

Актуальные моменты энергоэффективности в современных условиях

Президентом и Правительством Республики Беларусь определены стратегические задачи в области энергоэффективности и развития возобновляемой энергетики как важнейших направлений обеспечения энергобезопасности страны. Ответственность за решение этих задач в условиях мирового экономического и финансового кризиса требует своевременного анализа и мониторинга действий по достижению поставленных целей.

Энергоэффективность и энергобезопасность

Важнейшими ресурсами обеспечения энергобезопасности страны являются энергоэффективность и энергосбережение, а также максимально возможное по экономическим и экологическим условиям внедрение возобновляемых источников энергии. В Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь приведен набор из 12 индикаторов, значения которых оценены на текущий период и поставлены задачи их улучшения к 2020 г. Анализ содержания данного набора индикаторов позволяет указать основные направления вклада энергоэффективности в обеспечение энергобезопасности страны.

Энергосбережение можно рассматривать как специфический вид энергетических ресурсов, и, таким образом, энергосбережение как результат государственной политики энергоэффективности является составляющей топливно-энергетического баланса страны. Использование данного вида энергоресурсов имеет прямое или косвенное влияние практически на все индикаторы энергобезопасности. Например, энергосбережение непосредственно влияет на энергоемкость ВВП, на долю собственных энергоресурсов и долю газа как доминирующего энергоресурса в балансе. В то же время энергосбережение посредством внедрения энергоэффективных технологий и оборудования косвенно влияет на уровень износа основных производственных фондов предприятий. Опосредованно энергосбережение влияет также на отношение суммарной установленной мощности электростанций к максимальной фактической нагрузке в энергосистеме. Следует заметить, что **принципиально выполняма и была бы полезна количественная оценка влия-**

ния энергосбережения на индикаторы энергобезопасности.

Национальная энергобезопасность складывается из обеспечения энергобезопасности отдельных областей и районов республики. Этот тезис особенно важен при оценке и реализации потенциалов вкладов энергоэффективности и возобновляемой энергетики (ВИЭ) в энергобезопасность. Достижение энергоэффективности и развитие ВИЭ требует ежедневной систематической работы прежде всего в областях и районах. В связи с этим **необходима оценка уровней энергобезопасности областей страны и задач повышения уровней на перспективу, т.е. так называемая региональная оценка энергобезопасности.** Методы оценки региональной энергобезопасности разработаны российскими специалистами и использованы для регионов Российской Федерации.

Энергоэффективность на фоне экономического и финансового кризиса

Как известно, в настоящее время мир переживает тяжелый экономический и финансовый кризис. Его возможная длительность ориентировочно оценивается экспертами в 1,5–2 года. Все страны и их экономики в той или иной мере затронет этот кризис. Республика Беларусь имеет известные преимущества в части меньшей зависимости ее национальной экономики от США и стран Западной Европы. Тем не менее следует предвидеть влияние и предусматривать превентивные меры в части коррекции текущей деятельности и намеченных планов развития экономики республики. Такие меры представляются необходимыми и в отношении деятельности по энергосбережению и развитию возобновляемой энергетики.

Выполняемая в настоящее время Республиканская программа энергосбережения на 2006–2010 гг. определяет следующие количественные задания:

- достижение экономии ТЭР за счет использования современных технологий и внедрения других энергосберегающих мероприятий не менее 7,7 млн. т у.т.;
- увеличение использования местных видов топлива, вторичных, нетрадиционных и возобновляемых энергоресурсов на 1,7 млн. т у.т.;
- снижение выбросов парниковых газов в атмосферу не менее чем на 12 млн. т (в эквиваленте CO₂).

Концепция энергобезопасности Республики Беларусь уточняет эти задания на период до 2010 г. и ставит задачи на перспективу:

- снижение энергоемкости ВВП на 31% в 2010 г. (при темпах роста ВВП — 156%), на 50% в 2015 г. (при темпах роста ВВП — 229%) и к 2020 г. на 60% от уровня 2005 г. (при темпах роста ВВП — 319%).

- достижение экономии ТЭР в сопоставимых условиях на период 2006–2010 гг. — не менее 7,55 млн. т у.т.; 2011–2015 гг. — не менее 7,0 млн. т у.т. и 2016–2020 гг. — не менее 5,2 млн. т у.т.

- к 2020 г. в топливно-энергетический баланс страны вовлечь местные виды топлива и возобновляемые источники энергии в объеме не менее 6,7 млн. т у.т.

