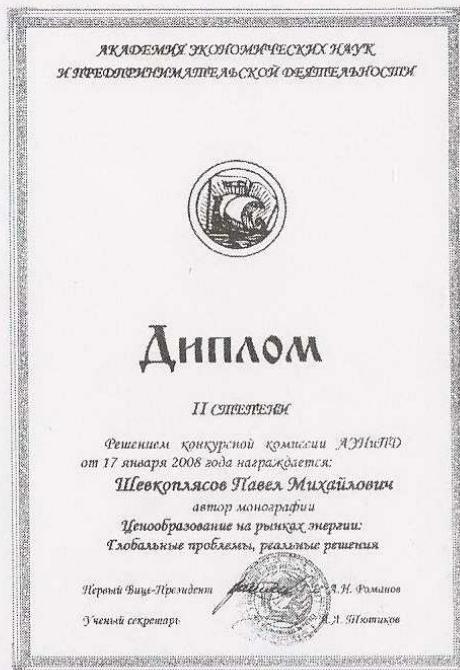


«Я считаю, что учебники микроэкономики — это позор! Я думаю, что давать юным, впечатлительным умам такое сколастическое упражнение, как будто оно (это упражнение в сколастике) говорит что-то о реальном мире, это позор.

Если микроэкономика ошибочна, то почему не отбросить ее вон.

Я ее отбрасываю».

Герберт Саймон, лауреат Нобелевской премии
по экономике 1979 года
(в интервью 17.09.1979 г.)
редактору журнала «Challenge» Ричарду Бартелю
г. Питсбург, США



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ В ЭНЕРГЕТИКЕ

П.М. ШЕВКОПЛЯСОВ

ОСНОВЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА РЫНКАХ ЭНЕРГИИ

Издание третье переработанное и дополненное.
Допущено Министерством образования и науки РФ
в качестве учебного пособия для студентов высших
учебных заведений, обучающихся по специальности
080502 «Экономика и управление
на предприятии электроэнергетики»

Уважаемому борцу за Энергетику
Александру Борисовичу

Спасибо за
понимание и
признание -
моих идей
16.03.2013г. -
от автора
30.03.12. Шевк -
Санкт-Петербург
2010
с стр. 213÷217.

На рис. 3.7 показана динамика почасовых значений рентабельности работы генератора с учетом рыночного индикатора.

Этот график дает возможность однозначно констатировать, что эффективность работы генератора полностью зависит от издержек по РДГ, рыночного индикатора спроса и регулируемой рентабельности.

Исходя из теории методики [3.1, с.134], мы можем рассчитать зависимость почасовых цен от нагрузки. В частности, из этого следует, что при прогнозировании цен следующего дня имеет смысл рассмотреть следующий алгоритм.

Современный алгоритм согласования цен и рабочих нагрузок на РСВ ОРЭМ состоит из нескольких попыток представления пары чисел: объема требуемой электроэнергии и предполагаемой отпускной цены. Совершенно очевидно, что изменение (уменьшение) количества вырабатываемой энергии при сохранении цены, ведет к сильному изменению рентабельности, что может быть неприемлемо для генерирующей станции. В качестве примера, иллюстрирующего данную проблему, рассмотрим следующий сценарий.

В условиях данных, представленных на предыдущих графиках, мы можем предложить 220 МВт по цене 675 руб/МВт·ч. Данная цена при данной нагрузке имеет положительную доходность, так как цена для нагрузки 220 МВт равна 645 руб. за 1 МВт·ч.

Теперь представим, что нашу заявку изменили – уменьшили количество требуемой электроэнергии до 145 МВт·ч. при той же цене – 675 руб. В таком случае получается, что мы продаем себе в убыток, выручка от произведенного 1 МВт·ч. электроэнергии при нагрузке 145 МВт составляет 60 рублей! Цена и объем в заявке должны изменяться вместе, синхронно.

При анализе реальных графиков фактических почасовых РДГ, издержек, цены, дохода, прибыли, рентабельности следует однозначный вывод: все указанные технические и экономические показатели полностью соответствуют технологии производства энергии на основе соблюдения физических законов природы отрасли,

почасовому РДГ работы генерирующего оборудования, рыночному индикатору спроса и установленной рентабельности производства энергии. А это объективно подтверждает истинную сущность, основное содержание и особенности цивилизованных рыночных отношений по свободным договорам в электроэнергетике и теплоэнергетике: рыночная цена на энергию рассчитывается в полном соответствии с реальными почасовыми издержками генераторов по РДГ согласно операциональной математической функции спроса конечных потребителей по рыночному индикатору и регулируемой государством рентабельности.

Все вышеизложенное является обоснованием необходимости совершенствования существующего порядка определения почасовых цен и нагрузок следующего дня на оптовом рынке энергии и мощности. Вместо нескольких попыток подачи разных заявок на РСВ оптимальным выглядит вариант предложения почасовых цен в функциональной зависимости от нагрузки, которая учитывается рыночным индикатором в цене максимума дохода при расчете по формулам (3.1) – (3.5).

Поскольку согласно Налоговому кодексу налогообложение итоговых финансово-экономических показателей отпуска электроэнергии и тепла ТЭЦ ничем не различаются, то нет необходимости разнесения суммарного расхода топлива между ними. Метод ОРГРЭС еще больше запутал проблему.

Разнесение полных издержек, в том числе постоянных и переменных, необходимо только для определения цены производства электрической и тепловой энергии при безусловном учете термодинамических процессов энергопроизводства на ТЭС при формировании удельного расхода топлива на теплоэнергию и электроэнергию в зависимости от степени загрузки паровой турбины и температуры нагреваемой сетевой воды, определенных по режимным энергетическим характеристикам теплофикационных и конденсационных турбин.

