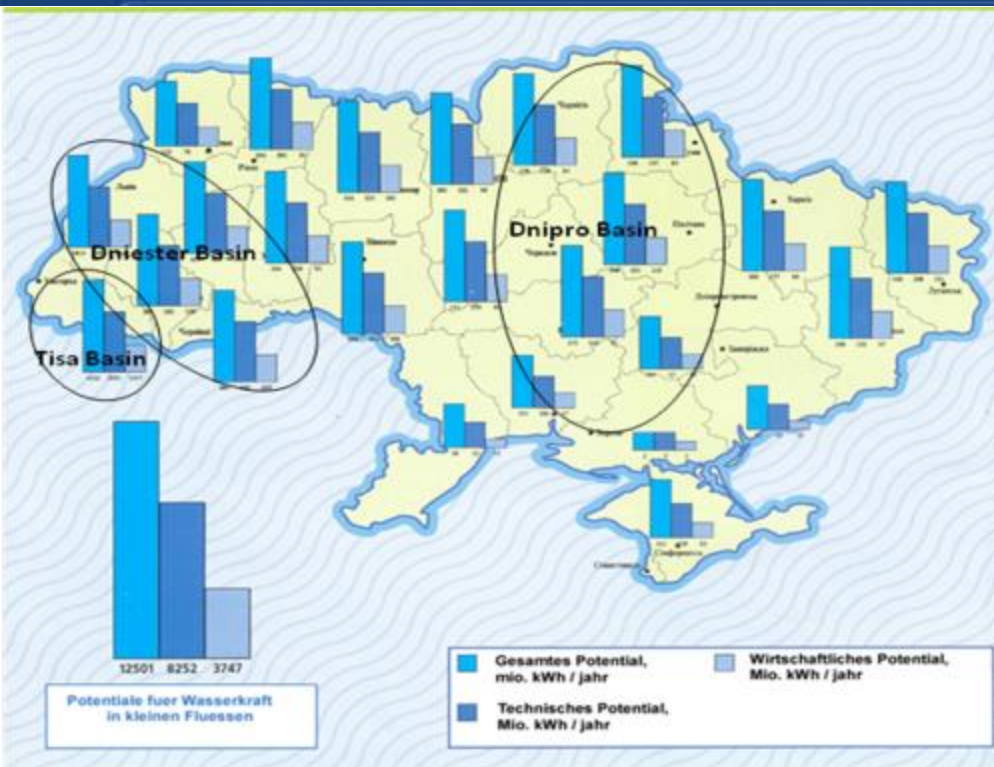
Современные турбины (2- 3 МВт) ветряков от небольших <20 МВт до крупных >150 МВт)



**Ukraine Sustainable Energy Lending Facility  
Strategic Environmental Review**  
Стратегічний екологічний аналіз Програми  
фінансування альтернативної енергетики в Україні



