

УДК 32

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВЕДУЩИХ ГОСУДАРСТВ МИРА В СФЕРЕ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ – ПОЗИТИВНЫЙ ОПЫТ ДЛЯ РОССИИ

© 2009 г.

А.В. Жильцов

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

nnvs@nnvs.ru

Поступила в редакцию 22.04.2009

Характеризуются основные шаги руководства ведущих государств мира в области применения новых источников энергии. Выделены позитивные элементы зарубежного опыта, которые могут быть применены в условиях современной России.

Ключевые слова: новые источники энергии, ведущие государства мира, возобновляемые источники энергии.

Современное мировое сообщество сталкивается с целым комплексом глобальных проблем самого различного свойства. Следует заметить, что их значительную долю составляют проблемы, получившие широкую огласку, но актуальность которых вызывает сомнения специалистов.

В то же время одной из наиболее значимых проблем современного человечества является проблема поиска новых источников энергии. Их скорейшее освоение в определенной мере отвечает интересам всех государств мира. Но речь здесь идет не только о необходимости перестройки как мировой, так и национальной экономик. Альтернативные источники энергии обещают государствам, в которых они будут освоены, значительные выгоды в политической сфере и, в перспективе, относительную независимость от мировой экономики. Поэтому имеет место и конкуренция среди государств за передовые научные достижения в данной сфере.

В связи с подобным положением вещей весьма актуален вопрос о существующем зарубежном опыте нормативно-правового регулирования работ по внедрению новых источников энергии.

Весьма активная деятельность в данном направлении ведется в *Соединенных Штатах Америки*. Одним из основных ее элементов является закон об энергетике [1]. Первый раздел закона посвящен энергоэффективности и включает целый ряд подразделов, представляющих собой ряд конкретных программ по внедрению энергосберегающих технологий и новых источников энергии. Среди этих программ следует отметить, к примеру, практику заключения контрактов на энергосбережение. Правительство

заключает с организациями контракты на энергосбережение. Причем должно экономиться ежегодно примерно 2.5% топливно-энергетических ресурсов. И если достигается экономия в течение указанного срока (в законе говорится о 2007–2016 годах), тот, кто этого достиг, имеет право на получение соответствующих субсидий и поддержки на федеральном уровне.

Отдельно стоит упомянуть о программе «Энергетическая звезда», суть которой состояла в закупках государственными учреждениями и частными компаниями США энергоэффективных товаров. И власти обязывали муниципальные, местные органы закупать товары, только имеющие знак «Энергетическая звезда». Для обеспечения работы программы была разработана целая система по закупке энергоэффективных товаров, маркировке, созданию каталогов энергоэффективных товаров и т.д. [2].

Энергетическая система *современной Европы* характеризуется значительной зависимостью от поставок энергоносителей из-за рубежа. Ее безопасность может обеспечить лишь существенный сдвиг в сторону использования источников возобновляемой энергии с одновременным повышением эффективности энергосбережения.

Об этом свидетельствует активная политика ЕС в данном направлении. Ее первым шагом можно считать принятие в 1997 году так называемой «Белой книги» – документа, в котором ЕС установил цели в области использования возобновляемой энергии. Фактически было определено направление долгосрочной политики в области использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и поставлена цель удвоить

использование ВИЭ с 6% (уровень 2000 года) до 12% к 2010 году.

Данный документ носил весьма пространственный характер. В нем определялись три основных сектора, где увеличение доли использования ВИЭ позволит существенно изменить сложившуюся ситуацию: электроснабжение, тепло- и холодоснабжение зданий, производство биотоплива. Тем не менее впоследствии положения документа были конкретизированы целым рядом законодательных актов.

Наиболее значимым из них была Директива ЕС (2001), которая предусматривала конкретные задачи в области доли возобновляемой энергии в электроэнергетике к 2010 году для каждой страны – члена ЕС. Предполагалось увеличить долю источников возобновляемой энергии в электроэнергетике с 14% (1997 год) до 22.1% к 2010 году. После расширения состава Европейского союза общую долю пришлось снизить до 21%. Заданного Директивой уровня еще можно достичь, если ее положения будут полностью преобразованы в национальные законы. Для этого годовые темпы роста использования возобновляемой энергии (без учета гидроэнергетики) [3] должны оставаться на том же уровне, что и в последние годы.

