

А.Ю. ШАРОВА
Аспирантка ИСАА МГУ им. М.В.Ломоносова

ЕЭС СТРАН ПЕРСИДСКОГО ЗАЛИВА

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Ключевые слова: единая энергетическая система, Совет сотрудничества арабских государств Персидского залива, электроэнергетика

В жизни шести арабских стран - Бахрейна, Катара, Кувейта, ОАЭ, Омана и Саудовской Аравии, образующих Совет сотрудничества арабских государств Персидского залива (ССАГПЗ)¹, - происходит важнейшее событие: завершается создание единой энергетической системы (ЕЭС) этих стран. История проекта, начиная с первых шагов, насчитывает три десятилетия, хотя основные работы проводились в течение последних восьми лет.

Собственно, сама идея создания ЕЭС стран Персидского залива возникла еще в конце 1970-х гг., когда в этих государствах заговорили о возможном создании и внедрении альтернативных источников энергии, в частности, о развитии атомной энергетики. Однако потребности в генерирующих мощностях относительно небольших государств Залива были тогда настолько скромны, что строительство АЭС было просто невыгодным. А объединение их энергосистем могло принести положительный эффект. Планы развития атомной энергетики были отложены, а проект создания ЕЭС получил некоторое развитие.

В 1986 г. специалисты Университета нефтяных и минеральных ресурсов им. короля Фахда (Саудовская Аравия) и Кувейтского института научных исследований подготовили технико-экономическое обоснование (ТЭО) объединения энергосистем шести государств.

Предполагалось, что процесс энергетической интеграции займет около 10 лет, а общая стоимость проекта составит \$1,6 млрд, причем было подсчитано,

что после завершения работ страны ССАГПЗ ежегодно будут экономить за счет отказа от строительства новых и расширения уже имеющихся электростанций до \$2 млрд в год².

Проектом предусматривалось создание двух отдельных энергокомплексов. Один должен был соединить электросети Саудовской Аравии, Кувейта, Бахрейна и Катара, а другой - ОАЭ и Омана. К 2005 г. намечалось слить их в единую энергосистему.

ТРУДНЫЙ ПУТЬ ОТ ПРОЕКТА - К ЕГО ВОПЛОЩЕНИЮ

На практике процесс энергетической интеграции оказался значительно сложнее, чем предполагалось изначально. В 1980-е - 1990-е гг. перед молодой интеграционной группой ССАГПЗ стояли более важные задачи и приоритеты, нежели создание единой энергосистемы. Во второй половине 1980-х гг. мировые цены на нефть упали и, как следствие, снизились доходы стран - экспортеров энергоносителей. Их экономическое развитие замедлилось, возникла необходимость со-

кращения государственных расходов на поддержку дорогостоящих проектов, в т.ч. проекта создания ЕЭС ССАГПЗ.

Ирано-иракская война 1980-1988 гг., а позже война в Заливе 1990-1991 гг. обострили вопросы внутренней безопасности государств региона. В их экономике все большую роль стал играть природный газ, и в конце 1980-х - начале 1990-х гг. планы создания регионального рынка газа вытеснили планы организации аналогичного рынка электроэнергии. Однако от проекта единой газовой системы пришлось все же отказаться, в основном, из-за ценовых разногласий.

В 1992 г. группой арабских, европейских и американских специалистов было подготовлено еще одно исследование по объединению энергосистем стран ССАГПЗ. Эти эксперты подтвердили, что проект технически осуществим и экономически жизнеспособен. Однако открытым остался вопрос финансирования работ. Начались споры о том, кто должен их финансировать - правительства стран Залива, энергетические компании или частные инвесторы. Высокие темпы роста спроса на электроэнергию в странах ССАГПЗ побудили глав государств сесть за стол переговоров и по этой проблеме.

В 2001 г. было создано Управление объединения электросетей ССАГПЗ (со статусом международного органа), которому вменялось в обязанность контролиро-

вать ход реализации проекта, а в дальнейшем - выполнять функции системного оператора на едином рынке электроэнергии. Управление возглавил Совет директоров в составе 12 человек (по два представителя от каждой страны). Саудовский город Даман был определен как место размещения штаб-квартиры Управления.

