



USAID
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА

Обзор подхода RDS и процесса разработки комплексной водно-энергетической модели для бассейна реки Амударья

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ USAID ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ



Robust Decision Support (RDS)

Процесс поддержки принятия решений

Вызовы и проблемы в бассейне реки Амударья



Изменение климата



Конкурирующие интересы
в области водных
ресурсов



Ограниченное
сотрудничество

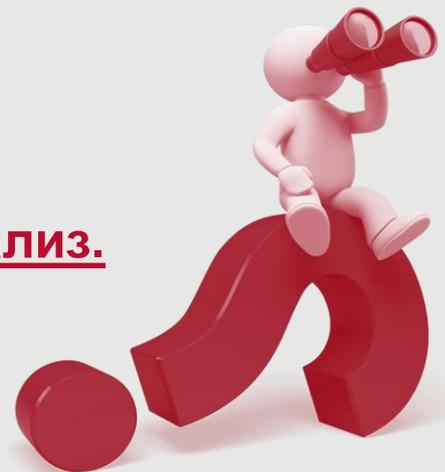
Долгосрочное планирование сопряжено со значительными трудностями

- Далекое будущее будет отличаться от сегодняшнего;
- Планирование на долгосрочную перспективу требует учета неопределенностей:
 - ✓ Неопределенные факторы;
 - ✓ Неопределенная вероятность развития;
 - ✓ Неопределенная оценка результатов.



Несмотря на неопределенности, в помощь идут:

- Краткосрочные результаты планирования могут в значительной степени определяться: инвестированным капиталом, ретроспективными трендами и политическими обязательствами;
- Оперативные решения по планированию, принятые сейчас, в дальнейшем, помогут спрогнозировать результаты на перспективу с различными вариантами.
- **Моделирование различных сценариев и их анализ.**



Анализ различных сценариев для принятия решений

- Тандем сильных сторон человека и компьютера, для лучшего исследования неопределенностей в будущем:
 - ✓ Человек – это: интуиция, способность видеть закономерности, качественные знания, креативность;
 - ✓ Компьютер – это: способность строго следовать причинно-следственным связям, скорость вычислений, отсутствие когнитивных искажений.
- Принятие решений, на основе долгосрочных интересов, учитывая как можно больше фактических данных.

Процесс поддержки принятия решений

- Множество сценариев
- Заинтересованные стороны
- Многочисленные цели планирования
- Определение общих выгод между секторами экономики и странами бассейна

vs.

Традиционное моделирование

- Несколько сценариев
- На основе экспертных данных
- Единая цель планирования
- Выявлены ограниченные отраслевые выгоды

Процесс поддержки принятия решений (RDS)

I ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ И РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ

Определение заинтересованных сторон, которые будут принимать участие 

Совместно с заинтересованными сторонами определение проблем, которые необходимо решить 

Совместная разработка исходных данных для моделей WEAP и LEAP с заинтересованными сторонами 

II РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ СЦЕНАРИЕВ

Разработка будущих сценариев совместно с заинтересованными сторонами 

Осуществить запуск моделей для количественной оценки будущих сценариев действий 

Используя инструменты визуализации данных, помочь заинтересованным сторонам проанализировать результаты модели и оценивать эффекты возможных действий 

Согласование приоритетных действий на основе общих выгод

Процесс поддержки принятия решений (RDS)



Будущее неопределено



Объединить понимание заинтересованных сторон и компьютерное моделирование для систематического анализа будущих возможностей и поиска надежных стратегий



Изучить большой набор сценариев будущего и оценить взаимосвязь воды, энергии, продовольствия и экосистем в каждом из них



Процесс разработки комплексной водно-энергетической модели для бассейна реки Амударья

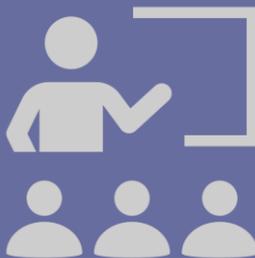
Процесс, управляемый заинтересованными сторонами

