



AKKUYU NGS AS

Атомная электростанция Аккую

Полтора года спустя

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ПО ГЕНЕРАЦИИ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ АЭС «АККУЮ»**

МОСКВА, Форум «АТОМЭКСПО 2012»

Круглый Стол «Инвестиционный потенциал атомной энергетики:
комплексный подход к привлечению финансирования»

6 июня 2012

Турция – одна из наиболее динамично развивающихся стран мира с большим потенциалом роста



AKKUYU NGS AŞ

Динамика ВВП крупнейших экономик (средний процент роста в год), 2002-2010

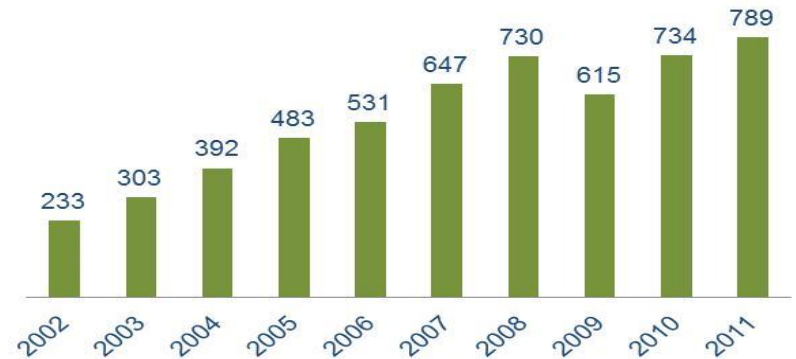


- Турция занимает 16-е место в мире по уровню ВВП (789 млрд долларов США в 2011)
- Проводимые реформы направлены на дальнейшую интеграцию со стандартами ЕС в Турции, которое приведет к улучшению инвестиционного климата

Прогноз динамики ВВП крупнейших экономик (средний процент роста в год), 2012-2017



Динамика ВВП Турции (млрд долл.США)



Источники: The World Bank, World Economic Outlook , апрель 2012

Рост производства и потребления электроэнергии Турции сопоставим с наиболее растущими экономиками мира



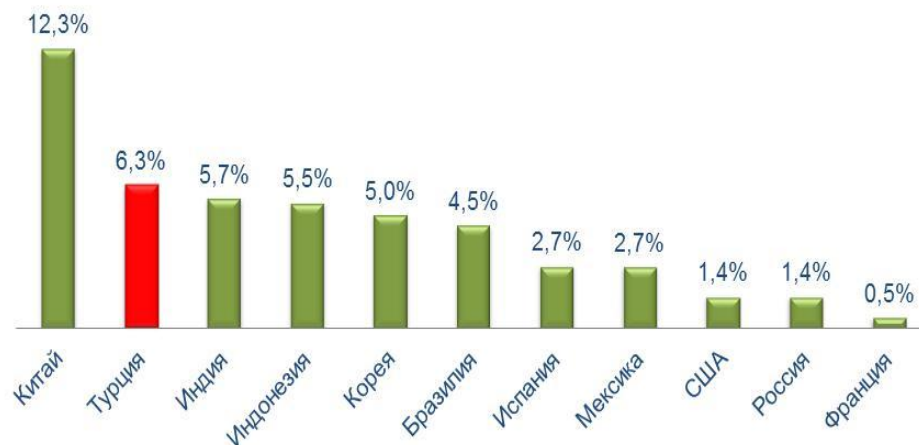
AKKUYU NGS AŞ

Динамика производства и потребления электроэнергии в Турции



Снижение потребления электроэнергии как результата глобального экономического кризиса в Турции не произошло

Динамика производства электроэнергии, 2002-2010 (средний ежегодный рост)



Однако потребление электроэнергии на душу населения отстает от развитых стран и имеет большой потенциал роста

