

Анализ энергетической эффективности экономики России

Н.А. Страхова, П.А. Лебединский

Ростовский государственный строительный университет (г. Ростов-на-Дону)

Высокий уровень энергоемкости в России оказывает влияние на окружающую среду как внутри страны, так и в глобальном масштабе. Игнорируя последствия локальных выбросов окислов азота, серы и твердых частиц, вызванных высокой энергоемкостью, Россия не только рискует потерять международный авторитет, но приносит в жертву здоровье и благополучие своих граждан. Стратегической целью экологической политики в энергетике является минимизация негативного влияния топливно-энергетической сферы на окружающую среду, с тем, чтобы обеспечить устойчивое развитие страны и общества.

Еще в 1992 году более 180 стран подписали Рамочную конвенцию ООН об изменении климата. Чуть позже, в 1997 г., соглашение было дополнено Киотским протоколом, который обязывал развитые государства уменьшить выбросы парниковых газов до 2012 г. Германия планирует к 2020 году сократить выброс углекислого газа на 40%. В этой европейской стране большое внимание уделяется таким источникам энергии, как ветер, солнце, биотопливо. Сегодня их доля составляет 16% (в Австрии – до 70%). Наша страна подписала Киотский протокол в 2004 году. С этого момента Россия обязалась поддерживать уровень выбросов не выше 1990 г., когда в России эти выбросы составляли около 2400 млн. т.

В связи с экономическим кризисом 1990-х годов потребление ТЭР и, как следствие, выбросы парниковых газов снизились в 2000 г. до 1600 млн. т. В последующие годы, в связи с ростом экономики и потребления ТЭР, выбросы парниковых газов возрастали и составили в стране в 2004 г. с учетом изменений в структуре потребления первичных энергоресурсов 1708 млн. т (СО₂-эквивалент). Экстраполяция объема этих выбросов на перспективу с учетом роста Российской экономики в год в среднем на 6 процентов, а также трансформации структуры ТЭК показывает, что они могут достигнуть в 2010 г. 1900 млн. т и в 2015 г. 2030 млн. т, что составляет соответственно 80% и 85% от допустимого уровня выбросов по Киотскому протоколу для 2008-2012 гг. Цель, стоящая перед Россией, заключается в том, что ее совокупная эмиссия газов, перечисленных в Киотском протоколе, на протяжении 2008-2012 гг. не должна превышать пятикратный объем совокупной эмиссии этих газов в 1990 г. Обычно эта цель представлена в ежегодном выражении: в среднем, на протяжении 2008-2012 гг. годовая эмиссия России шести газов, перечисленных в Киотском протоколе, не должна превышать уровня 1990 г. – 3048 мегатонн эквивалента СО₂. Экологическая политика и повышение эффективности использования энергоресурсов осуществляются независимо и одновременно взаимосвязано.

Так в РФ сохраняется один из самых больших в мире технических потенциалов повышения энергоэффективности, который оценивается в 40 % от уровня потребления энергоресурсов, или 403 млн. тонн условного топлива (т.у.т.). В результате чего в настоящее время этот показатель в 2,5 раза превышает среднемировой уровень, а по сравнению с ВВП развитых стран мира - в 3,5 раза.[1]

Долгосрочной задачей, поставленной на федеральном уровне, предусмотрено до 2020 года снижение энергоемкости ВВП не менее чем на 40% по отношению к уровню 2007 года. Энергетическая стратегия России, разработанная на период до 2030 года, устанавливает следующие целевые показатели: удельная энергоемкость ВВП должна сократиться более чем в 2 раза, удельная электроемкость ВВП - не менее чем в 1,6 раза.

Достижение данных показателей возможно только на основе комплексного подхода к решению проблемы энергосбережения и повышения энергетической эффективности с использованием программно-целевых методов, разработанных и реализуемых, как на федеральном, так и на региональном уровнях.

