



Central Asia Regional Economic Cooperation Program

Справочный документ  
Для сессии 1 Заседания высокопоставленных официальных лиц  
Октябрь 2016 года

## **Отчет о проделанной работе в энергетическом секторе**

**Заседание высокопоставленных официальных лиц  
Центральноазиатское региональное экономическое  
сотрудничество  
25-26 октября 2016 года  
Исламабад, Пакистан**



## I. ВВЕДЕНИЕ

1. В настоящем отчете о проделанной работе описываются мероприятия, которые были проведены в энергетическом секторе после Заседания высокопоставленных официальных лиц (ЗВОЛ) и 14-й Министерской конференции (МК), состоявшихся в Улан-Баторе, Монголия в сентябре 2015 г.
2. В 2015-2016 годах Координационный комитет по энергетическому сектору (ККЭС) начал работу по приведению в соответствие Стратегии по энергетическому сектору региона с глобальными тенденциями в энергетике - значительное снижение цен на возобновляемые энергоносители, развитие новых энергетических технологий и международных обязательств по принятию мер в связи с изменением климата.
3. ККЭС определил необходимость диверсификации и снижения зависимости от ископаемых видов топлива и варианты интегрирования возобновляемых источников энергии, энергоэффективности и других новых технологий в планы развития страны. Есть разные причины повышения интереса к новым технологиям: страны с высокой зависимостью от доходов за счет ископаемого топлива, несмотря на долгосрочные контракты, изучают варианты диверсификации из-за низких цен на углеводороды и их долгосрочное воздействие, в то время как страны, импортирующие энергию, изучают новые технологические возможности для более эффективного строительства с повышенной энергетической безопасностью.
4. Встречи и программы в 2015—2016 годах вновь активизировали деятельность руководящего комитета энергетического сектора. Многие из этого можно отнести к новой Стратегии и плану работ, которые были утверждены высокопоставленными официальными лицами в сентябре 2015 года в Улан-Баторе, Монголия. Среди прочего план работ предусматривает новый элемент поддержки внедрения новых технологий и стимулирования развития технологии в странах ЦАРЭС. На протяжении года в странах – членах проводились мероприятия по повышению знаний, тренинги по передаче специально созданных технологий - два таких мероприятия состоялись в Токио (апрель 2015 г.) и в Куала-Лумпур (сентябрь 2015 г.)
5. В апреле 2016 года также был проведен Форум регуляторов как сопутствующее мероприятие 21-го заседания ККЭС в рамках усилий по созданию региональной сети регуляторов ЦАРЭС и оказанию поддержки развитию потенциала регуляторов.
6. Параллельно с новыми технологическими проектами в 2016 также был отмечен значительный прогресс в действующих энергетических проектах, направленных на дальнейшее увеличение регионального энергетического рынка и диверсификацию экономики. Основными элементами являются финансирование дорожной карты и его длинные списки проектов, прогресс в проекте Туркменистан – Узбекистан – Таджикистан – Афганистан – Пакистан (ТУТАП) и проекте передачи и торговли электроэнергией между Центральной Азией и Южной Азией (CASA 1000).
7. Учитывая, что около 80 миллионов человек не имеют доступа к электричеству в регионе Южной Азии, были расширены проекты по укреплению энергетического сектора из Центральной Азии в Южную, чтобы подключить Восточную Азию с ее огромным избытком энергии.

8. Также в этом году было утверждено финансирование для следующего этапа газопровода Туркменистан -Афганистан –Пакистан -Индия (ТАПИ): 7 апреля 2016 года стороны подписали инвестиционное соглашение, которое проложит путь для долгосрочных поставок природного газа в Пакистан, помогая ему решить проблему дефицита энергии.

9. На 21 заседании ККЭС страны-члены подчеркнули необходимость включения вопроса «изменения климата» в будущей Стратегии и плане работ и наращивания потенциала для определения мероприятий, которые лучше подготовят члены ЦАРЭС к снижению воздействия изменения климата.

## II. ОСНОВНЫЕ СОБЫТИЯ

### A. Работа в секторе

10. В настоящем Отчете о проделанной работе описываются мероприятия, которые были проведены в энергетическом секторе после Заседания высокопоставленных официальных лиц (ЗВОЛ) и 14-й Министерской конференции (МК), состоявшихся в Улан-Баторе (Монголия). На 21 заседании ККЭС. Был отмечен прогресс в реализации Энергетического плана работы (ЭПР) на 2016-2020 годы, который включал (а) события и проблемы в реализации инициатив по укреплению энергетического коридора Центральная Азия - Южная Азия - Восточная Азия; (б) результаты исследования по вопросу региональной торговли электроэнергией в Центральной Азии; (в) признание воздействия изменения климата на водно-энергетические ресурсы; (г) последующие шаги по Дорожной карте финансирования электроэнергетического сектора для мобилизации средств для инвестиций в энергетические активы; (д) определение будущих мероприятий по наращиванию потенциала в области регулирования, энергоэффективности и возобновляемых источников энергии; (е) определение пилотных проектов для отобранных новых технологий.