Динамика потребления электроэнергии, средний процент роста, 2002-2009



Подушевое потребление (квтч на ч-ка), 2009

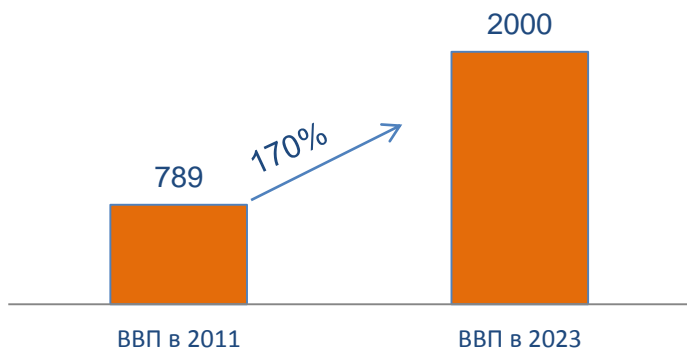


Планы по вхождению в десятку крупнейших развитых стран потребуют роста потребления электроэнергии на 8% в год

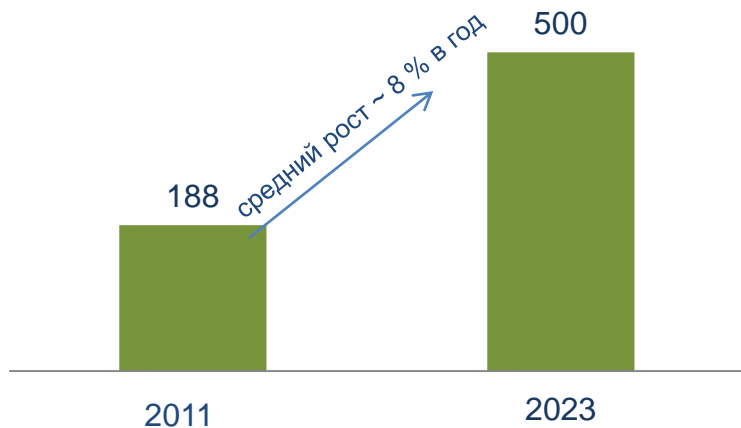


AKKUYU NGS AS

Планируемый рост ВВП, млрд дол



Прогноз динамики потребления электроэнергии в Турции (млрд квтч)



Планы правительства к 2023 году:

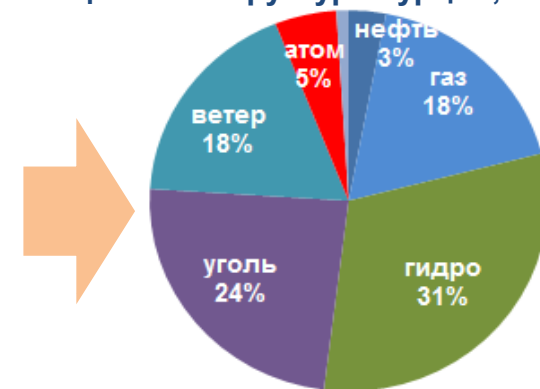
- ✓ увеличить экспорт до 500 миллиардов долларов,
- ✓ достичь среднего дохода в 25 тысяч долларов на человека
- ✓ добиться роста ВВП до 2 триллиона долларов
- ✓ войти в десятку крупнейших экономических держав мира.

- Это приведет к дефициту мощностей генерации
- Кроме того, Турция стремится снизить импортозависимость и изменить структуру генерации, уменьшив долю газовой генерации.
- Требования по снижению выбросов CO2 ведут к снижению доли угольной и газовой генерации и увеличению ее стоимости

