

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ КАЗАХСТАНА

© 2013 А.М. Саткалиев

кандидат экономических наук

председатель правления АО “Самрук-Энерго”, Республика Казахстан

E-mail: tzeldner@gmail.com

В публикации раскрыты экономические приоритеты развития энергетики Казахстана. С учетом оценки мирового энергобаланса и прогнозных показателей по видам топлива производства обоснованы прогнозы, проекты и структуры генерирующих мощностей, представлена карта-схема единой энергосистемы (ЕЭС) Республики Казахстан до 2025 г.

Ключевые слова: экономические приоритеты, мировой энергобаланс, прогнозы производства энергетики, удельное энергопотребление, проекты генерации, карта-схема ЕЭС, энергосбережение, электро-энергетический рынок.

Мировой энергобаланс и его прогнозные показатели в современных условиях отражают главные проблемы энергетического будущего мирового сообщества, его перехода к использованию альтернативных, экологически чистых источников энергии и последовательной реализации политики энергосбережения. Вместе с тем, в ближайшие десятилетия ископаемое топливо останется преобладающим источником энергии. В то же время сохранится тенденция исчерпания доступных месторождений и удорожания энергоснабжения, что станет все более весомым ограничением экономического роста¹.

пользование угля, газа, ядерного топлива, возобновляемых источников энергии (табл. 1).

Одновременно в государствах, имеющих развитую промышленность, наиболее быстрый рост в потреблении энергоносителей будет замечен в сфере использования возобновляемых источников энергии и атомной энергетики (рис. 1).

В качестве ключевых изменений, типичных для мировой энергетики и способных оказать существенное влияние на ее пропорции, складывающиеся на национальном уровне, прежде всего, это новые технологии, использование которых не предполагает значительных затрат. В большин-

Таблица 1

Мировой энергобаланс*

Энергоноситель	2000 г.	2020 г.	2050 г.
Всего	100	100	100
Нефть	38	28	20
Природный газ	23	23	23
Уголь	27	25	21
Ядерное топливо	6	7	14
Возобновляемые источники, в том числе гидроэнергия	6	17	22

* По данным World Energy Council.

Мировое производство электроэнергии по видам топлива и сложившиеся тенденции на мировом энергетическом рынке позволяют прогнозировать дальнейшее увеличение спроса на энергоносители. При этом в структуре используемых энергоносителей в мире прогнозируются определенные изменения. Ожидается, что, в целом, будет происходить расширение использования практически всех видов традиционных и возобновляемых энергоносителей. В частности, при производстве электроэнергии будет увеличиваться ис-

стве развитых государств в последние годы наблюдалось и снижение энерго- и материалоемкости производства, и уменьшение потребления энергоносителей на единицу ВВП и на душу населения. Как следствие, перестает выявляться тесная взаимосвязь между темпами роста ВВП и выработкой энергии. В соответствии с существующими прогнозами развития мировой энергетики тенденция к сокращению удельного энергопотребления сохранится и в ближайшие десятилетия.