11. Достижения в энергетическом секторе в настоящее время измеряются с использованием пяти индикаторов, представляющих информацию о вкладе операций по восстановлению и расширению материальной инфраструктуры региона ЦАРЭС в обеспечение энергетической безопасности, энергетической эффективности и возможностях расширения торговли электроэнергией, благодаря реализованным проектам. Первая оценка индикаторов состоялась в 2013 году, после чего они будут оцениваться ежегодно оценка в рамках Обзора эффективности развития (ОЭФР) ЦАРЭС. Не осуществляется регулярный сбор данных от всех членов, и представление данных по показателям происходит добровольно. Индикаторы результатов энергетического сектора и матрица результатов энергетического сектора представлены в следующих таблицах:

**Таблица 1А: Индикаторы результатов работы энергетического сектора**

Индикатор	Единица	2013	2014 <sup>1</sup>	2015 <sup>2</sup>
		(Базовое значение)		
Установленные или модернизированные ЛЭП	Км	612	1 150	2 073
Расширенный потенциал производства энергии	МВ	300	600	736

Восстановленные генерирующие мощности	МВ	0	520	585
Новые подстанции	МВА	250	4 200	4 629
Модернизированные подстанции	МВА	400	5 200	5 551

<sup>1</sup> По данным, полученным из АФГ, КАЗ, МОН, ПАК и УЗБ, по состоянию на 11 сентября 2015 года.

<sup>2</sup> По данным, полученным из АЗБ, МОН и УЗБ, по состоянию на 11 апреля 2016 года.

**Таблица 1В: Новые индикаторы результатов работы энергетического сектора**

Индикатор	Единица	2014		2015 <sup>2</sup>
		(Базовое значение) <sup>2</sup>		
Ветрогенераторы установлены	Мощность	МВ	61	111
	Выработка	МВт-ч	122.5	122.5
Солнечные генераторы	Мощность	МВ	24	44
	Выработка	МВт-ч		
Внедрение электромобилей <sup>1</sup>		число <sup>1</sup>		20 000 <sup>4</sup>
Светодиодное освещение в общественных местах <sup>1</sup>		Км дорог <sup>1</sup>	987	1 188
		Кол-во единиц <sup>3</sup>	500 294	733 502
Экономия за счет энергоэффективности		МВт-ч	23 824	9 965

<sup>1</sup> Изначально целевые значения этих индикаторов не будут определены. Вместо этого, в предстоящие годы ККЭС будет отслеживать прогресс относительно этих индикаторов (и определит базовые значения) и решит, будут ли определены целевые значения на будущее.

<sup>2</sup> По данным, полученным из АЗБ, МОН и УЗБ, по состоянию на 11 апреля 2016 года.

<sup>3</sup> По данным, полученным из УЗБ, по состоянию на 11 апреля 2016 года.

<sup>4</sup> В Монголии имеется около 200 000 гибридных автомобилей и около 20 000 было добавлено 2015 году.

**Таблица 2: Матрица результатов по энергетическому сектору**

<b>Мероприятие</b>	<b>Результаты сектора</b>	<b>Итоги сектора</b>
Разработать программы с целью расширения региональной торговли и сотрудничества в энергетической сфере	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Достижение к 2020 году целевых показателей внутренних и трансграничных энергетических проектов</li> <li>• Развитие энергетического коридора Центральная Азия - Южная Азия</li> <li>• Сочетание чистых энергоресурсов</li> <li>• Эффективные системы электроэнергии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Преодоление последствий неравномерного распределения энергетических ресурсов между странами ЦАРЭС</li> <li>• Оптимизация существующих взаимоотношений в энергетической сфере</li> <li>• Снижение выбросов</li> <li>• Более длительная карбонизированная экономика</li> </ul>
Провести аналитическую работу по изучению связей между водными и энергетическими ресурсами		
Завершить составление финансовой “дорожной карты” и мобилизовать средства		
Укреплять институциональный потенциал стран-участниц ЦАРЭС и делиться с ними знаниями		
Внедрить новые технологии, чистую энергетику и энергоэффективность в Центральной Азии		

