



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

# Обзор глобальных и региональных тенденций в развитии ВИЭ

СЕМИНАР ПО РЕГУЛЯТОРНЫМ И ПРАВОВЫМ ВОПРОСАМ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

6 июня 2018 года

Отель Interkontinenta, Алматы, Казахстан

# Направление деятельности проекта

- Региональный проект по Центральной Азии
  - Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан
- Срок проекта:
  - Август 2017 – Август 2021
  - 1 Этап, Август 2017 – Август 2019
- Офис проекта находится в г. Астана, имеются координаторы в каждой стране-участнице



# Сферы деятельности

- Реформа энергетического сектора и создание благоприятной среды для развития ВИЭ
- Планирование в энергетическом секторе для развития ВИЭ
- Демонстрационные и Пилотные проекты
- Повышение энергоэффективности на генерирующих станциях
- Прозрачность
- Управление знаниями, координация и обучение

# Ключевые партнеры

- Министерства
- Регулирующие органы
- Электроэнергетические компании
- Исследовательские институты
- Образовательные университеты
- Бизнес-сообщества
- Доноры и местные финансовые сообщества



# Региональная деятельность

- Поддержка процесса реинтеграции Центрально-Азиатской энергосистемы
- Поддержка развития новых возможностей регионального сотрудничества в рамках сценариев с различным уровнем внедрения ВЭ
- Поддержка процесса совершенствования институтов и инструментов для содействия укреплению регионального сотрудничества
- Анализ нормативно-правовой базы и разработка рекомендаций по ее совершенствованию с целью повышения выгод от региональной торговли электроэнергией
- Обмен знаниями



# Деятельность в Казахстане

- Поддержка аукционов:
  - ИТ платформа для аукционов
  - Создание благоприятной среды для инвесторов
    - Выделение земли
    - Проведение обследований
    - Обеспечение подключения
    - Развитие сети
    - Индексация
    - Гарантия выкупа ЭЭ
    - Совершенствование нормативно правовой базы
- Планирование развития энергосистемы с минимальными затратами
- Повышение энергоэффективности ТЭЦ



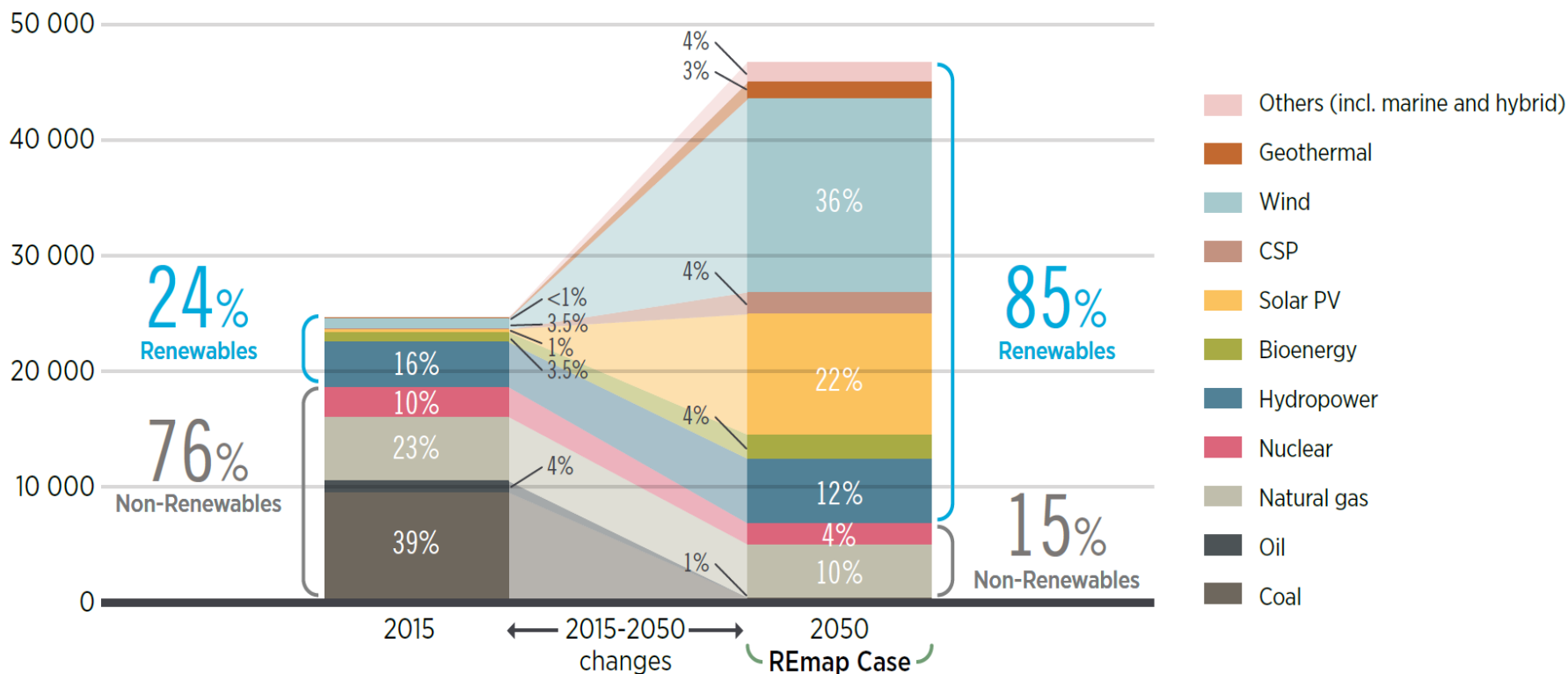
# Деятельность в Таджикистане и Узбекистане

