

ЯВНОЕ И СКРЫТОЕ ПЕРЕКРЕСТНОЕ СУБСИДИРОВАНИЕ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ РЕГИОНА

А. Б. Богданов (АК «Омскэнерго»)

Прошло двенадцать лет с тех пор, как Россия объявила об отходе от плановой экономики в энергетике, однако к рыночной экономике в этой области так и не перешла. Экономика энергетики Омского региона в настоящее время находится в неопределенном состоянии: с одной стороны энергетика регулируется государственными органами: ФСТ и РЭК, а с другой – должна работать в рыночных условиях. Борьба за эффективное вложение капитала и, как следствие, борьба за рынок тепловой и электрической энергии в корне меняют экономические отношения в сфере тепло- и энергоснабжения потребителей.

Для того, чтобы способствовать всеобъемлющему коллективному оптимуму в рыночных усло-

виях, согласно экономической теории развитых стран, коммунальное энергетическое предприятие-монополист (АО-энерго) должно придерживаться трех правил ценообразования:

- а) удовлетворение спроса;
- б) сведение к минимуму производственных затрат;
- в) продажа энергии по маргинальной цене (по предельным издержкам).

Не придерживаясь указанных правил и применяя неверную методику распределения затрат, региональная энергетика не может эффективно регулировать издержки, сводить к минимуму производственные затраты, адекватно определять, во сколько обходится производство

тепловой и электрической энергии на существующих ТЭЦ. И если по удовлетворению спроса и сведению к минимуму производственных затрат поставленные задачи сформулированы, то по вопросу необходимости формирования **маргинальных тарифов** с соотношением минимальных цен к максимальным 1 к 10, то такие цели даже не поставлены перед регулирующими органами – ФСТ и РЭК. Существующая же система формирования тарифов на электрическую и тепловую энергию основана на их социальном уравновешивании для всех потребителей, вне зависимости от

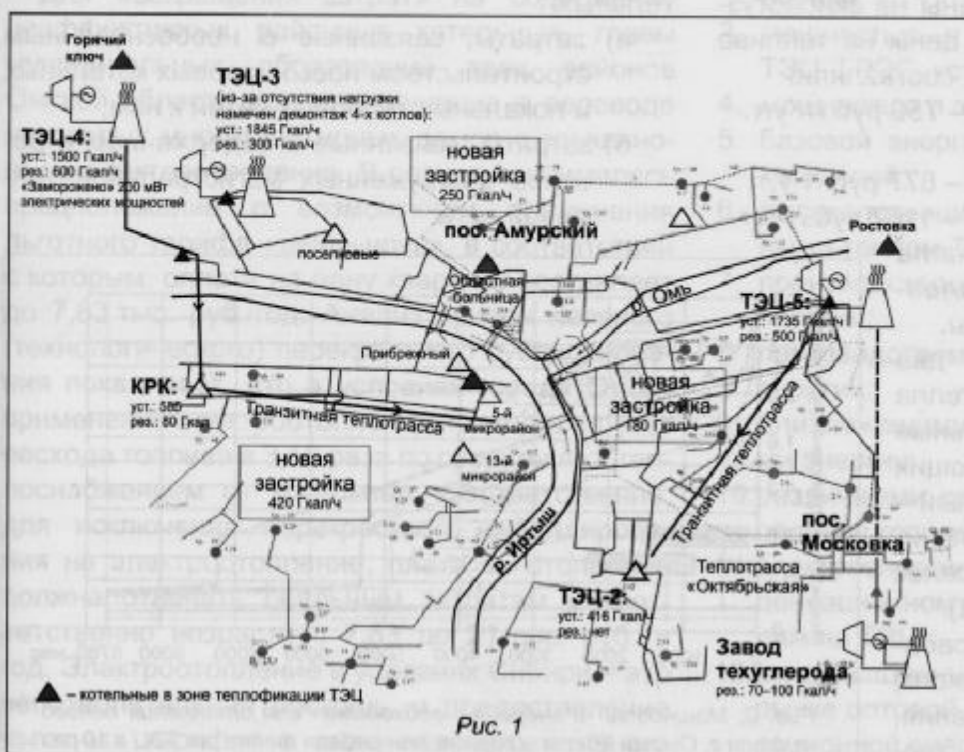


Рис. 1

того, способствует ли это снижению затрат на их производство.