Структура генерации, 2011



Целевая структура Турции, 2023



Источник: Стратегия развития электроэнергетики, 2009

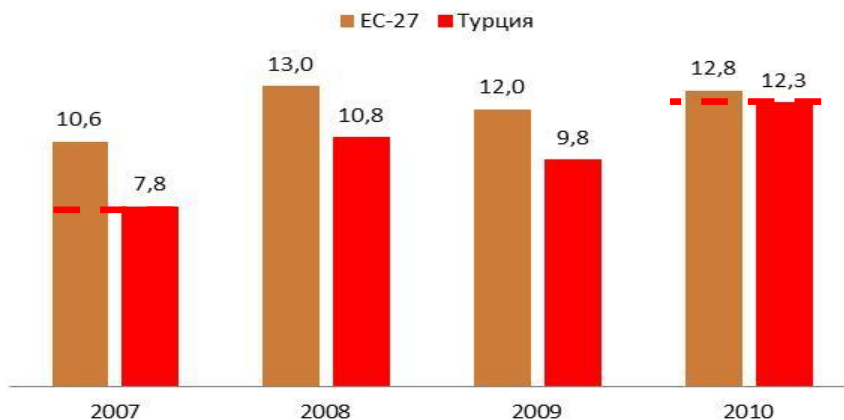
Среди целей энергетической стратегии от 2009 года - снижение доли газовой генерации за счет увеличения доли ВИЭ (до 30% к 2023 году, включая гидрогенерацию) и вводу мощностей АЭС (до 5% к 2023 году)

Тарифы на электроэнергию в Турции растут как результат рыночной либерализации

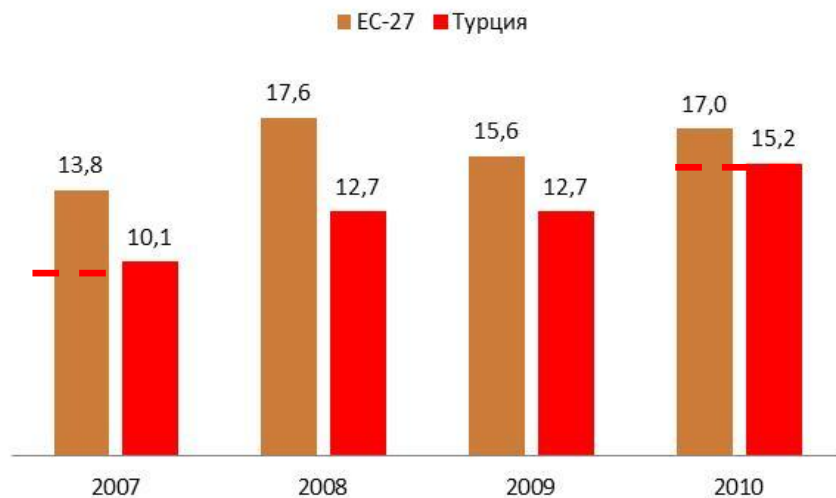


AKKUYU NGS AŞ

Розничная цена на электроэнергию в Турции для промышленных потребителей (цент/квтч)



Розничная цена на электроэнергию в Турции для домохозяйств (цент/квтч)*



- В 2004-м правительство начало реформу рынка электроэнергии Турции
- Главные результаты:
 - оптовые тарифы с учетом себестоимости,
 - приватизация дистрибьюторских компаний,
 - начало приватизации энергетических компаний,
 - ликвидация перекрестного субсидирования потребителей,
 - определение даты открытия рынка
- Реформа энергетического сектора показала свою эффективность и будет продолжена. Цены на электроэнергию быстро растут и к 2010 почти достигли уровня стран еврозоны. Рынок будет полностью открыт к 2016 году.
- Интеграция ядерной энергии в электроэнергетический сектор Турции является одним из ключевых решений для удовлетворения растущего спроса на электроэнергию



Приватизация энергетических компаний и рыночные цены на электроэнергию способствуют привлечению инвесторов в электроэнергетику

