



УДК 330

О.А. Левашова, А.Г. Айрапетова**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ
С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ ТАРИФООБРАЗОВАНИЯ
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ****О.А. Levashova, A.G. Ayrapetova****FORMATION OF THE PRODUCTION PROGRAM
IN VIEW OF FEATURES OF TARIFF SETTING
ON ELECTRICITY INDUSTRY ENTERPRISES OF RUSSIA**

Рассмотрены основные тенденции развития электроэнергетической отрасли России. Структурированы и проанализированы факторы, влияющие на формирование тарифа на производство электроэнергии и, как следствие, на производственную программу предприятий-производителей. Выявлены производители электроэнергии, обеспечивающие ее минимальную себестоимость, а также риски возникновения дефицита средств с учетом особенностей тарифообразования на предприятиях электроэнергетической отрасли России.

ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ; ТАРИФ; СЕБЕСТОИМОСТЬ; АЭС; ТЭС; ГЭС; ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА; РИСКИ.

In article the main tendencies of development of electrical power branch of Russia are considered, the factors influencing formation of a tariff for electricity generation and, as a result, on the production program of the manufacturing enterprises are structured and analysed, the producers of the electric power providing its minimum prime cost producers of the electric power, and also risks of emergence of deficiency of means taking into account features of tariff setting at the enterprises of electrical power branch of Russia are revealed.

ELECTRIC POWER; TARIFF; PRIME COST; NUCLEAR POWER PLANT; THERMAL POWER PLANT; HYDROELECTRIC POWER STATION; PRODUCTION PROGRAM; RISKS.

Энергоэффективность и энергосбережение являются условиями устойчивого развития при возрастающих требованиях к используемым в экономике технологиям. Внедрение новых производственных программ и технологий практически всегда сопровождается повышением энергоэффективности [1, с. 55].

Российская Федерация производит около 10,5 % мировой первичной энергии, экспорт составляет порядка 50 % произведенных энергоносителей. Развивать сотрудничество России с западными, центрально-азиатскими, американскими и канадскими партнерами позволяют такие преимущества, как географическое положение, потенциал топливно-энергетической отрасли, наличие мощной нефтегазотранспортной системы.

Динамика электропотребления в России за последнее десятилетие была неравномерной, что подтверждается данными по потреблению электроэнергии субъектами Рос-

сийской Федерации за период с 2008 по 2012 гг. и данными по электробалансу за 2012 г. [13]. Приведенные данные также свидетельствуют о том, что наиболее энергоемкими секторами экономики России являются следующие:

- добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды;
- инфраструктура жилищно-коммунального хозяйства городского и сельского населения.

Темпы роста энергоемкости ВВП в среднем составляют 6 % в год, и снижение энергоемкости ВВП к 2020 г. до 40 % по отношению к 2007 г., о котором было заявлено в Федеральной целевой программе «Энергоэффективная экономика на 2002–2005 годы и на перспективу до 2010 года», видимо, весьма затруднительно, так как потребует перехода с энергоемкого пути развития на инновационный и энергосберегающий.

Актуальность данного исследования обусловлена определенными Правительством РФ перспективными направлениями развития электроэнергетической отрасли, повышением энергоэффективности всех секторов экономики страны, мероприятия и принципы реализации которых декларируются в «Энергетической стратегии России на период до 2030 года», утвержденной распоряжением Правительства РФ № 1715-р от 13.11.2009 г., а также в государственной программе «Энергоэффективность и развитие энергетики» в соответствии с распоряжением Правительства РФ № 512-р от 3 апреля 2013 г. и в государственной программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» в соответствии с распоряжением Правительства РФ № 2446-р от 27 декабря 2010 г. Заявлено, что реализация мероприятий госпрограмм позволит довести энергоёмкость ВВП за 2014–2016 гг. до уровня 96,2 %.

Следует отметить, что наличие конкуренции между поставщиками электроэнергии оказывает существенное влияние на ее цену, что, в свою очередь, способствует не только снижению стоимости электроэнергии для конечного потребителя, но и росту ВВП как следствию сокращения расходов.

Основная цель исследования – выявление оптимального производителя электроэнергии в разрезе стоимости электроэнергии с учетом формирования производственной программы в условиях конкурентной среды и, как следствие, возможного дефицита собственных средств.

Достижение поставленной цели сопряжено с решением ряда задач. Это выявление и анализ факторов, влияющих на формирование тарифа на производство электроэнергии, выявление оптимального производителя электроэнергии в разрезе себестоимости электроэнергии, выявление и анализ факторов, влияющих на формирование производственного программы производителя электроэнергии, выявление основных рисков возникновения дефицита средств, обусловленного формированием тарифа на производство электроэнергии.