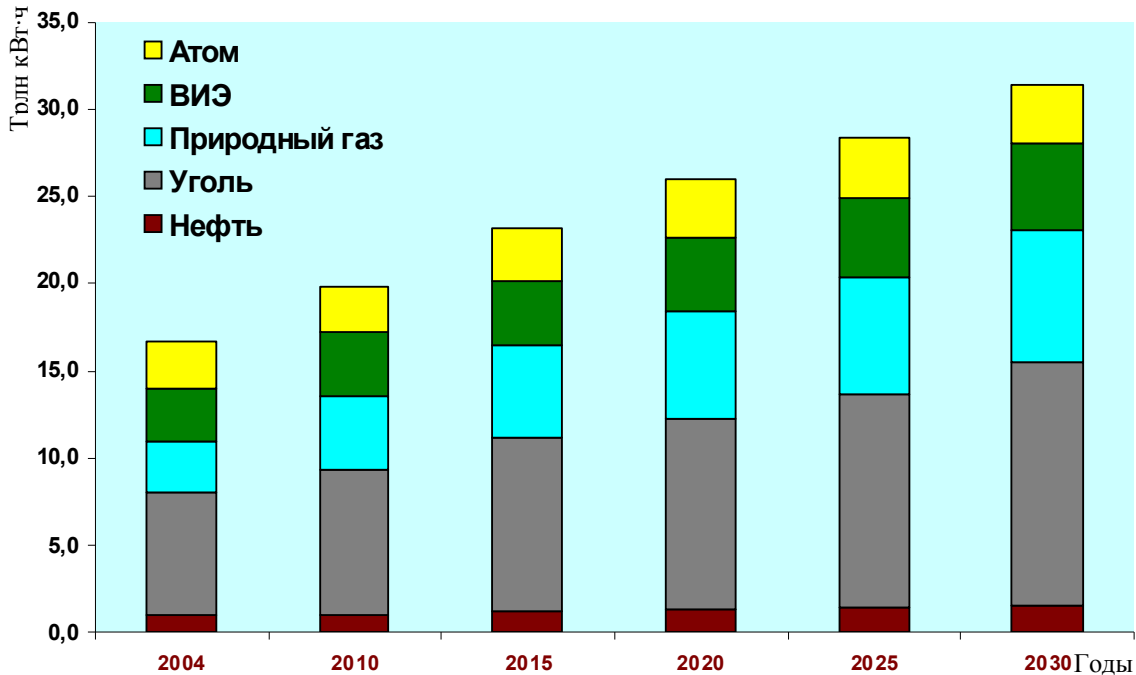


Рис. 1. Мировое производство электроэнергии по видам топлива

Источник. По данным International Energy Outlook.

В настоящее время вопросам энергоэффективности и устойчивого развития энергетического комплекса уделяется огромное внимание. Казахстан в силу своего геополитического положения ответственного экспортера и транзитера энергоресурсов готов внести свой достойный вклад в решение глобальных проблем преодоления энергетической бедности, перекосов энергетических политик, изменения климата. Устойчивый рост экономики страны, реализация Стратегии “Казахстан - 2030”, программ форсированного индустриально-инновационного развития подтверждают, что в ближайшее время Казахстан получит статус нетто-экспортера не только по углеводородам, но и по продукции высокого передела электроэнергии. Потенциал экспорта уже к 2015 г. составит более 3 млрд кВт·ч при полном обеспечении внутренних потребностей (рис. 2).

В целях реализации данных планов планируется до 2015 г. восстановление существующих и строительство новых мощностей с увеличением располагаемой мощности: тепловых электростанций - на 3671 МВт; гидроэлектростанций - на 1103 МВт; 3) возобновляемых источников энергии - на 225 МВт с ростом генерации на 32,7 % и общим объемом инвестиций 6,1 млрд долл. (916 млрд тг). При этом структура мощностей по видам топлива будет выглядеть следующим образом (табл. 2).

Таблица 2
Структура генерирующих мощностей в Казахстане, %

Генерирующие мощности	2010 г.	2025 г.
ТЭС угольные	66,1	66,4
ТЭС газовые	17,1	12,0
ГТЭС	5,0	6,0
ГЭС	11,4	9,6
ВИЭ	0,5	3,0
АЭС	0	3,0

За 5 лет с момента образования АО “Самрук-Энерго” объединило электростанции общей установленной мощностью порядка 7 670 МВт, или около 40 % установленной мощности в ЕЭС Казахстана. Ежегодный объем добываемого угля на крупнейшем в мире разрезе “Богатырь” - 40 % от объема угля, добываемого в Казахстане. Общая численность персонала АО “Самрук-Энерго” составляет более 18,5 тыс. чел. Компания имеет уникальный опыт строительства Мойнакской ГЭС (введена в эксплуатацию в 2012 г.), восстановления энергоблоков 500 МВт экибастузских ГРЭС, строительства подстанций, модернизации ТЭЦ. Это позволяет составить реальную конкуренцию российским, западным и азиатским компаниям, активно действующим на потенциальном рынке Казахстана, обеспечивая местное со-

