

УДК 620.9

**Оценка спроса на топливно-энергетические ресурсы  
в условиях перехода к рыночной экономике**

Юмашева О.В.

Белорусский национальный технический университет

Оценка потребления энергетических ресурсов является исходным пунктом для разработки эффективной энергетической политики, а также выработки обоснованных решений многих задач энергосбережения. Оценка структуры и объемов потребления топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) необходима для прогнозирования и планирования социально-экономического развития страны, ее регионов, населенных пунктов, производственных комплексов и объектов. Прогнозирование и планирование энергопотребления, в свою очередь, определяет задачи и стратегию развития производственных мощностей энергоснабжающих систем. При этом в условиях ограниченных инвестиционно-финансовых возможностей переходного периода, весьма важно объективно оценивать и учитывать энергосберегающий потенциал, возможности и целесообразность его реализации.

Принципиальная возможность такой оценки на уровне страны связана с общностью функций, показателей и факторов, характеризующих потребление всех видов энергетических ресурсов в различных отраслях и регионах.

Целями оценки уровня и анализа динамики энергопотребления являются:

- сбор, обработка и систематизация информации о потреблении различных видов топливно-энергетических ресурсов во всех отраслях народного хозяйства страны за определенный период;
- выявление существующих тенденций и наиболее общих факторов изменения энергопотребления;
- построение и проверка моделей прогнозирования для определения перспективного спроса на энергоресурсы;
- постановка и решение задач организации мониторинга и согласованной системы сбора, контроля и учета информации об энергопотреблении в каждый момент времени.

В условиях зависимости Республики Беларусь от внешних поставок энергетических ресурсов, отслеживание, учет и прогнозирование энергопотребления позволяет оценить объемы импорта ТЭР, определить наиболее выгодные варианты удовлетворения потребности республики в топливе и энергии.

Исходя из вышеизложенного, оценку уровня текущего и перспективного энергопотребления целесообразно проводить для всех видов ТЭР на всех уровнях потребления.

При планировании национальной энергетики необходимо учитывать, с одной стороны, мировые тенденции в потреблении ТЭР, с другой – наличие собственных первичных энергоресурсов и особенности национальной экономики.

Развитие топливной базы энергетики во всем мире будет определяться следующими основными направлениями: удорожанием практически всех топливно-энергетических ресурсов; проведением активной энергосберегающей политики во всех отраслях экономики и освоением в максимально возможных масштабах нетрадиционных возобновляемых источников энергии; ужесточением экологических требований.

Энергопотребление в Республике Беларусь осуществляется по следующим основным направлениям: в качестве котельно-печного топлива (на выработку тепло- и электроэнергии, технологические нужды предприятий, снабжение топливом населения); в качестве светлых нефтепродуктов (на работу транспорта); в качестве сырья (в основном газ и нефть для производства химической и нефтехимической продукции).

В условиях перехода к рыночной экономике в значительной степени изменились задачи оценки энергопотребления на различных временных и территориально-ведомственных уровнях. Поэтому для прогнозирования потребности национальной экономики в топливе, электрической и тепловой энергии в современных условиях необходимы принципиально новые подходы и методы, обобщающие показатели социально-экономического развития страны.

Основными методами прогнозирования и планирования потребления ТЭР являются: метод статистической экстраполяции, нормативно-балансовый, экспертных оценок.

Для оценки перспективного спроса на ТЭР автором был использован метод статистической экстраполяции. Для построе-

ния многофакторной модели зависимости исследуемого объекта от влияющих на него факторов использовались встроенные функции табличного процессора Excel: ЛИНЕЙН, ЛГРФПРИБЛ, ТЕНДЕНЦИЯ, РОСТ. По статистическим данным за последние 14 лет, исследовали зависимость уровня валового энергопотребления от факторов, определяющих этот уровень.. Полученное уравнение множественной регрессии имеет вид:

$$Y = -1,79 + 0,259X_1 + 0,012X_3 + 0,00036X_4 - 0,006X_5 + 0,0856X_6,$$

где  $Y$  – валовое потребление ТЭР;

$X_1$ - $X_6$  – соответственно численность населения, потребление ТЭР на душу населения, уровень ВВП, энергоёмкость ВВП, средние тарифы на электрическую и тепловую энергию.

Для проверки адекватности найденного уравнения множественной регрессии автором рассчитаны следующие критерии: критерий Фишера, критерий Стьюдента, коэффициент детерминации, значения дисперсии зависимой переменной, оценочный уровень общей и стандартной ошибки, доверительный интервал модели. На основании расчетных значений данных критериев, делаем вывод о том, что модель является достаточно точной и пригодной для прогнозирования.

По полученной модели выполнен прогноз валового энергопотребления в Республике Беларусь на период до 2007 года. Результаты сопоставимы с прогнозами концерна «Белэнерго». Ошибка составляет не более 8%.

Изменение функций планирования энергопотребления в условиях перехода Беларуси к рыночной экономике ставит задачи: математического моделирования характеристик потребления ТЭР для целей макроэкономического прогнозирования; многоуровневого анализа и оценки спроса-предложения ТЭР на основе энергетических мониторинга и маркетинга; создания банков энергосберегающих проектов с инвестиционными обоснованиями.