В настоящее время электроэнергетическая отрасль России представлена следующими производителями электроэнергии и тепла:

1) тепловые электростанции (ТЭС) с долей производства 66,3 %, классифицируемые по источникам используемой энергии, по виду выдаваемой энергии, по использованию установленной электрической мощности и участию в покрытии графика электрической нагрузки, по технологическому признаку;

2) атомные электростанции (АЭС) с долей производства 16,9 %, эксплуатирующие 33 энергоблока установленной мощностью 23,2 ГВт;

3) гидроэлектростанции (ГЭС) с долей производства 15,7 %, эксплуатирующие гидроагрегаты с установленной мощностью 46 000 МВт;

4) геотермальная энергетика с долей производства 1,1 % с суммарным электроэнергетическим потенциалом электрической мощности 1 ГВт, реализованным на 8 %.

Инфраструктура электроэнергетической отрасли РФ представлена:

– ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы» (ОАО «СО ЕЭС») – централизованным оперативно-диспетчерским управлением;

– Некоммерческое партнерство «Совет рынка по организации эффективной системы оптовой и розничной торговли электроэнергией и мощностью» (НП «Совет рынка») – организацией управления и контроля оптового рынка;

– ОАО «Центр финансовых расчетов» (ОАО «ЦФР») – центром оказания комплексной услуги по расчету требований и обязательств участников оптового рынка электроэнергии и мощности и ФСК, а также проведению финансовых расчетов между ними;

– ОАО «Администратор торговой системы оптового рынка» (ОАО «АТС») – центром проведения торгов и обеспечения расчетов между производителями и покупателями электроэнергии.

Структура электроэнергетической отрасли России по состоянию на 31.12.2012 г. представлена на рис. 1.

В работе [2, с. 192] при формировании производственных программ предложено ориентироваться на принципы единства, участия, непрерывности, гибкости и точности, определяющие характер и содержание плановой деятельности с использованием системных и стратегических подходов к планированию, а также методы управления персоналом.

А.Г. Айрапетова к основным методам формирования производственной программы предприятия энергетической отрасли относит балансовый, расчетно-аналитический, экономико-математическое моделирование, графоаналитический, программно-целевой, системный методы [2, с. 191].

Системный метод формирования производственной программы, отраженный в работе А.В. Бабкина [3, с. 139], позволяет разбивать всю производственную программу на отдельные системные максимально автоматизированные бизнес-процессы, которые делятся на:

- MES (Manufacturing execution system) – подсистему выполнения плана производства или технического исполнения;
- MRP (Material Requirements Planning) – подсистему автоматизированного планирования потребностей в ресурсах – сырье и материалах в целях снижения издержек складирования;
- а также получившую развитие в последнее время подсистему планирования производства – MRP II (Manufacturing resource planning), обеспечивающую эффективное планирование с учетом имеющихся ресурсов и возможностей технологии.

Системный метод формирования производственной программы представляет собой оперативное управление производством в реальном времени, по параметрам техники и технологии с учетом их ограничений. Одним из способов применения системного метода является внедрение автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП). Использование АСУТП характеризуется формированием производственной программы и обеспечением процессов документооборота максимальной автоматизацией при соблюдении режима планирования требуемых ресурсов, начиная со стадии проектирования продукта и заканчивая стадиями гарантийного и сервисного обслуживания, что позволяет оперативно реагировать на изменение потребностей энергетической отрасли, т. е. потребителя.

Формирование производственной программы тесно связано с производственной мощностью предприятия, подробно рассмотренной в работе А.В. Бабкина [4, с. 145], где предложены определения установленной, рабочей и диспетчерской мощностей, а также формулы их расчета.

Структура электроэнергетической отрасли РФ						
Генерация			Передача	Передача и распределение	Сбыт	
Производители электроэнергии и тепла			Системообразующие высоковольтные сети (напряжением от 220 кВ)	Высоковольтные и низковольтные сети (напряжением 0,4–110 кВ)	Реализация электроэнергии потребителям	
АЭС	ГЭС	ТЭС		ОАО «ФСК ЕЭС»	ОАО «Россети» (ОАО «Холдинг МРСК»)	Конечные потребители
ОАО «Концерн Росэнергоатом»	ОАО «Русгидро»	ТГК	ОГК	Оказание услуг по передаче электрической энергии (мощности) по сетям, относящимся к ЕНЭС	Оказание услуг по передаче электрической энергии (мощности) по территориальным распределительным сетям	Промышленные потребители и население
10 филиалов	68 источников возобновляемой энергии	14 территориальных генерирующих компаний	4 тепловые генерирующие компании оптового рынка	8 филиалов Магистральные электрические сети (МЭС)	11 ДЗО Межрегиональные распределительные сетевые компании (МРСК)	
Генерация розничного рынка			42 филиала Предприятия магистральных электрических сетей (ПМЭС)	5 ДЗО Распределительные сетевые компании (РСК)	Смежные сетевые организации	

Рис. 1. Структура электроэнергетической отрасли России по состоянию на 31.12.2012 г.