В качестве одного из основных показателей эффективности использования энергоресурсов используется энергоёмкость валового регионального продукта, которая определяется в сопоставимых ценах как отношение суммарного объема потребляемых первичных энергоносителей (в т.у.т.), к объёму ВРП (в млн.руб.).

Если рассматривать городской и региональный уровень, то наиболее остро стоит проблема обеспечения надежной работы системы теплоснабжения. Дефицит топлива приводит к ухудшению качества теплоснабжения. Недостаток средств на модернизацию ключевых элементов инфраструктуры при высокой степени изношенности всех элементов систем теплоснабжения не позволяет обеспечить надежность и требуемые параметры качества теплоснабжения. При этом очень медленно, но происходит обновление российского ЖКХ. В частности, все более широко применяется энергоэффективное оборудование в системах отопления жилых зданий. В целом это дает положительный эффект. Однако в ряде случаев существенной экономии тепла добиться все же не удастся. Платежи жильцов за отопление не сокращаются, а возрастают, что провоцирует суждения о неэффективности или неприменимости используемых технологий в российских условиях. Это, прежде всего, связано с тем, что высок процент старого жилого фонда, который потребляет тепловой и электрической энергии больше, чем это предусмотрено нормативами.

Решение проблемы энергосбережения и повышения энергетической эффективности может обеспечиваться только комплексным подходом, включающим:

- проведение энергообследования для определения эффективности энергоиспользования и потенциала энергосбережения;
- внедрение системы энергетического менеджмента;
- разработку комплексных программ по повышению эффективности использования различных энергоносителей;
- мониторинг и подтверждение достигнутого эффекта от реализации энергосбережения.

Основными целями энергетического обследования, как первоначального и базового этапа на пути повышения энергоэффективности являются:

- получение объективных данных об объеме используемых энергетических ресурсов;
- определение показателей энергетической эффективности;
- определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- разработка перечня типовых, общедоступных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и проведение их стоимостной оценки.

Реализация этих мероприятий будет способствовать устойчивому обеспечению экономики и населения энергоресурсами, сокращению удельного потребления энергоресурсов в бюджетных организациях и реального сектора экономики, росту конкурентоспособности и энергетической безопасности.

Другой основной проблемой, решению которой способствует данный комплекс мер, является преодоление энергетических барьеров экономического роста за счет оптимального соотношения усилий по наращиванию энергетического потенциала и снижения потребности в дополнительных энергоресурсах за счет энергосбережения.

Мероприятия в той или иной мере едины, охватывают все отрасли экономики и

должны стать не только инструментом повышения эффективности экономики и снижения бюджетных расходов на коммунальные услуги, но и одним из элементов технического и технологического перевооружения предприятий и жилищного фонда. Это в полной мере соответствует целям и задачам, сформулированным в основных документах, определяющих приоритеты социально-экономического развития на среднесрочную перспективу.

Необходимыми условиями укрепления энергетической безопасности является устойчивое и надежное обеспечение всех потребителей энергоресурсами, создание резервов для подключения новых объектов к инженерным сетям, удержание расходов на энергоресурсы в пределах экономической доступности.

Для решения проблемы необходимо осуществление комплекса мероприятий, заключающихся в разработке, принятии и реализации согласованных действий по энергосбережению и повышению энергоэффективности при производстве, передаче и потреблении энергетических ресурсов на территории области и, прежде всего, в жилищной сфере, бюджетных учреждениях и унитарных предприятиях области.

Актуальность реализации мероприятий определяется, во-первых, сроками либерализации рынков первичных энергетических ресурсов, предусматривающими выравнивание местных и мировых цен на энергоносители, и, во-вторых, - сроками реализации первоочередных мероприятий в бюджетной сфере, установленными федеральным законодательством. Комплексный подход к энергосбережению и повышению энергоэффективности позволит создать условия для повышения уровня жизни населения, роста экономического потенциала области, энергетической безопасности, повышения эффективности функционирования инженерных систем коммунального хозяйства и повышения уровня благоустройства территорий, повышения эффективности управления муниципальным имуществом. В этой связи программа мер связана с приоритетами социально-экономического развития территорий.

