

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Государственное регулирование в сфере энергосбережения» содержит 68 страниц текстового документа, 2 приложения, 36 использованных источников, 1 таблица, 5 рисунков.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭНЕРГОЕМКОСТЬ, ЭНЕРГОАУДИТ, ИНВЕСТИЦИИ.

Цель: комплексная характеристика государственного регулирования в сфере энергосбережения в Российской Федерации.

Задачи дипломной работы:

- рассмотреть теоретические основы государственного регулирования в сфере энергосбережения;
- изучить понятие и сущность энергосбережения;
- изучить развитие правового регулирования в сфере энергосбережения;
- провести анализ ситуации в сфере энергосбережения;
- описать ключевые проблемы государственного регулирования энергоэффективности в Российской Федерации;
- проанализировать подходы к совершенствованию государственного регулирования в сфере энергосбережения.

В результате была проведена оценка эффективности деятельности государственного регулирования в сфере энергосбережения, по итогу которой был проведен анализ энергоемкости и определены слабые стороны энергоэффективности в Российской Федерации. Это позволило выработать необходимые дополнительные меры и рекомендации, способствующие повышению эффективности в сфере энергосбережения.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Государственное регулирование в сфере энергосбережения в Российской Федерации.....	6
1.1 Понятие и сущность энергосбережения.....	6
1.2 Правовое регулирование в сфере энергосбережения в Российской Федерации: история и современность.....	11
1.3 Полномочия органов государственной власти в области энергосбережения.....	18
2 Анализ ситуации в сфере энергосбережения в Российской Федерации....	22
2.1 Основные меры повышения энергоэффективности за рубежом.....	22
2.2 Статистика энергосбережения Российской Федерации.....	29
2.3 Ключевые проблемы государственного регулирования энергоэффективности в Российской Федерации.....	38
3 Подходы к совершенствованию государственного регулирования в сфере энергосбережения в Российской Федерации.....	48
3.1 Мероприятия по повышению энергоэффективности промышленности.....	48
3.2 Привлечение инвестиций к финансированию мероприятий в области энергосбережения.....	53
Заключение.....	60
Список использованных источников.....	62
Приложения А – Б.....	67 – 68

ВВЕДЕНИЕ

С каждым годом выработка и потребление энергии в мире ускоряют научно-технический прогресс, который повышает благосостояние населения нашей планеты. Но также возрастающие объемы потребления энергии требуют все больших объемов природного сырья, запасы которого не безграничны.

В настоящее время увеличение загрязнения окружающей среды, дефицит энергии и ограниченность топливных ресурсов, нарушение теплового баланса атмосферы, которое медленно приводит к глобальным изменениям климата, а также нестабильная ситуация на мировом рынке энергоресурсов показывают обуславливают актуальность задачи повышения энергоэффективности мировой экономики, проявляющейся в форме проведения мероприятий по энергосбережению.

Под энергосбережением понимается претворение в действие правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на рациональное использование и экономное расходование топливно-энергетических ресурсов и на вовлечении в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии.

Во второй половине XX в. научно-технический прогресс непосредственным образом отразился на практике ресурсопользования. Большое значение в освоении природных ресурсов стали играть экономические факторы, определяющие выгодность их использования.

Разработаны технологии освоения таких видов природных богатств, которые до недавнего времени не включались в понятие «природные ресурсы» (например, опреснение соленых морских вод в промышленном масштабе, освоение солнечной или приливно-волновой энергии, производство атомной энергии, добыча нефти и газа на акваториях и многое другое). Возникло представление о потенциальных ресурсах или ресурсах будущего.

Главным фактором, который определяет необходимость энергосбережения, является истощаемость запасов органического топлива. По оценкам экспертов, при современном уровне добычи мировых запасов угля хватит на 600 – 1000 лет, нефти 150 – 250 лет и газа 120 – 300 лет. В связи с этим, в будущем можно ожидать постоянного роста цен на нефть и газ. Чтобы решить данную проблему государствами предусмотрено проведение жесткой политики энергосбережения, основанной на использовании энергосберегающих технологий. Энергосберегающие технологии включают новые или усовершенствованные технологические процессы, характеризующиеся более высоким коэффициентом полезного использования топливно-энергетических ресурсов. Внедрение энергосберегающих технологий равно производству энергоресурсов и зачастую именно оно представляет собой более прибыльный способ обеспечения растущего спроса на энергию. В связи с этим, энергетические стратегии используют новые проекты потребления энергии и предусматривают достижение определенного уровня экономического развития за счет малого количества энергии.

