



AKKUYU NGS AŞ

Атомная Электростанция «Аккую»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ПО ГЕНЕРАЦИИ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ АЭС «АККУЮ»

Прага, Чешская Республика
октябрь, 2011 г.

Профиль АЭС Аккую

«Аккую» является первым зарубежным проектом «Росатома» строительства АЭС на основе модели «ВОО»



Площадка: Аккую, провинция Мерсин, Турция.

Общие параметры проекта Аккую

- Капиталовложения: \$ 20 млрд.
- Правовая основа: Межправительственное соглашение, 12 мая 2010
- Проект: АЭС-2006 (ВВЭР-1200)
- Число энергоблоков: 4
- Общая мощность: 4800 Мегаватт
- Период строительства: 2012-2022
- Контракт на продажу электроэнергии: 15 лет, условия фиксированной цены

Осуществление проекта

- Первая АЭС в Турции
- Первый проект ВОО, полностью осуществляемый дочерними компаниями Росатома
- Поддержка проекта на государственном уровне со стороны России и Турции
- Потенциальное привлечение иностранных инвесторов
- Привлечение турецких поставщиков для выполнения строительно-монтажных работ и в будущем для эксплуатации АЭС

Проекты ВОО в Турецкой Республике

- Модель реализации проектов по генерации электроэнергии, прошедшая проверку временем
- До недавнего времени превалировала модель BOT (Строй-Владей-Передавай) по относительно краткосрочным контрактам.
- По схеме ВОО (Строй-Владей-Эксплуатируй) в рамках долгосрочного контракта с правительством компания принимает на себя обязательство по проектированию, строительству, обслуживанию и эксплуатации станции, максимизируя производительность и срок службы.
- В 2010 г. в Турции произведено электроэнергии:
 - компанией EUAS - 45,4%
 - частными электростанциями по модели BOT-BOO-TOR - 30%,
 - независимыми энергопроизводителями - 19%,
 - промышленными потребителями - 5,6% (в основном, для собственных нужд).
- Проект АЭС Аккую будет реализован на принципах ВОО



Проекты ВОО – преимущества для государства

- Конкурентное ценообразование
- Широкий набор возможностей для минимизации стоимости строительства объекта
- Разделение риска с частным сектором
- Доступ к передовым технологиям
- Гибкий и ускоренный график производства строительных работ



Хронология развития проекта Аккую

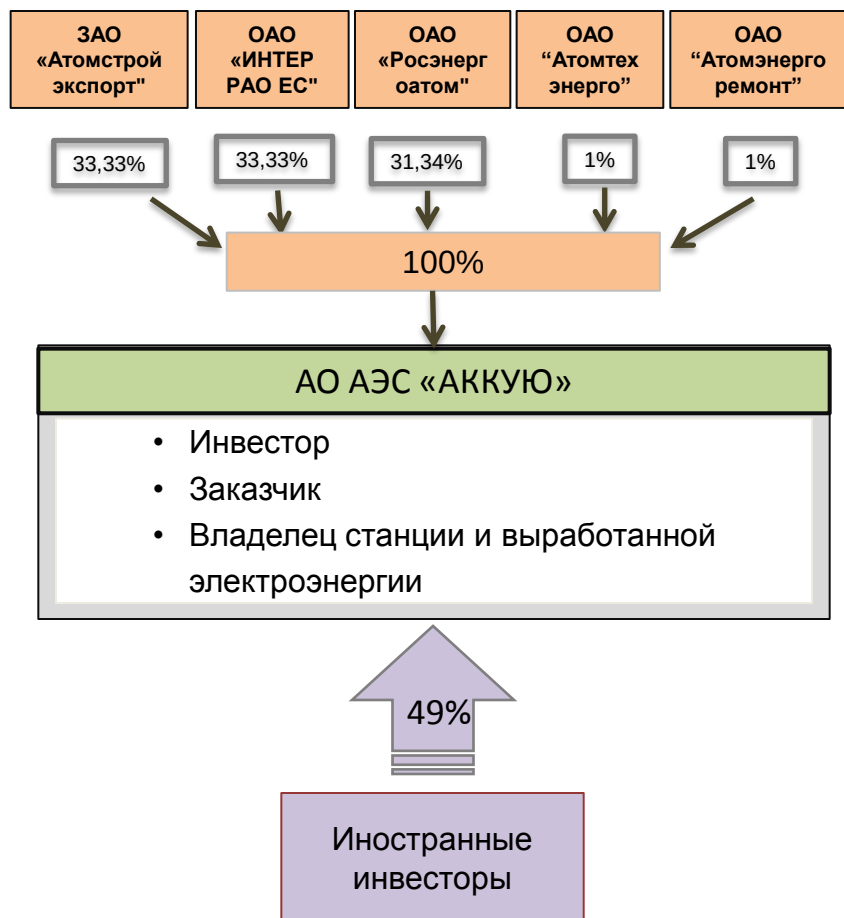
Статус:

- 13.01.2010 г. Совместное заявление заместителя главы правительства Российской Федерации Игоря Сечина и министра энергетики и природных ресурсов Турции Танера Йылдыза по сотрудничеству в строительстве АЭС в Турции, начало двусторонних переговоров
- 12.05.2010 г. Подписание Соглашения между правительством РФ и правительством Республики Турция по сотрудничеству в строительстве и эксплуатации АЭС Аккую в Турции (МПС)
- 21.07.2010 г. **Вступление в силу Закона, ратифицирующего МПС в ТУРЦИИ (Закон № 27648 от 21.07.2010)**
- 15.11.2010 г. Российское правительство определило партнеров, участвующих в проекте
- 13.12.2010 г. **Вступление в силу Закона, ратифицирующего МПС в РОССИИ**
- 13.12.2010 г. В Турции зарегистрировано «АО по генерации электроэнергии АЭС Аккую» (AKKUYU NGS ELEKTRİK ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ)
- 26.05.2011 г. Начало полномасштабных инженерных изысканий
- 2011 г. Завершение первой фазы инженерных изысканий; начало предварительного проектирования; переговоры по РРА; подготовка к процессу лицензирования и ОВОС



Создание АО по генерации электроэнергии

АЭС «Аккую»



КОММЕНТАРИИ

- АО АЭС «Аккую» является акционерным обществом, зарегистрированным в Турции.
- Дочерние компании Росатома вначале владеют 100 % АО АЭС «Аккую» и сохраняют мажоритарную долю в течение всей жизни проекта (51-100 %)
- Иностранные инвесторы приглашаются для участия в проекте на любом этапе его осуществления и могут получить долю до 49%

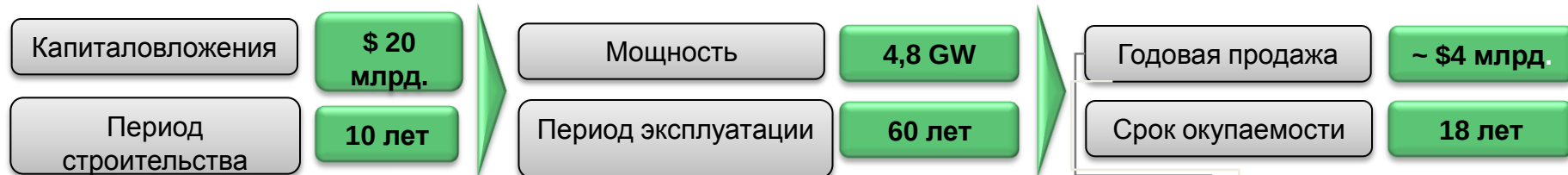
Первая АЭС в Турции:

Первый проект АЭС «ВОО» в мире



Возможности инвестирования

Ключевые параметры инвестирования



Условия осуществления проекта

- Первоначальное финансирование осуществляется российской стороной
- Российское руководство предоставляет финансовую поддержку прямыми и опосредованными мерами
- Проект предусматривает продажу электроэнергии в страны Европы и Ближнего Востока
- Осуществление финансирования проекта предусматривает баланс собственных исходных источников и кредитного механизма. Последний включает различные кредитные источники и инструменты, а также рассматривает потенциальное участие европейских экспортных компаний (Coface, Hermes)

PPA: контрактный период - 15 лет для 50% выработанной энергии,
фиксированная цена 12,35 цента/КВт-час



Доступные источники финансирования АЭС

- Финансирование за счет выпуска акций
- Гарантии по займам
- Компетенция в строительстве и эксплуатации АЭС

- Финансирование Проекта до 85% стоимости российских поставок
- Госгарантии
- Субсидирование процентных ставок