В работе [5, с. 80] рассмотрены вопросы формирования производственных программ с учетом энергетических характеристик производства электроэнергии на тепловых электростанциях, ГЭС и АЭС с учетом технических характеристик станций и электроэнергетического баланса страны.

Исследование вопросов повышения эффективности планирования эксплуатационной составляющей себестоимости электроэнергии на атомных электростанциях России на основе трехфакторной балансовой модели «надежность—готовность—экономичность», проведенное М.М. Осецкой в [7, с. 55; 8, с. 107], увязывает такие аспекты планирования производства и формирования производственных программ на АЭС, как техническое обслуживание и ремонт, топливная кампания, численность персонала.

Анализ отечественного опыта формирования производственных программ предприятий электроэнергетической отрасли России свидетельствует о достаточно глубокой проработке проблемы исследования зависимости производственной программы предприятия от производственной мощности, электроэнергетического баланса России, баланса потребностей и ресурсообеспеченности предприятия. Однако, на наш взгляд, одним из важных аспектов планирования производства и формирования производственной программы предприятий является процесс тарифообразования в электроэнергетической отрасли.

Формирование производственной программы предприятий электроэнергетической отрасли обуславливается не только себестоимостью производства электроэнергии, балансом производства и затраченных ресурсов, но и системой регулирования тарифов на электроэнергию.

В настоящее время тариф на электроэнергию включает:

- стоимость электроэнергии на оптовом и розничном рынках;
- стоимость услуг по передаче электроэнергии потребителю, состоящей из стоимости передачи электроэнергии по сетям высокого напряжения от производителей, осуществляемой ОАО «ФСК ЕЭС», и стоимости передачи электроэнергии от магистральных сетей высокого напряжения непосредственно потребителям, осуществляемой сетевыми компаниями, тарифы для которых утверждаются

индивидуально в зависимости от стоимости содержания сетей;

- энергосбытовую надбавку гарантирующих поставщиков.

В соответствии с приказом Федеральной службы по тарифам № 20-э/2 от 06.08.2004 г. «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке» в счетах на оплату электроэнергии отдельно указываются стоимость отпущенной электроэнергии, стоимость услуг по ее передаче, стоимость услуг по снабжению, суммарный платеж.

Рассмотрим более подробно формирование стоимости электроэнергии на оптовом и розничном рынках.

Стоимость единицы электроэнергии определяется на основании приказа Федеральной службы по тарифам № 20-э/2 от 06.08.2004 г. «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке» как средневзвешенная стоимость единицы электроэнергии производителя электроэнергии на оптовом и потребительском рынках и стоимость электроэнергии собственного производства. Последнее обусловлено тем фактом, что любой производитель является одновременно и потребителем электроэнергии.

При отпуске электроэнергии на оптовый и розничный рынки определяется необходимая валовая выручка производителя, которая рассчитывается по следующей формуле:

$$НВВ_{\text{роз}} = \frac{НВВ \cdot \mathcal{E}_{\text{роз}}}{\Sigma \mathcal{E}},$$

где $НВВ_{\text{роз}}$ – необходимая валовая выручка, включаемая в расчет тарифа на электроэнергию производителя для потребителей розничного рынка; $НВВ$ – необходимая валовая выручка, включаемая в расчет тарифа на электроэнергию производителя, отпускаемую на оптовый и розничный рынки; $\mathcal{E}_{\text{роз}}$ – отпуск электроэнергии на розничный рынок; $\Sigma \mathcal{E}$ – отпуск электроэнергии на оптовый и розничный рынки суммарно.

Отпуск электроэнергии, или производственная программа производителя электроэнергии, определяется как расчетный объем

производства электроэнергии, который, в свою очередь, формируется на основе сводного прогнозного баланса производства и поставок электроэнергии в рамках Единой энергетической системы России по субъектам Российской Федерации, базируемого на основе принципа минимизации суммарной стоимости электроэнергии.

Таким образом, создается конкурентная среда производителей электроэнергии.

Необходимая валовая выручка включает планируемые на расчетный период расходы, уменьшающие налоговую базу налога на прибыль и относимые на прибыль после налогообложения.

