

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТАРИФОВ НА ЭНЕРГИЮ

И. Л. Туровчик, М. К. Хузеев

*Гомельский государственный технический университет
имени П. О. Сухого, Беларусь*

Научный руководитель Г. А. Прокопчик

В сложной экономической ситуации в нашей республике, связанной с резким удорожанием энергетических ресурсов, тема тарифов на энергию сегодня очень актуальна и волнует и производителей, и потребителей. Учитывая, что процессы производства и потребления энергии неразрывно связаны и едины во времени, решить все экономические проблемы производства энергии без участия ее потребителей невозможно.

В силу специфических особенностей энергетического производства (его непрерывность, совпадение во времени, взаимосвязь и неравномерность режимов производства и потребления, невозможность аккумулирования энергии в больших количествах, необходимость работы генерирующих установок на единую сеть и создание резервов мощностей, неравномерное распределение мощностей и различия в структуре ее потребления по регионам страны), отрасль в сфере экономики республики образует естественную монополию, обеспечивая потребности страны в электрической энергии на 90 % и в тепловой – на 50 %.

Тарифы на энергию (электрическую и тепловую) представляют собой разновидность цен, и они должны выполнять их функции, т. е. восполнять все затраты, связанные с производством, передачей и распределением энергии, а также планируемые отчисления и накопления, необходимые для поддержания и обновления изрядно изношенных (на 60,7 %) основных средств. Кроме того, тарифы должны стимулировать производителя к эффективной работе, а потребителя – к рациональному использованию энергии.

Тарифную политику в области энергетики определяет государство. Современный подход к формированию тарифов не объективен, защищает монопольные интересы производителя и отдельных групп потребителей. Это касается льготирования и перекрестного субсидирования, выпадающих доходов энергосистемы в связи с отменой тарифов за реактивную мощность и энергию, отсутствия товарно-денежных отношений при межсистемных перетоках электроэнергии от ее генерации до потребления, установления размера ставок по дифференцированным зонным тарифам.

Реализация социального подхода к формированию тарифов отдельных групп потребителей (население, сельское хозяйство, ряд промышленных предприятий) привела к проблеме перекрестного субсидирования, когда компенсация затрат по льготной группе потребителей энергии осуществляется за счет промышленности. Тарифы для населения у нас в 2 раза ниже, чем в промышленности, что не соответствует мировой практике (там соотношение обратное – в быту энергия дороже в 2–3 раза, что соответствует экономическому принципу: реальные затраты для различных групп потребителей электроэнергии тем выше, чем ниже напряжение питающей сети).

Такой подход ни коим образом не защищает интересы населения, так как повышенный тариф на электроэнергию для предприятий будет компенсирован повышенной ценой промышленной продукции, которую оплатит, причем в большем размере с учетом налогов и отчислений, то же население. Государство понесет ущерб от снижения налогооблагаемой части дохода предприятия и расточительного использования энергии в быту. Это неудачный эксперимент. От него надо отказываться и пе-

реходить к тарифам, дифференцированным по уровням напряжения, как принято в ряде стран (Украина, Россия и др.).

Тарифы на тепловую энергию носят локальный характер и устанавливаются на областном уровне. Большая группа промышленных потребителей по причине их тяжелого финансового положения имеет значительные льготы по тарифам, как и бытовой сектор. В 2002 г. по причине возросшего потока отказов от тепловых нагрузок со стороны промышленных предприятий и перехода их на автономные источники питания в среднем по республике в два раза были снижены тарифы на тепло. Это позволило стабилизировать потребление тепловой энергии от энергосистемы, остановить процесс снижения эффективности комбинированного производства энергии. Производство электроэнергии на ТЭЦ по теплофикационному циклу в два раза эффективнее, чем по конденсационному. Удельный расход топлива: $УРТ_{тц} = 150 \text{ гут/кВт} \cdot \text{ч}$, $УРТ_{кц} = 400 \text{ гут/кВт} \cdot \text{ч}$. Перекрестное субсидирование переложено на тарифы по электроэнергии для потребителей реального сектора экономики. Таким образом, на первом этапе монополист одолел зарождающегося конкурента.

В электроэнергетике себестоимость продукции определяется режимом ее потребления, который носит ярко выраженный неравномерный характер в разрезе суток, недели (рабочие и нерабочие дни) и года (летний и зимний периоды). Причем показатель неравномерности (отношение минимальной мощности на графике электрических нагрузок к максимальной) имеет тенденцию роста [1].