- Поддержка в создании Фонда ВЭ/ЭЭ в Таджикистане
- Проведение практических семинаров по различным тематикам ВИЭ
- Совершенствования процесса сбора данных из существующих источников и анализа данных для определения потенциала возобновляемых энергоресурсов
- Поддержка процесса разработки и внедрения стандартов обмена данными для обеспечения взаимодействия информационных систем
- Поддержка процесса разработки и внедрения учебной программы по ВИЭ в национальных университетах
- Поддержка процесса модернизации научно-исследовательских лабораторий возобновляемой энергии с использованием образцов современного оборудования
- Подготовка схемы и плана реализации пилотных проектов по ВИЭ



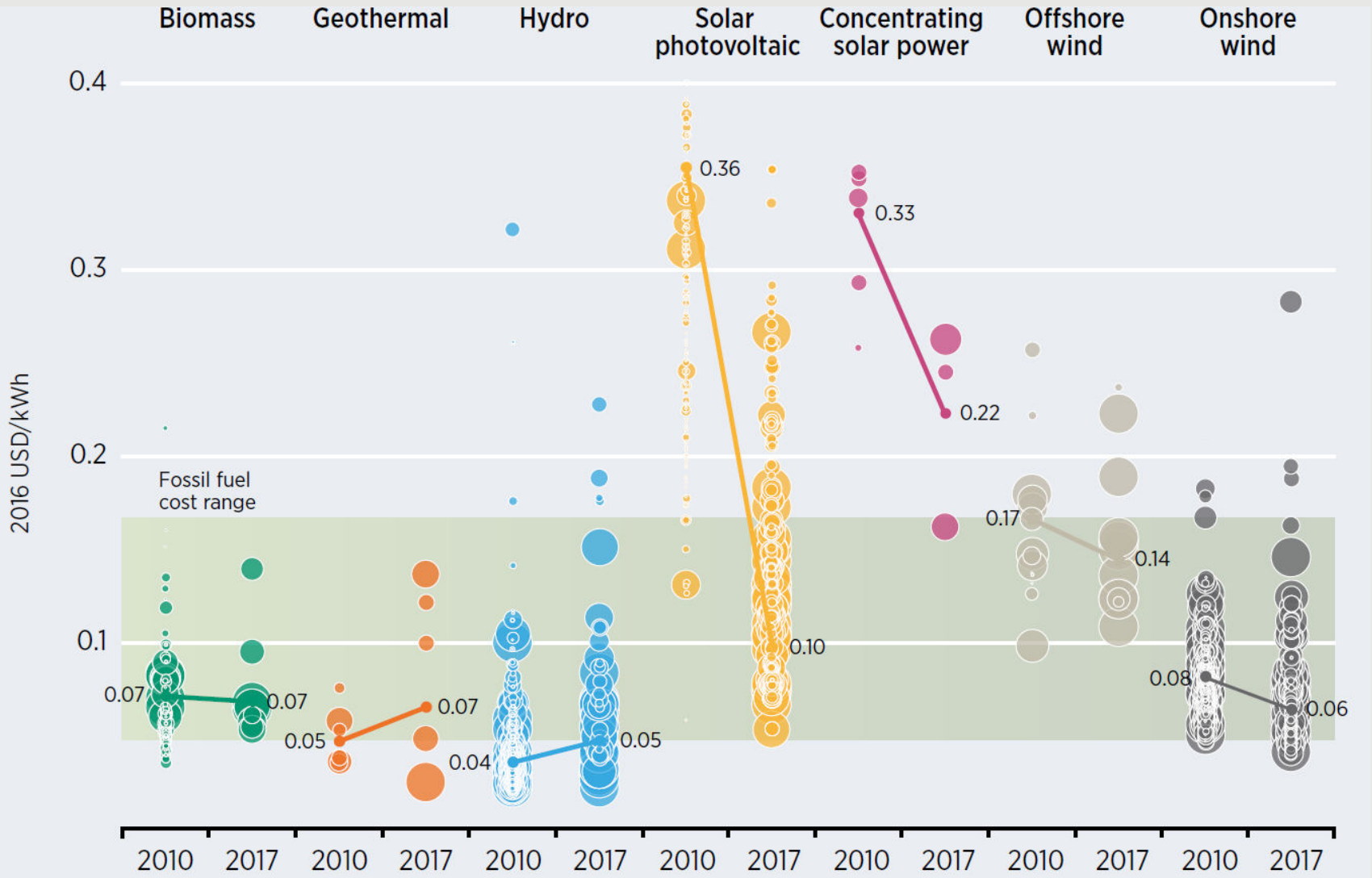
# Прогноз изменения структуры производства э/э с ростом доли ВИЭ (IRENA)