## **В. Приоритетные действия в программе ЦАРЭС для энергетического сектора**

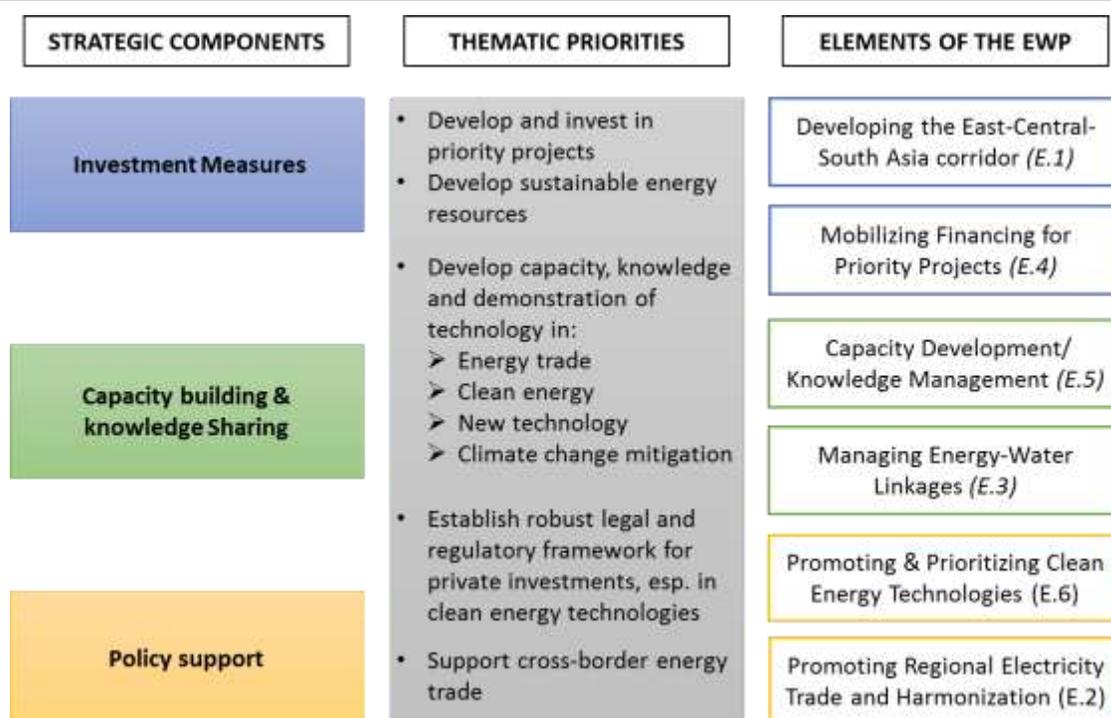
### **Реализация Плана работы по энергетике на 2016–2020 гг.**

12. Долгосрочное видение для энергетического сектора региона состоит в том, чтобы обеспечить энергетическую безопасность, интеграцию энергетических рынков, а также рост за счет торговли электроэнергией. Стратегия и План работы 1 (2016 – 2020 гг.) в энергетическом секторе ЦАРЭС, который был принят в 2015 году, устанавливает тематические задачи (а) разработать и инвестировать приоритетные проекты, (б)

развивать устойчивые энергоресурсы, (в) развивать потенциал, знания и демонстрацию технологии, (г) создать прочную законодательную и нормативно - правовую базу для частных инвестиций, а также (д) поддерживать трансграничную торговлю электроэнергией.

13. Эти приоритетные области переведены в шесть элементов действий: (i) развитие регионального рынка электроэнергии Центральной Азии и Южной Азии (E-CASAREM), (ii) продвижение региональной гармонизации и торговли электроэнергией, (iii) управление водно-энергетическими связями, (iv) мобилизация средств для финансирования приоритетных проектов, (v) развитие потенциала и управление знаниями и (vi) продвижение и приоритезация экологически чистых энергетических технологий.

**Рис. 1: Стратегические компоненты, тематические приоритеты и элементы ПРЭ**



**Примечание:** Соответствующий элемент в Плане работ: *элемент первый указан как «Э.1»*

14. Первый год реализации Стратегии и Плана работы по энергетике (ПРЭ) на 2016-2020 прошел гладко, и основные работы были выполнены в обеспечении технической помощи и определении новых партнерских отношений, особенно для принятия новой технологии.

15. Ход реализации ПРЭ отслеживается и представляется два раза в год на заседаниях ККЭС, а также рассматривается на ЗВОЛ и МК. В разделе ниже представлены последние данные о ходе реализации шести элементов, и дается описание следующих шагов, согласованных в ходе недавно прошедшего 21-го заседания ККЭС.

