

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – ФУНДАМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ

Одной из составляющих экономической безопасности Республики Беларусь является энергетическая безопасность, которая в значительной мере определяется энергетической независимостью страны. Согласно концепции Энергетической безопасности Республики Беларусь (принята в 2005 г.) энергосбережение и энергонезависимость являются ключевыми направлениями энергетической политики страны в долгосрочной перспективе. Индикаторами энергетической безопасности, которые можно считать критическими, определены:

- низкая обеспеченность собственными топливно-энергетическими ресурсами (ТЭР), такими как ПГ, нефть, дрова, торф, электроэнергия (их удельный вес составляет 17%);
- на природный газ в электроэнергетике РБ приходится 95%, причем доля доминирующего поставщика – Российской Федерации – составляет 99%;
- соотношение инвестиций, вкладываемых на предприятиях ТЭК и стоимости их основных производственных фондов – всего 4,7%. При этом уровень их износа составляет 60,7%, а средний срок эксплуатации генерирующего источника – 29,7 лет при нормативе 27 лет. Кроме того, еще 4 индикатора находятся в предкритической области: доля собственных энергоресурсов в балансе котельно-печного топлива (КПТ), доля собственного производства в общем объеме потребления электроэнергии, доля природного газа в потреблении КПТ, износ основных производственных фондов предприятий ТЭК. К перечисленному можно добавить отсутствие качественного менеджмента в ТЭК. Эти обстоятельства обуславливают высокие энерго- и ресурсоемкости ВВП, которые в 2 раза превышают аналогичные показатели в экономически развитых странах. Разумеется, названные факторы влияют на конкурентоспособность продукции.

В качестве одной из основных возможностей решения белорусского энергетического вопроса в научных кругах рассматривается строительство в Беларуси АЭС. Ставка на атомную энергетику далеко не бесспорна. Тенденции, складывающиеся в ядерной энергетике, показывают, что если раньше ядерная энергия в основном использовалась в промышленно развитых странах, сейчас картина совершенно иная: 17 из 29 реакторов сооружаются в развивающихся странах (Индия – 7 реакторов, Китай – 4, Индонезия – 2 и др.). Но в этих странах такой рост обусловлен острой нехваткой энергетических мощностей. Беларусь подобного дефицита пока не испытывает. Если сейчас потребление электроэнергии 34 млрд. кВт. ч. в год, то белорусские электростанции могут вырабатывать 50 млрд. кВт. ч. в год. К тому же, по оценкам наших энергетиков, внедряя энергосберегающие технологии, в Белоруссии можно сократить потребление энергоресурсов еще на 44%.

Следует также учитывать ситуацию на мировом рынке урана. Он характеризуется высокой степенью монополизации. На первую шестерку стран приходится 87% мирового производства урана, а на Канаду и Австралию – 51%. С учетом развития ядерной энергетики будет расти спрос на ядерное топливо. По данным Всемирной ядерной ассоциации, в 2006 г. мировая добыча урана составили 39,5 тыс. т., а его потребление – 66,5 тыс. т. То есть спрос в полтора раза превысил предложения. Поэтому уран дорожает быстрее нефти и золота (в 2003 г. Фунт оксида стоит на спотовом рынке 10-12 долл., а в конце 2007 г. – уже 138 долл.) (6, с. 18-19). К этому следует добавить и то, что, по оценкам вышеназванной Всемирной ядерной ассоциации, объема разведанных ресурсов урана (по состоянию на 2005 г.) хватит для прогнозируемого удовлетворения потребностей

ядерной энергетики на 85 лет. Учитывая, что ввод в строй белорусского реактора планируется не ранее 2020 г., мы неизбежно столкнемся с проблемой резкого повышения цен на дефицитное топливо.

На нынешнем этапе ситуация с энергетической безопасностью обостряется. Экономика стран превысила порог безопасности примерно в 3 раза, уровень обеспеченности собственными энергоносителями для Беларуси равен 15%. Остальные 85% энергоресурсов импортируются главным образом из России. Из-за роста цен на эту группу товаров растет отрицательное сальдо внешней торговли. Если в 2005 г. 1 тыс. кубометров газа обходилась в 47 долл., то в 2010 г. – 186 долл.; тонна нефти – соответственно 218 и 396 долл. (2, с. 19). И это не предел – в Европе «голубое» топливо обходится сегодня в 300 долл. И по оценкам специалистов, в ближайшие годы цены на ПГ будут только расти.

Учитывая подобные тенденции на мировом рынке энергетических ресурсов, в республике значительно активизировалась работа в сфере энергосбережения и оптимизации топливно-энергетического баланса, освоение передовых энергоэффективных технологий.

Директива Президента Республики Беларусь № 3 определила государственные меры для эффективной модернизации топливно-энергетического комплекса страны, а именно:

- диверсификация поставщиков энергоресурсов (из Азербайджана, Венесуэлы);
- реализация совместно с Литвой проекта по строительству в Клайпедском порту завода по разжижению газа;
- поддержание рентабельности предприятий ТЭК за счет повышения отпускной цены на природный газ для заправки транспортных средств;
- снижение доли природного газа за счет увеличения использования местных видов топлива и альтернативных источников энергии.