Расходы, связанные с производством и реализацией электроэнергии, включают топливо, покупную электроэнергию, сырье и материалы, ремонт основных средств, оплату труда, амортизацию основных средств, другие расходы, связанные с производством и реализацией электроэнергии, в том числе расходы, связанные с осуществлением коммерческого учета электроэнергии, расходы на оплату услуг организаций коммерческой инфраструктуры оптового рынка.

Внереализационные расходы включают расходы на консервацию основных производственных средств, а также расходы по сомнительным долгам, в составе резерва которых учитывается дебиторская задолженность, возникающая при осуществлении соответствующего регулируемого вида деятельности. Оплата сомнительных долгов, включенных в тариф в предшествующий период, исключается из необходимой валовой выручки следующего периода, так как относится к доходу, с которого уплачивается налог на прибыль.

Расходы, относимые на прибыль после налогообложения, включают капитальные вложения («инвестиционная составляющая») на расширенное воспроизводство, выплату дивидендов и других доходов из прибыли после уплаты налогов, взносы в уставные капиталы организаций, а также прочие экономически обоснованные расходы, относимые на прибыль после налогообложения, включая льготы, гарантии и компенсации работникам предприятия в соответствии с отраслевыми тарифными соглашениями.

Зачастую по отдельным статьям отсутствует норматив расхода, в связи с чем допус-

кается использование в расчетах экспертных оценок, основанных на анализе отчетных данных предприятия.

Планируемые расходы представляют собой сумму прямых и косвенных расходов, распределение последних осуществляется одним из методов с учетом вида деятельности: согласно учетной системе предприятия, пропорционально условно-постоянным расходам, пропорционально прямым расходам по регулируемым видам деятельности.

Дифференциация цен на энергетическую продукцию производится по нескольким признакам: по числу часов использования максимума электропотребления, по участию потребителя в максимуме нагрузки энергосистемы, по заполнению суточного графика нагрузки, по уровню потребления и др.

Тарифы на электроэнергию и энергоносители можно классифицировать следующим образом:

1) одноставочные тарифы, т. е. оплата производится по фактически потребленной энергии по счетчику. Величина одноставочного тарифа существенно колеблется по каждому региону;

2) двухставочные тарифы, т. е. оплата производится исходя из двух факторов – определенного максимума нагрузки, независимо от его использования, и платы за фактически потребленную энергию по счетчику по дополнительной ставке;

3) многоставочные тарифы, т. е. величина двуставочного тарифа варьирует в зависимости от часов максимума и минимума нагрузки;

4) льготные тарифы, т. е. льготный тариф на потребление электроэнергии в ночное время, стимулирование в виде разового снижения тарифа за повышение в определенном диапазоне коэффициента мощности и др.;

5) штрафные тарифы, т. е. налагаются штрафы за невыполнение договорных обязательств, например за перерасход или недоиспользование заявленного в договоре количества энергии. Штрафы налагаются и на потребителя за нарушение качественных показателей электроэнергии, и потребителем на производителя за некачественное энергоснабжение, в частности за перерывы электропитания, вызывающее на предприятиях существенный производственный ущерб.

В соответствии с вышеуказанным приказом Федеральной службы по тарифам от 06.08.2004 г. формирование тарифов базируется на принципе экономической обоснованности:

– экономически обоснованный средний одноставочный тариф продажи электроэнергии, поставляемой производителем на региональный рынок, рассчитывается по формуле

$$\left(\frac{\text{руб.}}{\text{тыс. кВт} \cdot \text{ч}} \right) T_{\text{ср}}^{\text{Э}} = \frac{\text{НВВ}^{\text{Э}}}{\text{Э}_{\text{отп}}},$$

где НВВ^Э – необходимая валовая выручка на производство электроэнергии; Э_{отп} – отпуск электроэнергии в сеть от производителя;

– экономически обоснованный двухставочный тариф продажи электроэнергии, поставляемой производителем, рассчитывается по формулам:

$$\left(\frac{\text{руб.}}{\text{тыс. кВт} \cdot \text{ч}} \right):$$

$$T^{\text{Э}} = \frac{\sum_i^n (3_{\text{топл}_i} + \text{ВН}_i + K_i \cdot \text{П}_i^{\text{Э}})}{\sum_i^n \text{Э}_{\text{отп}_i}};$$

ставка платы за электрическую мощность,

$$\left(\frac{\text{руб.}}{\text{МВт} \cdot \text{мес.}} \right)$$

$$T^{\text{М}} = \frac{\sum_i^n (\text{НВВ}_i^{\text{Э}} - K_i \cdot \text{П}_i^{\text{Э}} - 3_{\text{топл}_i})}{\sum_i^n N_{\text{уст}_i} \cdot M}.$$