Согласно планам перспективного развития города Омска на период до 2010 г. потребность города в тепле составляет до 850 Гкал/час. В настоящее время на всех ТЭЦ города имеется двукратный неиспользуемый резерв тепловой мощности в объеме 1480 Гкал/час (рис. 1).

Высококвалифицированным специалистам-теплоэнергетикам известно, что комбинированный способ производства тепловой и электрической энергии на ТЭЦ по сравнению с раздельным способом производства (электроэнергии – на ГРЭС, а тепловой энергии – котельными) позволяет сократить расход топлива на одного жителя с 1,755 до 0,91 тонн условного топлива в год (рис. 2).

Таким образом, бюджетные потребители, население города, получающие тепло от ТЭЦ, не нуждаются в перекрестном субсидировании, а наоборот, субсидируют других потребителей (рис. 3).

Несмотря на то, что при комбинированном способе производства тепловой и электрической энергии в 1,9 раза сокращается удельный расход топлива для городского жителя и имеется двукратный запас, тепловые мощности на омских ТЭЦ пока остаются невостребованным. Следует отметить, что для г. Омска цена на природный газ ощутимо выше цены на экибастузский уголь. Так, фактические цены на топливо для АК «Омскэнерго» в 2004 г. составляли:

уголь экибастузский	– 750 руб./т. у.т.
газ природный:	
лимитный	– 877 руб./т у.т.
сверхлимитный	– 1167 руб./т у.т.

Вывод: необходимо снижать долю газа и мазута в топливном балансе энергосистемы.

Мало того, за последние два года в Омске потребители тепла стали строить новые котельные и отключаться от действующих ТЭЦ (микрорайон Прибрежный – 20 Гкал/час; областная больница – 15 Гкал/час; рабочий поселок Ростовка – 20 Гкал/час) (рис. 1).

Из-за потери теплового потребителя, неявного (технологического) перекрестного субсидирования, разрегулированности систем теплоснабжения (рис. 4), необоснованно заниженных демпинговых

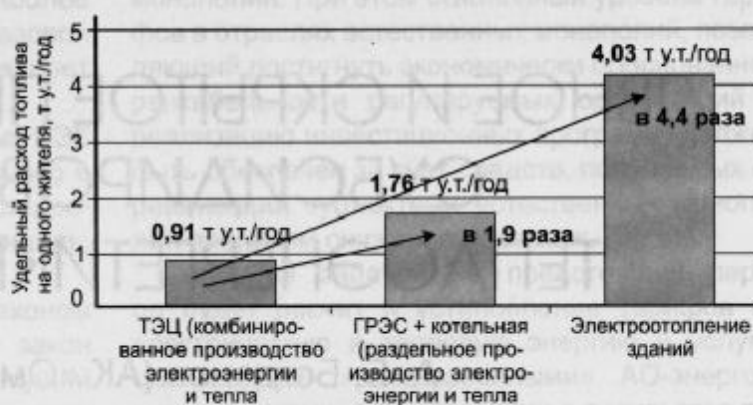


Рис. 2. Удельный расход условного топлива (т у.т./год) на одного жителя г. Омска при различных вариантах энергоснабжения

цен на газ для муниципальных котельных, ТЭЦ города Омска стали все больше разгружаться и, соответственно, ухудшать свои технико-экономические показатели. Система централизованного теплоснабжения от ТЭЦ находится в остром системном кризисе: не выдерживаются температурные графики тепловых сетей от потребителя тепла и от производителя.