## **Элемент 1: Развитие регионального энергетического рынка Центральная Азия - Южная Азия**

16. **Начатая работа.** Региональный рынок электроэнергии Центральной Азии - Южной Азии (CASAREM) подкреплен двумя дополнительными инициативами: (i) проект передачи и торговли электроэнергией из Центральной Азии в Южную Азию (CASA-1000), поддерживаемый Всемирным банком; (ii) поддерживаемый АБР проект объединения энергосистем Туркменистана, Узбекистана, Таджикистана, Афганистана и Пакистана (ТУТАП). Ниже рассмотрен прогресс, достигнутый по каждой из этих инициатив.

17. **CASA-1000.** На 21-м заседании ККЭС г-н Омер Расул, помощник секретаря Министерства водных ресурсов и энергетики Пакистана, сообщил о ходе выполнения различных сегментов проекта CASA-1000. В презентации были особо отмечены проблемы закупок, барьеры для региональной связи и новые инициативы по вариантам импорта электроэнергии. Учитывая текущие проблемы, которые решаются в настоящее время, ожидаемый срок завершения передвигается до 2020 года.

18. Официальная церемония запуска фазы реализации CASA-1000 состоялась 12 мая 2016 года в Душанбе, Таджикистан.

19. **ТУТАП.** 220-кВ линии, объединяющие энергосистемы Таджикистана-Афганистана и Узбекистана-Афганистана, функционируют и в настоящее время поставляют в энергосистему Афганистана 650 ГВтч из Таджикистана и 1500 ГВтч из Узбекистана. Начался ввод в эксплуатацию 500-кВ линии, соединяющей энергосистемы Туркменистана и Афганистана, которая сначала будет эксплуатироваться на уровне 220 киловольт.

20. На 21-м заседании ККЭС г-н Кудратулла Делавари, главный исполнительный директор Da Afghanistan Breshna Shirkat, выразил мнение афганской стороны в отношении проблем, связанных с единой энергосетью и синхронизацией поставок электроэнергии в регионе, а также представил последние данные о проектах соединения энергосистем CASA и ТУТАП. В своем выступлении он подчеркнул преимущества, которые сможет получить Афганистан за счет взимания платы за транзит и более высокого уровня электрификации, а также за счет торговли электроэнергией между богатыми энергоресурсами и испытывающими их дефицит странами, благодаря соединению Центральной Азии и Южной Азии. Было рассмотрено несколько вариантов дальнейшего укрепления регионального рынка электроэнергии за счет высоковольтной передачи электроэнергии из Туркменистана в Афганистан и Пакистан посредством межсетевого объединения вдоль маршрута ТАПИ, а также новых ответвлений от магистральной электропередачи ТУТАП в северную и западную части Пакистана.

21. Трехсторонняя техническая рабочая группа изучит различные варианты, предусматривающие поэтапный подход, и представит список приоритетов такого межсетевого объединения энергосистем к октябрю 2016 года. Краткий обзор прогресса по компонентам проекта ТУТАП (Туркменистан-Афганистан) приводится в таблице 3.

**Таблица 3: Сроки сетевого соединения энергосистем Туркменистан-Афганистан**

<b>№</b>	<b>Проект / Компонент</b>	<b>Прогресс в реализации по состоянию на 31 мая 2016 года</b>
1	<b>Компонент 1:</b> ЛЭП в 500-кВ	АБР одобрил финансирование проекта в декабре 2012

