

УДК 330.341:001.895

*А.Б. ТЕМИРОВА, М.О. РЫСПЕКОВА, К.Ж. ЖУНУСОВА
АО «Финансовая академия»
Астана, Казахстан*

«ЗЕЛЕНАЯ» ЭНЕРГЕТИКА В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Аннотация

Электроэнергетика – это ключевой элемент жизнеобеспечения стран. Без энергии хозяйство мертвое, а жизнь страны невозможна. эффективным механизмом для развития альтернативной энергетики является механизм государственно-частного партнерства и прямое административное регулирование (к примеру, «зеленые» сертификаты) и при комплексной государственной поддержке, создания экономических стимулов для инвесторов данный сектор сможет занять прочную позицию в электроэнергетическом балансе Казахстана.

Тірек сөздер: «жасыл» энергетика, электроэнергетикасы, альтернативті энергетикасы.

Ключевые слова: «зеленая» энергетика, электроэнергетика, альтернативная энергетика

Keywords: “green energy”, “electrical energetics”, “alternative energetics”.

Электроэнергетика – это ключевой элемент жизнеобеспечения стран. Без энергии хозяйство мертвое, а жизнь страны невозможна. Даже изменение цен на отдельные энергоносители приводит к неожиданным последствиям в экономике. Так, энергетический кризис 1985 г., когда нефтедобывающие страны (ОПЕК) подняли цены на нефть, привёл к потрясению всю мировую экономику. Обеспечение энергией является весьма актуальной проблемой, волнующей весь мир и на международном уровне поднимается вопрос о возобновляемых источниках энергии (ВИЭ).

Мировое сообщество осознает необходимость использования ВИЭ, альтернативная энергетика в условиях рынка, которая зависит от экономической эффективности, рентабельности ее развития. Конечно, есть важное преимущество альтернативной энергетики – это бесплатное пользование возобновляемыми ресурсами. Энергетические компании считают использование ВИЭ перспективным, однако этот сектор не является привлекательным по следующим причинам: высокая себестоимость электроэнергии, относительная ненадежность (например, ветроэнергетика), которые влияют на пассивность венчурных инвесторов.

В целом, мировые тенденции в области электроэнергии складываются так, что инвестиции в ВИЭ при поддержке государственных аппаратов становятся все привлекательнее. Так, например, 4 марта 2013 года Ernst&Young обнародовала прогнозы инвестирования в альтернативную энергетику на 2013 год. Предполагается рост финансовых вложений в эту сферу во всем мире. В рейтинге инвестиционной привлекательности для реализации проектов альтернативной энергетики (AllRenewablesIndex) по результатам 2012 года лидирует Китай, второе место досталось ФРГ, где власти намерены уменьшить «зеленый» тариф, а третье место заняли США, с льготной налоговой политикой относительно объектов ВИЭ [1].

Согласно данным исследовательской компании BloombergNewEnergyFinance (BNEF), объем мировых инвестиций в альтернативную энергетику в 2012 г. составил \$268,7 млрд., что на 11% ниже показателя 2011 года – \$302,3 млрд. При этом явным лидером является Китай с ростом по сравнению с 2011 годом на 20% – \$67,7 млрд., тогда как вложения США в этот сектор составили \$44,2 млрд. [2].

Из общих \$268,7 млрд. инвестиций \$142 млрд. приходится на солнечную, а \$78,3 млрд. – на ветряную энергетику, а вложения в проекты по использованию биомассы или мусора в качестве топлива сократились на 27%. Это означает, что инвесторы сосредоточились на крупных проектах в ветряной и солнечной энергетике.

Сокращение же на 11% инвестиций в ВИЭ в целом, на наш взгляд, можно объяснить

сокращением государственной поддержки альтернативной энергетики. Исследователи Германии рекомендуют установить квоты или лимиты на поддержку возобновляемых источников, в Испании введен энергетический налог на компенсацию затрат, стимулирующих альтернативную энергетику. Несмотря на интерес к ВИЭ в Японии после отказа от атомной энергетики, специальные тарифы с апреля снизились на 10% [3].