наземные солнечные электростанции от 1 МВт до > 20 МВт



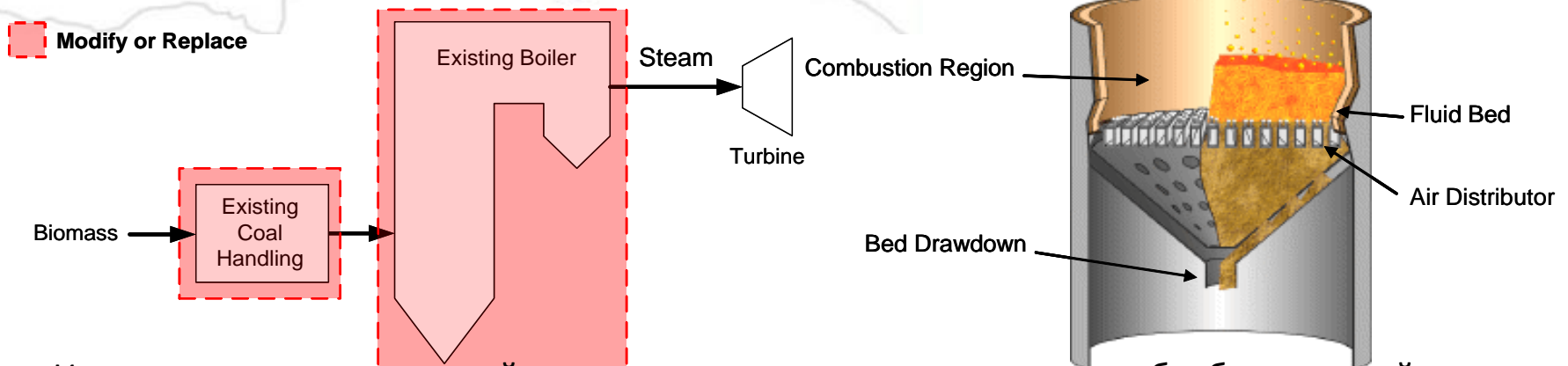
## Малые ГЭС



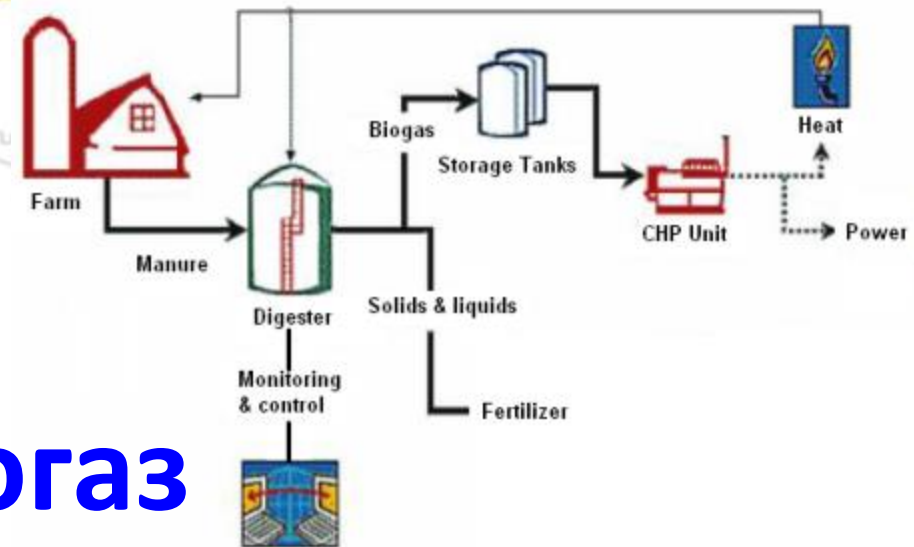
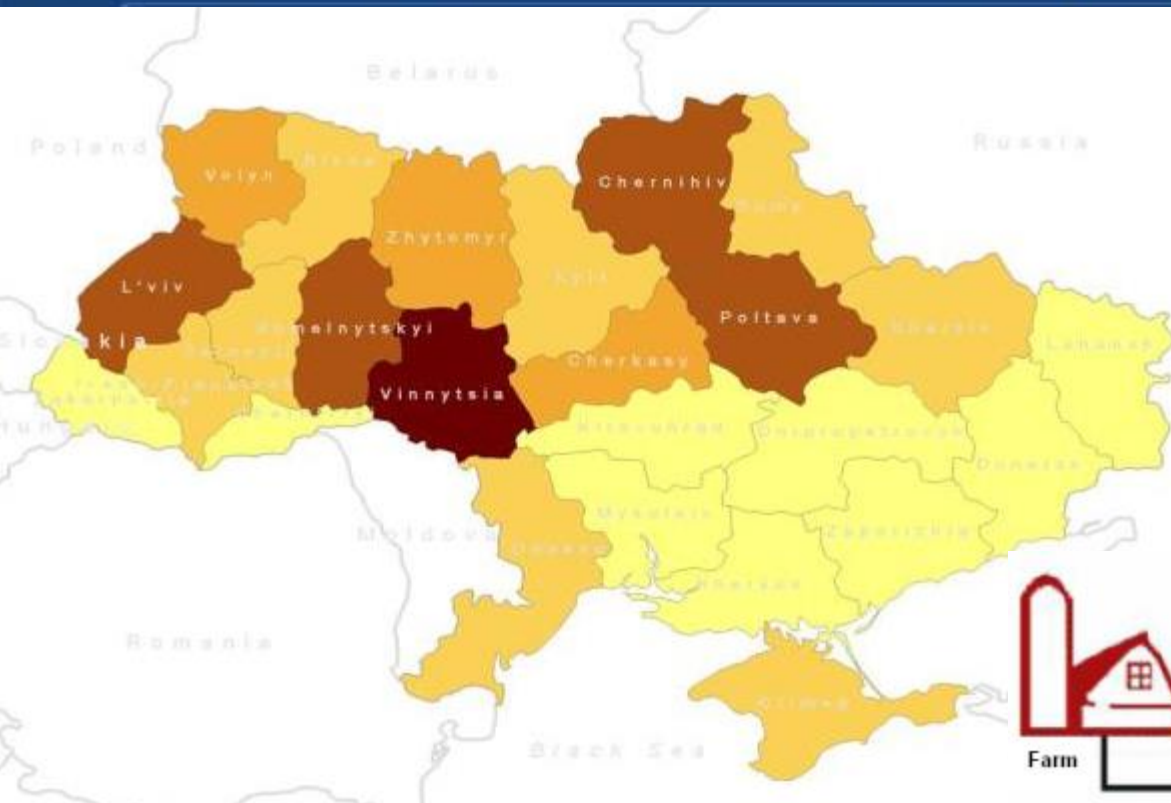
Развитие ГЭС <10 МВт на новых небольших запрудах или модернизация/реабилитация старых или уже существующих



