

За счет повышения контрактной цены ОАО «Белшина» получило дополнительно 29,26 руб. на каждые 100 руб. затрат. На каждые 100 руб. затрат предприятие получило дополнительно 15,70 руб. за счет увеличения курса валюты; 3,82 рубля за счет увеличения накладных расходов в себестоимости продукции. Отрицательное влияние на эффективность экспорта оказали рост производственной себестоимости единицы продукции и уровня накладных расходов в выручке в результате чего предприятие потеряло соответственно 46,55 руб. и 3,05 руб. со 100 руб. затрат.

Анализ внешнеэкономической деятельности на РУП «Оптрон» за 2004–2005 годы показал, что наибольшие изменения в общей структуре экспорта произошли по оптическим элементам. Влияние на рост экспортных поставок оказал рост физического объема, который увеличился по оптическим элементам на 14 %, а контрактные цены в свою очередь увеличились на 8 %, что является, несомненно, результатом эффективно налаженной маркетинговой деятельности предприятия. Наибольший рост физического объема произошел по пластине светоделительной 202-а-306, зеркалам, линзам, рост цен произошел по светоделительной пластине 187-А-0011, объективам, оптическим окнам. Так же было выявлено снижение рентабельности экспортных продаж по оптическим элементам на 4,5 %, за счет изменения цены реализации и физического объема экспортированной продукции данный показатель вырос на 2,1 % и 1,7 % соответственно. Коэффициент соотношения себестоимости реализованной продукции на экспорт и выручки от реализации продукции на экспорт сократился на 0,32 %.

Таким образом, анализ данных внешнеэкономической деятельности на РУП «Оптрон» и в ОАО «Белшина» позволяет не только выявить их финансовое состояние и определить тенденцию развития внешнеторговых отношений, но и подчеркнуть существенность наличия и развития скоординированных связей между службами предприятия, выражающиеся в предоставлении систематизированных данных в форме отчетности. Отсутствие данной системы в ОАО «Белшина» привело к росту остатков оборотных средств, дебиторской задолженности, рентабельности экспортных продаж всего на 1,31 % и снижению показателя эффективности экспорта на 0,82 %. Данная система выявляет и предотвращает негативное развитие внешнеторговых связей.

УДК 620.97

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ БЕЛАРУСИ

Наруто С.А., Клокель И.Г.

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент НАГОРНОВ В.Н.

Современная экономическая ситуация в Беларуси предполагает реформирование деятельности всех отраслей народного хозяйства. Одной из составляющих такой реструктуризации является изменение структуры потребления топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) с выходом на максимально эффективное их использование.

Беларусь, относительно проблемы использования ТЭР, на современном этапе сталкивается со следующими факторами:

- существенным повышением цен на данный вид ресурсов;
- увеличение доли энергозатрат в себестоимости продукции отраслей народного хозяйства;
- увеличением зависимости от изменения цен на импорт ТЭР.

Положение дел можно существенно улучшить за счет вовлечения в структуру действующего хозяйства возобновляемых видов топлив и источников энергии (ВИЭ), использованию которых в мировой практике уделяется большое внимание.

Анализ фактического использования ВИЭ в республике на данном этапе указывает на неудовлетворительные результаты освоения этого энергетического потенциала: до сих пор не создана ни одна биоэнергостановка; медленно ведутся работы по освоению солнечной энергии; древесная биомасса, как возобновляемый источник энергии, используется в малом объеме при практическом отсутствии инфраструктуры; ветроэнергетические установки отечественного производства (ВЭУ) показали неудовлетворительные результаты в процессе их эксплуатации.

Для эффективного решения проблемы освоения и использования ВИЭ соответствующие работы должны содержать три основных этапа [1]:

1. Оценка потенциала с укрупненным технико-экономическим обоснованием каждого из возобновляемых энергоисточников с учетом природных условий, местности и достигнутого мирового уровня технического развития в области использования этих источников энергии.

2. Создание условий по изготовлению или приобретению необходимого энергетического оборудования с возможностью адаптации его к условиям Беларуси, создание нормативно-правовой базы и необходимой инфраструктуры в части обеспечения эксплуатации и сервисного обслуживания.

3. Проведение детальных технико-экономических обоснований (бизнес-планов) эффективного использования каждого из возобновляемых энергоисточников применительно к конкретным условиям на основе существующей нормативно правовой базы, ценовой политики, уровня технического обслуживания и его достаточности.

Первые два этапа решаются на государственном уровне, третий на уровне субъектов непосредственно осваивающих конкретный возобновляемый энергоисточник или комплекс этих энергоисточников.