Актуальность выбранной темы: На сегодняшний день проблема повышения энергетической эффективности является одним из ключевых аспектов перехода к устойчивому социально-экономическому развитию страны. Повышение энергоэффективности через внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий носит государственный характер и является задачей первостепенной важности.

Целью настоящей дипломной работы является комплексная характеристика государственного регулирования в сфере энергосбережения в России.

Предметом исследования выступают экономические процессы, формирующие политику энергосбережения государства.

Объектом исследования выступает сфера энергосбережения в экономике России.

Задачи дипломной работы:

- рассмотреть теоретические основы государственного регулирования в сфере энергосбережения;
- изучить понятие и сущность энергосбережения;
- изучить развитие правового регулирования в сфере энергосбережения;
- провести анализ ситуации в сфере энергосбережения;
- описать ключевые проблемы государственного регулирования энергоэффективности в Российской Федерации;
- проанализировать подходы к совершенствованию государственного регулирования в сфере энергосбережения.

Вопросы сбережения различных видов ресурсов, включая и ТЭР нашли широкое отражение в работах В. И. Драгайцева, А. А. Жученко, А. П. Зинченко, В. В. Лазовского, Л. П. Кормановского, Н. В. Краснощекова, В. В. Кузьменко, Ю. Н. Сапьяна, Д. С. Стребкова и др.

Теоретической и методологической основой исследования послужили нормативные и законодательные акты Российской Федерации, разработки научно-исследовательских институтов и других организаций по вопросам сбережения ТЭР, использованы данные Госкомстата РФ и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики, труды отечественных и зарубежных ученых-экономистов, материалы научных конференций по рассматриваемой проблеме, статьи и материалы, опубликованные в научной литературе.

Структура дипломной работы представлена введением, тремя основными главами, заключением, списком использованных источников и приложениями.

1 Государственное регулирование в сфере энергосбережения в Российской Федерации

1.1 Понятие и сущность энергосбережения

В современном мире необходимым условием сохранения жизни и развития цивилизации стало обеспечение человечества достаточным количеством энергии и топлива. Проблема ограниченных запасов природных топливно-энергетических ресурсов вызвала необходимость разработки программ по энергосбережению. Энергосбережение - самый эффективный способ развития современной мировой энергетики¹.

Кризисные явления в экономике Российской Федерации, развивающиеся в последние годы, привели к обострению негативных тенденций в развитии топливно-энергетического комплекса, для преодоления которых требуется решение задач, связанных в первую очередь с эффективным использованием энергетических ресурсов. Это обусловлено тем, что около 40% всех потребляемых энергоресурсов расходуется неэффективно.

Энергетический кризис, разыгравшийся в странах Западной Европы в 70-80-е гг., когда цены на энергоресурсы выросли в несколько раз, заставил промышленные предприятия и правительственные органы искать эффективные способы контроля расходования энергоресурсов. Появились концепции энергетического менеджмента, энергетического аудита, целевого энергетического мониторинга. Принятые меры дали значительные результаты, так за последние два десятилетия энергоемкость производства в этих странах снижена в среднем вдвое.

¹ Цели и задачи энергосбережения [Электронный ресурс]. – Москва, 2016. - Режим доступа: <http://helpiks.org/5-45787.html>

Эффективность использования энергетических ресурсов в каждом субъекте государства в связи с разнообразием её природно-климатических условий и исторически сложившейся неоднородностью социально-экономического пространства существенно различается. Как следствие этого в регионах формируются собственные энергоэкономические проблемы. Гарантией стабильного их решения в современных условиях становится проведение активной региональной политики в области энергосбережения, учитывающей территориальные условия и российскую специфику формирования и освоения потенциала энергосбережения.

На сегодняшний день проблема повышения энергетической эффективности является одним из ключевых аспектов перехода к устойчивому социально-экономическому развитию страны. Не смотря на множество законодательных норм федерального, регионального и муниципального уровней, программ по повышению энергетической эффективности конечному потребителю энергоресурсов трудно проанализировать структуру своего потребления и оптимизировать данный процесс.