# Биомасса



Использование сельскохозяйственных отходов или отходов деревообрабатывающей промышленности для непосредственного сжигания или для электростанций по комбинированному производству тепла и энергии (ТЭЦ) от <5 МВт до >50 МВт



Landfill gas

# Биогаз

Использование отходов животноводства или газа, образующегося на свалках, для станций по производству энергии от 30 МВт до 5 МВт



## Консультации по СЭО

- Согласно Директиве ЕС по Стратегической экологической оценке (СЭО)
- Процесс вовлечения заинтересованных сторон и консультирования общественности осуществляется согласно Руководству по Экологической и социальной политике ЕБРР (2008) и Политике публичной информации ЕБРР (2008)
- План по вовлечению заинтересованных сторон (ПВЗС) устанавливает суть, продолжительность и время консультаций с широкими кругами заинтересованных сторон в процессе СЭО
- Проект Экологического отчета по СЭО опубликован для комментариев и отклика заинтересованных сторон
- Проведение совещания с 51 заинтересованной стороной из 8 групп заинтересованных сторон, ранее проинформированных во время консультаций по Отчету о масштабах СЭО



## Анализ пространственных ограничений

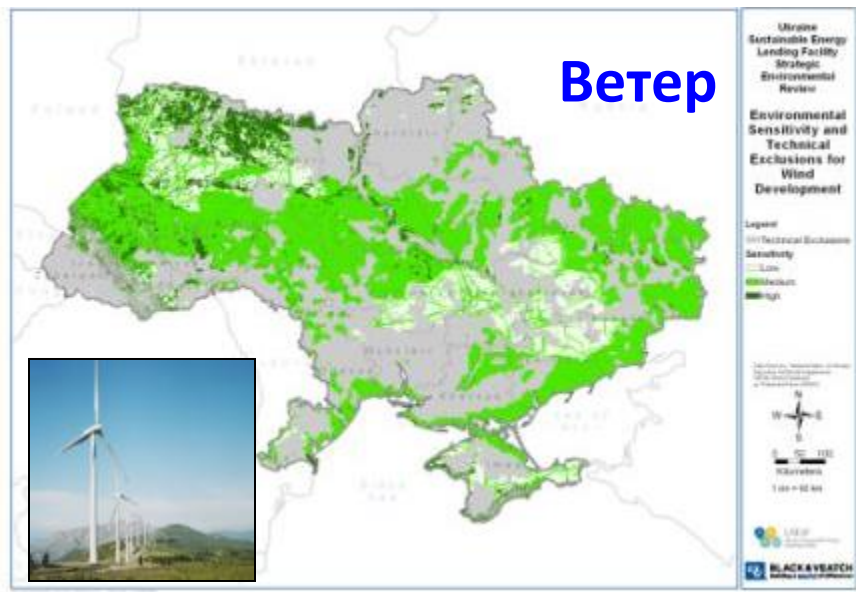
- СЭО дает оценку экологической чувствительности высокого уровня для потенциальных проектов по возобновляемой энергетике
- Анализ основан на пространственных данных, хранящихся в географической информационной системе (ГИС)
- Анализ осуществляется для каждого сценария и темы, чтобы предоставить общую картину технических, экологических и социальных ограничений
- Развитие в крайне чувствительных областях вероятно потребует от проектировщиков продемонстрировать, каким образом можно избежать или минимизировать воздействие до приемлемого уровня
- Необходима дальнейшая оценка каждого индивидуального проекта для идентификации потенциальных воздействий