В 2003 г. группой экспертов было подготовлено новое ТЭО проекта, а в мае 2004 г. было объявлено, что его реализация будет полностью финансироваться непосредственно за счет госбюджетов. Доли каждой страны-участницы в совокупном акционерном капитале распределились следующим образом: Саудовская Аравия - 31,6%, Кувейт - 26,7%, ОАЭ - 15,4%, Катар - 11,7% Бахрейн - 9%, Оман - 5,6%.

В 2004 г. прошли тендеры на выполнение работ, а в конце 2005 г. появились сообщения об их начале. В 2006 г. были подписаны контракты со строительными компаниями.

Основными целями проекта, как и 20 лет назад, были объявлены:

- снижение требуемой установленной мощности электростанций за счет использования

разновременности наступления максимальных нагрузок в отдельных энергосистемах;

- создание условий для взаимопомощи энергосистем в аварийных ситуациях, которые облегчат условия проведения ремонтов, предоставят возможности взаимной компенсации непредвиденных отклонений потребляемой мощности от нормативов в отдельных регионах;

- уменьшение эксплуатационных расходов за счет оптимальной загрузки совместно работающих электростанций и увеличения выработки электроэнергии на наиболее совершенном оборудовании, что, в свою очередь, позволит повысить экономичность работы объединения в целом;

- создание возможности участия стран ССАГПЗ в региональной и международной торговле электроэнергией.

НЕФТИ МНОГО, А ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НЕ ХВАТАЕТ. ПОЧЕМУ?

В последние годы ССАГПЗ столкнулся с парадоксальной проблемой: страны с богатейшими запасами углеводородов испытывают нехватку электроэнергии, связанную как с отсутствием

достаточных резервных мощностей электростанций, так и с нехваткой топлива для них. Несмотря на то, что отключения электроэнергии краткосрочны и случаются, в основном, в периоды пиковых нагрузок, они показывают уязвимость электроэнергетических систем стран ССАГПЗ и обостряют проблему обеспечения энергетической безопасности.

С 1980-х гг. суммарное потребление электроэнергии в данном регионе увеличилось в 10 раз. Особенно высокие темпы роста были зафиксированы в 80-е - 90-е гг. прошлого века, когда ее потребление утроилось. К концу первого десятилетия XXI в. страны ССАГПЗ превратились в крупных мировых потребителей электроэнергии. В 2010 г. всего в регионе было использовано почти 400 ТВт·ч³ электроэнергии, или 2,2% ее мирового расхода. Саудовская Аравия - крупнейший потребитель электроэнергии среди государств Персидского залива; на ее долю приходилось 54% суммарного потребления региона.

Основные показатели развития электроэнергетической отрасли стран ССАГПЗ представлены в *таблице 1*.

В начале 1980-х гг. наиболее

Таблица 1

Основные показатели развития электроэнергетики стран ССАГПЗ (2010 г.)

	Производство электроэнергии (ГВт·ч)	Общая установленная мощность электростанций (МВт)	Потребление электроэнергии (ГВт·ч)	Средние темпы роста потребления в 1999-2009 гг. (%)	Подушевое потребление (кВт·ч)
Бахрейн	13230	3167	12142	7,8	10710
Катар	26362	7801	21768**	10,3	12694**
Кувейт	57029	13383	50136	5,5	13997
ОАЭ	88184	23238	84404	9,2	16500**
Оман	14597*	4006*	11317*	7,6	5270*
Саудовская Аравия	217082	49138	212263	4,9	7822
Итого:	416484	100733	392030	-	-

* Данные за 2008 г.

** Данные за 2009 г.

Составлено и рассчитано по: Statistical Bulletin 2010, 19th Issue // Arab Union of Electricity - <http://auptde.org/PublicationsCat.aspx?lang=en&CID=95>

весомо увеличили потребление электроэнергии ОАЭ и Оман, за ними следовала Саудовская Аравия. В первом же десятилетии XXI в. самыми быстрыми темпами оно росло в Катаре и ОАЭ - более 9%, в Омане и Бахрейне - 7,5-8%, в Кувейте и Саудовской Аравии - около 5% в год. В период экономического бума 2005-2006 гг. темпы роста данного показателя достигали еще больших значений - 18% в Катаре и 14% в ОАЭ.

Максимальная пиковая нагрузка росла в странах ССАГПЗ более высокими темпами, чем потребление электроэнергии. Так, в 2010 г. по сравнению с предыдущим годом, пиковая нагрузка в Катаре увеличилась на 12,2%, в Бахрейне - на 11,1%, в Саудовской Аравии - на 10,8%, в Кувейте - на 9,34%, ОАЭ - на 9,1% и составила, соответственно, 5 090, 2 708, 45 661, 10 890, 16 980 МВт⁴.

