

# ТЕПЛО НАШЕГО ДОМА



**П. И. ТОЛМАЧЕВ**

Доктор экономических наук, профессор.

**В предыдущих номерах «Санто-Медиа» реформа ЖКХ обозначена как исключительно важная для каждого из россиян. Но и в других странах эта проблема – предмет постоянного внимания. Особое место занимает проблема теплоснабжения.**

**В** климатических условиях с отрицательными температурами теплоснабжение становится жизненно важной функцией. В разных экономиках, странах и культурах она решается по-разному. В данной статье рассматриваются некоторые аспекты экономики централизованного теплоснабжения.

Реформа ЖКХ призвана оказать правительствам субъектов федерации, местных органов, коммерческим структурам содействие в формировании стратегических подходов для эффективного решения ключевых проблем в сфере централизованного теплоснабжения. Оценку основных причин проблемной ситуации, сложившейся в секторе централизованного теплоснабжения в большинстве стран с переходной экономикой, можно свести к следующему: недостаточное внимание к потребителю, низкая эффективность, избыток производственных мощностей и неравные условия.

Централизованное теплоснабжение обладает значительным потенциалом для устойчивого развития энергетики Центральной Европы и стран СНГ. Использование таких систем в будущем будет во многом способствовать энергосбережению и энергетической безопасности, однако требуются более действенные политические меры для рационального управления ЦТ и инвестирования. Уже сегодня в странах с переходной экономикой системы ЦТ обеспечивают 60% потребности в горячей воде и отоплении. В России на долю этих систем приходится более 30% от общего потребления энергии.

**Потому что без тепла – ни туда и ни сюда**

Централизованное теплоснабжение – это городская система централизованной выра-

ботки и распределения тепла. Обычно такие системы состоят из теплостанций (которые часто вырабатывают тепло и электроэнергию одновременно), распределительной сети и обратных трубопроводов. Благодаря им жилые и административные здания, подсоединенные к сети центрального отопления, обеспечиваются теплом и горячей водой.

Перспективность систем централизованного теплоснабжения и необходимость уделять пристальное внимание данному вопросу обусловлено рядом причин, которые имеют как качественные, так и количественные параметры. Судите сами:

- До 70% семей, проживающих в странах с переходной экономикой, отапливают свои дома за счет центрального отопления, поэтому эффективное управление и организация централизованного теплоснабжения является важным фактором энергетической безопасности и социального благосостояния;
- В России продажи услуг централизованного теплоснабжения населению при текущих ценах составляют 6% от ВВП;
- При наличии более действенной политической поддержки, эффективное использование централизованного теплоснабжения в странах с переходной экономикой может привести к экономии энергии при выработке тепла, эквивалентной 80 млрд. куб. м. природного газа в год. Такой объем сэкономленной энергии соответствует ежегодному суммарному потреблению газа в Германии. Такая экономия также обеспечит уменьшение выбросов парниковых газов при производстве тепла примерно на 350 млн. т. двуокиси углерода в год;
- Только в России ежегодное потребление газа для систем централизованного теплоснабжения составляет 150 млрд. куб. м. Для

сравнения: ежегодные объемы экспорта газа из России составляют 180 млрд. куб. м.

## От когенерации к биомассе, далее – везде

При эффективном управлении системы ЦТ могут функционировать с минимальным негативным воздействием на окружающую среду. Благодаря существующим системам централизованного теплоснабжения и комбинированного производства тепловой и электрической энергии в мире происходит ежегодное снижение выбросов двуокиси углерода при сжигании топлива на 3-4%. Для сравнения: Киотский протокол устанавливает средний показатель снижения количества ежегодных выбросов в промышленно развитых странах в размере 5%. Введение новых систем централизованного теплоснабжения, основанных на комбинированном производстве тепловой и электрической энергии (когенерации), а также повышение эффективности существующих систем могут в глобальном масштабе привести к еще более значительному снижению выбросов двуокиси углерода.