Electricity generation (TWh/yr)

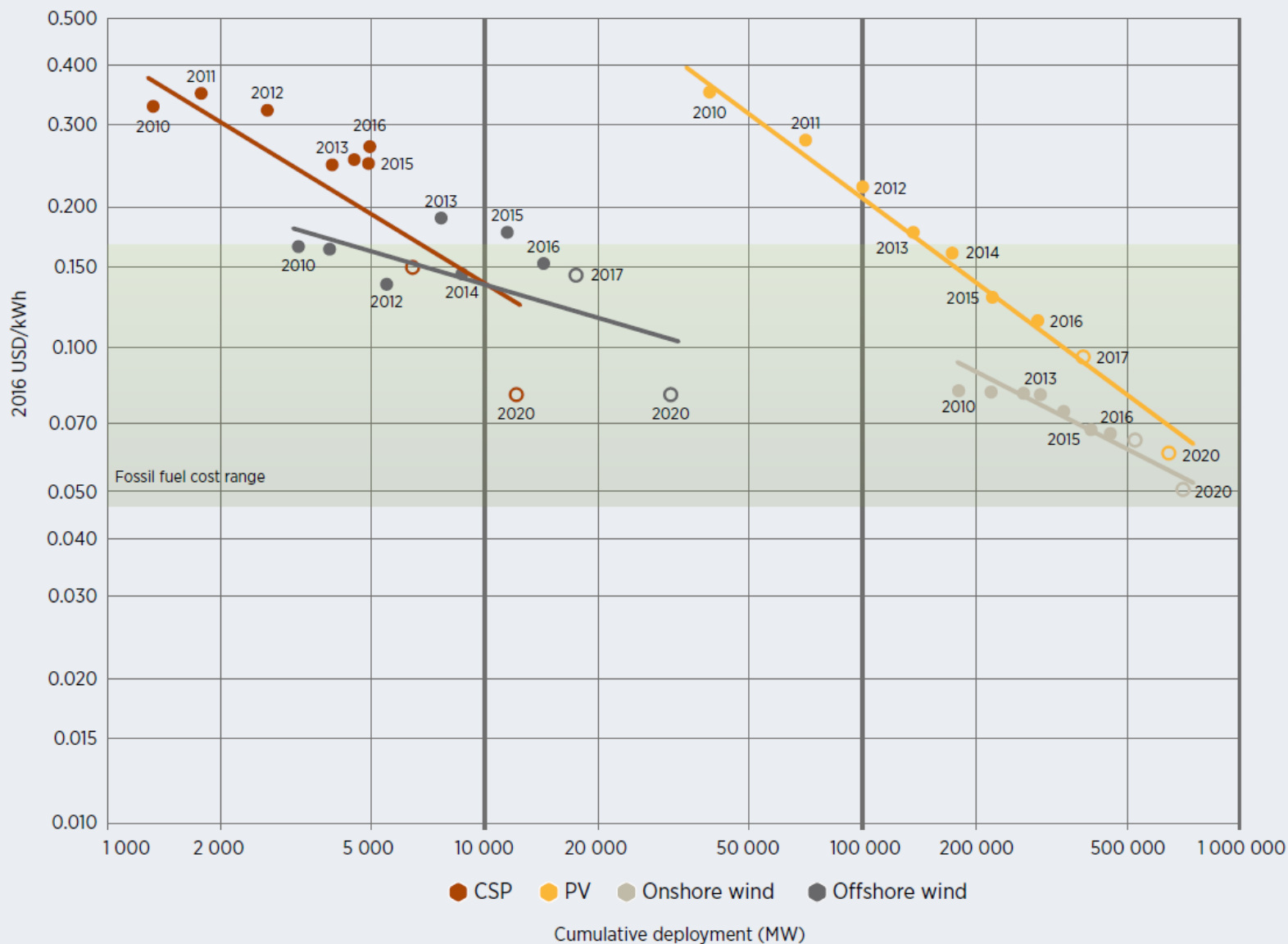