Здесь 3_{топл_i} – суммарные затраты на топливо на производство электроэнергии на электростанции *i*, входящей в состав производителя электроэнергии (для ТЭС); ВН_{*i*} – водный налог (плата за пользование водными объектами электростанции *i*, входящей в состав производителя электроэнергии (для ГЭС); *K_i* – коэффициент электростанции *i*, входящей в состав производителя электроэнергии, равный отношению суммы 3_{топл_i} к сумме переменных и условно-постоянных расходов, но не более 0,5 для ТЭС и 0,5 для ГЭС; П_{*i*}^Э – прибыль электростанции *i*,

входящей в состав производителя электроэнергии, относимая на производство электроэнергии (мощности); Э_{отп_{*i*}} – отпуск электроэнергии с шин электростанции *i*, входящей в состав производителя электроэнергии; *N_{уст_{*i*}}* – установленная электрическая мощность электростанции *i*, входящей в состав производителя электроэнергии; *M* – число месяцев в периоде регулирования.

Формирование тарифов на электроэнергию (мощность) обуславливается следующими факторами:

- экономическим обоснованием общей потребности в финансовых средствах по видам деятельности на период регулирования;
- видами и объемами продукции в натуральном выражении;
- распределением общей потребности в финансовых средствах по видам деятельности;
- расчетом средних и дифференцированных тарифов по видам деятельности.

Следует отметить, что формирование тарифов на электроэнергию происходит на основе учета и анализа следующих данных:

- баланса мощности производителя электроэнергии в годовом совмещенном максимуме графика электрической нагрузки энергоснабжающей организации;
- расчета полезного отпуска электрической энергии по производителю;
- расчета суммы платы за пользование водными объектами предприятиями гидроэнергетики (водный налог);
- сметы расходов, в том числе расчета расходов на оплату труда, расчета амортизационных отчислений на восстановление основных производственных фондов, расчета расхода топлива по электростанциям (котельным) и баланса топлива, расчета затрат на топливо для выработки электроэнергии, расчета стоимости покупной энергии на технологические цели;
- калькуляции расходов, связанных с производством и передачей электрической энергии, а также укрупненной структуры тарифа на электроэнергию для потребителей;
- расчета источников финансирования капитальных вложений, в том числе справки о финансировании и освоении капитальных вложений по источникам электроэнергии, программы производственного развития или плана капвложений;

Таблица 1

Укрупненная структура расходов на производство электроэнергии по производителям

Источник электроэнергии	Топливная составляющая, %	Эксплуатационная составляющая, %	Капитальная составляющая, %
ТЭС	60	20	20
ГЭС	1	75	24
АЭС	20	20	60

- расчета балансовой прибыли, принимаемой при установлении тарифов на электроэнергию;
- расчета экономически обоснованных тарифов покупки электроэнергии потребителями, в том числе с учетом групп потребителей;
- расчета дифференцированных по времени суток ставок платы за электроэнергию;
- расчета дополнительно полученного дохода в предшествующий период, выявленного на основании официальной отчетности или по результатам проверки хозяйственной деятельности;
- бухгалтерской и статистической отчетности;
- других дополнительных материалов.

Таким образом, расходы, относимые на производство и реализацию электроэнергии, внереализационные расходы, а также расходы, относимые на прибыль после налогообложения, включаемые в необходимую валовую выручку производителя, являются фак-

торами, влияющими на величину тарифа производителя электроэнергии (чем они выше, тем выше тариф), а следовательно, на формирование производственной программы предприятий-производителей электроэнергии, зависимость которой от планируемой необходимой выручки очевидна.

При формировании производственной программы предприятий энергетической отрасли, а именно ТЭС, ГЭС и АЭС, следует учитывать особенности структуры расходов, укрупненно представленных в табл. 1 [10–12].

Графически данные табл. 1 представлены на рис. 2.

Выработка электроэнергии в 2012 г. составила: по ТЭС – 710,5 млрд кВт·ч; по ГЭС – 165,4 млрд кВт·ч; по АЭС – 177,6 млрд кВт·ч. Укрупненная удельная структура расходов на производство электроэнергии по производителям представлена в табл. 2.