Повышение энергоэффективности через внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий носит государственный характер и является задачей первостепенной важности. Каждая эпоха характеризуется все более высоким уровнем потребления энергии, вовлечением дополнительных источников энергии. Рост энерговооруженности труда служит основой повышения его производительности. Возрастание уровня и качества жизни населения опирается на рост энергопотребления.

Энергосбережение - комплекс мер по реализации правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное (рациональное) использование (и экономное расходование) топливно-энергетических

ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии (ГОСТ 31607-2012 «Энергосбережение»²).

В настоящее время энергосберегающие технологии являются одним из ключевых направлений развития энергетической политики России.

Так как экономика страны характеризуется высокой энергоёмкостью, необходимыми мерами по обеспечению экономии энергии являются:

- ликвидация технологической отсталости промышленности;
- оснащение предприятий новым энергосберегающим оборудованием;
- модернизация сферы ЖКХ;
- внедрение энергосберегающих технологий;
- привлечение в энергосбережение должного объема инвестиций;
- работа с населением;
- борьба с бесхозяйственностью в использовании энергетических ресурсов.

Ещё одним направлением, призванным в будущем заменить традиционные виды топлива, является переход на энергосберегающие технологии в рамках использования возобновляемых источников энергии, к которым относятся:

- твердая биомасса и животные продукты;
- промышленные отходы;
- гидроэнергия;
- геотермальная энергия;
- солнечная энергия;
- энергия ветра;
- энергия приливов морских волн и океана.

Это даёт не только значительное уменьшение расходов на энергетические затраты, но и имеет большие экологические плюсы.

² "ГОСТ 31607-2012. Межгосударственный стандарт. Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение. Основные положения" (введен в действие Приказом Росстандарта от 23.11.2012 № 1107-ст) из информационного банка "Строительство"

На современном этапе можно выделить три основных направления энергосбережения (см. рис. 1.1):

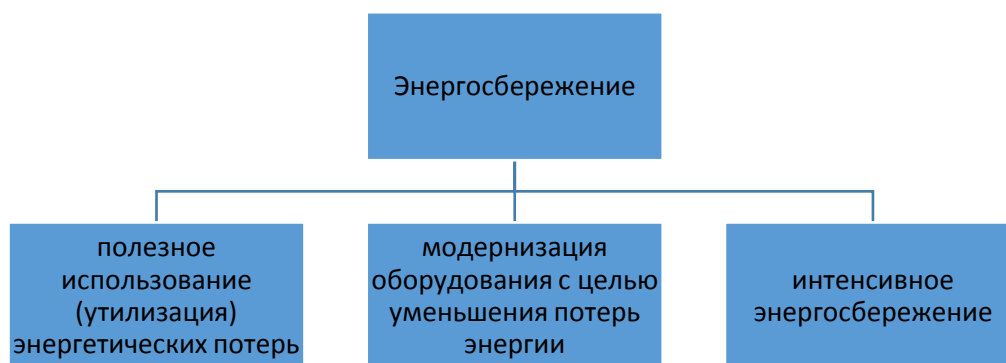


Рисунок 1.1 - Основные направления энергосбережения

Перед тем, как разработать комплекс мер по энергосбережению и повышению энергоэффективности для конкретного субъекта хозяйствования, проводят энергоаудит. Энергетическое обследование представляет собой сбор информации об использовании энергетических ресурсов с целью получения достоверных данных об объеме используемых энергетических ресурсов, показателях энергетической эффективности, выявление возможностей энергосберегающих технологий и повышения энергетической эффективности с отражением полученных результатов в энергетическом паспорте.

В созданной Правительством РФ законодательной базе определены приоритетные задачи развития энергосберегающих технологий (см. рис. 1.3)³.

³ Энергосберегающие технологии [Электронный ресурс]. – Москва, 2016. - Режим доступа: <http://www.ritsu.ru/sn29-energoberegayuschie-tehnologii.html>

