

О.В. Машевская

Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации, romualdichd@gmail.com

Говоря об экономическом росте, мы неоднократно оценивали влияние на него ряда факторов, как эндогенных (природный, человеческий и создаваемый людьми капитал), так и факторов экзогенного воздействия. Однако рыночные отношения вносят коррективы и в данном вопросе, формируя новые составляющие экономического роста. К числу таковых в последнее время стала относиться энергетика. Вопрос стал широко озвучиваться из-за низкой обеспеченности собственными топливно-энергетическими ресурсами, доминирующей доли одного вида топлива в топливно-энергетическом балансе страны – природного газа, импорта преимущественно из одной страны, России – все перечисленные факторы стали дестабилизирующими, ослабляющими энергетическую безопасность республики [1], в том числе сказывающиеся негативно и на показателях роста экономики.

Анализ энергосистемы национальной экономики показал, что неуклонно экстенсивно наращиваются мощности на старом энергетическом базисе, однако при этом неизменно растет и общее энергопотребление республики. Что опять стало создавать угрозу энергетической безопасности республики, и заставило правительство разрабатывать комплексную программу.

Одна из целей данной программы заключается в максимальном вовлечении в топливный баланс оправданных объемов местных видов топлива, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии. Однако неравномерное расположение ископаемых ресурсов, таких как торф, бурый уголь, отходов деревоперерабатывающих предприятий ставит регионы, особенно сельские в неравные условия.

На наш взгляд, как одна из альтернатив для решения проблем обеспечения энергетической безопасности региона, особенно сельской местности, должны стать технологии использующие энергию возобновляемых источников. В качестве возобновляемых источников могут выступать вода, ветер, солнце, биомасса как растительного, так и животного происхождения. Применение технологий на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) позволят:

- снизить использование традиционных видов топлива (природного газа), что сократит в свою очередь выбросы парниковых газов и других вредных веществ;
- уменьшить зависимость национальной экономики от импортируемых топливно-энергетических ресурсов;
- стимулировать экономическую активность в сельском хозяйстве;
- создавать дополнительную занятость;
- обеспечивать отдаленные сельские районы энергией.

ВИЭ имеют большой ресурсный потенциал. Преимущества использования будут зависеть от развития технологий и инфраструктуры региона, использующего данный вид энергоносителей. Однако при всех достоинствах данных технологий следует отметить, что они являются более дорогостоящие, чем альтернативные источники энергии, например природный газ. Но при тенденции цен к росту на природные источники энергии, как это было до финансового кризиса, стоимость продукции ВИЭ станет экономически конкурентной.

Использование ВИЭ позволяют оценить чистый экономический выигрыш от их использования как оценку разницы между энергией, затрачиваемой на получение каждого отдельного вида энергоресурса, и конечной энергией, которую он обеспечивает. Иными словами, оценивается разница между энергией, произведенной с помощью килограмма определенного вида топлива (например, биогаз, нефть), и энергией, необходимой для производства этого килограмма энергии (например, добыча (или выращивание энергоемких растений)). Так, в течение 1920-х гг. один баррель сырой нефти обеспечивал добычу и очистку 50 баррелей сырой нефти. Сегодня рассматриваемый показатель увеличился с одного до пяти баррелей нефти для добычи и очистки такого же количества нефти.

Если чистый экономический выигрыш меньше единицы, то соответствующий энергоресурс не приносит энергетический выигрыш экономике и не сможет сократить зависимость от импорта или снизить выбросы углекислого газа. Чистый экономический выигрыш иногда выражают в категориях времени, то есть, оценивают, сколько времени единица мощности должна функционировать, чтобы произвести и возместить энергию, которая была затрачена на ее производство [2, с.17-18].

ВИЭ позволяют увеличивать энергетическую безопасность потребителей. Достижение нормированного уровня надежности энергоснабжения должно осуществляться при минимальных хозяйственных затратах. В данном случае, основная экономическая цель, поставленная перед технологиями на основе ВИЭ заключается в следующем: при минимуме затрат обеспечить надежность энергоснабжения не ниже допустимого уровня.

$$Z = \min(E_n \cdot K + C_{\text{э}}) \text{ при } p_c(\tau) \geq p_d(\tau), \quad (1)$$

где E_n – нормативный коэффициент экономической эффективности; K – капитальные затраты; $C_{\text{э}}$ – годовые эксплуатационные расходы; $p_c(\tau)$ – вероятность безотказной работы системы энергоснабжения; $p_d(\tau)$ – заданная специальными нормами минимально допустимая вероятность безотказной работы системы энергоснабжения.

Итак, проведение государством политики, направленной на усиление энергетической безопасности и роста экономики потребует затрат, которые должны быть досконально проанализированы и сопоставлены с выигрышами, порой материально не оцениваемыми для республики (как, например, ценность сокращения зависимости страны от импортируемых энергоресурсов или сокращения нагрузки на природную среду в результате использования отходов).

Литература

1. Государственная комплексная программа модернизации основных производственных фондов Белорусской энергетической системы, энергосбережения и увеличения доли использования в республике собственных топливно-энергетических ресурсов в 2006-2010 гг., утвержденная указом Президента Республики Беларусь от 25 августа 2005г. № 399.
2. Крамон, С. Возобновляемые источники энергии: прошлое, настоящее, будущее / С. Крамон, Э. Лакемейер, Е.Ю. Ракова. – Материалы Межд. Конф. «Энергетика Беларуси: пути развития», Минск, 2 ноября 2005 г.