Открывается возможность производить расчет расхода топлива на комбинированное производство энергии для любого многообразия сочетаний электрических и

тепловых нагрузок без перекрестного субсидирования электрической энергии теплом.

А из этого следует однозначный вывод: электроэнергия и теплоэнергия для любого потребителя должна стоить столько, сколько она стоит по действительной, фактической цене производства с учетом экономически и социально обоснованных транспортных издержек сетевых предприятий в зависимости от совокупного спроса конечных потребителей, обеспечиваемого рабочей мощностью электростанций всех типов.

И не надо тратить огромный интеллектуальный потенциал профессионалов-энергетиков на эту пустую «погоню за зайцем в темном лесу метода ОРГРЭС».

Необходимо устанавливать цены только на три вида энергетической продукции от ТЭЦ:

- электроэнергия;
- теплоэнергия;
- комбинированная энергия.

Разнесение затрат топлива между ними производится с использованием теплового эквивалента электроэнергии и соотношения долей выработки электроэнергии и тепла в зависимости от динамики их выработки по фактическому спросу потребителей.

Интеллектуальные способности профессионалов-энергетиков на всех предприятиях необходимо сконцентрировать на объективное продуктивное использование топливно-энергетических ресурсов, на энергосбережение при производстве и потреблении энергии.

Это можно обеспечить в том же числе за счет публично абсолютно прозрачной системы ценообразования по МОЦЭТ на оптовом и розничных рынках энергии, базирующейся на физических законах неразрывности во времени производства и потребления и невозможности складирования электрической, тепловой и комбинированной энергии согласно технологии энергопроизводства, на рыночном индикаторе спроса потребителей и регулируемой государством рентабельности

при дальнейшем совершенствовании цивилизованных рыночных отношений на основе свободных, прямых, двухсторонних договоров между местными региональными производителями и местными конечными потребителями энергии.

Принципы цивилизованной рыночной электротеплоэнергетики и радикального повышения энергоэффективности национальной экономики настоятельно требуют переориентации существующей энергетической стратегии с приоритета множества посреднических структур виртуального ОРЭМ на безусловный приоритет реального конечного потребителя с максимальным потреблением тепловой и электрической энергии, произведенной по комбинированному способу.

При работе электростанций на оптовом и розничных рынках по прямым договорам между сторонами сделок поставки энергии обеспечивается формирование абсолютно прозрачной инновационной системы ценообразования на электрическую и тепловую энергию по спросу конечных потребителей на основе динамичного рыночного индикатора путем синхронного почасового расчета истинной рыночной цены (ценности единицы товара-энергии) по фактической цене производства (стоимости товара-энергии) при регулируемой государством рентабельности в реальном времени выработки энергии по рабочему диспетчерскому графику.

Независимо от ожидаемого окончательного решения сообществом профессиональных теплоэнергетиков совместно с правительством страны дискутируемой продолжительное время стратегической проблемы объективного учета в технико-экономических расчетах энергосберегающей технологии комбинированного производства электрической и тепловой энергии на ТЭЦ проблема адекватного учета спроса потребителей однозначно разрешена введением динамичного рыночного индикатора спроса конечных потребителей в цену производства энергии.

В полном соответствии с почасовым электрическим и тепловым РДГ в реальном времени производства электрической и тепловой энергии по фактическому спросу

потребителей МОЦЭТ адекватно отображает технологию производства энергии, однозначно учитывает реальные, фактически произведенные постоянные и переменные издержки в рассматриваемом периоде хозяйствования, формирует рыночную цену *маржинального* дохода производителя для всего множества видов энергетической продукции по количеству и качеству. Она применима к генераторам энергии всего диапазона мощностей, а также к электрическим и тепловым сетям для расчета цен на услуги по передаче электрической и тепловой энергии.

Метод расчета цены максимума дохода производителя по реальному спросу *конечных потребителей* с учетом фактического РДГ и рыночного индикатора выгоден и производителям, и потребителям энергии.

В электроэнергетике и теплоэнергетике есть профессионалы-технологи, есть управленцы, есть экономисты-практики, экономисты-теоретики, экономисты-политики и юристы. Если экономисты-политики и юристы в разрабатываемых ими *юридических* законах и нормативных актах функционирования рынков энергии не учитывают или игнорируют разработки технологов, теоретиков и опыт практиков, основанные на технологии производства энергии согласно *физическому* законам природы отрасли, разрывают теорию и практику – тогда рынок энергии становится воображаемым, виртуальным, а по существу превращается в известную биржевую финансовую структуру теперь уже и внутри ЕЭС России с известными финансовыми и технологическими последствиями.

Использование рыночного индикатора спроса и взаимоувязанной системы технологических, экономических и финансовых показателей деятельности энергокомпаний на основе соблюдения физических законов природы отрасли и реальной технологии производства электро-теплоэнергии, стратегически направлено на совершенствование рыночных отношений на основе *свободных физических договоров* между *фактическими* производителями и потребителями энергии, *объективно создает реальные условия* и возможности эффективного использования топливно-энергетических ресурсов и

энергосбережения гражданами, на каждом предприятии, выполнения задачи «*снижения к 2020 году энергоемкости ВВП РФ не менее чем на 40 % по сравнению с 2007 годом*».

ЛИТЕРАТУРА

- 3.1. Шевкоплясов П.М. Ценообразование на рынках энергии: учебное пособие, – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: ПЭИПК, 2008. – 396 с.
- 3.2. Богданов А.Б. Анализ показателей теплофикационных турбин по относительным приростам топлива на тепло//Новости теплоснабжения. № 5, 2009.
- 3.3. Богданов А.Б. Котельизация России – беда национального масштаба// Энергорынок. 2008, № 2.