Несмотря на сокращение инвестиций в зеленую экономику, в 2012 году во всем мире было суммарно введено в эксплуатацию 31 100 мегаватт мощностей систем фотovoltaiki, что стало наивысшим результатом за всю историю существования солнечной энергетики и привело к тому, что ежегодный глобальный потенциал солнечной энергетики стал превышать 100 000 мегаватт. На сегодняшний день, в мире функционирует такое количество солнечных электростанций, которого достаточно для удовлетворения бытовых потребностей почти 70 миллионов человек на среднеевропейском уровне потребления.

В настоящее время производство солнечных панелей все больше концентрируется лишь в Китае с 2006 года и число стран-пользователей этой технологией быстро растет. После пуска 5 000 мегаватт мощностей в 2012 году, Китай занял третье место в мире с показателем в 8 300 мегаватт общей мощности, производимой солнечной энергией, уступая только Германии и Италии. А в июле 2013 года правительство Китая официально утвердило национальный план по достижению мощностей в 35 000 МВт к 2015 году [4].

В Индии, стране с 1,2-миллиардным населением по состоянию на май 2013 года установлено 1 700 мегаватт мощностей солнечной энергетики, 80% которых приходится на солнечные северо-западные штаты Гуджарат и Раджастан. Консалтинговое агентство в сфере солнечной энергетики BridgetoIndia полагает, что эта цифра вырастет до 12 800 МВт к 2016 году. Национальная солнечная миссия Индии, (India'sNationalSolarMission) ставит целью добывать 22 000 мегаватт солнечной энергии по всей стране к 2022 году. Переход на солнечную энергию становится все более привлекательной идеей в Индии из-за заведомо частых отключений электричества и повышения цен на электроэнергию приходящую от сетевых компаний, не говоря уже о том, что солнечная энергия уже стала дешевле, чем использование индивидуального дизельного электрогенератора [4].

Несмотря на рост азиатской экспансии в сфере фотоэлектрических установок (Китай, Индия и Япония), пройдет еще много лет, прежде чем они смогут потеснить Европейский Союз с места регионального лидера. В ЕС добывается 68% фотоэлектрической энергии в мире. В 2012 году, второй год подряд, приоритетом ЕС является запуск солнечных проектов энергетики — это доминирующая технология производства нового электричества в Евросоюзе. Страны Европы ежегодно вводят солнечные мощности в сотни и тысячи мегаватт, лидируют такие страны как Германия, Италия, Австрия, Бельгия, Болгария, Дания, Франция, Греция и Великобритания.

Германия по праву можно назвать солнечной столицей мира, в этой стране вырабатывается около трети солнечной энергии в мире. В прошлом году Германия построила более 7 000 мегаватт солнечных мощностей, достигнув общего результата в 32 000 мегаватт. Солнечной энергии, добытой Германией в 2012 году, было бы достаточно для снабжения более 8 миллионов домов.

Основным экономическим и политическим механизмом, позволившим Германии и Италии накопить такой объем генерирующих солнечных мощностей в мире, является “зеленый тариф”, гарантирующий производителям возобновляемой энергии стабильные закупочные цены на электроэнергию, поставляемую в энергосети. Естественно, что в перспективах, когда рынок солнечной энергетики станет более зрелым, подобные льготы постепенно исчезнут. Однако во всем мире более чем 70 стран в той или иной форме используют разного рода субсидии для производителей зеленой энергии.

В США используют рычаги прямого государственного регулирования для поддержки альтернативной энергетики: в настоящее время в 29 штатах введены законы, обязывающие энергоснабжающие компании иметь тот или иной процент возобновляемой энергии в их портфеле получаемой энергии (так называемый Renewableportfoliostandard — Стандарт портфеля возобновляемой энергии или «зеленые сертификаты»). Например, в Калифорнии компании, предоставляющие коммунальные услуги к 2020 году должны, как минимум, треть получаемой энергии добывать из возобновляемых источников.

Таким образом, в мировом опыте мы можем выделить несколько форм государственной поддержки «зеленой» энергетики: это выделение инвестиций (яркий представитель – Китай), косвенное правовое регулирование – «зеленый тариф» (Германия) и прямое административное вмешательство – «зеленые сертификаты» (США).

Одной из важнейших отраслей промышленности Республики Казахстан является электроэнергетика, от ее состояния зависит жизнедеятельность всех отраслей экономики. Её значение резко возросло в эпоху НТР в связи с развитием электронной промышленности и комплекса автоматизации производства.