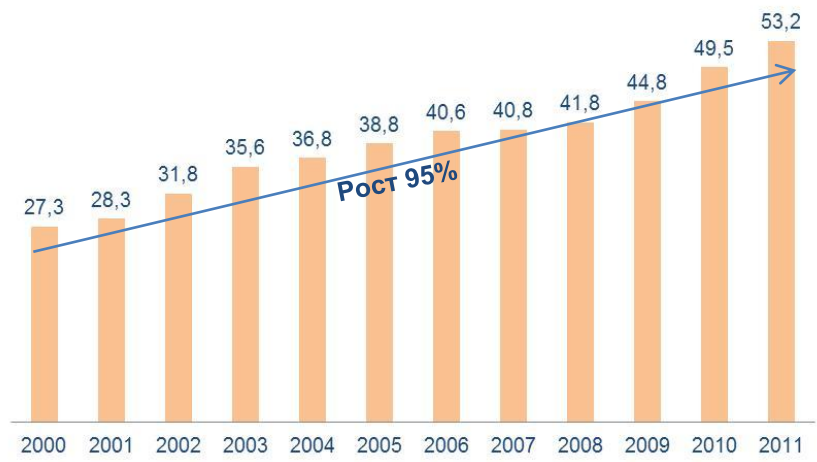


AKKUYU NGS AŞ

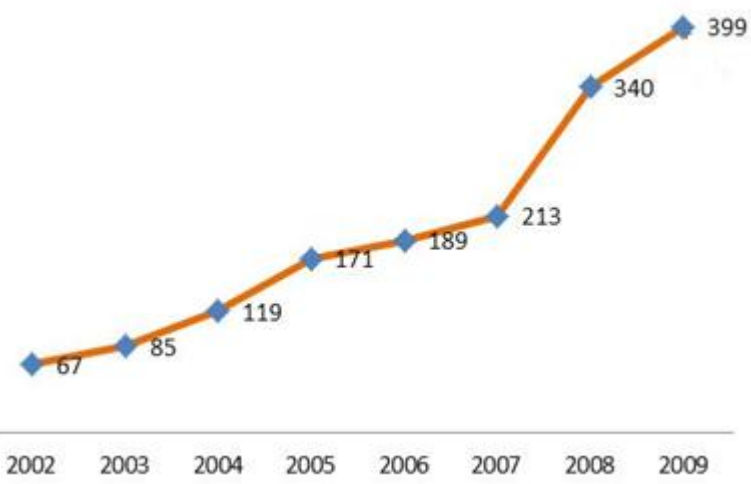
Структура собственности генерирующих мощностей, 2010



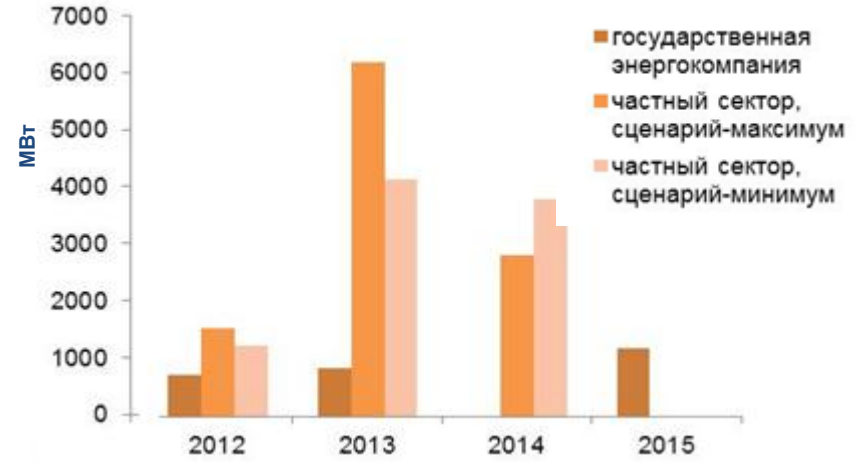
Установленная мощность (ГВт)



Инвестиции в сетевую инфраструктуру (млн долл)*



Прогноз ввода в строй новых мощностей (в стадии строительства)



Источник: Прогноз Turkish Electricity Transmission Corporation 2011, данные IEA 2009

Примеры участия иностранных акционеров в энергетической отрасли Турции в 2004- 2010



AKKUYU NGS AŞ

- 12 стран, более 27 компаний.
- Сумма сделок – от 0,7 млн долл до 1 млрд 225 млн долл.
- Основные генерирующие активы в сфере интересов инвесторов – газовые электростанции и ГЭС.