Вторым шагом было принятие в 2003 году Европарламентом директивы «О мерах по сти-

мулированию использования биологического топлива и других видов возобновляемого топлива в транспортном секторе». В этой директиве заложена общая для ЕС цель – увеличить долю биотоплива до 5.75% к 2010 году. В отличие от Директивы по возобновляемым источникам энергии в электроэнергетике, директива по биотопливу не устанавливает индивидуальных целей для каждой страны ЕС – для каждой страны задана одна и та же цель – 5.75%. Для достижения этой цели общие темпы роста должны увеличиться с текущих 35% за последние три года до 43% в последующие годы [4].

В настоящее время в странах Евросоюза идет обсуждение новых целей, которые потребуют соответствующего законодательства, позволяющего четко регулировать использование возобновляемой энергии на период до 2020 года. Одним из краеугольных камней нового плана должно стать определение общей задачи на 2020 год, за которой последует обозначение конкретных целей для основных секторов (электро-, тепло- и холодоснабжения, производства биотоплива). Определение этих задач предоставит четкие и стабильные рыночные стимулы производителям, делая для них заманчивыми долгосрочные обязательства с соответствующими приоритетами, заданными политикой ЕС. В зависимости от общих темпов роста элек-

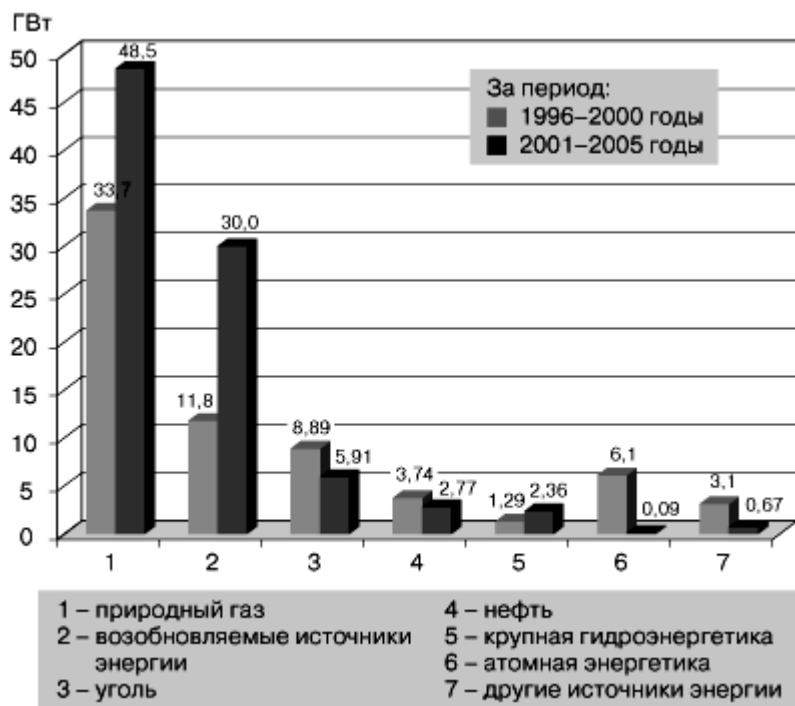


Рис. Производство электроэнергии от различных источников энергии в ЕС [5]

троэнергетики, возобновляемая энергия сможет покрыть от 32% до 40% общего электропотребления к 2020 году.

Итак, ведущие государства Европы ведут интенсивный поиск альтернатив органическому топливу, одной из которых является использование возобновляемых источников энергии. Объем энергии, производимый с помощью ВИЭ, в настоящее время уже превысил 10% от общего объема энергопотребления. Очевиден резкий рост в ЕС возобновляемой электроэнергии по сравнению с другими технологиями [5] (см. рисунок).

В Европе возобновляемая энергетика развивается быстрее, чем угольная, нефтяная или атомная.

Проблема замены традиционных энергоносителей, в особенности углеводородов, является весьма актуальной для активно развивающихся экономик азиатских государств. К примеру, доля нефти в энергетическом балансе Японии к мировому нефтяному кризису 1973 года достигла 72%. Кризис показал, сколь опасна подобная зависимость, и подтолкнул Японию к диверсификации энергоресурсов, к развитию технологий энергосбережения на всех уровнях и во всех сферах. С 1973 года потребление нефти на энергетические нужды сократилось на 8%, а поставки энергии за счет газа увеличились в 13 раз, угля – в 2 раза. В настоящее время в обеспечении энергией Япония все еще на 50% зависит от нефти, и при этом 90% ее поступает с Ближнего Востока [6]. Снижение зависимости энергетической страны от нефти и от какого-либо региона ее поставок ставится основной задачей обеспечения энергетической безопасности Японии согласно документу «2005. Энергия Японии», разработанному министерством экономики и промышленности Японии.