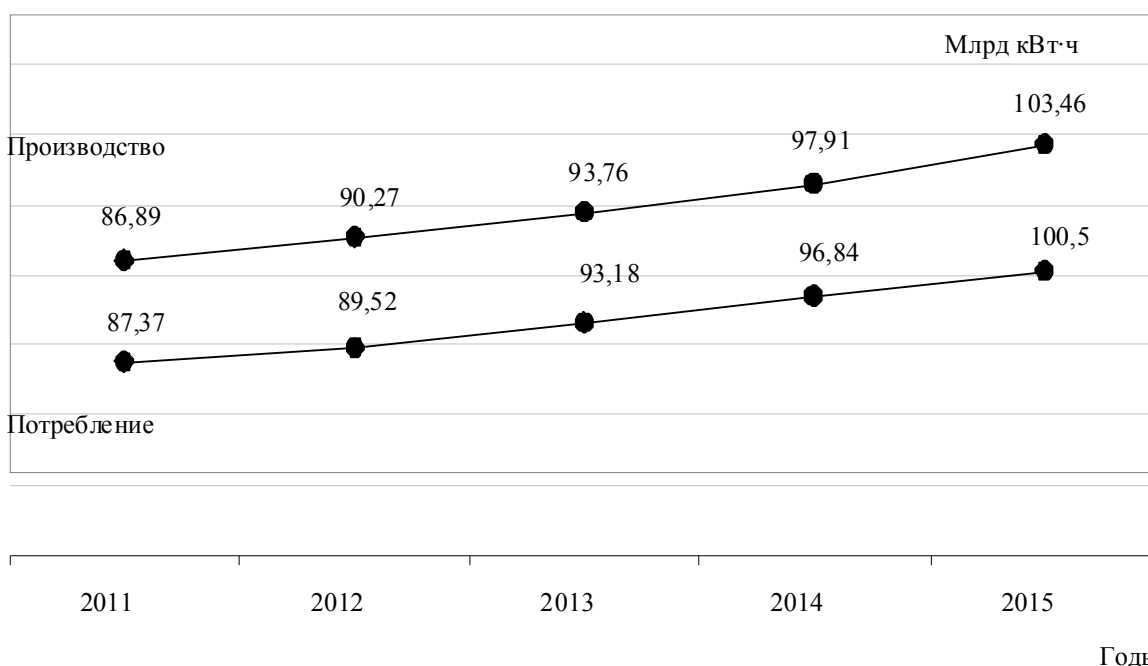


Рис. 2. Баланс производства и потребления электроэнергии в Казахстане

держание². Гидросооружение не имеет аналогов в Казахстане и азиатском регионе: мощность станции - 300 МВт, со среднегодовой выработкой электроэнергии 1,027 млрд кВт·ч. С вводом в эксплуатацию Мойнакская ГЭС стала важным маневренным источником покрытия пиковых нагрузок Южного Казахстана, весомым фактором обеспечения энергетической независимости Казахстана от импорта регулирующей мощности из энергосистемы республик Центральной Азии³.

В числе инициируемых инновационных проектов компания уже в 2012 г. приступила к реализации стратегического проекта - "Строительство Кербулакской ГЭС", которая выступит контррегулятором Капчагайской ГЭС и позволит увеличить выдачу ее пиковой мощности на 112 МВт. Важным является проект "Реконструкция Шардаринской ГЭС с увеличением установленной мощности и доведением до 116 МВт". В планах "Самрук-Энерго" - строительство Булакской ГЭС на реке Иртыш и других гидроэлектростанций, в том числе участие в строительстве ГЭС в сопредельных государствах. Кроме коммерческого эффекта, это также будет способствовать решению водноэнергетических проблем региона.

Стратегические партнеры ОАО "ИНТЕР РАО ЕЭС" на АО "Станция Экибастузская ГРЭС-2" приступили к работам по строительству 3-го энергоблока мощностью порядка 630 МВт, а уже в 2013 г. АО "Самрук-Энерго" приступает к строи-

тельству 4-го энергоблока этой электростанции. Совместно с Корейским консорциумом Korea Electric Power Corporal Samsung C&T Corporation начато строительство 1-го модуля Балхашской ТЭС мощностью 1 320 МВт в IV квартале 2012 г. с завершением работ в 2017 г.