Для работы систем централизованного теплоснабжения могут использоваться различные виды топлива, включая сбросную теплоту промышленных предприятий, тепловую энергию от мусоросжигательных фабрик, геотермальную энергию и биомассу. Системы ЦТ обычно эффективнее децентрализованных видов отопления за счет масштабов; это особенно характерно для стран с переходной экономикой, учитывая низкую эффективность действующих местных отопительных устройств. Из недостатков следует отметить, что системы ЦТ в странах СНГ характеризуются большими потерями в распределительной сети.

Использование систем централизованного теплоснабжения может также способствовать повышению энергетической безопасности. При более высокой потенциальной эффективности таких систем расход энергии снижается. В системах централизованного теплоснабжения могут использоваться местные источники или источники, которые иначе просто бы не использовались: например, когенерация, сбросная промышленная теплота и биомасса. Уголь – еще один типично местный энергоноситель, который используется в системах ЦТ, но уровень загрязнения при его использовании выше, чем при использовании газа или промышленной сбросной теплоты. Начиная с 90-х годов, использование угля для отопления значительно уменьшилось.

## ЦТ как энергетическая безопасность государства...

В большинстве стран с переходной экономикой системы ЦТ являются главным источником энергии, поэтому должны рассматриваться как составляющая общей энергетической безопасности этих стран. Так,



аварии в системах теплоснабжения в период холодных сибирских зим приводили даже к смертельным исходам, что, в свою очередь, подтолкнуло Правительство РФ к более активному принятию мер в данном секторе. Наконец, системы централизованного теплоснабжения могут влиять на международный уровень энергетической безопасности, поскольку тесно связаны с потреблением природного газа. В России и Украине, где природный газ является главным видом топлива для систем централизованного теплоснабжения, правительства субсидируют цены на газ, поскольку по причинам социального характера не могут поднимать цены на услуги ЦТ до уровня мировых.

## ...и основа экономического развития

Реформирование систем ЦТ может также способствовать экономическому развитию. Во-первых, потому что в некоторых странах на них уже приходится значительная часть ВВП, а во-вторых, потому что более эффективная работа таких систем, основанная на более рациональном ценообразовании, будет способствовать конкуренции и рентабельности. Реформы в сфере централизованного теплоснабжения также повысят качество услуг. Повышение эффективности использования энергии в зданиях с централизованным теплоснабжением также очень выгодно, поскольку может уменьшить потребление тепла для отопления домов и квартир и таким образом облегчить бремя коммунальных платежей без ущерба для комфорта жильцов. А ведь в

## ЭТО ИНТЕРЕСНО В ВЕЛИКОБРИТАНИИ 20 ЛЕТ НАЗАД



**В**еликобритании 20 лет назад была приватизирована национальная сеть электроэнергетического комплекса, и страна через шесть лет открыла внутренний рынок. По данным госрегулятора рынка газа и электроэнергии Ofgem (Office of the Gas and Electricity Markets), почти треть потребителей газа и половина – электроэнергии сменили поставщиков. Сначала цены упали, но затем стали расти. По данным NUS Consulting Group, в последние годы счета за газ и электричество ежегодно увеличиваются на 6-10%. Пос-

тавками газа и электроэнергии конечным потребителям в Лондоне занимаются около 40 компаний. Самые крупные из них — Basic Power, British Gas, Centrica, Southern Electric, Countrywide Energy, Ecotricity. Green Energy, N-Power, Powergen, Southern Electric Gas, Energy Supplies UK, Utility Warehouse, London Energy. Большинство потребителей традиционно платят за фактическое потребление, однако существуют схемы, сочетающие оплату по счетчику и фиксированную абонентскую плату. Объем поставленного потребителю газа измеряется в киловатт-часах (1 кВт/ч соответствует объему газа, при сгорании которого вырабатывается соответствующий объем электроэнергии). Семья из трех человек, живущая в 2-комнатной квартире, в среднем платит за газ 30-50 фунтов стерлингов (около 1500-2500 руб.) в месяц.