Межгосударственное финансирование

- Кредитование значительной части проекта за счет госгарантий и гарантий поставщиков

Госбанки РФ

Стратегические инвесторы

Оптимальная комбинация зависит от проекта

Институциональные инвесторы

- Финансирование за счет выпуска акций
- Малорисковое финансирование за счет выпуска акций после пуска АЭС
- Портфельные инвесторы, ориентированные на дивиденды

Рыночное финансирование

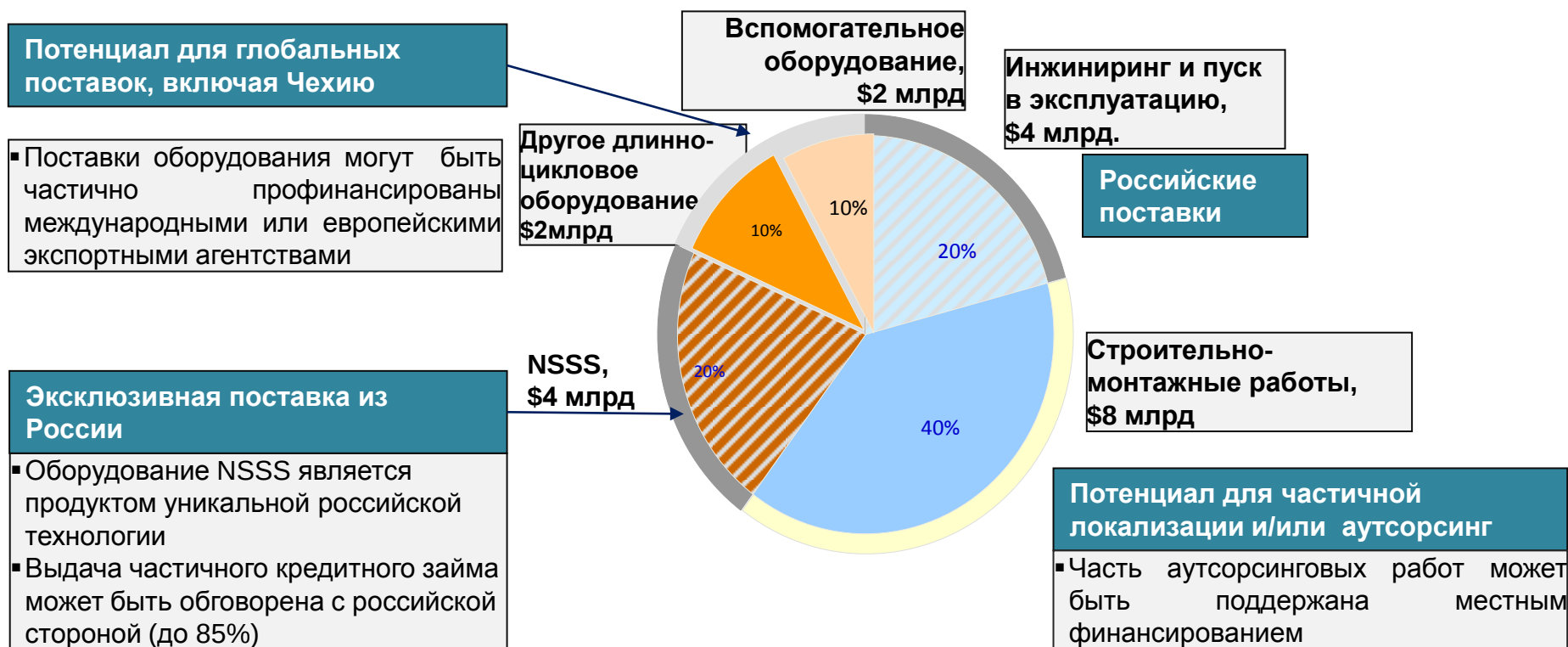
- 10-15% финансирования проекта путем займов
- Финансовые кредитные инструменты, ценные бумаги
- Проектные облигации с гарантией, механизмы распределения рисков