В конечном итоге каждый потребитель тепловой и электрической энергии города Омска, получающий тепло от ТЭЦ (именно от ТЭЦ, а не от котельной), в виде неявного (технологического) и явного (социального) перекрестного субсидирования оплачивает *затраты собственником* вновь вводимых муниципальных котельных:

- затраты, связанные с необоснованным строительством новых газовых котельных и локальных тепловых сетей к ним;
- затраты, связанные с содержанием в резерве разгруженных магистральной тепловой сети;

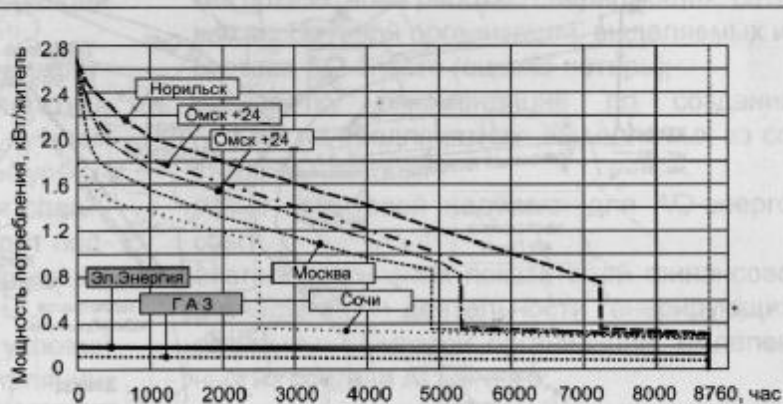


Рис. 3. Мощность и энергия, необходимая для отопления одного жителя г. Омска. Житель города, потребляя тепло от ТЭЦ в 10 раз больше, чем электроэнергию, неявно субсидирует всех остальных потребителей электроэнергии

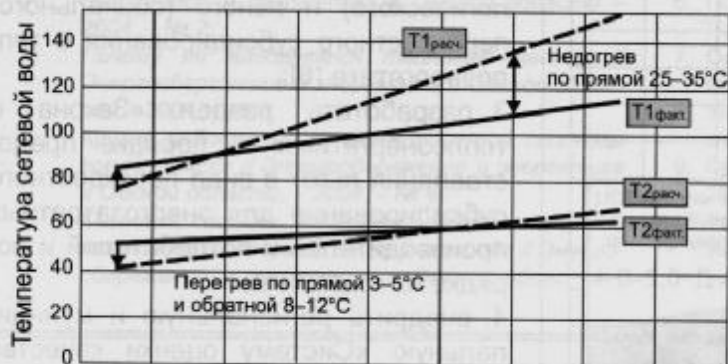


Рис. 4. Разрегулированность отопительных систем жилого фонда г. Омска, в январе–феврале

с) затраты, связанные с повышенным в 1,9 раза расходом топлива на производство тепловой и электрической энергии по раздельному циклу, против комбинированного производства энергии на ТЭЦ.

Главные причины перекрестного субсидирования в теплоэнергетике – неявного (технологического) и явного (социального): отсутствие системы анализа качества работы сложной теплоэнергетической системы [6]; логические ошибки в тарифной политике [1, 2, 5]; применение неверной методики распределения затрат на производство тепловой и электрической энергии на ТЭЦ [2, 6] приведены на сайте: <http://www.exergy.narod.ru>.

Для «сокращения затрат» на содержание неэффективных районных котельных, главы муниципальных образований трех районов Омской области приняли решение о переводе некоторых многоквартирных домов с котельного на электроотопление. В расчет принималось предположение о возможности применения льготного тарифа «день–ночь», в соответствии с которым, оплата на одну квартиру составляет до 7,83 тыс. руб./год. Анализ причин неявного (технологического) перекрестного субсидирования показывает, что в условиях города Омска применение электроотопления приводит к росту расхода топлива в 3,16 раза по сравнению с теплоснабжением от котельных. Соответственно, для исключения перекрестного субсидирования на электроотопление, плата за отопление должна отвечать реальным затратам и соответственно возрасти с 7,83 до 21 тыс. руб. в год. Электроотопление в условиях Сибири – это непозволительная роскошь, и предоставление льготных тарифов в виде неявного и явного перекрестного субсидирования должно быть прекращено.