Первая причина столь быстрого роста спроса на электроэнергию в государствах Персидского залива - их интенсивное экономическое развитие. Масштабное инфраструктурное строительство, начатое в 50-х гг. прошлого века, ускоренная индустриализация, растущее производство стали, алюминия, минеральных удобрений и продуктов нефтепереработки - все это чрезвычайно энергоемкие производства, связанные с большим удельным (в расчете на тонну продукции) расходом электроэнергии.

Вторая - быстрый рост населения региона, связанный как с притоком мигрантов, так и с высоким естественным приростом, а также повышение уровня жизни населения. Отсюда - увеличение расхода электроэнергии в жилищно-коммунальном и коммерческом секторах. В 2009 г. на них приходилось более половины суммарного потребления электроэнергии в странах Залива. В Бахрейне эта доля составила 88%, ОАЭ - 70%, Саудовской Аравии - 65%, Кувейте - 55%⁵. Основным фактором увеличения потребления электроэнергии стало повсеместное использование населением кондиционеров. Причем максимальный спрос на нее в странах ССАГПЗ проявля-

ется в летние, а не в зимние месяцы, как в России или Западной Европе. В 2010 г. пик был зафиксирован в Кувейте 15 июня, в ОАЭ и Катаре - 14 июля и 25 августа - в Бахрейне.

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ НИЗКИХ ТАРИФОВ

Небезынтересна политика тарифов на электроэнергию, применяемая в странах Персидского залива. Эти тарифы основываются не на экономических расчетах, как в большинстве остальных государств мира, а на простом стремлении правительств полностью обеспечить энергией все предприятия и все отрасли. Электроэнергетические компании, принадлежащие государству, снабжаются топливом (такими же государственными компаниями) для производства электроэнергии по заниженным тарифам, а потом поставляют электроэнергию промышленным предприятиям и населению по субсидированным тарифам. Таким образом, стоимость электроэнергии для конечного потребителя оказывается во много раз меньше, чем ее реальная цена. Либерализация рынков электроэнергии, начатая впоследствии в странах ССАГПЗ и стимулирующая участие частного сектора в развитии отрасли, не изменила основных подходов к тарифообразованию в электроэнергетике и сегодня.

Как видно из *диаграммы 1*, тарифы на электроэнергию в государствах Персидского залива - одни из самых низких в мире. В Кувейте стоимость 1 кВт-ч в 2009 г. составляла \$0,666 для жилищно-бытового и коммерческого секторов, и \$0,333 - для промышленности. Тарифы в этой стране не менялись с 1966 г. Стоимость электроэнергии здесь не зависит от объемов ее потребления, тогда как в других государствах региона цена 1 кВт-ч варьируется в зависимости от объема израсходованной электроэнергии за месяц. Так, в Бахрейне, если частное хозяйство потребляет в месяц от 1000 до 3000 кВт-ч, стоимость 1 кВт-ч равна \$0,8, при уровне 3001-5000 -

\$2,39, более 5001 - \$4,24. Такой принцип установления тарифов используется государствами, чтобы даже малообеспеченные слои населения имели возможность без особого напряжения для семейного бюджета платить за используемую электроэнергию. Причем, как предполагали авторы и инициаторы такого порядка оплаты электроэнергии, это в какой-то степени должно поощрять и ее экономию.

Однако эффект получился обратным: столь низкие тарифы, а также различные льготные программы, действующие в некоторых странах Персидского залива, привели к тому, что их жители считают электроэнергию подарком государства и совершенно не заботятся о ее экономии. Сейчас некоторые государства Залива являются мировыми лидерами по душевому потреблению электроэнергии. Во всех из них, кроме Омана, потребление на душу населения превышает средний показатель по Европейскому Союзу. В Катаре, Кувейте и ОАЭ в 2009 г. данный индикатор превысил значения, зафиксированные в странах, традиционно потребляющих большие объемы электроэнергии: Австралия - 11 038 кВт-ч на человека, США - 12 884, Канада - 15 467 кВт-ч⁶.

