

УДК 621.311

**ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ,
ВЛИЯЮЩИЕ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

Доливайло А.А.

Научный руководитель – к.т.н., доцент Силюк С.М.

Формирование тарифа на электроэнергию подчиняется общим ценовым принципам.

$$T_3 = C_3 + П_3,$$

где T_3 – тариф на электроэнергию; C_3 – себестоимость электроэнергии, учитывающая затраты на производство, передачу и реализацию электроэнергии потребителям; $П_3$ – прибыль, включаемая в тариф. Установлено, что уровень прибыли (для выживания отрасли на уровне простого воспроизводства) не должен быть ниже 10 %.

Формирование тарифа на электроэнергию зависит от различных факторов, как внешних, так и внутренних, которые отражаются в его дифференциации. На уровень тарифа на электроэнергию влияют:

1. Источники энергии (стоимость ресурсов, используемых для производства электроэнергии). Как известно, наиболее дешевыми источниками являются гидроресурсы. Но и здесь, как и в других источниках, дифференциация идет по структуре генерирующих мощностей.

2. Степень технического и технологического развития передающих электрических сетей на региональном уровне. Техническая оснащенность и фондовооруженность предприятий электрических сетей, как правило, формируется в технологической взаимосвязи с производителями и потребителями электроэнергии. Чем выше экономическая эффективность деятельности электропередающих звеньев региональной энергосистемы, тем ниже тариф на электроэнергию.

3. Уровень развития самостоятельных энергопередающих систем (в рамках единой энергосистемы России) влияет на оперативность взаимосвязи между региональными энергосистемами по перетокам электроэнергии, что несомненно отражается на уровне тарифа.

Немаловажное значение в формировании тарифов на электроэнергию имеет категория потребителей, которые объединяются в следующие группы:

1. Промышленные и приравненные к ним потребители с присоединенной мощностью:

– более 750 кВ·А;

– менее 750 кВ·А.

2. Электрофицированный железнодорожный транспорт.

3. Непромышленные потребители.

4. Сельскохозяйственное производство.

5. Население.

6. Населенные пункты.

Зависимость расходов на производство и реализацию электроэнергии от качественных характеристик потребителей создает необходимость

дифференциации тарифов по их категориям. В настоящее время для учета этой дифференциации применяются одноставочные и двухставочные тарифы.

Одноставочный тариф формируется как обычная цена за киловатт-час. электроэнергии. Используется для расчетов с потребителями, объективно не имеющими возможность влиять на режим энергопотребления. К этой категории потребителей относятся: население, бытовые организации, мелкие промышленные потребители малой мощности (до 750 кВт·А); электрифицированный городской транспорт; предприятия сельского хозяйства.

Двухставочный тариф учитывает, кроме платы за энергию, степень использования потребителем заявленной максимальной нагрузки – наибольшей получасовой мощности, отпускаемой потребителю в часы максимальных нагрузок энергосистемы. Таким образом, двухставочный тариф включает тарифную ставку за объем потребляемой электроэнергии и тарифную ставку за заявленную максимальную мощность:

По договорным соглашениям между энергосистемой и потребителем может быть установлен средний тариф с учетом дифференциации тарифных ставок по зонам суточного графика загрузки энергосистемы – пиковых максимумов, полупиковых нагрузок и часов ночного провала графиков нагрузки. Кроме того, во взаимоотношениях энергосистемы с потребителями практикуется система скидок и надбавок к тарифу за качество потребления электроэнергии.

Таким образом, в современном энергетическом хозяйстве страны существует дифференцированная по потребителям и производителям электроэнергии тарифная система, которая характеризуется существенной степенью свободы цен. Это соответствует принципам рыночной экономики и в большей степени учитывает особенности производственных взаимоотношений электроэнергетики, чем ранее существовавшая система единых для всех регионов страны тарифов.

Однако и современная система ценообразования в энергетике не лишена недостатков, которые влияют как на экономическое положение потребителей, так и энергетики в целом.

Себестоимость – показатель, характеризующий удельные затраты на единицу продукции, работ, услуг.