| Поглощающая комп | поглощаемая комп | год заключения | Доля акций | Сумма сделки (\$ млн) |
|-------------------------------------|---|----------------|------------|-----------------------|
| Австрия | | | | |
| OMV | Enerco Enerji | 2009 | 51%+ | Нет данных |
| OMV | Borasco | 2008 | 60% | Нет данных |
| EnerjiSA -Sabancı Holding-Verbund | Başkent Elektrik Dağıtım | 2008 | 100% | 1,225 |
| Verbund | Enerji | 2007 | 50% | 326,6 |
| OMV | Petrol Ofisi | 2006 | 34% | 1,054 |
| Чехия | | | | |
| Energo - PRO as | Aralık HPP; Hamzalı HPP; Resadiye Cascade | 2010 | 100% | 407 |
| CEZ | Akenerji | 2008 | 37% | 302,6 |
| AkCez Consortium | Sakarya Elektrik Dağıtım | 2008 | 100% | 600 |
| Франция | | | | |
| EDF Energies Nouvelles | Polat Enerji | 2008 | 50% | Нет данных |
| GDF Suez | Iz gaz | 2008 | 90% | 232 |
| Канада | | | | |
| TransAtlantic Petroleum Corporation | Amity Oil International Pty Limited | 2010 | 100% | 97 |
| Manitoba Hydro International | Palmet-Manitoba Hydro International | 2009 | 12.5% | Нет данных |

| Поглощающая комп | поглощаемая комп | год заключения | Доля акций | Сумма сделки (\$ млн) |
|------------------------|---|----------------|------------|-----------------------|
| Германия | | | | |
| RWE | E.On Turcas Kuzey Elektrik and E.On Turcas Güney Elektrik | 2009 | 70% | Нет данных |
| EnBW | Borusan Enerji | 2010 | 50% | Нет данных |
| EWE | Bursa Şehiriçi Doğalgaz Dağıtım (BURSAGAZ) | 2008 | 40% | Нет данных |
| EWE | Kayseri Doğal Gaz Dağıtım Pazarlama | 2008 | 80% | Нет данных |
| Linde Group | Birleşik Oksijen Sanayi | 2007 | 100% | 123,5 |
| EWE | Bursagaz | 2007 | 40% | Нет данных |
| Linde Gas | Karbobaz Karbondioksit ve Kurubuz | 2006 | 100% | Нет данных |
| Италия | | | | |
| Italgas | Bares Elektrik | 2008 | 100% | 50,2 |
| Eni S.p.A. | TAPCO | 2006 | 50% | Нет данных |
| Индия | | | | |
| Indian Oil Corporation | TAPCO | 2006 | 12.5% | Нет данных |

| Поглощающая комп | поглощаемая комп | год заключения | Доля акций | Сумма сделки (\$ млн) |
|----------------------------------|--|----------------|------------|-----------------------|
| Россия | | | | |
| Gazprom | Bosphorus Gaz | 2009 | 11% | Нет данных |
| Lukoil | Akpet Akaryakıt Dağıtım | 2008 | 100% | 555 |
| Lukoil | Marmara Petrol ve Rafineri İşleri (Kocaeli Facility) | 2006 | Нет данных | 21,5 |
| Lukoil | M-Ölil Distribution Network | 2006 | Нет данных | Нет данных |
| RAO UES | TGR Enerji | 2006 | 70% | Нет данных |
| Япония | | | | |
| Kansai Power | MEC Esenyurt | 2005 | 62.5% | Нет данных |
| Sumitomo Corporation | Birecik Dam ve HEPP | 2005 | 31% | 40,7 |
| Норвегия | | | | |
| Statkraft | Yeşil Enerji | 2010 | 5% | 6,7 |
| Tiway Oil | Toreador Turkey | 2009 | 100% | 10,6 |
| Statkraft | Yeşil Enerji | 2009 | 95% | 118,9 |
| Великобритания | | | | |
| International Power plc | Trakya Elektrik Üretim | 2004 | 31% | Нет данных |
| США | | | | |
| Cogentrix Energy LLC | Tasyapi Enerji Grubu | 2010 | 50% | 80 |
| Cogentrix Energy (Goldman Sachs) | Taşyapi Enerji | 2008 | 50% | Нет данных |
| Berggruen Holding | BND Elektrik | 2006 | 66.7% | 0,7 |
| Enron | Trakya Elektrik Üretim | 2004 | 9% | Нет данных |