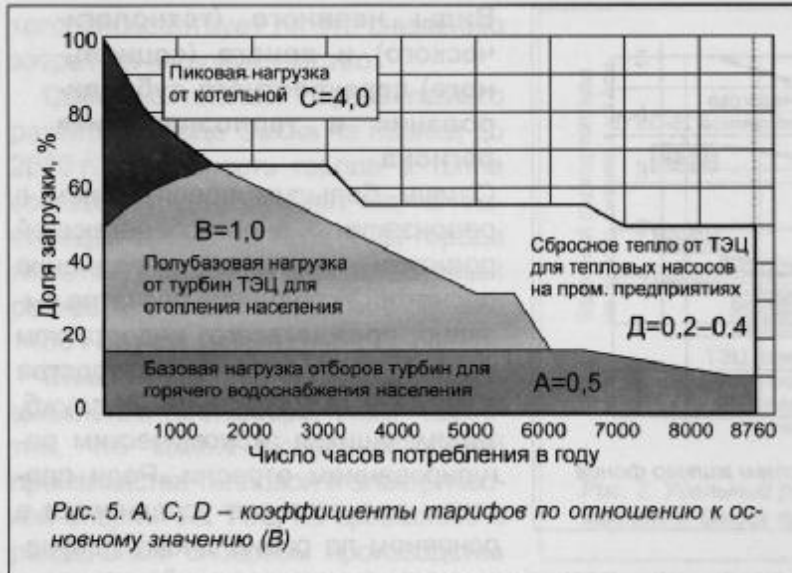
Виды неявного (технологического) и явного (социального) перекрестного субсидирования в теплоэнергетике региона

Самым большим препятствием в реализации энергосберегающей политики является усреднение расчетов. Усреднение расчетов вызвано, прежде всего, недостатком знаний технологии производства энергии у государственных служб, занимающихся экономическим регулированием отрасли. Ради простоты расчетов все усредняется в основном по социальному призна-

ку – промышленность, сельское хозяйство, население городское, сельское и т. д. До настоящего времени распределение затрат на тепловую и электрическую энергию на ТЭЦ производится на основании инструкции, написанной в 1970 году! Какие рыночные отношения могут быть отражены в этой инструкции?!!

Результаты технико-экономического анализа сложных теплоэнергетических систем с анализом диаграммы режимов турбин, с учетом выводов эксергетического анализа показывают, что в настоящее время в энергетике существуют следующие виды явного и неявного перекрестного субсидирования между:

1. тепловой и электрической энергией на ТЭЦ;
2. тепловой и электрической энергией у потребителя;
3. мощностью и энергией у производителя: ТЭЦ, ГРЭС, котельной;
4. мощностью и энергией у потребителя;
5. базовой энергией ТЭЦ и пиковой энергией котельной;
6. высокопотенциальными и низкопотенциальными теплом ТЭЦ;
7. производством и транспортом электрической энергии;
8. производством и транспортом тепловой энергии;
9. близлежащими и удаленными потребителями энергии;
10. различными категориями потребителей (население города, села, теплицы);
11. электроэнергией, вырабатываемой по конденсационному и теплофикационному циклам на ТЭЦ;
12. конденсационной энергией на федеральном рынке оптовой энергии и мощностью конденсационной энергией на ТЭЦ;
13. затратами за содержание резерва 1-й, 2-й, 3-й категории и платой за мощность.



Описывать принципы распределения затрат между различными видами энергетических услуг и анализ фактических затрат топлива и средств – это задача отдельной аналитической работы. При необходимости предлагаемая статья может быть доработана и опубликована для обсуждения и практического внедрения.