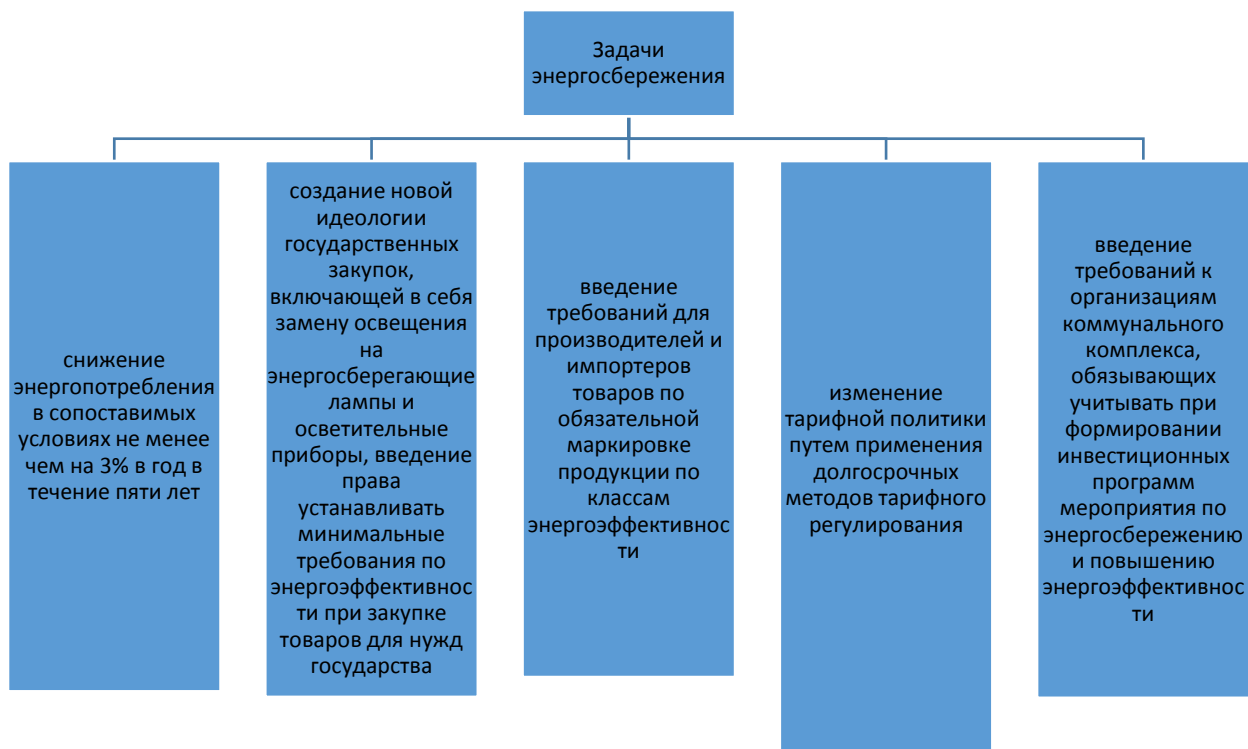


Рисунок 1.2 - Задачи развития энергосберегающих технологий

Для улучшения показателей эффективности использования энергетических ресурсов необходима четкая концепция энергосбережения, целью которой должно стать превращение энергосбережения в решающий фактор повышения эффективности и устойчивости в развитии.