Темпы экономического роста и диверсификация экономики оказывают значительное влияние на энергетический сектор нашей страны. Отечественные отрасли промышленности энергоемки и располагают значительным потенциалом энергосбережения. Наряду с реализацией мер по повышению эффективности использования энергии потребуется наращивание ее производства для удовлетворения внутренних потребностей, особенно в энергодефицитных западных и южных регионах.

Традиционно наибольшее количество электроэнергии в Казахстанерабатывают теплоэлектростанции – более 87%. Около 12% электроэнергиирабатывается на гидроэлектростанциях, тогда как доля использования альтернативных источников энергии в общем объеме энергопотребления составляет менее 1% (см. диаграмму 1).

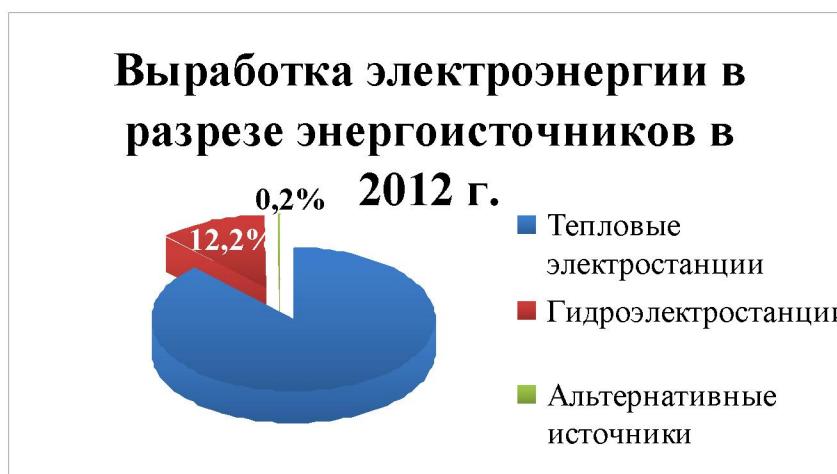


Диаграмма 1. Выработка электроэнергии в разрезе источников в 2012 году.

Примечание: Составлено автором на основании [5]

Одним из способов получения более дешевой, экологически чистой энергии является развитие атомной энергетики. Атомные энергетические комплексы позволяют оптимально и сбалансированно использовать имеющиеся топливные и минеральные ресурсы. В настоящий момент атомная энергия в Казахстане не используется, несмотря на то, что запасы урана в стране оценены в 469 тысяч тонн.

Одним из приоритетных направлений развития электроэнергетики станет использование возобновляемых энергетических ресурсов (гидроэнергия, ветровая и солнечная энергия), неиспользуемый потенциал которых в Казахстане весьма значителен: валовой (теоретический) потенциал – 170×10^9 кВтч/год; технический (возможный для использования) потенциал – 62×10^9 кВтч/год; экономический потенциал – $27-30 \times 10^9$ кВтч/год [5-6].

Стратегической целью Казахстана к 2015 году является увеличение доли использования альтернативных источников энергии в общем объеме энергопотребления до 1,5%, а к 2020 году – до 3%.

В Казахстане наиболее перспективным альтернативным источником энергии является энергия ветра, что обусловлено природно-климатическими, экономическими и экологическими условиями.

Казахстан обладает значительными возможностями для развития ветроэнергетики. Около половины территории страны имеет среднегодовую скорость ветра 4-5 м/с, а наиболее ветреные места расположены в центре и на севере Казахстана, на юге и юго-востоке.

Экономический потенциал использования ветроэнергетики будет определяться соотношением стоимости электроэнергии ветростанций и традиционных источников энергии с учетом транспортной составляющей, а также учета экологического эффекта от сокращения загрязнения окружающей среды при замещении мощностей угольных электростанций.

Передача электроэнергии на значительные расстояния приводит к существенным потерям электроэнергии, в том числе из-за изношенной инфраструктуры. Их величина в среднем по Казахстану превышает показатель в 20%. Суммарная протяженность электрических сетей в Казахстане равна 98 417,225 км. Плотность ЛЭП на 1 кв. км площади составляет 0,036 км сети [7].