Спецификой производственной деятельности предприятия электрических сетей является то, что оно не создает законченной продукции, а его деятельность является технологическим этапом в процессе производства и реализации электроэнергии.

В состав затрат, учитываемых при определении себестоимости передачи электроэнергии включаются:

- затраты, связанные с текущим обслуживанием и ремонтом устройств электроснабжения;
- затраты на подготовку технологических процессов по обслуживанию постоянных устройств;
- затраты, связанные с использованием природного сырья – рекультивация земель, плата за древесину; расходы по совершенствованию технологии

обслуживания и ремонта устройств энергоснабжения, повышения уровня их надежности и безопасности работы;

- затраты по обслуживанию производственного процесса: текущий и капитальный ремонт основных фондов предприятия;

- расходы, связанные с рационализацией, изобретательством, опытно-экспериментальными работами;

- расходы по управлению производством;

- расходы на подготовку кадров, по набору рабочей силы и специалистов;

- отчисления на социальные нужды по установленным видам отчислений;

- платежи по кредитам банков в размерах установленных ставок платы за кредит;

- расходы, связанные с реализацией продукции;

- затраты на воспроизводство основных фондов в форме амортизационных отчислений;

- износ по нематериальным активам;

- выплаты за непроработанное рабочее время, в соответствии с законодательством о труде;

- начисления на заработную плату установленные на предприятии в соответствии с законодательством;

- налоги, сборы и платежи, входящие в состав прочих затрат.

При формировании фактической себестоимости работ ПЭС учитываются также затраты, связанные с потерями от брака в работе, потерями от простоев по внутрипроизводственным причинам, недостачами по материальным ценностям, выплаты пособий из-за потери трудоспособности работниками на производстве, выплаты пособий работникам по сокращению штата предприятия и некоторые другие.

Себестоимость передачи электроэнергии зависит от двух основных факторов – величины текущих затрат ПЭС и объемов переработки электроэнергии сетями. Это влияние очевидно из формулы расчета себестоимости. Объем производства также влияет на расходы предприятия и они делятся на постоянные и переменные затраты, поэтому производства изменяются более низкими темпами, чем уровень изменения объема работ. Зависимость текущих расходов от объема производства оказывает влияние и на себестоимость продукции, однако это влияние имеет обратный характер. Зависимость себестоимости от объема производства.

Переменная часть текущих расходов находится почти в пропорциональной зависимости от объема производства, поэтому себестоимость продукции в части переменных затрат остается почти неизменной.

Постоянная часть текущих затрат почти не зависит от объема производства, поэтому любое изменение объемных показателей работы ведет к изменению себестоимости продукции в этой ее части: при росте производственной программы себестоимость снижается и при падении объемов производства – растет.

В структуре полной себестоимости электроэнергии доля ее составляющей в части затрат на передачу электроэнергии колеблется в пределах 20–30 %. В

текущем периоде эта часть полной себестоимости является независимой от объема переработки электроэнергии. При снижении объема потребления и производства электроэнергии даже на 5 %, себестоимость ее передачи возрастает на 4–4,5 %, что ведет к росту полной себестоимости только за счет этой части затрат на 1–1,5 %.

Такое существенное влияние колебаний объема потребления электроэнергии на ее себестоимость необходимо учитывать при формировании тарифной (ценовой) политики в энергетике.

Основные пути снижения текущих затрат и себестоимости работ на предприятиях электроснабжения предусматривают:

1. Установление технологически обоснованных норм расхода материалов и топливно-энергетических ресурсов на обслуживание каждого объекта устройств электроснабжения. Соблюдение режима экономии материальных ресурсов, особенно в части потребления энергии на собственные нужды.

2. Снижение трудоемкости обслуживания постоянных устройств. Это ведет к снижению затрат на оплату труда, которые составляют почти 30 % расходов предприятия (с учетом отчислений на социальные нужды).

3. Проведение мероприятий по улучшению использования основных средств предприятия, повышение их надежности и безаварийности работы. Это снижает затраты на устранение текущих внеплановых отказов работы оборудования, продлевает срок службы устройств и снижает себестоимость в части амортизационных отчислений.