Рост потребления электроэнергии в государствах Персидского залива привел к нехватке генерирующих мощностей, что стало причиной частых отключений электроэнергии, причем у всех категорий потребителей. В период максимальных нагрузок - в дневное время летних месяцев - спрос на электроэнергию увеличивается вдвое по сравнению с ночными часами, и втрое по сравнению с зимним периодом. Особенно сложная ситуация сложилась в Кувейте, а также в северных эмиратах ОАЭ и в Бахрейне, где периодически без электричества на несколько дней остаются целые деревни и большие районы крупных городов. Следствием этого стала нехватка пресной воды, т.к. водоснабжение здесь напрямую зависит от опреснения морской воды.

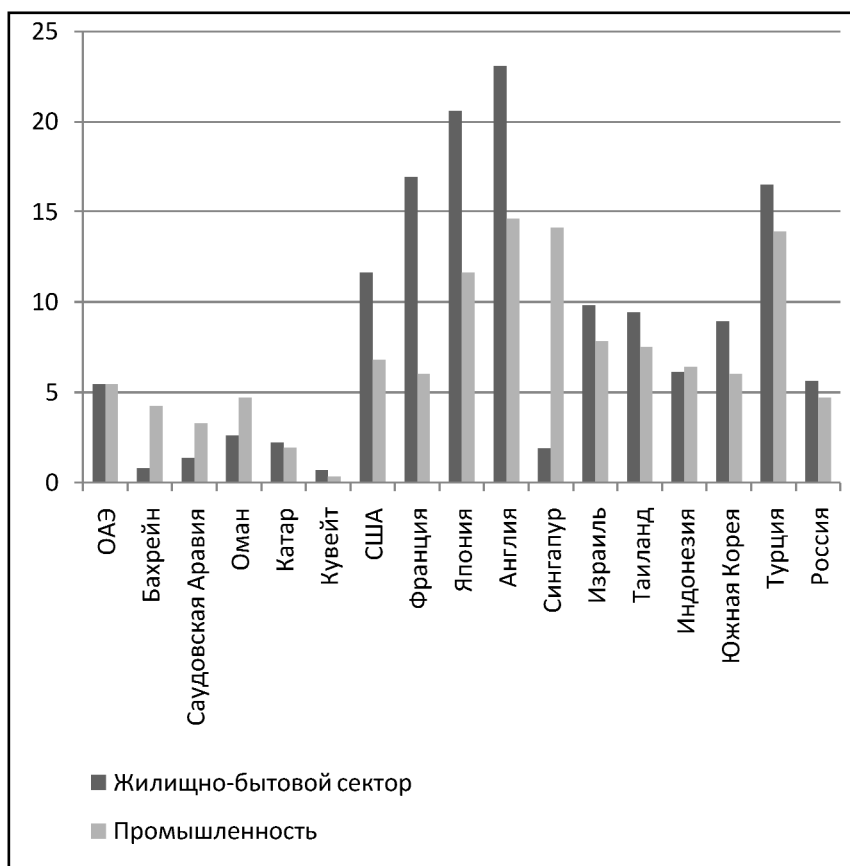


Диаграмма 1. Тарифы на электроэнергию в странах ССАГПЗ и некоторых странах мира в 2008 г. (\$ центы/кВт-ч)

Составлено автором по: для стран ССАГПЗ - статистический сборник «Тарифы на электроэнергию в арабских странах» (на арабском языке) // Арабский союз производителей, транспортеров и поставщиков электроэнергии. Ноябрь, 2008. С. 7, 11, 15, 17. Для других государств - U.S. Energy Information Administration (http://www.eia.gov/countries/prices/electricity_households.cfm, http://www.eia.gov/countries/prices/electricity_industry.cfm).

Отключения электроэнергии происходят не только в жилищно-бытовом секторе, но и в промышленности. От перебоев в снабжении электричеством в последние годы сильно страдает алюминиевая и сталелитейная отрасли Бахрейна и ОАЭ, предприятия которых приходится снижать объемы выпуска или полностью останавливать производство на несколько дней в связи с отключением электроэнергии.

В 2009 г. убытки от отключения электроэнергии в Шардже, одного из эмиратов ОАЭ, по расчетам специалистов, достигли примерно \$19 млн. Сопоставимый ущерб в 2010 г. понес один из крупнейших в Саудовской Аравии нефтеперерабатывающих

комплексов “Petro Rabigh”, который был вынужден приостановить работу на несколько дней. В том же 2009 г. «Саудовская электрическая компания» вообще прекратила энергоснабжение промышленной зоны на юге Джидды, чтобы предотвратить более масштабные отключения по всей стране⁷. Крупные предприятия в странах Персидского залива тогда были вынуждены приобретать дизельные генераторы для обеспечения бесперебойного энергоснабжения.