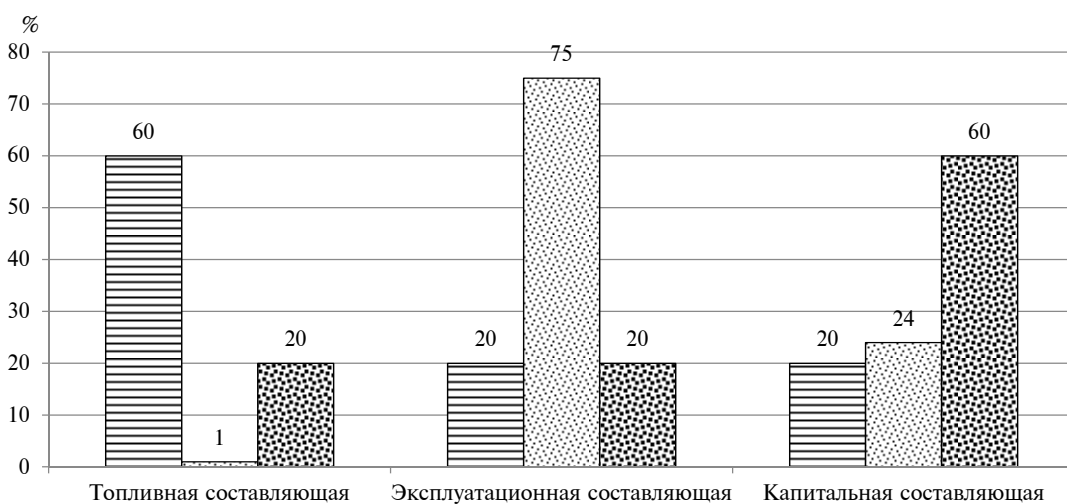


Рис. 2. Укрупненная структура расходов на производство электроэнергии по источникам (соответственно на графике: ТЭС, ГЭС, АЭС)

Таблица 2

Укрупненная структура удельных расходов на производство электроэнергии по производителям

Источник электроэнергии	Себестоимость, млн руб.	Производство электроэнергии, млрд кВт·ч	Составляющие удельной себестоимости электроэнергии, руб./кВт·ч		
			Удельная топливная составляющая	Удельная эксплуатационная составляющая	Удельная капитальная составляющая
ТЭС	577 214,00	710,50	0,48744	0,16248	0,16248
ГЭС	55 987,00	165,40	0,00338	0,25387	0,08124
АЭС	109 338,46	177,60	0,12313	0,12313	0,36939

Графически данные табл. 1 представлены на рис. 3.

Таким образом, минимальная себестоимость электроэнергии на ГЭС – 0,34 руб./кВт·ч, на АЭС – 0,62 руб./кВт·ч, наконец, самая дорогая электроэнергия производится на ТЭС – 0,81 руб./кВт·ч.

Следует отметить, что при проектировании АЭС закладывается норма дисконтирования 5–15 %, что не соответствует темпам развития реальной экономики. По результатам исследований, приведенных в [7, с. 44; 8, с. 8], для адекватной оценки рентабельности АЭС необходимо оценивать капитальные вложения с учетом нормы дисконтирования 25 %, что приводит к выводу о том, что себестоимость и тариф на электроэнергию, про-

изведенную на АЭС, существенно возрастут. Тем не менее, с учетом того, что большинство АЭС были введены в эксплуатацию еще при СССР, рентабельность их в настоящее время очевидна.

С 1 июля 2013 г. Правительство РФ ограничило крупных потребителей (свыше 670 кВт) в приобретении электроэнергии по низкому тарифу в первой ценовой категории. Потребители, попадающие в первую ценовую категорию, не могли точно оценить потребляемую мощность из-за отсутствия счетчиков. Таким образом, крупные предприятия автоматически были переведены в третью категорию, для работы по ней должен быть установлен почасовой счетчик, а тариф на электроэнергию быть существенно выше.