Экспортные кредитные агентства

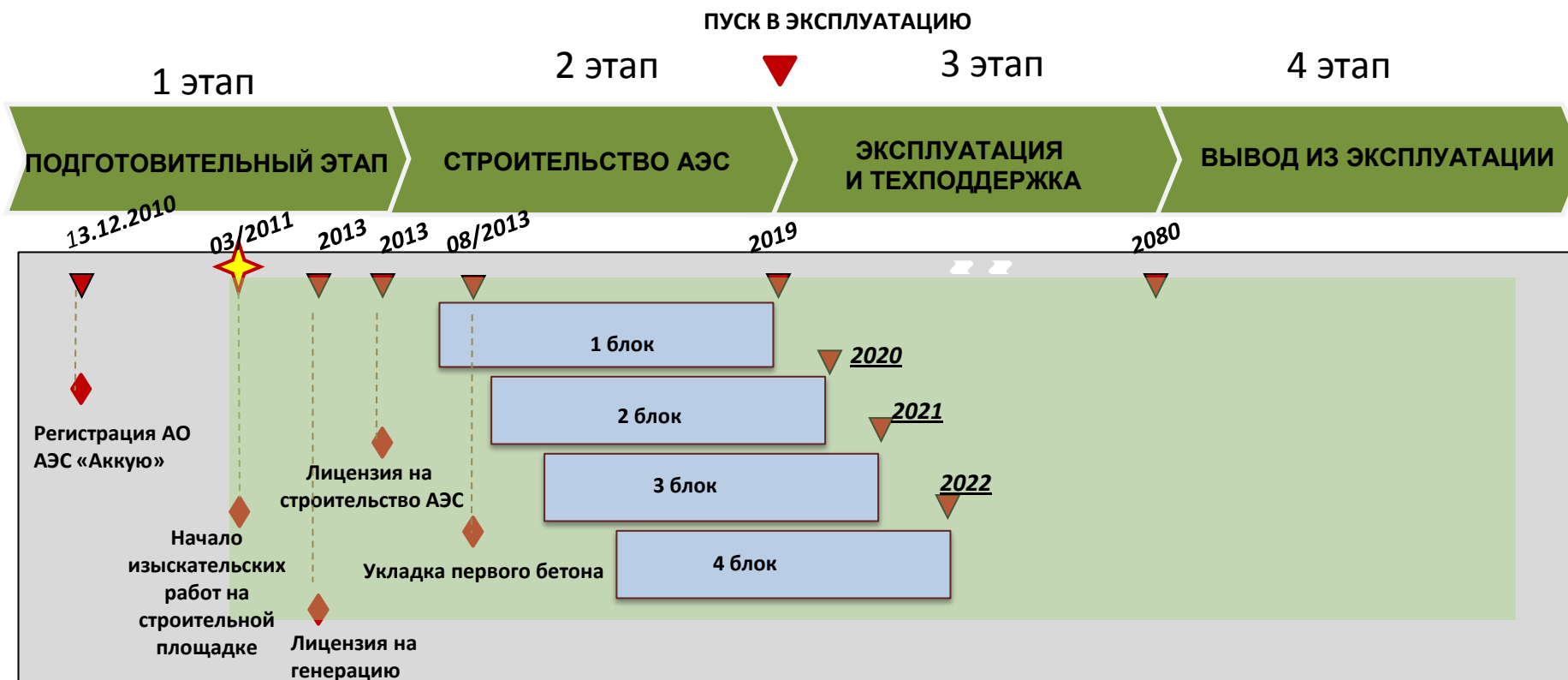
- Значительное финансирование займов, связанных с объемами поставок
- Гарантии коммерческих кредитов на поставки оборудования

Структура стоимости проекта АЭС Аккую

Предварительная оценка CAPEX АЭС Аккую



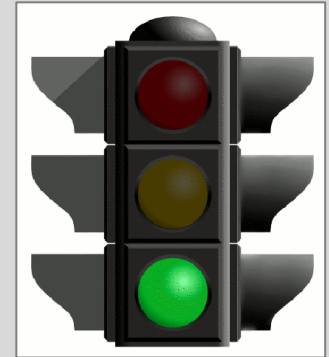
Основные этапы и фазы проекта



- Для заключения РРА АО АЭС «Аккую» должна получить лицензию на генерацию электроэнергии.
- После ввода в эксплуатацию первого блока в 2019 г. проект должен обеспечить частичное самофинансирование на оставшиеся строительные работы благодаря получению прибыли от выработанной электроэнергии.