Рассмотрим использование перепадов давлений для производства энергии:

– *энергия избыточного давления пара котельных.* Ряд котельных, работающих на органическом топливе, вырабатывают пар высокого давления (1,3–1,4 МПа). Однако в технологии производства продукции используется пар пониженного давления (~ 0,6 МПа и ниже). Избыточное давление пара уменьшается с помощью реакционных охлаждающих установок (РОУ), и энергия пара теряется. Снижение давления до требуемого значения может быть произведено с помощью установки противодавленческой турбины (турбины типа «Р»). В этом случае котельная превращается в малую теплоэлектроцентраль (ТЭЦ), производящую тепловую и электрическую энергию. Анализ показывает, что с помощью такого метода может быть произведена электрическая энергия, эквивалентная потреблению 0,32 млн. т.у.т. в год. В Беларуси начался перевод котельных в малые ТЭЦ с помощью монтажа на котельных противодавленческих турбин. Такой перевод требует учета ряда факторов, которые не всегда рассматриваются. Это приводит к снижению экономической эффективности как создаваемых малых ТЭЦ, так и энергосистемы в целом. Одним из важнейших требований является учет фактора работы малой ТЭЦ в непосредственной близости от крупных ТЭЦ, а также максимальная продолжительность работы малой ТЭЦ на комбинированном режиме, т. е. при максимальном использовании производимой тепловой энергии.

– *энергия избыточного давления природного газа.* В магистральных газопроводах, по которым природный газ транспортируется на значительные расстояния, давление газа на уровне 5,0–3,5 МПа поддерживается с помощью компрессорных станций. Это позволяет перекачивать потребителям значительно большие объемы газа, чем при пониженном давлении. Однако, к потребителям газ поступает с давлением 1,2 или 0,6 МПа. Снижение давления осуществляется регулятором с безвозвратной потерей энергии, а также с помощью турбодетандерной установки. В этом случае будет производиться электрическая энергия с понижением температуры природного газа до отри-

пательных значений. Получаемый при этом хладоресурс может быть использован для других технологических целей. Анализ показывает, что с помощью такого метода может быть произведено электрической энергии, эквивалентной потреблению 0,25 млн. т.у.т. в год. В настоящее время в Беларуси на Лукомльской электростанции создан и успешно функционирует турбодетандерный энергоблок установленной мощностью 5 МВт.

Необходимо отметить, что потенциал использования перепадов давления в трубопроводах, а также энергии пара котельных, равный 0,67 млн. т.у.т., в 6 раз превосходит потенциал энергии малых рек и не связан с отчуждением земель для затопления и, как следствие, с ухудшением экологической обстановки в целом. Кроме этого, работа турбодетандерных энергоблоков непрерывна, в то время, как гидроэлектростанции (ГЭС) работают ограниченное время вследствие изменения напора воды в течение года.

Для решения проблемы эффективного освоения ВИЭ в Беларуси на данном этапе целесообразно следующее:

1. Отнесение направления освоения возобновляемых видов топлива и возобновляемых источников энергии к ряду приоритетных не формально, а с подкреплением законодательными актами, нормативно-правовой базой и соответствующими мерами.

2. Разработка отдельных программ освоения конкретных видов возобновляемых источников энергии с предусмотрением в них адресной государственной поддержки, путей привлечения инвестиций иностранных фирм, частных инвесторов РБ, банков.

3. Введение государственной и независимой экспертизы проектов и программ в области освоения энергии на возобновляемых источниках.

Литература

1. Возобновляемые источники энергии Республики Беларусь: прогноз, механизмы реализации / Под ред. В.Н. Ермашевич. – Мн.: Право и экономика, 1997. – 232 с.
2. Целевая программа обеспечения в республике не менее 25 процентов объема производства электрической и тепловой энергии за счет использования местных видов топлива и альтернативных источников энергии на период 2012 года / Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2004 года № 1680.
3. Концепция энергетической безопасности и повышения энергетической независимости Республики Беларусь / Утверждена Указом Президента Республики Беларусь от 25 августа 2005 года № 399.

УДК 621.3

ПРОБЛЕМА ИЛИ РЕЗЕРВ БЕЛОРУССКОЙ ЭКОНОМИКИ

Коховец Н.К.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент СПАГАР И.Н.

Основная масса производственных и производственно-отопительных котельных промышленных и муниципальных предприятий расходует сравнительно большое количество электроэнергии. Для получения (отпуска) 1 Гкал тепла, в зависимости от мощности котельной, потребляется до 45 кВт·ч электроэнергии из энергосистемы, топливная составляющая которой составляет на замещающей КЭС (Лукомльская ГРЭС) 2,24 цента/кВт·ч. С учетом доли постоянных издержек (порядка 60 %) и с учетом потерь в электросетях (около 10 %) себестоимость электроэнергии возрастет до 3,94 цента/кВт·ч.

При росте стоимости электроэнергии сравнительно большое потребление последней выше упомянутыми котельными заставляет задуматься. Сразу вспоминается эффективность комбинированного цикла производства тепло- и электроэнергии и воз-