Источник: Deloitte, "Turkish Energy Industry Report", 2011

Однако даже строящиеся мощности не обеспечивают достаточных резервов при пиковом потреблении



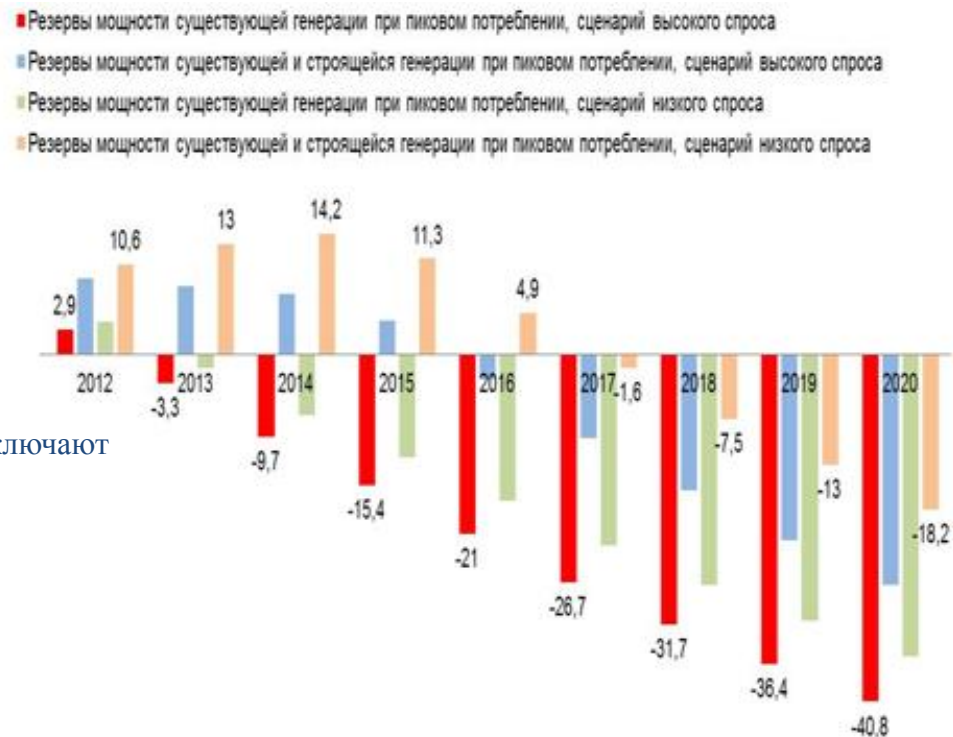
AKKUYU NGS AŞ

Существующие и строящиеся мощности



Данные по компаниям, получившим лицензии на 2010 год и не включают мощности АЭС Аккую

Динамика резервов электроэнергии (%)