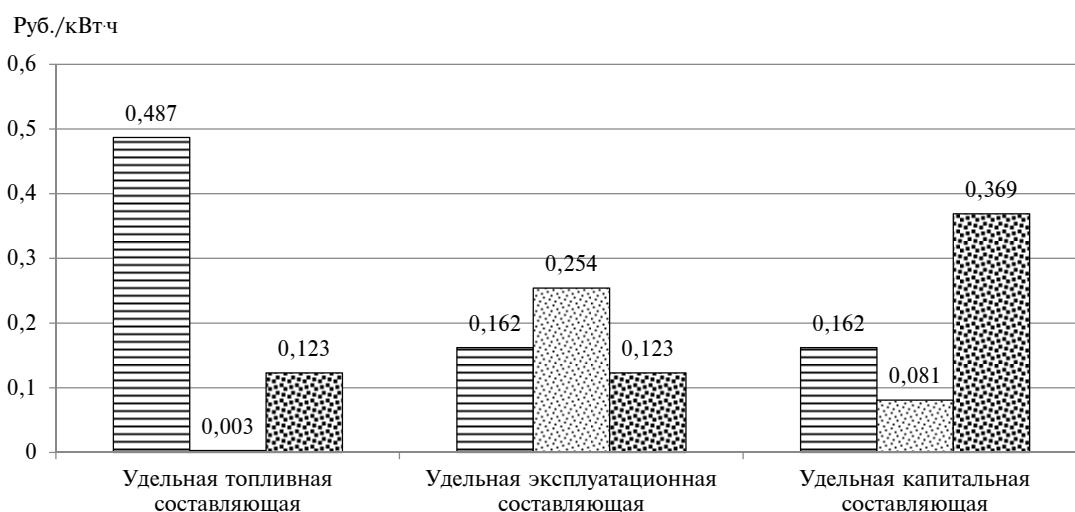


Рис. 2. Укрупненная структура удельных расходов на производство электроэнергии по производителям (соответственно на графике: ТЭС, ГЭС, АЭС)



Предприятия, установившие счетчики почасового учета, перешедшие в третью ценовую категорию, оценили рост стоимости электроэнергии в среднем на 15–30 %. Наиболее пострадавшей категорией потребителей стали промышленные предприятия, не имеющие почасовых счетчиков, но обладающие большой неиспользуемой мощностью присоединения к сетям, что объясняется установлением штрафного тарифа по максимальной мощности. Мелкие потребители, не ведущие точного учета потребляемой электроэнергии, попали в категорию со льготной ценой, обеспечиваемой «пострадавшей» категорией.

Увеличение стоимости электроэнергии обусловлено ростом стоимости предельных уровней нерегулируемых цен на электроэнергию на розничных рынках и применением стимулирующих способов расчета стоимости потребления электроэнергии крупных потребителей с гарантирующими поставщиками.

Таким образом, снижение тарифов производителей электроэнергии обуславливает их конкурентное преимущество в случае приобретения потребителем электроэнергии напрямую у производителя. В свою очередь, низкие тарифы производителей дают возможность организациям, осуществляющим передачу и перераспределение электроэнергии, повысить свою составляющую в конечной цене для потребителя и получить большую выручку. В настоящее время Правительство РФ стремится обеспечить равноправные условия на рынке производителей электроэнергии в целях повышения конкурентности среды, повышения энергоэффективности и снижения энергоемкости всех секторов экономики страны.

Однако при выборе оптимального производителя по минимальной себестоимости

электроэнергии следует учитывать особенности производства ее на ТЭС, ГЭС и АЭС. Производство электроэнергии на ТЭС выгодно при неравномерных нагрузках, так же как и производство на ГЭС, эффективно покрывающих пиковые нагрузки. При этом ограничением использования потенциала ГЭС, сконцентрированного в центральной и восточной Сибири и на Дальнем Востоке, является его удаленность от основных потребителей электроэнергии. Выработка электроэнергии на АЭС наиболее эффективна при максимальной равномерной нагрузке и работе на номинальной мощности.

Таким образом, с учетом особенностей производства, себестоимости электроэнергии и тарифа, наиболее целесообразным является частичное перераспределение производства электроэнергии между ТЭС и АЭС. Следовательно, одним из основных рисков при формировании производственных программ этих производителей, помимо регулярно возникаемой дебиторской задолженности, является обусловленное возможным перераспределением производства возникновение дефицита средств у неоптимального «дорогого» производителя. Разумеется, следует учитывать тот факт, что ТЭС обладают конкурентными преимуществами перед АЭС, так как входят в вертикально диверсифицированную сферу деятельности ОАО «Холдинг МРСК».

Следовательно, формирование производственной программы необходимо увязывать с особенностями тарифообразования на предприятиях электроэнергетической отрасли России, заключающимися в государственном регулировании цен на электроэнергию и ценовых надбавок предприятий, и установленными методиками расчета валовой выручки и себестоимости электроэнергии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айрапетова А.Г., Мисхожев Э.Р. Выявление и оценка внутренних резервов роста экономической устойчивости как основа разработки упреждающих антикризисных мер на промышленных предприятиях // Аудит и финансовый анализ. 2013. № 1.

2. Айрапетова А.Г. Особенности теории кризисов ресурсообеспечения на современном этапе развития экономики // Современные аспекты экономики. 2013. № 7–8 (191–192).

3. Бабкин А.В. Методы оценки экономического потенциала промышленного предприятия // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2013. № 1–2 (163). С. 138–148.