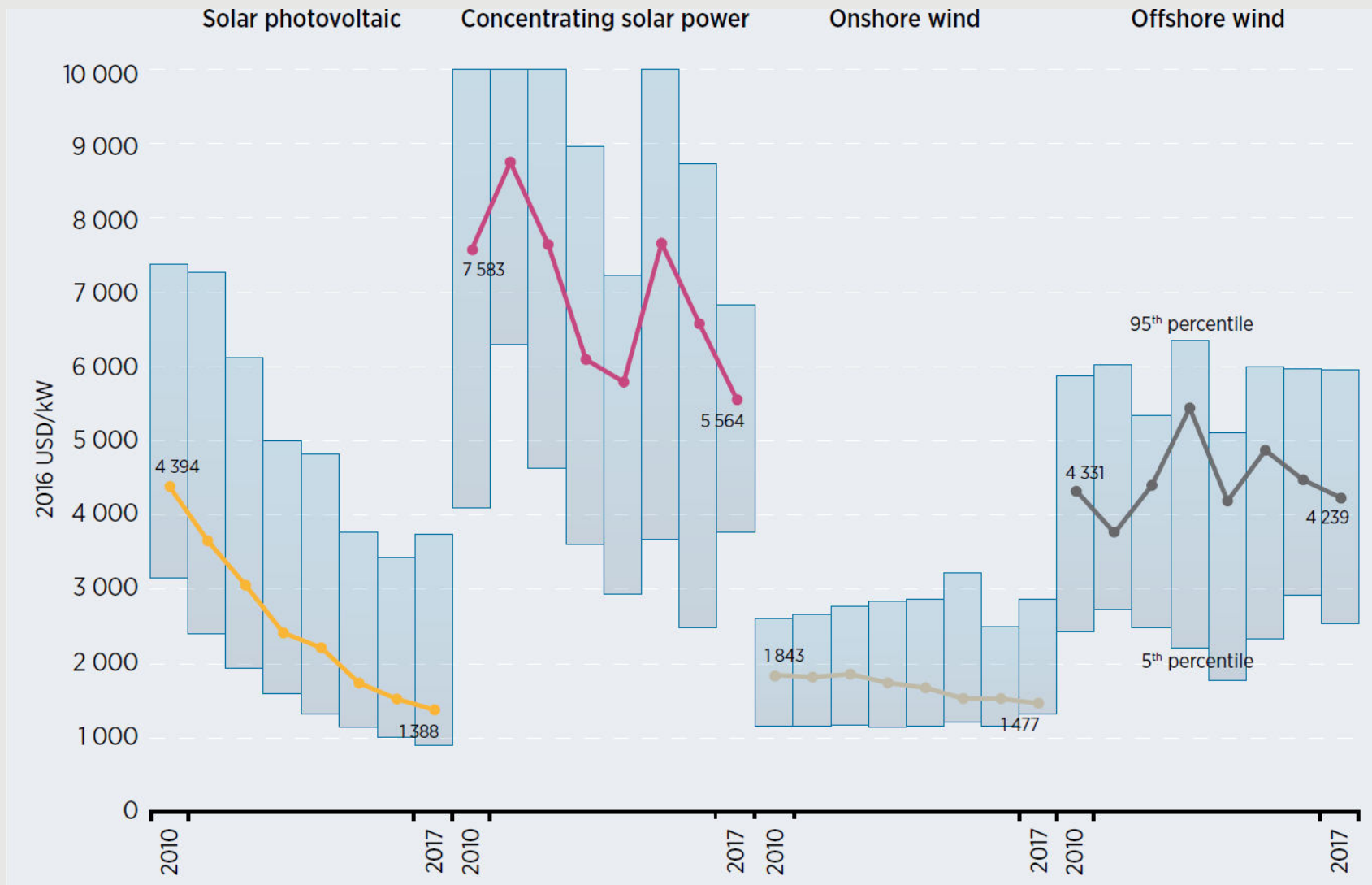
# Динамика изменения цен на э/э от ВИЭ (IRENA)



