

Г. Е. ИСМАГУЛОВА

ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ КАЗАХСТАНСКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Электроэнергетика является инфраструктурной отраслью экономики, отвечающей за бесперебойное и качественное снабжение электрической и тепловой энергией всех субъектов экономики и населения. От стабильного функционирования и развития электроэнергетики зависит устойчивое развитие любой национальной экономики, поэтому решение проблем данной отрасли является приоритетным с точки зрения обеспечения экономической безопасности страны.

До обретения Казахстаном политической независимости электроэнергетическая отрасль республики работала в рамках Единой электроэнергетической системы СССР (ЕЭЭС СССР). Баланс электрических мощностей и энергии по республике обеспечивался оптимизированными взаимоперетоками в рамках ЕЭЭС СССР, которая была спланирована так, что Объединенная энергосистема (ОЭС) Северного Казахстана была соединена с ОЭС Центра для передачи электроэнергии, вырабатываемой на дешевом экибастузском угле, в промышленно развитый центр России. В то же время дефицит электрической мощности и энергии в южных областях республики покрывался поставками дешевой электроэнергии из республик Средней Азии, производимой на газе и гидроэнергии, так как южные области Казахстана и республики Средней Азии обслуживались ОЭС Средней Азии. Западные области Казахстана значительно зависели от поставок энергии из Волжской ОЭС России. Таким образом, электроэнергосистема Казахстана за годы советской власти из-за огромной протяженности территории республики и низкой плотности проживания населения не была «закольцована», что могло бы обеспечить взаимоперетоки электрических мощностей и энергии между регионами независимой республики.

Тем не менее, все объекты отрасли были включены технологически в систему (в прямом смысле этого понятия). Производство, передача и распределение электроэнергии синхронно в

режиме реального времени регулируются единым диспетчерским управлением, что позволяло и позволяет поддерживать в электросетях требуемое качество энергии (по частоте и напряжению тока). *Высокоорганизованность диспетчерского управления электроэнергосистемой позволило за годы независимости перевести отрасль на рыночные отношения, чему способствовало, прежде всего, строительство высоковольтной линии электропередач (ЛЭП-500кВ), соединившей энергоизбыточную ОЭС Северного Казахстана с южными областями республики. Благодаря этой линии с 2001 года синхронизирована работа электроэнергосистем Казахстана, России и республик Центральной Азии. В 2008 году завершено строительство высоковольтной ЛЭП «Северный Казахстан – Актюбинская область», соединяющей северные регионы страны с западными. В 2009 году планируется завершение строительства второй ветки линии «Север-Юг», расширяющую ее пропускную способность.*

Для формирования «замкнутого контура» национальной электроэнергосистемы представляется целесообразным в дальнейшем строительство высоковольтной ЛЭП, соединяющей энергосистемы западных и южных областей страны. При этом одновременно следует наращивать генерирующие мощности, работающие на утилизированном нефтяном газе, в ныне энергодефицитных нефтегазодобывающих областях страны. Эти два направления развития энергосистемы позволят повысить гибкость в распределении электрической мощности в системе, достичь большей степени энергетической безопасности развития регионов республики. С экономической и экологической точек зрения использование утилизированного попутного нефтяного газа для наращивания электро- и теплогенерирующих установок более эффективно, чем угля и мазута.

Следует отметить, что высоковольтные линии электропередач, обеспечивающие межрегио-

нальные и международные передачи электрической мощности – национальные электросети (НЭС) – принадлежат государству и на сегодняшний момент находятся в лучшем техническом состоянии, чем электросети местного значения и электрогенерирующие мощности, которые в большинстве своем находятся в частной собственности. Тарифы, которые обеспечивают окупаемость инвестиций в развитие НЭС, регулируются специальной методикой, обеспечивающей безубыточную их эксплуатацию, и включают инвестиционную составляющую. Модернизация НЭС осуществляется на кредиты, выделяемые Европейским банком реконструкции и развития под гарантию правительства, в то время как получение кредитов энергогенерирующими предприятиями и сетевыми компаниями нереспубликанского значения на те же цели представляется весьма проблематичным. Ключевой причиной этого являются несовершенства практикуемых в Казахстане методов тарифообразования на услуги объектов энергетики.

В сфере *производства электроэнергии* тарифы на электроэнергию, отпускаемую с шин станций, регулируются функционирующим рынком на основе баланса спроса и предложения. Однако, присутствие на казахстанском оптовом рынке электроэнергии и мощности крупных отраслевых монополистов (Экибастузских ГРЭС-1 и ЭГРЭС-2, Аксуской ГРЭС) с самого начала функционирования рынка обуславливало ценовую дискриминацию старых электростанций малой мощности, в результате чего оптовые цены не только не могли обеспечить самоокупаемость поставляемой продукции, но и, соответственно, привлечь необходимые средства на модернизацию основных фондов. Оптовые цены на электроэнергию за период с 1994 по 2000 год снизились с 4 до 0,7-0,8 центов за 1 кВтч [1], т.е. в 5 раз. С 2007 г. Казахстан испытывает нарастающий дефицит электроэнергии. Разрыв мощностей (разница между установленной и располагаемой мощностями электростанций) на начало 2007 года составил 4156,3 МВт или 22,1% от установленной их мощности. С 2008 г. веерные отключения потребителей от энергоисточников во всех регионах страны кроме столицы и Алматы стали привычными.