Потребность в инвестициях до 2030 года (млрд долл)**

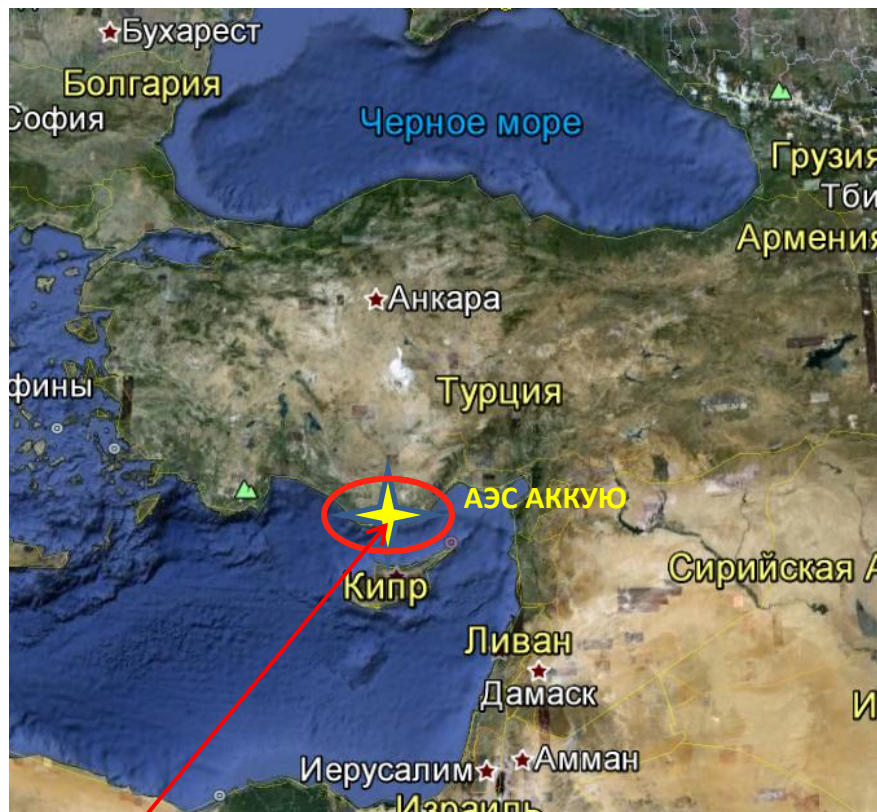
| | |
|------------------------------|---------|
| генерация | 180-210 |
| передача электроэнергии | 6-7 |
| распределение электроэнергии | 7-8 |

Источник: Прогноз Turkish Electricity Transmission Corporation 2011,
** Источник: EPDK (EMRA), 2010

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



AKKUYU NGS AS



Площадка: Аккую, Мерсин, Турция.

Общие параметры проекта Аккую

- Первая АЭС в Турции
- Первый проект ВОО (build-own-operate – строй-владей-эксплуатируй), осуществляемый дочерними компаниями Росатома. В рамках долгосрочного соглашения по схеме ВОО компания принимает на себя обязательства по проектированию, строительству, обслуживанию и эксплуатации станции.
- Правовая основа: Межправительственное соглашение, 12 мая 2010
- Дизайн проекта: АЭС-2006 (ВВЭР-1200)
- Число энергоблоков: 4
- Общая мощность: 4,8 ГВт
- Период строительства: 2011-2023
- Контракт на продажу электроэнергии на 15 лет
Поддержка проекта на государственном уровне со стороны России и Турции
- Привлечение турецких специалистов для выполнения строительно-монтажных работ и в будущем для эксплуатации АЭС

Осуществление финансирования проекта предусматривает баланс собственных исходных источников и кредитного механизма



AKKUYU NGS AS

Структура акционерного капитала АО АЭС АККУЮ*



- Общая стоимость проекта: \$ 20.8 млрд. (капитальные затраты и налоги)*
- Капиталовложения: \$ 17.7 млрд.
- Период строительства: 11 лет
- Срок окупаемости – 17 лет
- Период эксплуатации – 60 лет
- IRR –11.9%
- Период гарантированного контракта на поставку электроэнергии на 15 лет с даты ввода в коммерческую эксплуатацию каждого из 4-х энергоблоков государственной компании ТЕТАШ (70% и 30% электроэнергии для 1-2ого и 3-4ого блоков соответственно) на условиях фиксированной средневзвешенной цены 12,35 цента за квтч. Продажа остальной э/э по рыночным ценам
- Отпуск электроэнергии – 33.1 млрд квтч в год (для четырех блоков)

Распределение капитальных вложений по видам работ (млн долл.)



- Первоначальное финансирование осуществляется российской стороной. Впоследствии 49% акций могут быть переданы инвесторам
- Предполагается следующая структура финансирования проекта АО АЭС АККУЮ:
20% собственные средства
80% внешнее финансирование