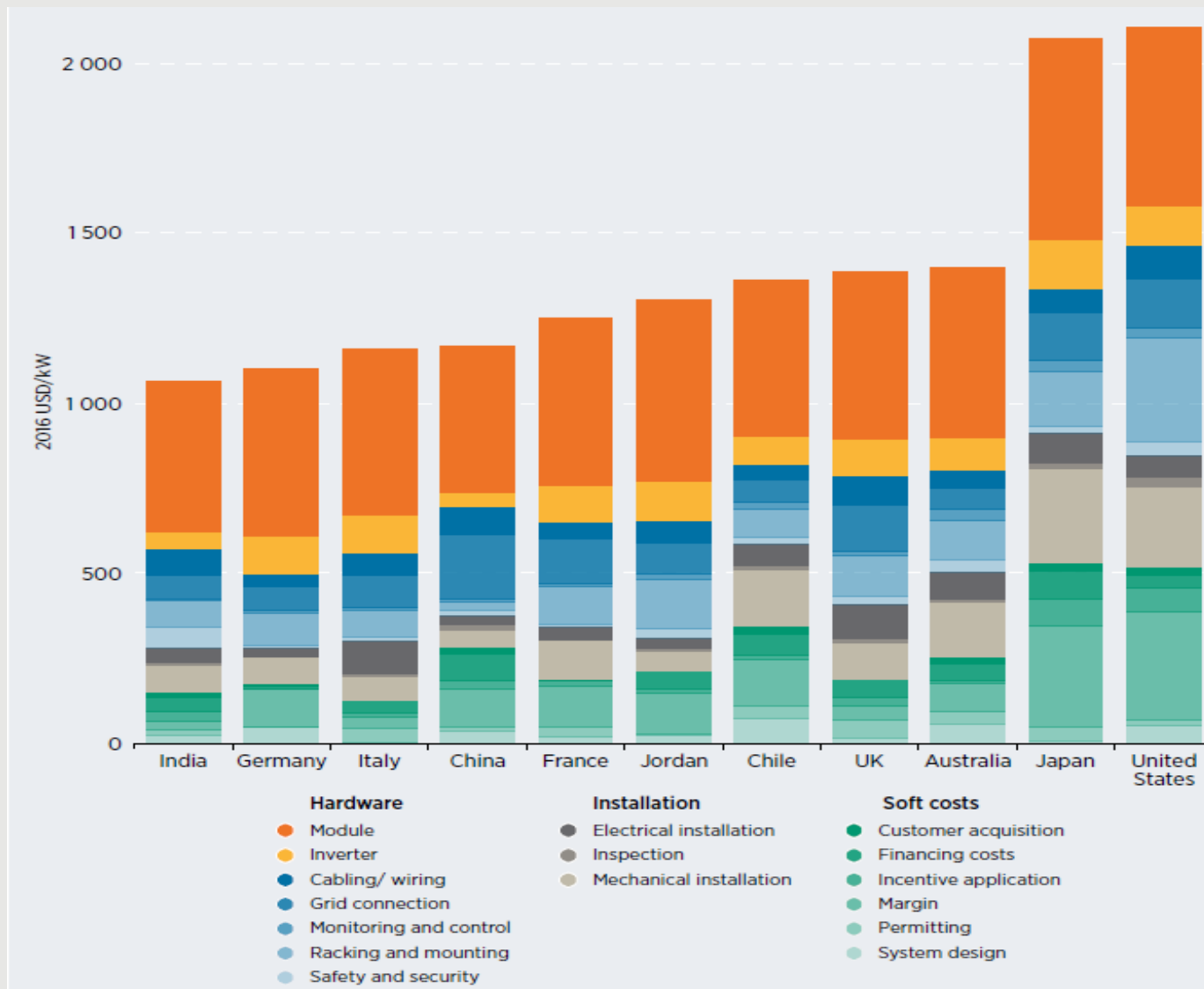
# Прогноз дальнейшего снижения цен на э/э от ВИЭ (IRENA)