Дискриминационные цены отраслевых монополистов обуславливают также ценовую некон-

курентоспособность возобновляемых источников энергии и не способствуют окупаемости инвестиций в развитие возобновляемой энергетики.

Тарифообразование на услуги естественных монополистов (транспортировка и распределение электроэнергии) регулируется государством в лице Агентства РК по регулированию естественных монополий. Существующие нормативно-правовые акты по регулированию тарифов на услуги естественных монополистов реализуют затратный метод ценообразования и не стимулируют рачительное использование всех ресурсов. Сохранение данной практики представляет потенциальную угрозу генерирования инфляции («инфляции предложения») в условиях кризиса.

Совершенствование методики тарифообразования в энергетике должно, во-первых, обеспечить привлечение инвестиций на модернизацию генерирующих и распределительных мощностей в отрасли, во-вторых, обеспечить баланс интересов как поставщиков энергоуслуг, так и самих потребителей. Для решения этой проблемы нами предложен индикаторный подход к совершенствованию методики тарифообразования в энергетике, который заключается в утверждении тарифного коридора на перспективу до 7 лет: поэтапное увеличение нижней планки тарифа, которая устанавливается для энергопроизводителей, чтобы обеспечить окупаемость инвестиций на модернизацию генерирующих мощностей; и верхней планки, которая устанавливается в качестве индикатора для конечных потребителей энергии в целях обеспечения предсказуемости и стабильности государственной тарифной политики в области энергоснабжения. Последнее позволит энергопотребителям заблаговременно планировать замещение неэффективного оборудования на энергоэффективное.

Предложенный индикаторный подход в части, касающейся нижней планки тарифного коридора, был учтен при разработке «Плана совместных действий Правительства РК, Национального банка РК и АФН РК по стабилизации экономики и финансовой системы на 2009-2010 годы», в котором записано: «Для повышения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Правительство со следующего года (2010 г.) утвердит предельные тарифы по группам энергопроизводящих организаций на срок не менее семи лет с разбивкой по годам и ежегодно будет

корректировать его с учетом инфляции за предыдущий год. Предельные тарифы на электрическую энергию будут обеспечивать привлечение инвестиций в создание новых активов, расширение, обновление, реконструкцию и техническое перевооружение существующих энергогенерирующих мощностей в электроэнергетике. Для развития электросетевых активов предусматривается включение в тарифы инвестиционной составляющей» [2].

В настоящее время физический износ электрогенерирующих мощностей Казахстана по данным МЭМР РК составляет 70%, а предприятий электрических и тепловых сетей – 65% [3]. Поддержка в рабочем состоянии производственных мощностей практически обеспечивается собственными средствами предприятий, насколько позволяют тарифы. В настоящее время отрасль испытывает огромную потребность в инвестициях, которая оценена МЭМР РК согласно Плану модернизации отрасли до 2015 года в 12,7-13,3 млрд. долл. США [4].

Энергетический сектор является весьма капиталоемкой отраслью экономики, инвестиции в который окупаются очень долго (в течение 10-15 лет) и зависят от государственных гарантий. Тарифы на предоставление энергоуслуг во многих странах регулируются государственными органами. А пока электроэнергетика в Казахстане, впрочем, как и в большинстве стран мира, остается рискованной сферой приложения капитала для внешних инвесторов. Для привлечения инвестиций в отрасль в указанном объеме Правительству РК необходимо гарантировать трехкратное повышение тарифов на электроэнергию относительно уровня 2006 года.

Наряду с реформой тарифной политики для мобилизации инвестиционных ресурсов на строительство новых электростанций представляется целесообразным формирование Зональных специальных фондов в рамках АО «Самрук-энерго», в которых должны принять участие крупные энергопотребители. Это, прежде всего, – компании, реализующие энергоемкие проекты, включенные в список «30 корпоративных лидеров» и не имеющих внутрикорпоративных планов по строительству новых генерирующих мощностей. Кроме обязательных участников в Зональных специальных фондах могут принять добровольное участие другие внешние инвесторы.

Крупномасштабная модернизация отрасли в условиях отсутствия отечественного энергетического машиностроения представляет серьезную проблему. Без наличия отечественного энергетического машиностроения, бесполезно говорить о непрерывном инновационном процессе в электроэнергетике. Проблемы обеспечения экономической эффективности энергетического производства, снижения его негативного воздействия на окружающую среду и повышения энергоэффективности в самой отрасли решаются благодаря проведению НИОКР в области инновационных технологий и производству современного энергетического оборудования. Оставаясь в абсолютной зависимости от импортных поставок оборудования практически сложно обеспечивать постоянное снижение энерго- и углеродоемкости ВВП страны.