В качестве ответа на сложившуюся тревожную ситуацию правительства стран Залива планируют в ближайшие годы существенно нарастить генерирующие мощности. В заявлении, сделанном рабочей группой ССАГПЗ по

вопросам дальнейшего развития энергетики, сказано, что его государства ставят цель вложить до 2015 г. \$272 млрд в электроэнергетику и водоснабжение. Бахрейн, Кувейт и ОАЭ намереваются до 2020 г. удвоить генерирующие мощности. ОАЭ планирует вернуться к планам развития ядерной энергетики. Саудовская Аравия предполагает удвоить мощности своих электростанций уже к концу 2013 г. Оман и Катар рассчитывают добавить к уже имеющимся мощностям от 1 до 5 тыс. МВт⁸. В конце 2009 г. в Катаре была введена в эксплуатацию теплоэлектростанция (ТЭС) «Мессайед» мощностью 1 тыс. МВт, после чего правительство объявило об «окончании эры отключений» в стране, а также о том, что Катар готов стать региональным экспортером электроэнергии.

ТРИ ЭТАПА СОЗДАНИЯ ЕЭС

Проект Единой энергосистемы Залива предполагает создание 10 связанных между собой энергетических узлов на территории Аравийского полуострова: 5 - в Саудовской Аравии и по одному - в Бахрейне, Катаре, Кувейте, ОАЭ и Омане. Протяженность линий электропередачи (ЛЭП) составит 1100 км, из них 800 км пройдут по территории Саудовской Аравии.

Создание ЕЭС предусматривает три этапа.

Этап I: объединение электросетей Саудовской Аравии, Бахрейна, Катара и Кувейта в единый энергетический комплекс «Север», который был введен в эксплуатацию в 2009 г. ЛЭП напряжением 400 кВ связала Эль-Кувейт и Доху через подстанции «Аз-Зур» (Кувейт), «Аль-Фадил», «Гунан», «Сальва» (Саудовская Аравия), «Джасра» (Бахрейн), причем между Саудовской Аравией и Бахрейном высоковольтный кабель был проложен под водой. На подстанции «Аль-Фадил» установлена т.н. инверторная установка для преобразования переменного тока частотой 60 Гц (используемого в



Рис. 1. Карта-схема ЕЭС ССАГПЗ.

Источник: Gulf Cooperation Council Interconnection Authority (official site) - <http://gccia.com.sa>

Саудовской Аравии) в переменный ток частотой 50 Гц (применяющегося в остальных странах ССАГПЗ). Кроме сооружения ЛЭП, первый этап также включает в себя строительство общего центра управления, нескольких электростанций, а также ряда объектов инфраструктуры.

Контракты на сооружение энергообъектов общей стоимостью \$1,95 млрд были подписаны с мировыми энергокомпаниями, в т.ч. «Эй Би Би», «Пирелли», «Нексас», «Арева Т.Д.», «Мидко», «Хёндэ». Самый большой подряд получила швейцарская компания «Эй Би Би». В тендере на сооружение ЛЭП участвовала российская компания «Технопромэкспорт», но, к сожалению, неудачно.

Этап II: объединение национальных сетей ОАЭ и Омана, а также сооружение ЛЭП напряжением 220 кВ между подстанциями «Аль-Уасит» в Омане и «Аль-Айн» в ОАЭ и их последующее объединение в единый энергетический комплекс «Юг».

Этап III: объединение до конца 2013 г. энергокомплексов «Север» и «Юг» в ЕЭС ССАГПЗ. В рамках данного этапа должны быть проложены 200-киловольтовые ЛЭП между подстанциями

«Аль-Уахах» в ОАЭ и «Аль-Уасит» в Омане, а также ЛЭП напряжением 400 кВ, соединяющая подстанции «Сальва» в Саудовской Аравии и «Шувейхат» в ОАЭ. В 2011 г. к ЕЭС ССАГПЗ была подключена энергосистема ОАЭ.

Карта объединения энергосистем стран Персидского залива представлена на *рисунке 1*.