# Динамика изменения стоимости проектов ВИЭ (IRENA)



# Структура затрат на проекты СЭС (IRENA)



# Динамика цен на аукционах ВИЭ

- Абу Даби, 4 мая 2016 г. 2,99 цента
- Абу Даби, 20 сентября 2016 г. 2,42 цента
- Абу Даби, 3 октября 2017 г. 1,79 цента
- Мексика, 21 ноября 2017 г. 1,77 цента



Для достижения таких уровней цен необходимо выполнить целый перечень мероприятий, включая совершенствование нормативно-правовой базы

Первая серия аукционов в Казахстане позволила достичь наименьшей цены за всю историю – 17,49 тенге (5,32 цента) за ВЭС и 12,80 тенге (3,89 цента) за ГЭС

Уроки первой серии аукционов будут приняты во внимание при подготовке к второй серии осенью 2018 г

## Развитие ВИЭ в странах ЦА (продолжение)

- Все пять стран региона проявляют интерес к развитию ВИЭ, однако имеют различные приоритеты и уровень подготовленности нормативно-правовой базы
- Правительство Казахстана поставило перед страной амбициозные цели для достижения 50% доли возобновляемой энергии к 2050 году
- Наш проект помогает Правительству разработать механизмы достижения поставленных целей и преодоления возможных негативных последствий
- Узбекистан рассматривает возможность реализации в ближайшем будущем ряда крупномасштабных проектов ВИЭ
- Кыргызстан, Таджикистан и Туркменистан в настоящее время отдают предпочтение к реализации изолированных проектов ВИЭ для электрификации удаленных населенных пунктов



# Развитие ВИЭ в странах ЦА



- Казахстан, Кыргызстан и Таджикистан приняли законы о поддержке ВИЭ и постоянно занимаются совершенствованием этих законов и подзаконных актов
- Узбекистан завершает работу над проектом закона
- Туркменистан планирует начать работу над законом, ориентировочно, в 2020 году
- Глубокое проникновение ВИЭ поднимает ряд серьезных как технических, так и правовых вопросов, которые необходимо решать, включая необходимость наличия маневренной генерации для регулирования
- Поиск решений для поставленных вопросов может стать дополнительным стимулом для укрепления регионального сотрудничества и совершенствования рыночных механизмов торговли

Армен Арзуманян  
Руководитель проекта USAID Энергия будущего  
Астана, Казахстан  
[Armen.Arzumanyan@tetratech.com](mailto:Armen.Arzumanyan@tetratech.com)

[www.ptfcar.org](http://www.ptfcar.org)



ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ. Данная презентация была составлена благодаря поддержке американского народа, оказанной через Агентство США по международному развитию (USAID). Содержание этой презентации является исключительной ответственностью корпорации "Tetra Tech ES, Inc." и не обязательно отражает взгляды USAID или Правительства Соединенных Штатов.