Два оставшихся года до отчетного срока выполнения Республиканской программы энергосбережения (2010 г.), согласно прогнозам, годы мирового экономического, финансового кризиса и рецессии. Нельзя не осознавать, что наступление кризиса во многом оказалось неожиданностью. Планы и программы развития национальных экономик, компаний и предприятий в большинстве стран не учитывают ни факта



Рис. 1. Институциональная структура энергоэффективности и ВИЭ

наступления кризиса, ни его последствий. Это касается и Беларуси, в частности условий выполнения планов и программ по энергосбережению.

На наш взгляд, следует указать ряд факторов, которые определяют изменившиеся условия выполнения государственных заданий в сфере энергосбережения:

1. Общий **дефицит финансовых ресурсов** и частный дефицит в ряде отраслей и/или на ряде предприятий затруднит и замедлит внедрение энергоэффективных технологий, оборудования и реализацию энергосберегающих мероприятий.

2. Значительно **возрастают непредсказуемость условий и риски** реализации проектов в сфере энергоэффективности и возобновляемой энергетики.

3. Наблюдаемое сегодня резкое **снижение цен на нефть и газ** (в два и более раза) **приводит к ухудшению показателей эффективности** проектов по энергоэффективности и возобновляемой энергетике. Это может мешать реализации проектов или даже заставлять отказываться от них.

4. Сокращение объемов производства и изменение режимов работы ряда пред-

приятий, изменения отношений производителей с поставщиками, вызванные кризисом, могут привести к **снижению энергопотребления**. Эти изменения важно правильно **учесть при оценке** деятельности по энергосбережению отдельных предприятий, ведомств и в целом республики.

С учетом указанных четырех факторов представляется целесообразным иметь в виду два временных горизонта при рассмотрении задач в области энергоэффективности и возобновляемой энергетики:

- долгосрочный,
- кратко-/среднесрочный.

На долгосрочный период до 2020–2030 гг. необходимо по-прежнему ориентироваться на ограниченность первичных энергоносителей и рост цен на них, а, следовательно, **государственная стратегия и целевые показатели, заложенные в Концепции энергобезопасности Республики Беларусь, должны неуклонно реализовываться**.

На кратко-/среднесрочный период — **на ближайшие 2–4 года требуются определенные изменения и коррекция тактики и деятельности в сфере энергосбережения и возобнов-**

ляемой энергетики. Выбор правильной тактики и мероприятий в период мирового кризиса и последующей стабилизации повлияет на успешность деятельности в долгосрочном периоде.

В свете названных выше особенностей текущего периода, по нашему мнению, важно:

1. **Усилить роль государственного регулирования** в части преодоления факторов, затрудняющих выполнение заданий по энергоэффективности и возобновляемой энергетике в кратко-/среднесрочном периоде.

2. **Заложить основы рыночных механизмов** в сфере внедрения энергоэффективных технологий и возобновляемой энергетики для успешного применения этих механизмов в долгосрочном периоде.

Далее рассмотрим основные механизмы выполнения этих двух положений.

Государственное регулирование

В нашей стране работает весьма действенная и эффективная система управления в области энергосбережения. Об этом свидетельствуют результаты

выполнения предшествующих государственных программ по энергосбережению, достигнутая динамика целевых показателей по энергосбережению. Это констатируют международные эксперты. Институциональная структура для реализации государственной политики в области энергоэффективности и ВИЭ, отражающая концепцию государственного централизованного планирования и мониторинга, представлена на рисунке 1.

Государственное регулирование всей деятельности в сфере энергоэффективности и возобновляемой энергетики осуществляется через Указы, Директивы Президента Республики Беларусь и Постановления Правительства и Министерства экономики Республики Беларусь при активном участии через законодательство Национального собрания (Парламента) Республики Беларусь и министерств и ведомств Республики Беларусь.

Главным институтом, осуществляющим государственную политику в сфере энергоэффективности и ВИЭ и несущим ответственность за результаты, является Департамент по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь, подчиняющийся Совету Министров Республики Беларусь. Департамент по энергоэффективности для реализации государственной политики использует от-



Рис. 2. Финансирование мероприятий по энергосбережению и ВИЭ

раслевое и территориальное регулирование. Важными инструментами регулирования являются:

- Закон «Об энергосбережении» и другие правовые акты (предусматривающие как стимулирование, поощрение, так и штрафные санкции), а также система технического нормирования, стандартизации и подтверждения соответствия в области энергосбережения;
- система государственных программ и проектов в области энергетики, энергоэффективности, использования местных и возобновляемых энергетических ресурсов и контроля выполнения этих программ и проектов;

- планирование и контроль выполнения целевых показателей по энергосбережению для институциональных структур и предприятий всех отраслевых и территориальных уровней;

- обязательные энергоаудиты и нормирование энергопотребления.