В итоге, после завершения строительства всех названных выше объектов Саудовская Аравия сможет как получать из системы, так и выдавать в нее 1200 МВт мощности - это столько же, сколько Кувейт. Для ОАЭ аналогичный показатель составит 900 МВт, для Катара - 750 МВт, Бахрейна - 600 МВт, Омана - 400 МВт.

Единая энергосистема, прежде всего, является инструментом для передачи мощностей в чрезвычайных ситуациях. Торговля электроэнергией пока через нее не ведется. Обмен электроэнергией на контрактной основе предполагает наличие общего, организованного рынка, создать который можно только после проведения реформ в электроэнергетических отраслях каждой из стран-участниц, подразумевающих переход от вертикально-интегрированной

структуры к конкурентному рынку электроэнергии. Сейчас во всех государствах Персидского залива предпринимаются шаги по дерегулированию и приватизации этого сектора экономики, однако «скорость протекания» данных процессов в разных странах различна.

РЕФОРМЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ: ЛИДЕРЫ И АУТСАЙДЕРЫ

Признанный лидер реформирования электроэнергетики среди стран региона - *Султанат Оман*. Фактически реформирование электроэнергетического хозяйства началось там еще в 1996 г., когда была завершена реализация первого независимого энергетического проекта. В 2005 г. был принят закон об электроэнергетике, который сформировал правовую базу для дальнейшей приватизации отрасли и ее открытия для частных инвесторов. Закон также предусматривал разделение сфер генерации, передачи и распределения электроэнергии. В том же году было учреждено Управление по госрегулированию в энергетике.

В настоящее время в Омане рынок электроэнергии (а также смежный с ним рынок воды) состоит из трех отдельных сегментов: 1) главная государственная объединенная энергосистема на севере Омана; 2) сельская энергосистема, подконтрольная государственной Электрической компании сельской местности; 3) частная энергосистема «Салалах».

В сфере производства электроэнергии в Султанате действуют 8 компаний, 3 из которых прежде принадлежали государству. Одна из государственных энергокомпаний - «Аль-Русайл» была приватизирована еще в 2006 г. посредством продажи 100% ее активов, что стало первым подобным опытом в регионе. Это положило начало приватизации государственных энергокомпаний - процессу, который продолжается до сих пор.

В сфере передачи электроэнергии в Омане функционирует

единственная компания, которая владеет и управляет системой ЛЭП напряжением 220 и 132 кВ для снабжения потребителей в областях, подконтрольных главной объединенной энергосистеме. Правительство планирует со временем приватизировать «Оманскую компанию по передаче электроэнергии». Это планировалось сделать еще в 2008 г., но мировой финансовый кризис приостановил процесс.

«Энерго- и водоснабжающая компания Омана», полностью принадлежащая государственной «Электроэнергетической холдинговой компании», покупает электроэнергию у 8 генерирующих предприятий и продает ее трем распределительным компаниям. Правительство планирует последние приватизировать, а «Энерго- и водоснабжающую компанию» оставить под своим контролем.

Среди семи эмиратов, входящих в состав ОАЭ, наибольших успехов в деле приватизации и дерегулирования энергетики добился крупнейший эмират страны - Абу-Даби. До 1999 г. сектор имел вертикально-интегрированную структуру и полностью принадлежал государству. В 1998 г. был принят закон, который положил начало реформированию электроэнергетики путем создания т.н. модели «одного покупателя».

Кроме работающих в данной сфере госкомпаний, в Абу-Даби разрешена также деятельность независимых производителей электроэнергии и воды. В настоящее время на территории эмирата действуют 9 таких компаний. Однако сферы закупки и распределения этих ресурсов остаются в руках государства. В остальных 6 эмиратах ОАЭ на сегодня нет конкретных планов реформирования и приватизации объектов электроэнергетики и водоснабжения.

В Саудовской Аравии (КСА) в 2000 г. королевским указом была создана «Саудовская электрическая компания» (СЭК), объединившая 10 региональных энергокомпаний, ранее снабжав-

ших королевство электроэнергией. Одновременно правительство разрешило частному сектору инвестировать средства в производство электроэнергии. Создание частной компании «Марафик», снабжающей электроэнергией и пресной водой города Янбу и Джубайл, а также создание - тоже частной - «Водной и электрической корпорации» на западе страны стали своеобразным стимулом дальнейшего дерегулирования отрасли и приватизации ее объектов. В ноябре 2001 г. было создано Управление по регулированию в электроэнергетике.