	<p>между Андхоем и Шеберханом + линии электропередачи в 220 кВ между Шеберханом и Мазари Шариф + 220/110/20 -кВ на подстанциях в Андхое, Шеберхане и Мазари-Шариф.</p>	<p>года. Контракт на строительство подстанции был присужден компании Siemens, а контракт на строительство линии электропередачи - Gammon Индия в начале 2016 года после подписания договора о купле-продаже электроэнергии между обеими странами в ноябре 2015 г. Оба подрядчика прибыли на место реализации проекта. Ожидается, что оба компонента будут введены в эксплуатацию к октябрю 2018 года. Линия электропередачи в 500 кВ будет иметь пропускную способность до 1 000 МВт.</p>
2	<p><b>Компонент 2:</b> ЛЭП в 500-кВ между Пули Хумри и Кабулом + 500/220/20-кВ на подстанциях в Пули Хумри и Кабуле.</p>	<p>АБР одобрил финансирование проекта в 2013 году. Контракт на строительство ЛЭП в 500 кВ был присужден компании Kalpataru, Индия, и подписан в июне 2016 года. Подрядчик прибывает в июле 2016 года, а проект по строительству линии электропередачи будет сдан в эксплуатацию в конце 2018 года.</p> <p>Контракт на строительство подстанции в 500 кВ в Пули Хумри был присужден КЕС International, Индия, в январе 2016 года, и подрядчик уже прибыл на место реализации проекта. Работы планируются завершить к июню 2018 года.</p> <p>Проект по строительству подстанции в 500 кВ в Кабуле будет присужден в конце июля 2016, а работа, как ожидается, будет завершена в конце 2018 года.</p> <p>Линия электропередачи в 500 кВ будет иметь пропускную способность до 1 000 МВт.</p>
3	<p><b>Компонент 3.</b> 5 ЛЭП в 500 кВ от Шеберхана до Пули Хумри.</p>	<p>АБР одобрил финансирование проекта в 2015 году.</p> <p>Тендерные документы будут выпущены в конце июня 2016 года, а контракт, как ожидается, будет присужден в конце декабря 2016 года. Ввод проекта в эксплуатацию ожидается в середине 2019 года.</p> <p>Линия электропередачи в 500 кВ будет иметь пропускную способность до 1 000 МВт.</p>
4.	<p><b>Компонент 4:</b> 300-мегаваттной высоковольтной выпрямительно-преобразовательной подстанции с возвратом в сеть постоянного тока в Пули-Хумри для асинхронного межсетевое соединения энергосистем.</p>	<p>АБР рассмотрит вопрос о финансировании проекта в ноябре 2016 года. Тендерные документы сейчас подготавливаются, а присуждение контракта ожидается в середине 2017 года.</p> <p>Ожидается, что проект будет введен в эксплуатацию в конце 2019 года.</p>

22. Кроме того, проект Туркменистана-Афганистана-Пакистана по межсетевому объединению энергосистем для передачи электроэнергии в 500 кВ (проект ТАП) с использованием южного афганского коридора (Мари - Серхетабад – Герат – Кандагар – Хеманд – Чаман - Кветта) находится на стадии предварительного обследования. Если будет установлена его техническая осуществимость, и он будет согласован тремя странами в ходе Конференции министров ЦАРЭС в октябре 2016 года, АБР мог бы

профинансировать разработку проекта и способствовать подписанию договора о купле-продаже электроэнергии между тремя странами. Компонент по строительству линии электропередачи в каждой стране будет финансироваться АБР, используя выделенные соответствующей страной средства и финансирование АБР.

23. Реализация будет синхронизирована и приведена в соответствие для одновременного завершения и ввода в эксплуатацию. Линия электропередачи в 500 кВ будет иметь пропускную способность до 2 000 МВт с использованием коридора газопровода ТАПИ. Дизайн проекта может быть завершен к концу 2017 года и после заключения договора купли-продажи электроэнергии проект может быть одобрен (для каждой страны) в 2018 году.

24. **ТАПИ.** Запланированный газопровод Туркменистан-Афганистан-Пакистан-Индия (ТАПИ) протяженностью 1 600 км простирается от границы между Туркменистаном и Афганистаном до границы между Пакистаном и Индией, и будет экспортировать до 33 млрд. кубометров природного газа в год из Туркменистана в Афганистан, Пакистан и Индию за период коммерческой эксплуатации в 30 лет. Хотя в настоящее время ожидается, что затраты превысят 10 млрд., общая стоимость проекта будет определена после завершения детального дизайна и выбора механизмов закупки крупных статей, а также строительных и других услуг.

25. В августе 2015 года Туркменгаз был единогласно одобрен в качестве лидера Консорциума ТАПИ Pipeline Company Ltd. Четыре месяца спустя в Ашхабаде, Туркменистан, было подписано Соглашение акционеров на церемонии закладки камня, ознаменовавшей начало строительства туркменской части запланированного газопровода ТАПИ. Инвестиционное соглашение, которое предусматривает выделение первоначального бюджета каждой Стороной, и сметы расходов для предварительных строительных работ были утверждены 7 декабря 2015 года сразу же после окончания 24-го заседания Руководящего комитета.