Для снижения дефицита электроэнергии в различных регионах страны требуется развитие ветроэнергетики в Казахстане происходит при реальной финансовой и технической поддержке со стороны государства. В программе по развитию электроэнергии РК на 2010-2014 годы, разработанной Министерством индустрии и новых технологий отмечено, что главным препятствием к развитию ветроэнергетики являются высокие удельные капитальные затраты на строительство и как следствие, высокий тариф на электроэнергию. Однако, в условиях постоянного роста цен на энергоносители, привлечения инвестиций в модернизацию и обновление генерирующих мощностей, разница между ценой на электроэнергию от традиционных источников и ветроэлектростанций будет сокращаться [8].

Всего по республике уже действуют 29 проектов ВИЭ, их суммарная установленная мощность составляет 118,8 МВт, а выработка электроэнергии за 2012 год – 450,4 млн. кВтч. На стадии реализации находятся еще 6 проектов. [8]

Казахстан в области альтернативной энергетики, кроме уже используемого механизма государственно-частного партнерства может перенять опыт США по внедрению «зеленых сертификатов», так как из-за «локальности» вводимых мощностей использование «зеленого тарифа» перенесет повышенные издержки производства возобновляемой энергии на плечи одной группы потребителей, тогда как «зеленый» стандарт перераспределит их между всеми потребителями.

Таким образом, усиление внимания к внедрению ВИЭ со стороны государства и бизнеса, государственная поддержка инноваций, значительный энергетический потенциал государства и механизм ГЧП создают достаточно условий для развития альтернативной энергетики.

Однако стоит отметить, что ВИЭ еще не скоро потеснят традиционные источники энергии, такие как уголь, нефть и газ, поскольку данная отрасль капиталоемкая и малорентабельная, а отдача наступает через длительное время.

Таким образом, можно сделать вывод, что эффективным механизмом для развития альтернативной энергетики является механизм государственно-частного партнерства и прямое административное регулирование (к примеру, «зеленые» сертификаты) и при комплексной государственной поддержке, создания экономических стимулов для инвесторов данный сектор сможет занять прочную позицию в электроэнергетическом балансе Казахстана.

ЛИТЕРАТУРА

1 Новостной портал «Альтернативная энергетика». Аналитики прогнозируют рост инвестиций в альтернативную энергетику [Электронный ресурс]. Режим доступа:<http://pronedra.ru/alternative/2013/03/04/investicii-v-alternativnuyu-energetiku/>

2 Исследовательская компания BloombergNewEnergyFinance. «Global Renewable Energy Market Outlook»: Отчет. С. 1-4

3 Электронный ресурс «МангистауНефть». Привлекательность инвестиций в альтернативную энергетику падает из-за сланцевого газа. Режим доступа: <http://mangistauneft.kz/index/2644-privlekatelnost-investicij-v-alternativnuyu-energetiku-padaet-iz-za-slanchezevogo-gaza.html>

4 Электронный ресурс AEnergy.ru. Всемирная добыча солнечной энергии в 2012 году достигла уровня в 100 000 мегаватт. Режим доступа: <http://aenergy.ru/4128>

5 Статистический сборник «Промышленность Казахстана и его регионов». – Астана, 2013. – С. 53.;

6 Государственная программа по форсированному индустриально инновационному развитию Республики Казахстан на 2010-2014 годы.

7 Перспективы развития ветроэнергетики в Казахстане. Проект Программы развития ООН и Правительства Казахстана «Казахстан- инициатива развития рынка ветроэнергетики»/ Доропин Г.А.- Алматы, 2006, 15 с.

8 Маркетинговый обзор отрасли альтернативной энергетики. Национальный центр научно-технической информации

А.Б. Темирова

АО «Финансовая академия»

М.О. Рыспекова, К.Ж. Жунусова

Астана, Казахстан

**ӘЛЕМДІК ЭКОНОМИКАДАҒЫ «ЖАСЫЛ» ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАСЫ.**

Резюме

Осы мақалада «жасыл» энергетиканың шет елдегі тәжирибесі мен оның КР дムу перспективасы, сонымен бірге альтернативті энергетиканың дамытудың тиімді тетігі қарастырылған.

**“GREEN” ENERGETICS IN WORLD ECONOMY AND THE PERSPECTIVES OF ITS DEVELOPMENT IN
THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Summary

The article deals with the questions of world experience of usage of electrical energetic and perspectives of its development in the Republic of Kazakhstan and the specific effective mechanism for the development of alternative energetic.