План организационной перестройки электроэнергетического хозяйства КСА, принятый на период с 2008 по 2016 гг., предусматривает три этапа реформ:

- разделение сфер производства, передачи и распределения электроэнергии путем расформирования «универсальной» «СЭК» и создания новых, узкоспециализированных компаний;
- создание конкурентного оптового рынка электроэнергии;
- создание конкурентного розничного рынка электроэнергии.

Сейчас в КСА разрешена деятельность независимых производителей электроэнергии (НПЭ). Кроме того, крупные промышленные потребители имеют право создавать собственные генерирующие мощности, а излишки электроэнергии продавать в общую сеть, принадлежащую «СЭК».

В Катаре разрешено организационное разделение процессов производства, передачи и распределения электроэнергии, а также участие частного сектора в процессах такого рода.

В ведении «Главной корпорации Катара по электроэнергетике и водным ресурсам» (*Kahramaa*) остается значительная часть функций по передаче электроэнергии потребителям и распределении ее между ними. А производство электроэнергии передано вновь образованной «Электроэнергетической и водной компании Катара». Тем не менее, правительство выдает лицензии частным компаниям на строитель-

ство электростанций, и в настоящее время изучает возможность приватизации *Kahramaa* и создания на ее основе частной компании по передаче и распределению электроэнергии.

Бахрейн пока сохраняет за собой всю полноту ответственности за производство, передачу и распределение электроэнергии, однако процесс реформирования энергетического сектора пришел и в это Королевство. Так, правительство разрешило участие частного сектора в сфере производства электроэнергии, а также приватизировало электростанции «Аль-Хидд» и «Аль-Эззель».

В *Кувейте* электроэнергетические объекты находятся в госсобственности, а отрасль имеет вертикально-интегрированную структуру. Несмотря на то, что темпы роста потребления электроэнергии в Кувейте - одни из самых высоких в регионе, у правительства страны нет никакой программы реформирования электроэнергетического сектора.

СИСТЕМА СОЗДАНА, ПРОБЛЕМЫ ОСТАЛИСЬ

Энергетиков стран Персидского залива беспокоит тот факт, что графики нагрузок в странах ССАГПЗ практически полностью совпадают. В этих условиях механизм взаимопомощи в чрезвычайных ситуациях может не сработать, т.к. у соседнего государства не окажется в нужный момент достаточного количества свободной электроэнергии. Примеры подобных ситуаций уже были.

Полагаю, что решить эту непростую проблему можно одним способом: увеличить генерирующие мощности во всех странах региона, на что, разумеется, потребуются значительные инвестиции. Естественно, новые мощности не изменят графики нагрузки, но зато сформируют определенные резервные мощности, доступные для любого из государств. Кроме того, новые инвестиции в генерирующие мощности - это одно из условий создания будущего регионального

коммерческого рынка электроэнергии. К счастью, планы и проекты строительства новых и расширения действующих электростанций есть во всех странах региона.

Правда, увеличение генерирующих мощностей неизбежно спровоцирует проблему недостаточной пропускной способности линий электропередачи, объединяющих энергосистемы государств Персидского залива. Стало быть, потребуется модернизация ЛЭП, призванная обеспечить большие перетоки мощностей по всей системе.

В настоящее время суммарная установленная мощность объединенной системы ЛЭП стран Залива составляет 2 400 МВт; она была рассчитана на основе прогнозов об энергопотреблении, сделанных еще в 1990 г. С тех пор спрос на электроэнергию в этих государствах значительно вырос. Настала пора увеличить суммарную мощность системы. Технически это возможно, но модернизация потребует значительных капиталовложений.

Еще одна проблема, которую необходимо решить правительствам государств ССАГПЗ, - реформирование механизмов ценообразования, применяемых на внутренних рынках электроэнергии. Государственные субсидии снижают приток частных инвестиций в отрасль, искусственно завышают внутреннее потребление электроэнергии из-за отсутствия стимулов для ее эффективного использования, а также препятствуют торговле электроэнергией с другими регионами. Сокращение применяемых почти во всех странах региона «доплат» потребителям может также служить важным инструментом сокращения пиковых нагрузок, т.к. потребители будут расчетливее использовать электроэнергию; следовательно, сократятся и объемы инвестиций в отрасль.