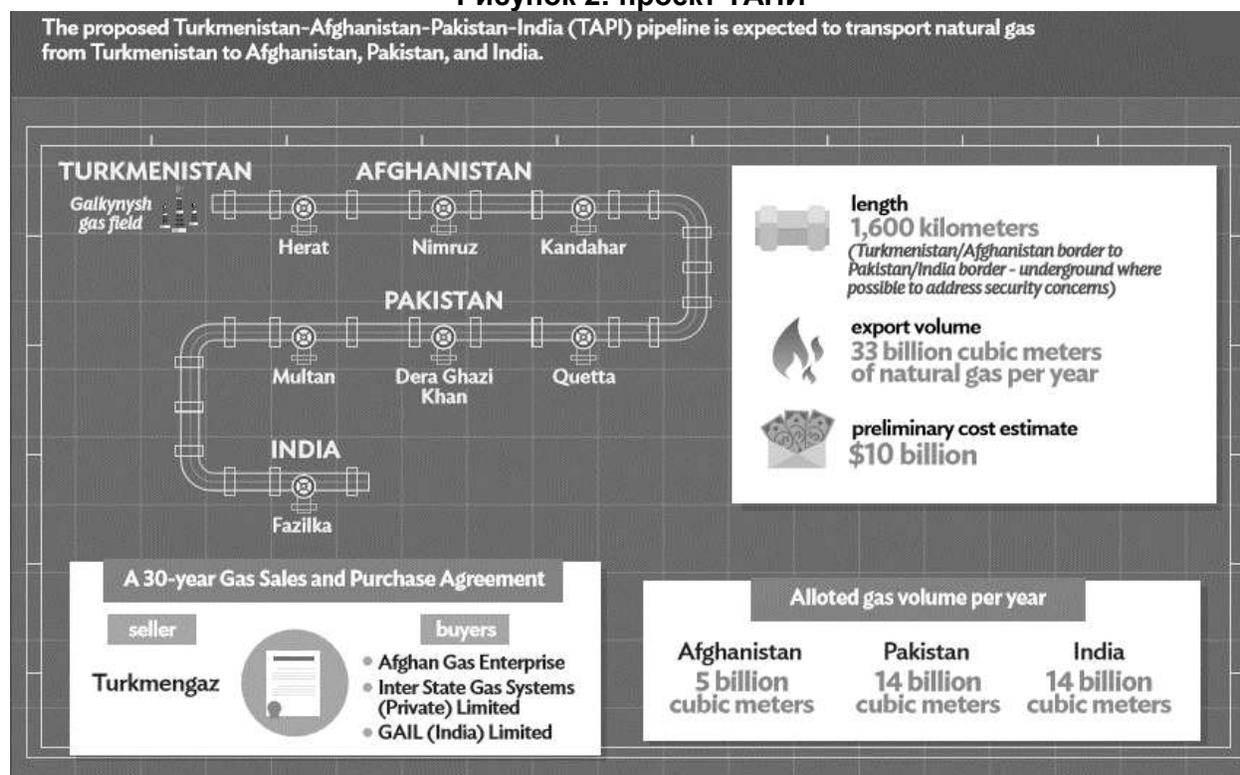
26. Выступая в качестве секретариата ТАПИ с 2003 года и в качестве консультанта по сделке с 2013 года и до сегодняшнего дня, АБР играет важную роль в работе по строительству трубопровода ТАПИ. В этой роли АБР помог создать «TAPI Pipeline Company Limited» (TPCL) и управлял работой по проведению комплексной экспертизы, что привело к получению технических и финансовых экономических обоснований. Одновременно АБР содействовал назначению государственного концерна «Туркменгаз» в качестве лидера консорциума в августе 2015 года, а также способствовал проведению переговоров по Соглашению акционеров, которое было подписано в декабре 2015 года. Подписание состоялось на церемонии закладки первого камня, ознаменовавшей начало строительства туркменской части трубопровода ТАПИ. Совсем недавно в апреле 2016 года акционеры ТАПИ подписали инвестиционное соглашение, которое включает первоначальный бизнес-план TPCL и бюджет для осуществления необходимых мер по разработке проекта, что позволит акционерам принять окончательное решение об инвестировании в проект (ОРИ). Запланированные меры до ОРИ включают, помимо прочего, подробный дизайн проекта, экологические и социальные меры защиты, комплексную оценку, подготовительные закупки и привлечение заёмных средств.

27. ТАПИ поможет получить 13,8 млрд. кубометров газа из Туркменистана для удовлетворения растущего спроса на электроэнергию Пакистана и повысит энергетическую безопасность страны, принесет экономические выгоды населению за счет возможностей трудоустройства, а также обеспечит и позволит модернизировать

соответствующую инфраструктуру. TPCL построит, будет эксплуатировать и владеть трубопроводом ТАПИ, который после завершения строительства в течение следующих 30 лет будет транспортировать до 33 млрд. кубометров природного газа в год из Туркменистана в 3 другие страны. Протяженность трубопровода составляет около 1 600 км от границы между Афганистаном и Туркменистаном и до границы между Индией и Пакистаном.