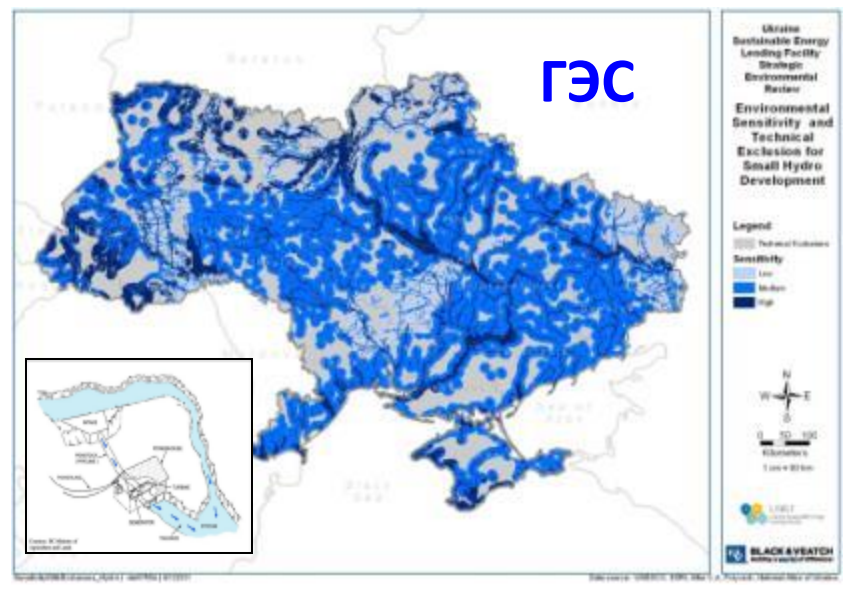
# Ukraine Sustainable Energy Lending Facility Strategic Environmental Review

## Стратегічний екологічний аналіз Програми фінансування альтернативної енергетики в Україні

### Ветер



### ГЭС



### Солнце



### С/х биомасса







## Вероятные существенные воздействия на окружающую среду и меры по уменьшению последствий

- Проводится в соответствии с Директивой ЕС по СЭО
- Оценка специалистами по каждой тематической области, является ли воздействие существенным на основании экспертной оценки, исходя из:
  - Ценности объекта воздействия, его уязвимости и восприимчивости
    - Воздействий, согласно сценарию о возобновляемой энергии, которые могут влиять напрямую или косвенно, в удаленной зоне, кумулятивно
    - Магнитуды воздействий и их пространственного распространения
    - Вероятности того, когда и как долго могут продолжаться воздействия от строительства или эксплуатации и являются ли они постоянными или временными
    - Отмеченной неопределенности данных, ограничений или допущений



## Потенциально существенные воздействия

Положительные воздействия	Отрицательные воздействия
Социально-экономическая выгода благодаря занятости в строительстве и эксплуатации	Воздействие на местном уровне в результате строительства на поверхностные воды, качество воздуха, состав почв, человеческое здоровье
Социально-экономическая выгода благодаря устойчивому энергоснабжению	Вероятность переселения населения в пределах и/или прилегающих к зоне влияния
Кумулятивное воздействие на климат путем снижения количества парниковых газов	Потенциальная потеря мест естественного обитания и видов в зоне влияния и на прилегающих территориях
Потенциальные улучшения условий для эко-туризма	Потенциальное воздействие на культурное наследие и ландшафт