России многие семьи тратят на оплату коммунальных услуг треть своего бюджета.

### Внимание – на потребителя!

В странах с переходной экономикой эксплуатация многих систем централизованного теплоснабжения сопряжена с финансовыми, техническими и управленческими проблемами вследствие таких факторов, как недостаточное внимание к потребителям, низкая эффективность, переизбыток мощностей, ведущий к нарушению равновесия между спросом и предложением, недобросовестное управление, неравные условия для участников рынка. Перечисленные проблемы влияют и на привлечение инвестиций в данный сектор. Недостаток внимания к потребителю является, пожалуй, самым слабым местом. Решение этой проблемы требует перехода с производственной модели управления на модель, ориентированную на потребителя. По сравнению с западными странами, в странах с переходной экономикой используется гораздо больше котлов, которые вырабатывают исключительно тепловую энергию. Потери в распределительных системах могут достигать 30%, хотя в странах Центральной Европы этот показатель ближе к 12%. Наконец, потребление тепловой энергии в самих зданиях неэффективно; в них зачастую отсутствуют термостаты, которые важны для достижения комфортной температуры. В результате

повышаются затраты, растут цены для потребителей, в особенности под удар попадают малообеспеченные семьи. Системы ЦТ в странах с переходной экономикой часто страдают и от переизбытка мощностей.

### Такая вот ситуация

Как правило, основную конкуренцию системам централизованного теплоснабжения составляют бытовые газовые котельные (выпускаются в виде небольших агрегатов для установки в квартире или в виде более крупных установок для обслуживания целого здания). В некоторых странах, где объемы использования централизованного теплоснабжения резко упали, цены на природный газ субсидировались интенсивнее и дольше, чем цены на услуги централизованного теплоснабжения. Во многих случаях это привело к нарушению баланса инвестиций в местные системы, о чем бытовые потребители впоследствии начали сожалеть, так как цены на природный газ начали расти. Однако не меньшую роль сыграло и неэффективное управление, а также плохой сервис.

Для обеспечения устойчивого развития сектора и улучшения равновесия между спросом и предложением существуют два подхода к решению ключевых проблем централизованного теплоснабжения: усовершенствованное регулирование и конкуренция.

Достижение равновесия между спросом и предложением имеет особую важность, поскольку способствует решению таких проблем, как слабое внимание к потребителю, неэффективное снабжение и недостаточное инвестирование. Если отрасль централизованного теплоснабжения будет структурирована таким образом, что в состоянии давать реальную прибыль, частный сектор будет иметь соответствующий стимул для инвестирования.

### Делаем выводы:

Данные, изложенные в этой статье, не отражают полноты всей проблемы, но позволяют сделать основные выводы, суммирующие рекомендации для высших должностных лиц и разработчиков экономических стратегий реформы ЖКХ.

**Во-первых**, необходимо, чтобы в стране была адекватная политика в области формирования баланса спроса и предложения. Необходимо четкое решение в отношении механизма, который будет применяться: регулирование или рынок. Политический курс или законодательство в сфере отопления должны принимать во внимание инвестиции, основанные на принципе планирования с наименьшими затратами – независимо от того, осуществляется такое планирование на государственном уровне или на уровне компаний посредством конкурентного давления.

**Во-вторых**, необходимо стимулировать практику деловых отношений, при которой должное внимание уделяется проблемам

спроса. Законы или политические стратегии по отоплению должны способствовать повышению энергоэффективности и в большей степени быть ориентированы на потребителя. При этом в них должны быть четко сформулированы пути для достижения этих задач. Если в стране будет принято решение осуществлять тарифное регулирование, важнейшим фактором, определяющим уровень издержек, будет не периодическое установление тарифов, а утверждение инвестиционных проектов. Тарифы должны обеспечивать вознаграждение за эффективность, а не за высокие издержки.