Диалог заинтересован ных сторон



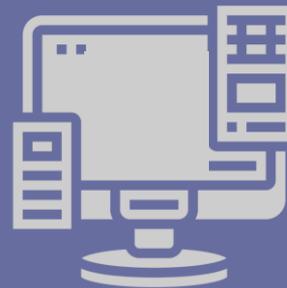
Национальные и региональные семинары по формулированию проблем, совещания ТКК, семинары по предварительным и окончательным результатам

Семинары



Семинары по моделированию и долгосрочному планированию с партнерами Проекта

Моделирование



Совместная разработка моделей и постоянная техническая поддержка

Подход WEF E Nexus



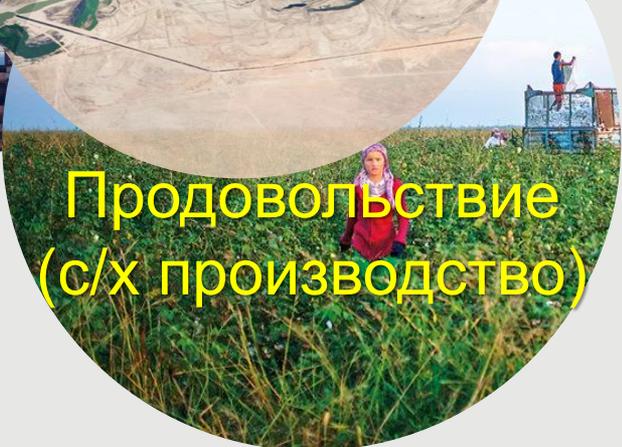
Энергетика



Вода



Экология



Продовольствие
(с/х производство)

Комплексное планирование
максимизирует синергетический
эффект/выгоды и сокращает
негативные последствия

Информационная интеграция между моделями

● Макро → LEAP → WEAP

● WEAP → LEAP & Macro

● LEAP → WEAP

Временные срезы с
месячным разрешением



Временные срезы с
месячным разрешением



3 Растениеводство
Промышленное водоснабжение

4 Инвестиции
Добыча угля и сырой нефти

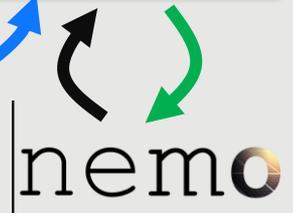
1 Добавленная стоимость и ВВП

Временные срезы с
псевдо часовым разрешением

2 Население
Добавленная стоимость и ВВП

2 Гидроэнергетика

3 Максимальная доступность гидроэнергетики
Перекачка воды



Комплексная водно-энергетическая модель WEAP-LEAP/NEMO-Macro: Процесс разработки и внедрения

1. Разработка базовой модели бассейна реки Амударья:
 - ✓ Первоначальная версия основана на общедоступных, подтвержденных данных;
 - ✓ По мере поступления данных добавляются дополнительные детали и уточняются методы моделирования.
2. Калибровка модели осуществляется по историческим данным наблюдений;
3. Разработка сценариев в консультации с заинтересованными сторонами и партнерами проекта;
4. Основной фокус сделан на прозрачности и удобстве использования:
 - ✓ Все исходные данные документируются в модели;
 - ✓ Обучение по использованию модели;
 - ✓ Регулярная проверка результатов моделирования.
5. Окончательная версия модели передается партнерам проекта



РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ USAID ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ И
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА – ЕКАТЕРИНА СТРИКЕЛЕВА

ул. Керей- Жанибек Хандар, д.1 В, Алматы 050051, Казахстан



ПРИМЕЧАНИЕ: Настоящий материал стал возможным благодаря поддержке американского народа через Агентство США по международному развитию (USAID). Tetra Tech ES, Inc. несет исключительную ответственность за содержание данной презентации, которая не обязательно отражает точку зрения USAID или правительства США.