## Смягчение последствий

### Климат и качество воздуха

- Хорошее управление на месте строительства;
- Эффективные методы планирования и имплементации
- Технология контроля за эксплуатационными выбросами/запахом

### Вода

- Использование лучших практик по управлению сбросами и меры по контролю за взвешенными веществами
- Защита от наводнений и их предотвращение
- Планирование использования опасных материалов, предотвращение загрязнения и планирование действий в чрезвычайных ситуациях





## Смягчение последствий

### Геология и почвы

- Тщательное планирование при выборе расположения проекта
- Контроль за эрозией; восстановление растительности на расчищенных территориях; соответствующая планировка земель;
- Планирование предотвращения загрязнения.

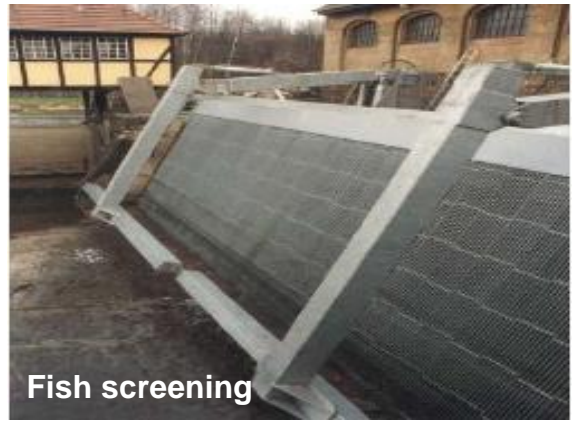
### Пейзаж и биоразнообразие

- Предпроектные исследования и мониторинг по завершению строительства
- Тщательное планирование при выборе расположения проекта; предпроектные превентивные мероприятия;
- Эксплуатационный скрининг

Slope stabilisation and grading



Landscaping



Fish screening



## Смягчение последствий

### Культурное достояние

- Предпроектное исследование культурного достояния
- Избегать зарегистрированных и имеющих локальное значение мест культурного наследия; осторожное проектное/инфраструктурное проектирование для минимизации визуального вторжения.

### Сообщество и социальная экономика

- Осторожный подход к обоснованию расположения проекта; компенсация повреждения/потери земель или доступа к ним; улучшение инфраструктуры.
- Управление движением; управление водными ресурсами; планирование действий в чрезвычайных ситуациях (наводнения, оползни, взрывы).

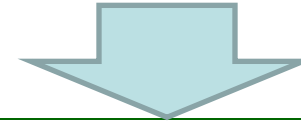




## Внедрение

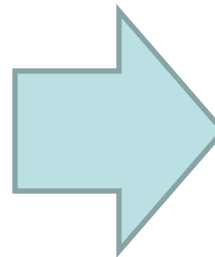
### Стратегическая экологическая оценка

Оценка высокого уровня для идентификации потенциальных проблем и сфокусированной разработки мер по смягчению последствий



### Решить проблемы на проектном уровне:

- Национальные и международные требования к окружающей среде
- Технические и экологические ограничения
- Доступность данных
- Исследования и мониторинг
- Идентифицировать потенциальное воздействие и смягчение последствий



### Продемонстрировать соответствие и получить финансирование:

- Экологический и социальный план действий (ЭСПД)
- План по вовлечению заинтересованных сторон (ПВЗС)
- Нетехническое резюме (НТР) о ключевых воздействиях на окружающую среду и смягчении последствий

# ЕБРР в Казахстане:

## Финансирование проектов ресурсоэффективности и ВИЭ

- **54** проекта ИУР (в т.ч. **12** проектов в 2015 году)
- **€1.116 млрд.** были инвестированы в рамках ИУР (в т.ч. **349 МЛН.** в 2015 году)
- Расчетное энергосбережение: **1.493 млн. тнэ** / год (2.4% от годового энергопотребления Казахстана)
- Расчетное сокращение выбросов углерода: **5.23 млн. тнэ** CO<sub>2</sub> /год
- **53** проекта технической поддержки
  - В том числе Стратегическая экологическая оценка развития проектов по использованию возобновляемых источников энергии – ресурс для инвесторов и лиц, принимающих решение : <http://www.kazreff-ser.com>