4. Жеребов Е.Д., Бабкин А.В. Методика формирования производственной программы при стратегическом планировании развития промышленного предприятия // Научно-технические ведомости

Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2009. № 4(81). С. 145–150.

5. Белоусова Ю.Г. Организация материальных и информационных потоков на предприятии // Экономинфо, 2007. № 7. С. 78–82.

6. Волконский В.А., Кузовкин А.И. Анализ и прогноз энергоёмкости и энергоэффективности экономики России // Проблемы прогнозирования. 2006. № 1.

7. Осецкая М.М. Особенности планирования модернизации, технического обслуживания и ремонта систем и оборудования на атомных электростанциях России // Вестник университета (Госу-

дарственный университет управления). 2010. № 19.

8. Сухинин И.В., Осецкая М.М., Герасимчук О.Г. Актуальные вопросы модернизационных и институциональных преобразований на предприятиях атомной энергетики России : моногр. Обнинск: ИАТЭ НИУМ МИФИ, 2011. 160 с.

9. Рогалев Н.Д., Зубкова А.Г., Мастерова И.В. и др. Экономика энергетики: учеб. пособие для вузов / под ред. Н.Д. Рогалева. М.: Изд-во МЭИ, 2005. 288 с.

10. URL: <http://www.rosenergoatom.ru>

11. URL: <http://www.tgk1.com/>

12. URL: <http://www.ogk1.com/>

13. URL: <http://www.rushydro.ru/>

REFERENCES

1. Airapetova A.G., Miskhozhev E.R. Vyavlenie i otsenka vnutrennikh rezervov rosta ekonomicheskoi ustoichivosti kak osnova razrabotki uprezhdaiushchikh antikrizisnykh mer na promyshlennykh predpriiatiakh. *Audit i finansovyi analiz*. 2013. № 1. (rus)

2. Airapetova A.G. Osobennosti teorii krizisov resursoobespecheniia na sovremennom etape razvitiia ekonomiki. *Sovremennye aspekty ekonomiki*. 2013. № 7–8 (191–192). (rus)

3. Babkin A.V. Methods of evaluating the economic potential of the industrial enterprise. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2013, no. 1–2(163), pp. 138–148. (rus)

4. Zherebov E.D., Babkin A.B. The technique of formation of the production program at strategic planning of development of the industrial enterprise. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2009, no. 4(81), pp. 145–150. (rus)

5. Belousova Iu.G. Organizatsiia material'nykh i informatsionnykh potokov na predpriatii. *Ekonominfo*, 2007. № 7. S. 78–82. (rus)

6. Volkonskii V.A., Kuzovkin A.I. Analiz i prognoz energoemkosti i energoeffektivnosti ekonomiki Rossii. *Problemy prognozirovaniia*. 2006. № 1. (rus)

7. Osetskaia M.M. Osobennosti planirovaniia modernizatsii, tekhnicheskogo obsluzhivaniia i remonta sistem i oborudovaniia na atomnykh elektrostantsiakh Rossii. *Vestnik universiteta (Gosudarstvennyi universitet upravleniia)*. 2010. № 19. (rus)

8. Sukhinin I.V., Osetskaia M.M., Gerasimchuk O.G. Aktual'nye voprosy modernizatsionnykh i institutsional'nykh preobrazovaniia na predpriiatiakh atomnoi energetiki Rossii : monogr. Obninsk: IATE NIUM MIFI, 2011. 160 s. (rus)

9. Rogalev N.D., Zubkova A.G., Masterova I.V. i dr. *Ekonomika energetiki: ucheb. posobie dlia vuzov*. Pod red. N.D. Rogaleva. M.: Izd-vo MEI, 2005. 288 s. (rus)

10. URL: <http://www.rosenergoatom.ru> (rus)

11. URL: <http://www.tgk1.com/> (rus)

12. URL: <http://www.ogk1.com/> (rus)

13. URL: <http://www.rushydro.ru/> (rus)

ЛЕВАШОВА Ольга Александровна – аспирант Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

191023, ул. Садовая, д. 21, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: 0951915@gmail.com

LEVASHOVA Ol'ga A. – Saint-Petersburg State University of Economics.

191023. Sadovaya str. 21. St. Petersburg, Russia. E-mail: 0951915@gmail.com

АЙРАПЕТОВА Ануш Генриховна – преподаватель Санкт-Петербургского государственного экономического университета, кандидат экономических наук.

191023, ул. Садовая, д. 21, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: anush@go.ru

AYRAPETOVA Anush G. – Saint-Petersburg State University of Economics.

191023. Sadovaya str. 21. St. Petersburg, Russia. E-mail: anush@go.ru