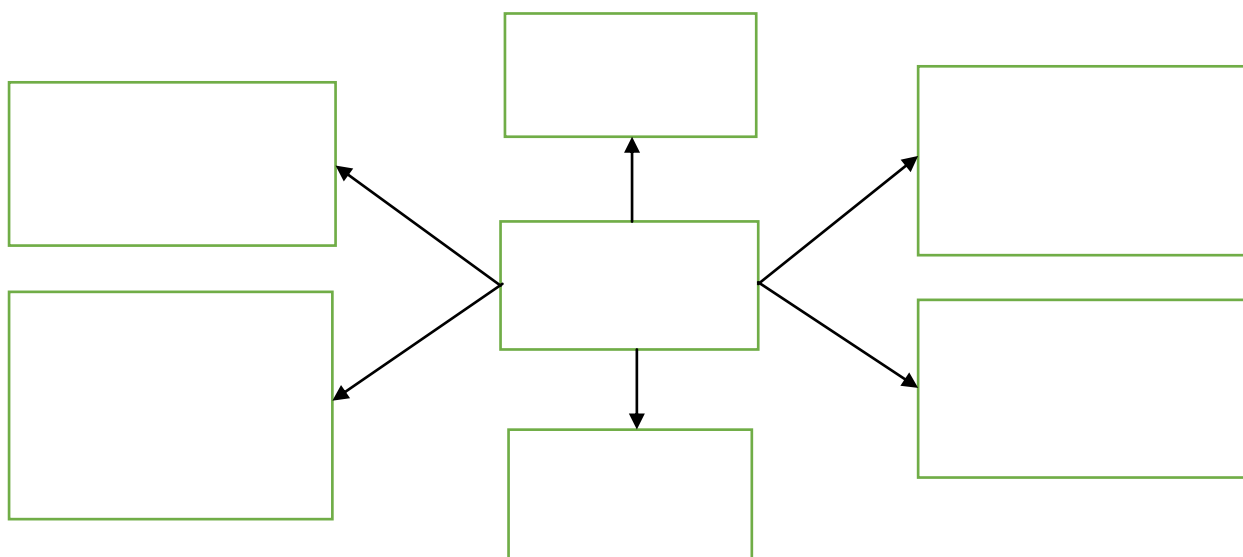


Рисунок 1.3 - Основные источники сбережения энергии

1.2 Правовое регулирование в сфере энергосбережения в Российской Федерации: история и современность.

История правового регулирования энергосбережения восходит к директивным материалам партийных съездов и конференций. Для государственных предприятий, к которым относилась энергосистема, были сформированы системы показателей и подходы к проблеме энергосбережения. С тех пор у энергосистемы изменились форма собственности и отношения с потребителями. Энергонадзоры выделились из энергосистем и стали государственными учреждениями, т. е. у них также изменились отношения и с энергосистемами, и с потребителями энергии⁴.

В новых условиях концепция энергосбережения должна была в корне отличаться от существовавшей в прежних энергосистемах. Однако программы энергосбережения не учитывали изменившуюся ситуацию. Их главный недостаток — отсутствие нормативно-правовой базы энергосбережения. Не формировалось энергосберегающее поведение (мотивации), не предлагалась система управления энергосбережением, не учитывались региональные программы. Мероприятия предлагались без учета результатов приборного энергетического обследования (весьма специфического для энергоснабжающих организаций).

Процесс формирования государственной политики в области энергосбережения России начался с выхода в свет первых документов, положивших старт становлению законодательной базы по вопросам энергосбережения. Этими документами стали:

- постановление Правительства РФ от 01.06.1992 г. №371 «О неотложных мерах по энергосбережению в области добычи, производства, транспортировки и использования нефти, газа и нефтепродуктов»;

⁴ История правового регулирования сферы энергосбережения в России. [Электронный ресурс]. – Москва, 2016. - Режим доступа: <http://gken.ru/history/>

- Концепция энергетической политики России;
- Федеральный закон №28-ФЗ «Об энергосбережении».

Постановление Правительства Российской Федерации «О неотложных мерах по энергосбережению в области добычи, производства, транспортировки и использования нефти, газа и нефтепродуктов» (№ 371 от 01.06.92 г.) - это первый базовый документ, определяющий в дальнейшем процесс формирования принципов и механизмов современной политики в области энергосбережения РФ.

В апреле 1996 г. был принят Федеральный закон № 28-ФЗ «Об энергосбережении» (утратил силу в связи с изданием Федерального закона об энергосбережении от 23.11.2009 № 261-ФЗ, вступающего в силу со дня официального опубликования (опубликован в «Российской газете» – 27.11.2009)). Распоряжение Правительства РФ от 28.08.2003 № 1234-р, утвердившее Энергетическую стратегию России на период до 2020 года, признано утратившим силу.

Новый Федеральный закон Российской Федерации №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», принятый 23 ноября 2009 года, был разработан с учетом современных технологий, мировых требований в сфере энергетики, энергосбережения и экологии. Целью принятия данного закона было создание правовых, экономических и организационных основ стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Принятие нового закона создало правовую основу для комплексной работы в области энергоэффективности.

К числу важнейших документов в сфере энергетического обследования, можно отнести следующее:

- Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об электроэнергетике" (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.07.2016);

- Федеральный закон от 01.12.2007 № 315-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "О саморегулируемых организациях" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2016);
- Постановление Правительства РФ от 08.07.1997 № 832 "О повышении эффективности использования энергетических ресурсов и воды предприятиями, учреждениями и организациями бюджетной сферы";
- Постановление Правительства РФ от 15.06.1998 № 588 "О дополнительных мерах по стимулированию энергосбережения в России";
- Постановление Правительства РФ от 01.06.2010 № 391 (ред. от 04.09.2015) "О порядке создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и условий для ее функционирования" (вместе с "Правилами создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и условий для ее функционирования");
- Приказ Минпромэнерго РФ от 04.07.2006 № 141 "Об утверждении Рекомендаций по проведению энергетических обследований (энергоаудита)";
- Приказ Минэнерго России от 30.06.2014 № 400 (ред. от 13.01.2016) "Об утверждении требований к проведению энергетического обследования и его результатам и правил направления копий энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.12.2014 № 35079);
- Приказ Минэнерго РФ от 27.04.2011 № 155 "Об отмене Приказа Минэнерго России от 07.04.2010 № 148"⁵.