28. ТАПИ служит примером ключевой роли АБР в развитии регионального сотрудничества и интеграции в течение последних 20 лет. Это откроет экономические возможности, позволит трансформировать инфраструктуру и диверсифицировать энергетический рынок Туркменистана, а также повысить энергетическую безопасность региона. Следующий информационный график отражает схему проекта ТАПИ:

**Рисунок 2: проект ТАПИ**



29. **Следующие шаги.** Всемирный банк и АБР будут и в дальнейшем представлять обновленную информацию об этих ключевых проектах на очередных заседаниях ККЭС.

## **Элемент 2: Продвижение региональной гармонизации и торговли электроэнергией**

30. **Начатая работа.** На 21-м заседании ККЭС Всемирный банк представил результаты исследования «Развитие региональной торговли электроэнергией в Центральной Азии», которое поможет продвинуть торговлю электроэнергией в Центральной Азии. Данное исследование инициировало оценку текущего состояния моделей рынка электроэнергии, правил ценообразования, а также механизмов тарифного регулирования в энергетическом секторе. Всемирный банк нанял компанию AF Mercados для подготовки исследования. Консультант разработал проект модели для расчета финансовых выгод от торговли для каждой страны Центральной Азии.

31. По результатам исследования в общей сложности может быть получено 6,4 млрд. долларов США за счет эффективной торговли электроэнергией за 2010-2014 годы. Исследование также подтверждает, что текущая ситуация требует больших затрат от четырех стран (Казахстана, Кыргызской Республики, Таджикистана и Узбекистана). В ходе обсуждения также поднимался вопрос о том, что в настоящее время объем продаж составляет всего лишь 2 500 ГВтч по сравнению с объемом в 25 000 ГВтч в 1990-е годы.

32. **Следующие шаги.** По результатам исследования также предложены краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные шаги, ведущие к эффективной торговле электроэнергией. Всемирный банк представит окончательный отчет ККЭС.

## **Элемент 3: Управление водно-энергетическими связями**

33. **Начатая работа.** На 21-го заседании ККЭС обсуждались вопросы, связанные с энергетическими и водными ресурсами, и будущие направления сотрудничества. Члены Комитета также подчеркнули необходимость рассмотрения темы «Борьба с изменением климата» в рамках своей будущей стратегии и плана работы и укрепления потенциала для подготовки членов ЦАРЭС. Было решено, что для дальнейшего повышения потенциала членов, группа, проводившая исследования по Аральскому морю, будет приглашена для участия в будущих заседаниях, как поставщик информации по управлению водными ресурсами.

34. Члены ККЭС: (i) подчеркнули необходимость обсуждения темы «Решение проблемы с изменением климата» в рамках своей будущей стратегии и плана работы и укрепления потенциала для выявления мер, которые лучше подготовят членов ЦАРЭС к преодолению последствий изменения климата. Также осуждалась необходимость изучения расчетных моделей с целью создания карты воздействия климата для региона и понимания программ обучения по смягчению и адаптации, чтобы каждая страна выполнила обязательство по Предполагаемым национально-определяемым вкладам (INDCs) в Париже.

## **Элемент 4: Мобилизация средств для финансирования приоритетных проектов**

35. **Начатая работа.** На 21-м заседании ККЭС финансируемые АБР консультанты Pricewaterhouse-Coopers представили первоначальные результаты исследования для разработки дорожной карты по финансированию энергетического сектора при финансовой поддержке в рамках технической помощи (АБР, RETA-8727). Целью исследования является оценка возможностей и готовности стран ЦАРЭС финансировать

энергетическую инфраструктуру за счет собственных средств, а также из других потенциальных источников финансирования, как национальных, так и трансграничных проектов. Представленные результаты включают критерии отбора приоритетных проектов; потребности в инвестициях для реализации приоритетных проектов и потенциальные источники финансирования; а также барьеры для частных инвестиций и меры по смягчению барьеров. Согласно результатам исследования, по оценкам, потребности в инвестициях стран-членов ЦАРЭС (за исключением КНР) в период с 2017 по 2023 годы составляет 118 миллиардов долларов США.

#### **Элемент 5: Развитие потенциала и управление знаниями**

36. **Начатая работа.** На 21-м заседании ККЭС страны-члены рассказали о своих знаниях, полученных в ходе предыдущих мероприятий по наращиванию потенциала, и признали ЦАРЭС платформой для обмена идеями. Они отметили следующие основные направления обучения - инициативы в области энергоэффективности и политики, тарифного регулирования, внедрения и поощрения использования возобновляемых источников энергии, управления спросом и энергетической эффективностью, учета электроэнергии, хранения электроэнергии и финансирования энергетических проектов. Представители Казахстана и Узбекистана также поделились своим опытом и ситуацией с фиксированными тарифами на возобновляемые источники энергии и передовые технологии учета, соответственно. Члены ККЭС также обсудили идею внедрения стандартов эффективности на региональном уровне / на уровне ЦАРЭС.