Усиление неравномерности графика нагрузок (ГН) отрицательно сказывается на финансово-экономических показателях производителя энергии в связи с дополнительными расходами топлива и необходимостью держать и увеличивать резервные мощности для покрытия пиков нагрузки. Частые пуски и остановки вызывают дополнительный перерасход топлива и снижают надежность работы оборудования. В графике нагрузки принято выделять три зоны: базовую (ночную), полупиковую и пиковую. Себестоимость продукции меняется в соответствии с режимом: самая дешевая энергия в ночной зоне, самая дорогая – в период прохождения системой пика нагрузки, когда баланс мощности замыкают менее экономичные агрегаты. Экономическим методом управления режимом электропотребления является применение многоставочных тарифов, дифференцированных по мощности, энергии и зонам суток. Действующие тарифы предусматривают наличие двух ставок: основной (a), с оплатой за мощность, участвующую в формировании пика системы, и дополнительной (b) – за потребленную электроэнергию. Для ряда групп потребителей дополнительная ставка дифференцирована по зонам суток: на ночную, полупиковую и пиковую ($T_n, T_{пп}, T_p$), путем введения поправочных коэффициентов: понижающего для ночной и повышающего – для зоны пик системы. Экономическая сущность тарифных ставок заключается в том, что основная ставка должна стимулировать потребителя к снижению максимума, т. е. выравниванию графика нагрузки. Дополнительная ставка, дифференцированная по зонам суток, должна стимулировать перемещение энергопотребления из пиковой зоны в ночную, способствуя при этом экономии топлива в энергосистеме. Но в жизни они не работают: неравномерность ГН растет, население отказывается от дифференцированных тарифов.

При формировании многоставочного тарифа важное значение имеет выбор правильного соотношения ставок. Современный подход к формированию тарифов является эмпирическим, защищающим интересы только производителя. Дополнительная ставка в действующих тарифах увеличена примерно в три раза по сравнению с топливной составляющей себестоимости [2]. Первая причина этого – включение части условно-постоянных затрат в переменные. Это означает, что основная ставка заниже-

на. Вторая – следствие перекрестного субсидирования между электрической и тепловой энергией. При этом искажается экономический смысл двухставочного тарифа.

Таким образом, действующие ныне тарифы не выполняют возложенные на них функции, и поэтому в современных условиях в связи с переходом на рыночные отношения назрела острая необходимость в их совершенствовании с позиций учета экономических интересов всех участников единого процесса.

Прежде всего, необходимо отказаться от перекрестного субсидирования между видами энергии и группами потребителей. Ставки тарифа должны определяться на основе экономического подхода, т. е. на сочетании трех групп экономических интересов: потребителя, производителя и государства. Размеры этих ставок должны быть такими, чтобы все были заинтересованы в повышении эффективности. При этом интерес потребителя выражается экономией средств на оплату энергии за счет выравнивания графика нагрузки. Интерес производителя состоит в экономии топлива при переносе производства части энергии из пиковой зоны в ночную и денежных средств от оптимизации резерва мощности. Экономический же интерес народного хозяйства определяется повышением эффективности использования топливно-энергетических и финансовых ресурсов всех субъектов хозяйствования, выражающийся в снижении энергоемкости ВВП, в повышении энергетической безопасности и независимости страны.

Так, например значение тарифных ставок дифференцированного позонного тарифа T_n , $T_{пп}$, T_n можно определить по системе уравнений [2]:

$$\left. \begin{aligned} T_n &= T_n + \Pi_t \cdot (b_n - b_n) + \frac{r \cdot k_{уд}}{h_n \cdot 365}; \\ T_{пп} &= T_n + \Pi_t \cdot (b_{пп} - b_n); \\ \alpha_n \cdot T_n + \alpha_{пп} \cdot T_{пп} + \alpha_n \cdot T_n &= T_{ср}, \end{aligned} \right\}$$

где Π_t – цена топлива; b_n , $b_{пп}$, b_n – удельный расход топлива в пиковой, полупиковой и ночной временных зонах соответственно; r – процентная ставка на капитал (ставка рефинансирования); $k_{уд}$ – удельная стоимость генерирующих источников; h_n – продолжительность пиковой зоны; T_n , $T_{пп}$, T_n – ставки за 1 кВт · ч соответственно в пиковой, полупиковой и ночной зонах суточного графика электрической нагрузки; α_n , $\alpha_{пп}$, α_n – удельные веса потребления электроэнергии в пиковой, полупиковой и ночной зонах соответственно; $T_{ср}$ – средний тариф, не дифференцированный по зонам суток.

Решая поставленную задачу для современного уровня цен и технико-экономических показателей, характеризующих реальные режимы производства и потребления электроэнергии в белорусской энергосистеме, были получены расчетные ставки позонных тарифов и определены соотношения между ними.

Сравнение поправочных коэффициентов позонных тарифов показывает, что реальные коэффициенты, рассчитанные по инструкции Минэнерго от 28.02.2007. № 4 искажены и не оказывают стимулирующего воздействия на потребителей.

Литература

1. Забелло, Е. АСКУЭ: что сдерживает ее внедрение? / Е. Забелло // Энергетика и ТЭК. – 2007. – № 2. – С. 18.
2. Падалко, Л. Методические основы дифференциации тарифов на электроэнергию по зонам суток и определения системного эффекта от применения дифференцированных тарифов / Л. Падалко // Энергетика и ТЭК. – 2007. – № 11. – С. 18.