В рамках государственных программ и проектов по энергоэффективности и возобновляемой энергетике Департамент по энергоэффективности готовит и затем Совет Министров выдает конкретные задания (программы, целевые показатели, проекты):

- всем Министерствам и ведомствам (отраслевое регулирование),



Рис. 3. Организационная структура Департамента по энергоэффективности



Рис. 4. Организационная структура для координации с международными донорами

• областным и Минскому городскому исполкомам (территориальное регулирование) —

и получает отчетность за их выполнение. В свою очередь соответствующие департаменты министерств, ведомств, областных, районных и городских исполкомов выдают задания и требуют отчетности от подчиненных им учреждений и предприятий.

Организирующую роль среди министерств в выполнении всех программ и проектов, связанных с энергоэффективностью и энергосбережением, выполняют Министерство экономики и Министерство природных ресурсов и окружающей среды.

Совместно с Департаментом по энергоэффективности Госстандарта Министерство экономики (Главное управление топливно-энергетического комплекса, химической и фармацевтической промышленности) несет ответственность перед Правительством и Президентом Республики Беларусь за деятельность в сфере энергоэффективности и возобновляемой энергетики. В Министерстве энергетики Республики Беларусь выполнение вопросов энергоэффективности и возобновляемой энергетики курирует управление стратегического развития, энергоэффективности и балансов ТЭР. Деятельность в области возобновляемой энергетики совместно с Департаментом по энергоэффективности Госстандарта курирует (регулирует и несет ответственность) Министерство природных ресурсов и окружающей среды.

Финансирование национальных программ и проектов по энергоэффективности и возобновляемой энергетике опреде-

ляется и согласуется в ходе их разработки и экспертизы соответствующими министерствами (в первую очередь Министерством экономики и Министерством финансов) в рамках Национальной стратегии социально-экономического развития и государственного бюджета. Одобряется в результате утверждения Президентом и Правительством Республики Беларусь. На рисунке 2 приведена диаграмма фактического и планируемого роста финансирования мероприятий по энергосбережению и ВИЭ в период 2002–2010 гг.

На рисунке 3 представлена организационная структура Департамента по энергоэффективности и подчиненные ему организации. Внутренние отделы Департамента координируют деятельность по закрепленным за ними вопросам энергоэффективности и возобновляемой энергетики в целом по Беларуси. Департамент рассматривает заявки и предложения от предприятий различных отраслей, местных властей и других организаций на инвестиционные проекты по энергоэффективности и возобновляемой энергетике. При одобрении проекты включаются в соответствующие программы. Департамент по энергоэффективности также имеет областные и Минское городское управления по надзору за рациональным использованием ТЭР для организации и контроля деятельности по вопросам энергоэффективности и возобновляемой энергетики от имени Департамента и исполкомов (областных, районных, городских) в рамках территориального регулирования.

В сфере энергоэффективности активно реализуются проекты по программам международного сотрудничества. Здесь

также отработаны механизмы государственного регулирования. Как показано на рисунке 4, за координацию программ Европейской комиссии, Мирового банка, Европейского банка и других доноров несут ответственность:

- Комиссия по международному техническому сотрудничеству Совета Министров Республики Беларусь;
- Министерство экономики;
- Департамент по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь;
- ответственные за внешнеэкономическую деятельность управления (подразделения) министерств, в компетенцию которых входят проекты, осуществляемые в рамках программ Европейской комиссии, Мирового банка, Европейского банка и т.д.;
- специальные предприятия, подчиняющиеся соответствующим министерствам, созданные для осуществления программ Европейской комиссии, Мирового банка, Европейского банка и т.д.

Министерства, ведомства, отраслевые органы управления формируют предложения о проектах для выполнения в рамках программ международного сотрудничества и проект бюджета, которые передаются на экспертизу в Министерство иностранных дел и Министерство экономики и далее на утверждение в Комиссию по международному техническому сотрудничеству Совета Министров. Наиболее значимые проекты направляются на согласование Президенту Республики Беларусь. ■

Окончание следует