Уменьшение зависимости от импортных энергоносителей требует развития гидроэнергетики, строительства мини-ТЭК (на древесных отходах), применения биоэнергетических установок по переработке твердых бытовых отходов, биогазовых комплексов.

В настоящее время в Беларуси функционирует всего 4 биогазовых комплекса и одна электростанция на свалочном газе. Анализируя проблему использования альтернативных источников энергии, специалисты отмечают незаинтересованность хозяйствующих субъектов в реализации таких проектов. Причиной «сопротивления», по их мнению, является потребление энергии по льготным ценам. В то же время, к примеру, потенциал производства биогаза в стране достаточно высок: 51 крупная ферма крупного рогатого скота (на 200 тыс. голов); 69 свинокомплексов (на 1,2 млн. голов); 17 птицефабрик и 48 птицеводческих комплексов (на 21 млн. голов). Оценочный объем производства биогаза может составить 503,7 млн. кубометров в год, что эквивалентно 433,2 тыс. тонн условного топлива (4, № 9, с. 16).

Стоимость строительства установок биогазового топлива в зависимости от энергетической мощности колеблется от 1 до 10 млн. евро. В настоящее время окупаемость биогазовых установок составляет 8-12 лет, но учитывая рост цен на ПГ и переход на рыночные условия оплаты энергоносителей, время выхода на рентабельность снизится минимум вдвое.

В Беларуси начиналось освоение производства древесных пеллет. Объем мирового рынка этой продукции, а также агропеллет неуклонно увеличивается и к 2020 году прогнозируется в пределах от 80 до 135 млн. тонн. Экспортная цена 1 тонн пеллет ныне составляет от 70 до 140 евро (4, № 11, с. 17).

Что касается агропеллет, то технология их производства пока еще мало изучена. Сырьем для них являются: солома, лузга подсолнечника и гречихи, костра льна, репа и конопля. Пеллеты, изготовленные из соломы, по теплотворности незначительно уступают древесным, но имеют несколько повышенную зольность. В то же время соломенная зола является хорошим удобрением.

Поскольку существует сезонность в заготовке сырья для производства агропеллет, в зарубежной практике применяется универсальное оборудование, пригодное для производства и древесных, и агропеллет.

Установки с таким оборудованием окупаются за 2-4 года и позволяют производить 1,5-8 тонн продукции в час (4, № 11, с. 17).

Если же говорить о долгосрочной перспективе достижения энергетической безопасности, то она связана с изменениями в структуре экономики. Во-первых, расчет потребностей страны в энергоресурсах неправомерно строить исходя из действующей структуры и планируемых темпов роста производства ВВП.

При износе основных фондов на 74% остаточная стоимость их составляет 14,8 млрд. долл. При низкой рентабельности и отсутствии амортизационных отчислений, даже используя банковскую поддержку, на техпереоснащение потребуется более 90 лет. Это означает, что экономика будет продолжать неэффективно перерабатывать покупные ресурсы. Рационально было бы выделить из 115 валообразующих предприятий десятка два-три потенциально конкурентоспособных и сосредоточить усилия на их развитии. Промышленность должна отказаться от производства низкорентабельной и неконкурентоспособной продукции. Вектор экономического развития необходимо направлять в сторону развития сектора услуг, которые по сравнению с другими видами отраслей более чем в 2 раза способствует росту ВВП и требует гораздо меньше материальных затрат и в большей степени – живого труда. Важнейшим фактором опережающего роста производства услуг станет меньшее потребление энергоресурсов. Вследствие того, в какой мере страна обеспечит рост экономики за счет роста производства услуг, в той мере и получит возможность экономить, сократить импорт энергоносителей, других материальных ресурсов и переключиться с неэффективной их переработки на сохранение и развитие человеческого, транзитного, образовательного и научного потенциалов.

#### **Список цитированных источников**

1. Национальная экономика Республики Беларусь. – Минск, 2009.
2. Последний год пятилетки: выполнение решений третьего Всебелорусского народного собрания (предварительные итоги работы Народного хозяйства Республики Беларусь в 2006-2010 гг.) / Информационно-аналитический центр при администрации Президента Республики Беларусь. – Минск, 2010.
3. Экономика Беларуси: итоги, тенденции, прогноз. – 2010. – № 8.
4. Директор. – 2010. – № 9. – № 11.
5. Экономический бюллетень НИЭИ. – 2010. – № 8.
6. Директор. – 2008. – № 1.

Кунковец В.

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ**

Актуальность повышения энергоэффективности в Беларуси определяется вполне объективными обстоятельствами: удорожание добычи углеводородов; недостаточность собственных топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) при отсутствии прорывных технических решений, позволяющих заменить их другими энергоносителями; увеличение расходов на приобретение углеводородов и на доставку к местам потребления; ужесточение экологических требований; узкий круг поставщиков нефти, природного газа.

При считающемся критическим 30-процентном уровне зависимости от одного поставщика Беларусь в 2010 году свыше 75% своей потребности в энергоносителях покрывала за счет импорта из России. Правомерно ли оценивать энергетическую ситуацию в стране