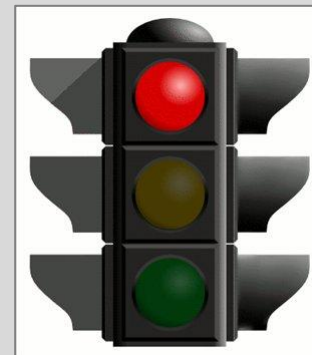
Проект АЭС «Аккую» - способствующие факторы

1. Ратификация МПС парламентами Турецкой Республики и Российской Федерации
2. Поддержка со стороны премьер-министра Турции, Министерства энергетики и природных ресурсов, государственных органов
3. Рост экономики и спрос на электричество
4. Признание Турецкой общественностью проблем глобального потепления и загрязнения окружающей среды
5. Отсутствие серьезных альтернатив, надежная поставка топлива, фиксированные цены на электроэнергию
6. Наличие российских финансовых средств для начального этапа Проекта
7. Интерес турецких и международных инвесторов



Проект АЭС «Аккую» - сдерживающие факторы

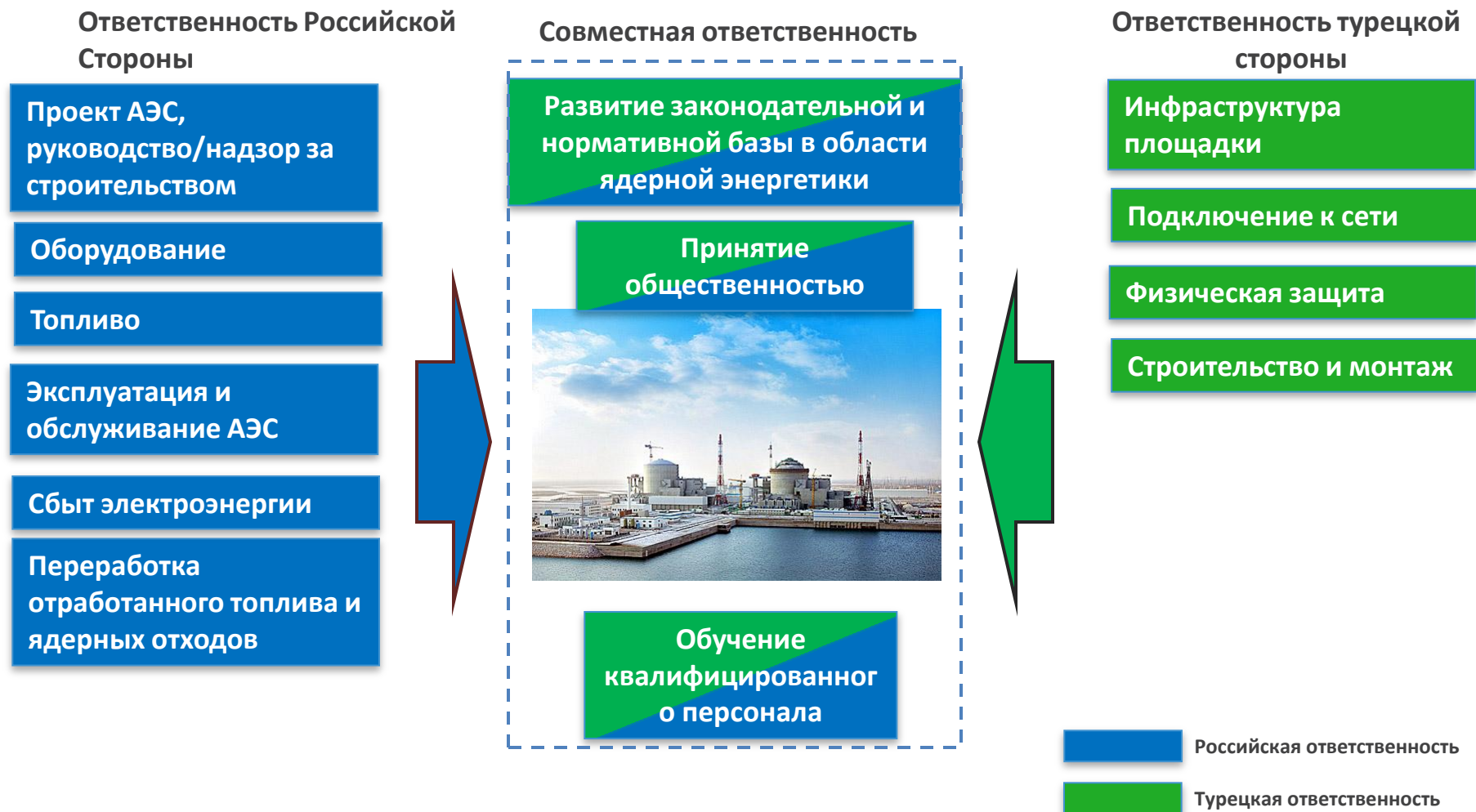
1. Первая АЭС – отсутствие прецедента и «дорожной карты» в области лицензирования в Турецкой Республике
2. Ограниченная оппозиция, политическая и экологическая
3. Фиксированная цена на электроэнергию
4. Большие капитальные затраты
5. Первая АЭС, реализуемая по схеме ВОО