Итак, создание Единой энергосистемы стран ССАГПЗ практически завершено, и это может иметь заметные позитивные со-

циально-экономические последствия для всего интеграционно-го объединения. На протяжении всего существования Совета его целями были: сотрудничество на основе общих проектов в области инфраструктуры, реализация коллективных усилий по обеспечению безопасности (в т.ч. и в области энергетики), создание общего рынка товаров и услуг.

Однако многие проекты и идеи так и не удалось претворить в жизнь. Остались на бумаге, например, планы введения единой валюты и создания валютного союза, прокладки через территории всех 6 стран мощного газопровода. В этой связи близкое к завершению создание ЕЭС ССАГПЗ - безусловно, важнейшее событие в новейшей истории Совета и всех государств - его членов. Реализация этого крупномасштабного проекта стало возможным благодаря коллективным усилиям государств и проявленной ими единой политической воли. Значение ЕЭС для успешного развития региона в целом невозможно переоценить.

Использование единой энергосистемы, прежде всего, как механизма взаимопомощи при аварийных отключениях, а не как площадки для торговли электроэнергией, стало политическим решением, продиктованным существующим положением в электроэнергетических хозяйствах стран ССАГПЗ. Вместе с тем, начинающий получать развитие обмен электроэнергией на коммерческой основе предполагает наличие единого рынка электроэнергии, а его создание, в свою очередь, требует глубоких преобразований в отрасли. Для этого необходимо некоторое время.

Торговля электроэнергией может принести очень большие экономические выгоды и будет способствовать более глубокой экономической интеграции между странами региона, а также создаст возможности для выхода на региональные и международные рынки электроэнергии, включая европейские рынки. Чрезвычайно перспективным станет присое-

динение ЕЭС ССАГПЗ к только еще разрабатываемому проекту объединения энергосистем «Семь стран», в который входят Турция, Сирия, Ирак, Ливан, Иордания, Египет и Ливия.

Но все это - в будущем, хотя, скорее всего, и не таком далеком...

¹ Совет сотрудничества арабских государств Персидского залива (ССАГПЗ) - региональная закрытая международная организация. Создана 25 мая 1981 г.; ее политика определена в Хартии, ратифицированной в 1982 г. Основная цель организации - координация, сотрудничество и интеграция во всех экономических, социальных и культурных делах. Из арабских государств Персидского залива не является членом ССАГПЗ Ирак; переговоры о вступлении в организацию с 2005 г. ведет Йемен, к участию в организации приглашены Иордания и Марокко.

² Karim A.M.H.A., Maskati N.H.A., *Sud S. Status of Gulf cooperation council (GCC) electricity grid system interconnection* // Power Engineering Society General Meeting, Denver, 6-10 June 2004. Vol. 2, p. 1385-1388.

³ ТВт-ч (терраватт-час - тысяча тысяч киловатт-часов электроэнергии) - новая, сравнительно мало распространенная единица расхода (потребления) электроэнергии.

⁴ Statistical Bulletin 2010, 19th Issue // Arab Union of Electricity - http://auptde.org/Article_Files/551.pdf

⁵ Рассчитано по: Statistical Bulletin 2010, 19th Issue // Arab Union of Electricity - <http://auptde.org/PublicationsFile.aspx?lang=en&CID=272>

⁶ Для стран ССАГПЗ: Statistical Bulletin 2009, 18th Issue // Arab Union of Electricity - <http://auptde.org/PublicationsCat.aspx?lang=en&CID=96>; для остальных: International Energy Agency - <http://iea.org/countries/membercountries/>

⁷ Kakande Yasin. Sharjah counts cost of power cuts // The National. 07.09.2009 - <http://www.thenational.ae/news/uae-news/sharjah-counts-cost-of-power-cuts>; Alghamdi Yassim. Power failure shuts down Petro Rabigh // Saudi Gazette. 25.10.2010 - <http://www.saudigazette.com.sa/index.cfm?method=home.regcon&contentid=2010102586071>; Alghamdi Yassim. Power cuts hit industrial area in south Jeddah // Saudi Gazette, 16.06.2009 - <http://www.saudigazette.com.sa/index.cfm?method=home.regcon&contentID=2009061640963>

⁸ El-Katiri Laura. Interlinking the Arab Gulf: Opportunities and Challenges of GCC Electricity Market Cooperation. The Oxford Institute for Energy Studies. 2011, p. 10.