Задачей энергетических менеджеров, практических аналитиков-теплоэнергетиков по обеспечению дальнейшего внедрения энергосберегающих технологий является разработка метода расчета предельных издержек, отражающих технологию производства тепловой и электрической энергии в сложной теплоэнергетической системе города, определение количественной величины перекрестного субсидирования между различными видами тепловой и электрической энергии. С внедрением системы маргинальных тарифов на энергию и мощность с соотношением минимальной цены к максимальной, как 1 к 10, устранением негативных сторон перекрестного субсидирования в перспективных схемах теплоснабжения появляется экономическая ниша для внедрения новых эффективных энергосберегающих технологий, и в частности, абсорбционных тепловых насосов.

Для внедрения реальной энергосберегающей политики региона, сокращения явного и неявного перекрестного субсидирования при производстве тепловой и электрической энергии необходимо:

1. включить в проект «Закона о теплоэнергетике» раздел о запрете строительства котельных мощностью 10 Гкал и выше без выработки электроэнергии на тепловом потреблении (с отсрочкой обязательного исполнения до 2010 г.);
2. разработать методические указания по оп-

ределению величин неявного (технологического) и явного (социального) перекрестного субсидирования в теплоэнергетике [6];

3. разработать раздел «Закона о теплоэнергетике» о порядке предоставления льгот в виде перекрестного субсидирования для энергозатратных производителей и потребителей и порядке их компенсации;

4. внедрить региональную и муниципальную «Систему оценки качества работы сложной теплоэнергетической системы крупного города» [6];

5. внедрить методику анализа расходов топлива на ТЭЦ, отражающую реальный удельный прирост его расхода на прирост тепловой нагрузки (от 25 до

170 кг условного топлива на одну Гкал) [9];

6. вывести РЭК из прямого и косвенного подчинения губернатору региона;
7. осуществлять оценку деятельности РЭК по комплексному показателю – коэффициенту топливоиспользования (региона, города, предприятия) [6];
8. ввести должность главного энергетика-аналитика региона с административным подчинением ФСТ и методологическим управлением со стороны Академии Наук Российской Федерации [10].
9. внедрить маргинальные тарифы на тепловую энергию с соотношением минимально дешевой цены к максимально дорогой не менее, чем 1:8 [1, 5, 8] (рис. 5);
10. разработать методику расчета тарифов: за заявленную тепловую и электрическую мощность, за резерв, за потребленную тепловую энергию, в зависимости от структуры производства, температуры сетевой воды и времени потребления [9];
11. разработать методику оценки экономического эффекта при применении абсорбционных тепловых насосов в схеме теплофикации [5, 6].

Литература:

1. Теплофикация – Золушка теплоэнергетики // Энергетик. – 2001. – № 11.
2. Теплофикация – национальное богатство России // Новости теплоснабжения. – 2002. – № 4.
3. Почему не внедряются тепловые насосы // Сантехника, отопление, кондиционирование. – 2002. – № 3. – С. 56–59. – То же: [С дополнениями] // Сантехника, отопление, кондиционирование. – 2004. – № 2. – С. 86–88.
4. Маргинальные тарифы на тепловую энергию // Энергия. – 1998. – № 5.
5. Цикл статей «Лысенковщина в энергетике»:

Почему занижена роль теплофикации» // Энергосбережение и энергетика в Омской области. – 2004. – № 2;

Почему не внедряются тепловые насосы // Энергосбережение и энергетика в Омской области. – 2004. – № 3;

Кризис работы теплоэнергетической системы города Омска // Энергосбережение и энергетика в Омской области. – 2004. – № 4;

Система оценки качества работы сложной теплоэнергетической системы города // Энергосбережение и энергетика в Омской области. –

2004. – № 4.

6. Почему не внедряются энергосберегающие технологии // Новости теплоснабжения. – 2004. – № 5.
7. Сезонные тарифы на энергию – основа топливосберегающей политики // АВОК. – 1996. – № 6. – С. 7–12.
8. Универсальная энергетическая характеристика ТЭЦ // www.exergy.narod.ru.
9. Снабжение теплом – дело государственное // Энергия. – 2002. – № 6. – С. 25–26.
10. Теплофикации нет альтернативы. Виноват метод анализа – Электронная версия на сайте РАО ЕЭС // www.rao-ees.ru/ru/energo_sber/teplo.htm.