Для реализации стратегических планов АО "Самрук-Энерго" важны поддержка Правительства Казахстана и АО "Самрук-Казына", активизация работы с международными финансовыми институтами. Особое значение для "Самрук-Энерго" имеет дальнейшее совершенствование корпоративного управления с привлечением независимых экспертов. Так, показатель корпоративного управления АО "Самрук-Энерго", по оценке экспертов, вырос в 2012 г. с 39,7 до 61,9 %. Высокий рост уровня корпоративного управления обусловлен эффективной деятельностью совета директоров АО "Самрук-Энерго" и его комитетов, созданием системы управления рисками, внедрением механизмов урегулирования конфликта интересов. Это является важным аспектом деятельности в свете предстоящего выхода на фондовые рынки, запланированного на 2013 г., в рамках программы "Народное IPO".

На современном этапе наиболее перспективное направление в решении энергоэкологической проблемы - развитие возобновляемой энергетики. В Казахстане особое внимание уделяется вопросам вовлечения в энергобаланс возобнов-

ляемых источников энергии, потенциал которых в стране, по оценкам экспертов, таков: ветер - 322 млрд кВт·ч; солнце - 4 млрд кВт·ч; малые ГЭС - 11 млрд кВт·ч. В Стратегическом плане развития до 2020 г. поставлена задача довести объем использования ВИЭ до более 3 % от общей структуры генерации к 2020 г.

Карта-схема Единой энергосистемы (ЕЭС) Республики Казахстана до 2025 г. Энергетика Казахстана, масштабные объемы проектов ее новой генерации предполагают комплексную программу развития национальной единой энергетической системы в целом, включая улучшение механизмов регулирования отрасли, развития рыночных отношений и межгосударственных связей. В части развития ЕЭС Казахстана предполагается, что к 2025 г. будут модернизированы действующие и введены новые мощности в Экибастузском энергоузле, будут построены крупные угольные станции в Северном Казахстане (Тургайская ТЭС) и Балхашская ТЭС на юге Республики, запущена АЭС в Актау (Прикаспийский регион), которые сформируют центры базовой устойчивости национальной энергосистемы и будут соединены магистральными ЛЭП. Перспективы такой архитектуры позволят реализовать экспортный потенциал энергетики с перспективой поставок электроэнергии не только нашим традиционным партнерам в Российской Федерации и странах Центральной Азии, но и по возможным новым маршрутам в Афганистан, Китай и др.

Важное значение имеют вопросы развития атомной энергетики в Казахстане, так как за атомной энергетикой будущее и она повлечет за собой развитие смежных производств, в частности, таких как высокоточное машиностроение и цветная металлургия. Это другой уровень и компетенции, и переделов. Речь идет о вертикально интегрированных компаниях, которые будут функционировать в Казахстане. В контексте глобальной энергоэкологической стратегии необходимо отметить, что атомная энергетика представляет собой наиболее экономически эффективное средство снижения выбросов CO_2 . Оптимальное сочетание развития атомной энергетики и использования возобновляемых источников энергии является важным условием решения энергоэкологических проблем как в Казахстане, так и в глобальном аспекте. Применение самых современных технологий обеспечит соблюдение базовых

условий безопасности для строительства и работы АЭС с учетом международного опыта.

Реализация планов по развитию электроэнергетической отрасли по намеченным направлениям должна обеспечить в перспективе решение следующих задач: достижение энергонезависимости, конкурентоспособности на энергорынках; обретение статуса нетто-экспортера, стабильного транзита энергоресурсов в глобальном масштабе; создание производственных мощностей с высоким переделом, основанных на чистых технологиях с получением продукции с высокой добавленной стоимостью; формирование условий для размещения на территории Казахстана энергоемких экспортно-ориентированных производств. Вместе с тем, наиболее острым вызовом мировому сообществу в первые десятилетия XXI в. становится глобальный энергоэкологический кризис. Исчерпание лучших доступных месторождений и быстрое удорожание ископаемого топлива, которое занимает сейчас более 80 % в балансе потребления первичных энергоресурсов, сопровождается постоянным увеличением объема экологических проблем. Мировое сообщество должно найти решения разрастающихся проблем в сфере энергетики и экологии. Казахстан готов внести свой вклад в решение задач глобальной энергоэкологической стратегии.