Не теряют актуальности и барьеры, на пути реализации мер по повышению энергоэффективности. В основном характер данных барьеров психологический. Речь идет об отсутствии заинтересованности как населения, поскольку вся полученная выгода перекрывается ростом тарифов, так и энергетических компаний, у которых основной показателем является выручка.

Энергоснабжающие компании предпочитают строить новые генерирующие мощности, а не инвестировать в меры по повышению энергоэффективности уже существующих. При этом бесконтрольное наращивание мощностей в топливно-энергетическом комплексе для поддержания высоких темпов экономического роста при сохранении высокой энергоемкости вызывает отвлечение и без того ограниченных материально-технических ресурсов от развития других секторов экономики. Повышение цен на энергоносители подводит тарифную политику к пределам платежеспособности потребителей и, как следствие, торможению экономического роста. С другой стороны, высокие затраты на оплату энергоресурсов, при ограничениях на рост тарифов, не позволят адекватно обеспечивать энергоресурсами объекты энергетики и коммунального комплекса, а также сформировать средства на обновление и модернизацию инфраструктуры.

Как организациям, так и населению необходимы мотивация и руководство для изменения социальных норм и ежедневных привычек. Потребление энергии - это пассивный и невидимый процесс. Большинство потребителей видят стоимость потребляемых ими энергоресурсов, то есть потенциально могут заметить выгоду от экономии энергии, только один раз в месяц. Поэтому потребители не связывают свои поведенческие стереотипы по потреблению энергии с ежедневными расходами. В

бизнесе и в бюджетной сфере стимулов экономить энергию еще меньше. Многие компании неохотно вводят у себя практику энергосбережения, если она не нашла применения в их бизнес-сообществе, а сотрудники не склонны ее поддерживать.

Значение и польза практики энергосбережения пока не проникли в сознание большинства людей. Поэтому большинство людей, компаний, инвесторов и должностных лиц не желают рисковать, вкладывая время, деньги и силы в энергоэффективные проекты.

Как уже было сказано, современное экономическое устройство развитого мирового сообщества формирует противоборствующие взаимоотношения энергетики и экологии. Энергопредприятиям необходима максимально быстрая экономическая выгода, для чего экологические соображения часто остаются на втором плане. Но государство, общественность все более накладывают ограничения на антиэкологические последствия работы энергетиков, все активнее заставляя их «заботиться» и об охране окружающей среды. В результате экономический конфликт «эко-энерго» в современной реальности пока еще значителен. Практически всегда энергетика выступала разрушителем экологического равновесия (прямо или косвенно), создавала экологические проблемы.

В сложившихся условиях единственным принципиальным направлением для движения вперед является становление и развитие современного энергоресурсосберегающего подхода. Данный подход должен органично сочетать решение вопросов:

- организации и мотивации энергосберегающей деятельности на всех уровнях;
- использования доступных энергоэффективных технологий;
- обеспечения экологической безопасности;
- социо-экономической эффективности.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 04.06.2008 № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики»
2. Российская Федерация. Регулярный обзор политики в области энергоэффективности, 2009 год.
3. Отчет группы Всемирного банка «Энергоэффективность в России, скрытый резерв».
4. Лисиенко В.Г., Щелоков Я.М. Ладыгичев М.Г. Хрестоматия энергосбережения: Справочное издание: В 2-х книгах. Книга 1 / под ред. В.Г.Лисиенко. – М.: Теплотехник, 2005.
5. Повышение ресурсо- и энергоэффективности: наука, технология, образование.// Тр. Междунар. симпозиума, посвященного 175-ю со дня рождения Д. И. Менделеева. Том 2. – М. : РХТУ им. Д. И Менделеева, 2009