В документе делается ставка на использование сжиженного газа (LNG). Его важным преимуществом является то, что становится рентабельным его доставка с месторождений в странах Юго-Восточной Азии с небольшим и средним дебитом. Многие из таких месторождений в настоящее время не разрабатываются, поскольку нерентабельно прокладывать от них трубопроводы к крупным заводам по получению LNG. У Японии хорошие перспективы довести эти работы до коммерческого уровня. Осуществление проекта существенно увеличит возможности Японии в конкурентной борьбе за энергетические ресурсы с Китаем, Индией и другими странами региона.

Между этими странами существует сильная конкуренция за возможность использования

нового энергоносителя. Эта тенденция усиливается из-за необходимости для присоединившихся к Киотскому протоколу стран учитывать экологический фактор при выборе характера топлива, например для тепловых электростанций. Газ более экологичен в сравнении с другими видами топлива. Считается, что спрос на LNG будет расти, а с ним и трудности с заключением обеспечивающих стабильность долгосрочных контрактов на поставку энергоносителей, в том числе и LNG [7].

В целом, Япония планирует к 2014 году почти в три раза увеличить использование возобновляемых источников энергии – ветра и солнца. К 2014 году планируется довести объем электроэнергии, получаемой с их помощью, до 1 миллиарда 600 миллионов киловатт, что почти в три раза больше по сравнению с нынешним уровнем. Если в 2005 году доля альтернативных источников энергии в общем объеме производства составляла 0,5%, то при выполнении поставленной задачи она возрастет до 1,63% [7].

В соответствии с проектом стратегии, компании будут обязаны в два раза увеличить количество солнечных батарей. Со стороны производителей электроэнергии уже звучат возражения в связи с высокой стоимостью таких технологий. По сравнению с традиционными энергоносителями стоимость получения энергии солнца выше в восемь раз, а ветра – в два раза, что может сказаться на ее цене для конечного потребителя.

Таким образом, обобщение зарубежного опыта позволяет сделать ряд важных выводов:

1. Рассмотренные в статье законы являются законами прямого действия – они не требуют после принятия каких-либо дополнительных подзаконных актов. Российские же законы зачастую требуют написания большого количества дополнительных концепций, постановлений правительства и т.п.

2. В зарубежных нормативных актах указывается конкретный ответственный исполнитель. В случае с США за реализацию закона отвечает министр энергетики или федеральные органы. В ЕС вводится ответственность отдельных государств, которые должны достичь определенных показателей в четко обозначенные сроки. При этом в обязательном порядке готовится полный отчет исполнителя перед центральными органами.

3. Третья особенность касается финансирования новых энергетических программ. В законодательных актах, как правило, указывается конкретно, сколько и на какие программы, в

течение какого периода выделяются определенные финансовые средства.

Грамотный анализ этого опыта позволит сделать работу по внедрению новых источников энергии в России более эффективной. Работа в этом направлении несомненно будет способствовать развитию отечественной экономики.

Список литературы

1. Energy Policy Act (EPA) of 2005 // Federal Energy Regulatory Commission. Web-site. <http://www.ferc.gov/legal/fed-sta/ene-pol-act.asp> (дата обращения: 15.01.2008).

2. Бернер М.С. Анализ зарубежных законодательных актов в области энергосбережения // Энергосбережение. № 8. 2007.

3. Исследование и разработка систем энергоснабжения с использованием возобновляемых источников

энергии // Объединенный институт высоких температур РАН. М., 2007.

4. Комолова М.Н. Роль возобновляемых источников энергии в российской и европейской системах энергоснабжения // Энергосбережение. № 7. 2007.

5. Возобновляемые источники энергии. План внедрения и продвижения технологий на период до 2020 года // EREC, Renewable Energy House, Brussels, 2007. http://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=3790 (дата обращения: 22.12.2007).

6. Тебин Н.П. Японцы нашли замену нефти // Независимая газета. Интернет-сайт. www.ng.ru (дата обращения: 20.12.2007).

7. Япония увеличит использование альтернативных источников энергии. Российское агентство международной информации РИА Новости. Интернет-сайт. // <http://www.rian.ru/economy/20070130/59872848.html> (дата обращения: 20.12.2007).

ACTIVITIES OF THE WORLD'S MOST INFLUENTIAL STATES IN THE FIELD OF APPLICATION OF NEW ENERGY SOURCES AS A POSITIVE EXPERIENCE FOR RUSSIA

A. V. Zhiltsov

Main steps of the leaders of the world's most influential states in the field of new energy sources are described. The author underlines positive elements of foreign experience, which could be used in modern Russia.

Keywords: new energy sources, world's most influential states, renewable energy sources.