Эффективные пути развития рыночных отношений в электроэнергетике Казахстана. Вызовы, стоящие перед Казахстаном в части обеспечения экономической привлекательности отрасли, предполагают осуществление системы мер по “вводу” рынка мощности. Задача привлечения инвестиций на сооружение новых объектов генерации в объеме, достаточном для бесперебойного энергоснабжения потребителей в среднесрочной и долгосрочной перспективе, характерна для любого либерализованного рынка электроэнергии. Для Казахстана проблема ввода новых генерирующих мощностей крайне актуальна, так как предельные тарифы для энергопроизводящих организаций, действующие в настоящее время, не могут обеспечить гарантии для инвесторов, создающих новые электростанции. Рынок мощности является инструментом, позволяющим решить данную проблему, так как представляет собой механизм, обеспечивающий инвесторам гарантированную возможность возмещения затрат на ввод нового оборудования. Одновременно с рынком мощности развивается

и функционирует рынок электроэнергии. Предполагается, что рынки мощности и рынки электроэнергии работают параллельно, когда реализовываются мощности на рынке мощности, а электроэнергия - на конкурентном рынке электроэнергии по свободным ценам.

Модель рынка мощности, разработанная в Казахстане, активно обсуждалась с участием отечественных и международных экспертов, специалистов Мирового банка и Европейского банка реконструкции и развития. Реализация потенциала энергосбережения является в функциональном отношении дополнительным источником энергии. Решение этой задачи обозначено в новом проекте Закона “Об энергосбережении и повышении энергоэффективности”, предусматривающем комплекс мер по учету и нормированию потребления энергоресурсов, стимулированию энергосбережения.

На пространстве СНГ интеграционное взаимодействие России и Казахстана, других стран ЕврАзЭС характеризуется поиском рациональных конфигураций и методов совместного решения перспективных энергетических проблем на основе разноскоростной интеграции. Речь идет о новых функциях Таможенного союза и Единого экономического пространства. Здесь важно определить экономические приоритеты национальных экономик, включая энергоэкологическую стратегию в увязке с реальными возможностями системы финансового, ресурсного и инфраструктурного обеспечения. Вопросы глобальной энергоэкологической стратегии могут быть реализованы в контексте решения глобальных проблем мировой экономики.

Важна консолидация усилий государства и частного бизнеса завоевания новых “ниш” на мировых рынках. Вместе с тем, особое внимание необходимо уделить энергетической отрасли на рынках России, Китая, Центральной Азии,

Каспийского и Черноморского регионов. Дальнейшее развитие углеводородного сектора, привлечение отечественных и иностранных инвесторов предполагается напрямую увязывать с диверсификацией национальных экономик и созданием новых перспективных производств. Главный вопрос развития энергетики Казахстана - это повышение прибыльности этих секторов через увеличение добавленной стоимости энергопродуктов. Особенно эффективным должно быть управление приоритетными секторами - нефтехимией, газовыми ресурсами, экспортными энергокоридорами. Предполагается переходить на наукоемкие энергосберегающие технологии, последовательно модернизировать электроэнергетическую отрасль. Диверсификация источников энергии требует развития атомной энергетики с целью обеспечения ресурсов для устойчивого развития экономики Казахстана. С возрождением прогнозирования и государственного планирования появляется основа сбалансированного управления и регулирования на основе балансового метода, включая отражение в системе натуральных и стоимостных, энергоресурсных быстрых структурных изменений в условиях глобализации и рыночной конкуренции.

¹ По оценкам экспертов, при современных темпах роста потребления ископаемых видов топлива запасов нефти хватит примерно на 75 лет, природного газа - на 100 лет, угля - на 200 лет. Доля ископаемых видов топлива в мировом энергобалансе к 2020 г. должна сократиться до 76 % и к 2050 г. - до 64 %.

² Так, высокотехнологичная высоконапорная гидроэлектростанция Мойнакская ГЭС - первая в Казахстане и одна из трех ГЭС на пространстве СНГ, напор воды которых составляет 500 м.

³ Данная гидроэлектростанция была построена с участием Китайской и Международной корпорации водного хозяйства и энергетики.

Поступила в редакцию 04.01.2013 г.