* Рабочая версия расчетной модели на июнь 2012



- На площадке сооружения АЭС компанией ЗАО «Атомстройэкспорт» завершены первоочередные инженерные изыскания подготовительного этапа.
- Разработана и передана в государственные надзорные органы Турции первоочередная документация для АЭС «Аккую».
- Завершены работы независимых компаний по инженерным изысканиям, с целью получения независимой оценки сейсмичности площадки АЭС «Аккую».
- Реализуется комплекс мероприятий по восстановлению эксплуатационной пригодности передаваемых объектов инфраструктуры площадки АЭС «Аккую», с привлечением турецких компаний.
- 29.03.2012 Министерством по охране окружающей среды и городского планирования проведены Общественные слушания в регионе сооружения АЭС
- Разрабатываются материалы по выполнению подготовительных СМР на площадке
- Подготовлен «Обновленный основополагающий отчет по выбору площадки»
- Разработан Генплан АЭС и техническое задание на проектирование АЭС
- Подготовлен обобщающий отчет по обоснованию выбора референтной АЭС

Итоги 2011-2012. Взаимодействие с государственными органами Турецкой Республики



AKKUYU NGS AŞ



- Создан постоянно действующий механизм консультаций с компетентным органом Турции – Министерством энергетики и природных ресурсов (МЭПР)
- Созданы Рабочие группы, в состав которых входят специалисты Проектной компании и представители Турецкого агентства по атомной энергии (ТАЕК)
- Проектной компании передана площадка сооружения АЭС с действующей лицензией на площадку и обновленными условиями действия лицензии.
- Ведется передача объектов инфраструктуры (в соответствии с решением Государственной Компании по генерации электроэнергии - EÜAŞ).
- Проведен отбор турецких студентов для обучения в НИЯУ МИФИ. Первая группа из 50 студентов приступила к занятиям в сентябре 2011 г. Ведутся работы по подготовке дополнительного набора 75 студентов для МИФИ
- Подана заявка на получение лицензии на генерацию электроэнергии.
- Подготовлено и подано Заявочное Досье на ОВОС
- Начаты переговоры с МЭПР по схеме выдачи мощности и системной надежности сетевой инфраструктуры
- Ведутся работы по локализации производства оборудования и материалов. Доля локализации может составить до 70%. Разработан перечень норм, которым должно соответствовать оборудование и материалы для возможности использования при строительстве АЭС. Планируется, что перечень будет согласован с турецкими регулирующими органами до конца июня 2012.



- Ведутся переговоры с рядом крупнейших международных и российских банков о сотрудничестве в рамках проекта, включая ВЭБ и Сбербанк.
- Создана финансовая модель проекта строительства и эксплуатации АЭС «Аккую»
- До конца 2012г. планируется выдача банковской гарантии в размере 90 млн. долл. в адрес «Организации по регулированию Энергетического рынка Турецкой Республики» (EMRA).

- Уставный капитал Проектной компании увеличен до 1 440 млн турецких лир за счет средств акционеров.
- Разработаны договорные схемы и модификации действующих договорных соглашений
- Разработана модель ценообразования
- Разработана налоговая модель по проекту АЭС «Аккую» с целью выработки оптимальной налоговой нагрузки на участников проекта

Предстоящие финансово-инвестиционные задачи на 2012 год



AKKUYU NGS AŞ

- Взаимодействие с российскими и международными банками по вопросам организации обслуживания и долгосрочного сотрудничества по проекту.
 - Выпуск банковской гарантии для получения лицензий на генерацию АЭС
 - Обеспечение доходности депозитного портфеля компании. Разработка модели размещения свободных денежных средств и создание депозитного портфеля, защищающего от ухудшения конъюнктуры финансового рынка.
 - Завершение маркетинговых исследований рынка электроэнергии Турции и анализ возможностей и ограничений сетевой и генерирующей инфраструктуры Турции
- Начало переговоров с МЭПР и компанией TETAS по Соглашению о продаже электроэнергии (СПЭ) (гарантированная покупка электроэнергии на 15 лет) согласно условиям Межправсоглашения
 - Утверждение модели ценообразования и схемы контрактации по договору генерального подряда строительства АЭС «Аккую»
 - Утверждение налоговой модели по проекту АЭС «Аккую» с целью оптимизации налоговой нагрузки на участников Проекта.
 - Выработка и реализация мероприятий по получению налоговых льгот в Турции



AKKUYU NGS AŞ

Благодарю за внимание!

www.akkunpp.com