**В-третьих**, существует несколько необходимых условий, включающих разработку программ социальной защиты, устранение прямых субсидий производителям тепловой энергии, подготовку законодательства и механизмов для соблюдения дисциплины платежей, установку счетчиков и средств контроля, разработку стратегий содействия эффективному использованию энергии потребителями и устранение барьеров на пути оптовой конкуренции.

**В-четвертых**, если страна принимает решение о регулировании цен, то необходимо наличие независимого регулятивного органа, планирование с наименьшими затратами и полное возмещение издержек. Регулятивный орган должен обеспечить объективность и независимость установления тарифов от краткосрочных политических целей. Планирование с наименьшими затратами – это способ предоставления регулятивным органам достаточной информации для того, чтобы обеспечить как можно более низкие издержки и избежать ненужных инвестиций, и в то же время обеспечить долгосрочное инвестирование в новые мощности и другие усовершенствования. Высшие должностные лица и регулятивные органы должны избегать регулирования по принципу «затраты плюс прибыль».

**В-пятых**, если правительство принимает решение об использовании конкуренции для сбалансирования спроса и предложения, то оно должно обеспечить справедливую конкуренцию между различными видами отопления. Это предусматривает отсутствие субсидий для какого-либо из конкурирующих видов энергии. А также означает, что компании должны иметь возможность «давления» на потребителей в случае несвоевременных платежей, поскольку неуплата создает скрытую субсидию. Высокий уровень бедности также может создавать препятствия для сбалансированного рынка из-за трудностей, с которыми сталкиваются малообеспеченные слои населения при оплате капитальных затрат на переход к индивидуальным отопительным установкам. Лучшим и более всесторонним способом помощи таким категориям населения являются социальные программы, а не субсидии производителям.

**В-шестых**, правительства должны воспользоваться преимуществами тендеров на новые поставки с целью снижения затрат в

## МНЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ

### ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ:

- Создание независимого регулятивного органа.
- Подготовка программы социальной помощи и ликвидация прямых субсидий для производителей тепловой энергии.
- Улучшение платежной дисциплины с помощью законодательства и принудительных мер.
- Обязательная установка счетчиков во всех зданиях и у крупных потребителей.
- Разработка государственных стратегий, способствующих эффективному использованию энергии потребителями.
- Определение условий, обес-



печаивающих полное возмещение затрат.

- Устранение барьеров на пути нерегулируемой конкуренции оптовых цен.
- Вовлечение частного сектора через приватизацию или создание государственно-частных партнерств.

контексте регулирования. В крупных городах всесторонний подход к оптовой конкуренции может помочь снижению издержек и обеспечить долгосрочные поставки в достаточном объеме.

**В-седьмых**, прозрачность действий остается важным аспектом независимо от того, основана ли политика обеспечения равновесия между спросом и предложением на принципах конкуренции или регулирования. В первую очередь речь идет о прозрачности политической стратегии. Проекты регулятивных документов и законов должны быть доступны для общественного рассмотрения до того, как они будут приняты, что позволит повысить их качество и обеспечит соблюдение интересов всех заинтересованных сторон, а не только производителей. В равной степени это относится и к процессам утверждения тарифов, утверждения инвестиционных проектов и разработки местных энергетических планов.

И, наконец, регионам необходимо более активно формировать свою политическую стратегию. Правительство же должно прилагать все усилия по выработке надлежащей политики и не бояться делегировать полномочия по реформированию сферы теплоснабжения на региональный уровень.

Но эта тема – предмет уже другой статьи....

**Только в России ежегодное потребление газа для систем централизованного теплоснабжения составляет 150 млрд. куб. м. Для сравнения: ежегодные объемы экспорта газа из России составляют 180 млрд. куб. м.**