37. После 21-го заседания ККЭС был также проведен Форум регуляторов в рамках мер по созданию сети региональных регулирующих органов ЦАРЭС и поддержке развитию потенциала регулирующих органов. Представители Центрального диспетчерского центра Казахстана и Пакистана поделились передовым опытом и проблемами в области регулирования энергетики. Для поддержки развития потенциала представители Азербайджана и Узбекистана представили свой опыт в области цифровых интеллектуальных приборов учета и автоматизированной системы учета и контроля. Две презентации были дополнены презентацией частной энергетической компании об интеллектуальных энергосетях, интеллектуальных счетчиках и интеграции возобновляемых источников энергии.

38. **Следующие шаги.** ККЭС определил следующие возможные области обучения для будущей работы по укреплению потенциала: энергоэффективность и энергосбережение со стороны спроса и предложения; вопросы регулирования; установление тарифов; и обмен знаниями в области проектирования высоковольтных линий электропередачи. ККЭС также поддержал два запланированных мероприятия по укреплению потенциала по прогнозированию объемов электроэнергии и интеграции батарей и возобновляемых источников энергии.

#### **Элемент 6: Продвижение и определение приоритетности экологически чистых энергетических технологий**

39. **Начатая работа.** На 21-м заседании ККЭС АБР представил подробную информацию о двух предложениях по региональной технической помощи для утверждения финансирования пилотных проектов по новым технологиям, исследований, семинаров, финансовых и технических пакетов и мероприятий по укреплению

потенциала в области планирования и прогнозирования новых технологий.

40. **Следующие шаги.** Предлагаемые каждой страной инвестиционные проекты подготовлены по результатам мозгового штурма в июле 2015 года в Токио, Япония, и обновлены в сентябре 2015 года в Куала-Лумпур, Малайзия. Они были выделены и использованы в качестве основы при определении возможных пилотных проектов по адаптации новой технологии. Новый интерес высказан Казахстаном (солнечные панели вне электросети) и Пакистаном (электрический трицикл с солнечными зарядными станциями). Краткий обзор пилотных проектов каждой страны следующий:

Пилотный компонент	АФГ	АЗБ	КАЗ	МОН	ПАК	ТАД	ТКМ	УЗБ
Солнечные панели вне электросети	✓		✓	✓	✓	✓		
Освещение общественных мест	✓				✓	✓		
Э-автобусы и э-автомобили	✓	✓	✓		✓		✓	✓
Структура высоковольтной передачи					✓			

(КНР и КРГ не смогли принять участие в 21-м заседании ККЭС в Исламабаде, Пакистан.)

### III. КЛЮЧЕВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ РУКОВОДСТВА ОТ ЗВОЛ

#### Форум инвесторов по энергетике

41. ФИЭ, организуемый ККЭС, будет проводиться совместно с 15-й Министерской конференцией ЦАРЭС, запланированной на октябрь 2016 года в Пакистане. Данное мероприятие предполагается как мероприятие «высокого уровня, только по приглашению», цель которого собрать вместе разработчиков проектов, финансистов, производителей оборудования и генеральных подрядчиков для демонстрации инвестиционных возможностей в странах ЦАРЭС. Мероприятие продемонстрирует потенциальные возможности в энергетическом секторе, и особо выделит возможности для экологически чистой энергии.

42. Цель ФИЭ продемонстрировать достигнутые успехи и определить необходимые улучшения в энергетическом секторе; (2) заинтересовать отечественный и зарубежный частный сектор инвестировать в регионе; (3) развивать возможные партнерские отношения при содействии Азиатского банка развития (АБР) и других многосторонних учреждений по развитию, чтобы максимизировать потенциальные инвестиции.

43. Три основные сессии ФИЭ: (1) высокопоставленные официальные лица стран ЦАРЭС представят существующие в их странах стимулирующие факторы для продвижения инвестиций и конкретные возможности для инвестиций; (2) инвесторы, которые сделали успешные инвестиции в странах ЦАРЭС, расскажут о своем опыте и (3) финансисты проектов расскажут о своих инвестиционных продуктах, и на что они обращают внимание в проектах, представленных для получения финансирования.

44. ККЭС стремится заручиться необходимой поддержкой высокопоставленных

официальных лиц. Ожидается, что уровень участия в ФИЭ будет высоким, это будет способствовать привлечению большего объема инвестиций в страны ЦАРЭС и регион в целом.