Широкомасштабный подход к сотрудничеству



Инфраструктура – совместная ответственность



Направления российско-турецкого сотрудничества в Проекте АЭС Аккую

Российская сторона:

- Проектирование
- Выпуск рабочей документации
- Проектное сопровождение строительства зданий и сооружений
- Поставка оборудования и материалов
- Специальные монтажные работы
- Ввод АЭС в эксплуатацию
- Эксплуатация АЭС
- Обучение специалистов

Турецкая сторона:

- Строительные и монтажные работы
- Поставка материалов и оборудования
- Участие в эксплуатации и проведении ремонтно-сервисных работ АЭС



Точный диапазон будет определен на конкурентной основе после оценки предложений, опыта и компетенций турецких партнеров

Развитие инфраструктуры АЭС

АЭС Аккую – крупномасштабный проект, служащий катализатором развития региональной инфраструктуры

Условия, необходимые для строительства АЭС:

- Городок для строителей
- Порт и портовая инфраструктура
- Скоростные дороги
- Электрическая сеть
- Социальные услуги



Тысячи рабочих мест будут созданы на площадке, десятки тысяч за ее пределами

Работы по Проекту АЭС «Аккую» в 2011 г.

- Консультации с Министерством энергетики, Министерством охраны окружающей среды, Министерством финансов, Министерством Труда
- Консультации и регулярные встречи с ТАЕК по вопросам «дорожной карты» в лицензировании
- Создание рабочих групп:
 - по кодам и стандартам
 - по инженерным изысканиям
 - по референтной АЭС
 - по составу ПООБ
 - по оборудованию с длительным циклом изготовления
- Консультации с основными государственными агентствами EUAS, TETAS, TEIAS
- Заключение договоров с ЗАО «Атомстройэкспорт» и турецкими компаниями, отобранными на конкурсной основе, обладающими сертификатами компетентности
- Проектно-изыскательские работы
- Выполнение инженерного проектирования
- Подготовка документации для лицензирования
- Разработка финансовой модели
- Создание информационного центра в Мерсине
- Отбор и начало обучения турецких студентов



Обучение персонала



1. В октябре 2011 г. 50 турецких студентов начали свое обучение в Российском Национальном исследовательском ядерном университете (МИФИ)
2. Эти специалисты станут, в конечном счете, ядром эксплуатирующего персонала АЭС «Аккую»

МИФИ:

1. один из самых авторитетных российских университетов
2. проводит обучение в соответствии с международными стандартами
3. имеет богатый опыт подготовки специалистов в области эксплуатации АЭС
4. предоставляет выпускникам прохождение практики на действующих российских АЭС

Общественный информационный центр

Задача:

Предоставление общественности полной информации по атомной энергетике.

Оборудование и технологии

- Большой панорамный экран
- Компьютерная анимация
- Стереозвук
- Модели оборудования
- Специальные интерактивные обучающие программы

Методы

- Прямые коммуникации
- Простой язык и аналогии
- Яркие иллюстрации
- Интерактивность

Цели:

- Информирование населения об особенностях атомной энергетики
- Преобразование информационного центра в культурно-образовательный центр региона
- Вовлечение студентов из турецких университетов в совместные проекты
- Предоставление информации СМИ
- Консультация выпускников школ по трудоустройству
- Курсы русского языка





AKKUYU NGS AŞ

Благодарю за внимание!

Děkuji vám za pozornost!