Проведенная 4.02.2009 г. Национальным банком РК одномоментная 25%-ная девальвация национальной валюты, несмотря на положительный макроэкономический эффект, затрудняет реализацию Плана модернизации электроэнергетики и других намеченных крупных государственных инфраструктурных проектов. Следует отметить, что помимо абсолютной зависимости республики от импорта энергетического оборудования в страну импортируется значительная часть строительных материалов: 100% металлопроката, 95% кровельных материалов, 95% пластика и изделий из него (окна, двери, подоконники), отделочные материалы, кафель, обои, напольные и стеновые покрытия и пр. Реализации Плана модернизации электроэнергетики в условиях зависимости от импорта инвестиционных товаров на фоне обесценения национальной валюты неизбежно приведет к увеличению инвестиционной составляющей в тарифах на тепловую и электрическую энергию. Как известно, рост тарифов на энергоносители приводит к росту цен на все товары и услуги.

Учитывая специфику размещения машиностроительных заводов, а именно притяжение их к рынкам потребления, а также учитывая существующее размещение предприятий смежных отраслей (металлургия, электроэнергетика и угольная промышленность), представляется целесообразным на севере и центре республики размещать заводы по изготовлению электрогенераторов, паровых котлов, работающих на

сверхкритических параметрах, турбин разной мощности и маркировки (с теплофикационным и промышленным отборами пара и без них), газоочистных фильтров и пр. На западе республики можно поставить завод по производству газотурбин, парогазовых установок, и авиадвигателей, для наращивания электрогенерирующих мощностей на газе, в том числе утилизируя попутном нефтяном. Следует восстановить мощности по производству электродвигателей малой мощности, медной проволоки, наладить производство электроизоляторов, трансформаторов, защитных реле, реостатов, асинхронных двигателей, электронасосов, алюминиевой проволоки и пр.

В настоящее время Сенат рассматривает законопроект «О поддержке использования возобновляемых источников энергии». Для создания реальных предпосылок формирования и развития возобновляемой энергетики в Казахстане необходимо создание минимум 3-4 заводов по производству гидроэнергетических, ветроэнергетических и биогазовых установок малой мощности, солнечных коллекторов для нагрева воды, организовать службы после продажного сервисного (профилактического и ремонтного) обслуживания такого оборудования. Кроме того, следует предусмотреть возможность приобретения этих энергоустановок потребителями в долгосрочный кредит с предоставлением дополнительных льгот для фермерских хозяйств и многолетних сельских населенных пунктов. Последнее будет стимулировать электрификацию сельскохозяйственного труда, развитие перерабатывающих сельхозсырьевых производств, улучшение бытовых условий на селе, обеспечение бесперебойного энергоснабжения, что немаловажно для образования и развития подрастающего поколения.

В заключение хотелось бы обратить внимание на положительный момент организационно-экономического механизма управления энергосистемой в СССР. За хозяйственную единицу в ту эпоху принималась не отдельная электростанция или подстанция с сетью, а районные энергосис-

темы, в рамках которых достигалась рентабельность за счет синергетического эффекта. Если энергетические компании развитых капиталистических стран не изобрели ничего лучшего и перенимают советский опыт объединения в единые энергосистемы, чтобы обеспечить наиболее эффективным способом гибкость в управлении нагрузкой на генерирующие мощности, то почему бы нам не вернуться к этому вопросу и не осуществить кластеризацию энергетических объектов по типу советских районных энергосистем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бозумбаев К. Конкуренция на рынке электроэнергии в Казахстане // Казахстанская правда от 08.07.2003 года.
2. План совместных действий Правительства Республики Казахстан, Национального банка Республики Казахстан и Агентства Республики Казахстан по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций по стабилизации экономики и финансовой системы на 2009-2010 годы на сайте Правительства РК www.government.kz
3. Износ основного оборудования энергостанций Казахстана достиг 70% - С. Мынбаев, Информационное агентство «Казахстан сегодня» от 01.10.2008 (<http://www.kz-today.kz>)
4. План мероприятий развития электроэнергетической отрасли Республики Казахстан, февраль 2007 г., Астана, МЭМР РК.

Резюме

Қазақстан электрэнергетикасының жаңаруы ірі инвестициялық ресурстарды жұмылдыру мәселелерінің шешілуімен тікелей байланысты. Автор инвестицияларды электр өндіріс қуаттарын жаңарту және дамытуға қарату тетіктерін ұсынады және энергетикалық машина құрылысын дамыту, сонымен қатар табиғи энергетиканың қалыптасуы мен дамуы үшін қажет деп санайды.

Summary

Modernization of the Kazakhstan electric power industry is connected with the decision of large investment resources mobilization problems. The author offers mechanisms of attraction of investments on modernization and development of generating capacities, and considers necessary development of power mechanical engineering, including for formation and development of renewed power.