Таким образом, базовым законом в сфере государственного регулирования энергосбережения в РФ является Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ, который призван стать законодательной платформой для внедрения экологических, экономических и

⁵ Законодательство об энергосбережении [Электронный ресурс]. – Москва, 2016. - Режим доступа: <http://helpiks.org/5-45790.html>

технологических мер для выхода России на ведущие позиции в сфере энергосбережения и в мировой энергетике в целом.

Данный Федеральный закон регулирует отношения по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Его целью является создание правовых, экономических и организационных основ стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Действие Федерального закона № 261-ФЗ распространяется на деятельность, связанную с использованием энергетических ресурсов. Положения закона, установленные в отношении энергетических ресурсов, применяются и в отношении воды, подаваемой, передаваемой, потребляемой с использованием систем централизованного водоснабжения. Положения Федерального закона № 261-ФЗ, установленные в отношении организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, применяются к осуществляемым этими организациями регулируемым видам деятельности.

Федеральный закон № 261-ФЗ применяется к отношениям в области обороны страны и безопасности государства, оборонного производства, ядерной энергетике, производства расщепляющихся материалов с учетом положений законодательства Российской Федерации в области обороны, законодательства Российской Федерации в области использования атомной энергии.

Согласно федеральному закону № 261-ФЗ правовое регулирование в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности основывается на следующих принципах:

- 1) эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов;
- 2) поддержка и стимулирование энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- 3) системность и комплексность проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;

4) планирование энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

5) использование энергетических ресурсов с учетом ресурсных, производственно-технологических, экологических и социальных условий.

Федеральным законом № 261-ФЗ установлены следующие требования по контролю энергосбережения:

- требования к обороту отдельных видов товаров, функциональное назначение которых заключается в потреблении энергии (закон в том числе запрещает или ограничивает выпуск и оборот товаров с низкой энергоэффективностью);

- требования к энергетической эффективности строений, зданий и сооружений, необходимость проведения обязательного энергетического обследования, необходимость учета используемых энергоресурсов;

- требования к «энергетическому паспорту»;

- требования к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения, а также повышения энергоэффективности.

В соответствии со статьями Федерального закона № 261-ФЗ любые товары, производимые и импортируемые на территорию Российской Федерации, должны содержать полную информацию об их энергетической эффективности и уровне потребления энергетических ресурсов при их эксплуатации. Федеральный закон № 261-ФЗ устанавливает необходимость соответствия энергоэффективности зданий, строений и сооружений требованиям, установленным соответствующим федеральным органом исполнительной власти на основе правил, утвержденных Правительством Российской Федерации. Федеральный закон гласит, что данные правила должны пересматриваться не реже чем 1 раз в 5 лет. Это обусловлено интенсивным развитием энергетической отрасли и необходимостью регулярно пересматривать принятые нормы энергопотребления и эффективности в области энергетики.

Согласно положениям закона № 261-ФЗ, расчет за потребленную

энергию осуществляется на основе показаний счетчиков, установленных уполномоченными организациями. Любые производимые, передаваемые и потребляемые энергетические ресурсы в обязательном порядке подлежат учету с помощью специально установленных приборов. Согласно закону все собственники зданий, строений, сооружений, а также иных объектов до 1 января 2011 года обязаны были установить счетчики потребления воды, тепловой и электрической энергии, природного газа и ввести их в эксплуатацию. Это также относится к временно возведенным объектам.

В соответствии с требованиями закона любому зданию, строению или сооружению присваивается соответствующий класс энергетической эффективности.

В отношении любого вида продукции, технологического процесса, юридического лица и индивидуального предпринимателя может быть проведено энергетическое обследование. Энергоаудит – это комплексное обследование энергооборота (теплого, электрического и пр.) зданий и сооружений. Энергоаудит призван определить эффективность использования энергоресурсов, выявить слабые места в системах энергоснабжения и предложить мероприятия по энергосбережению. Результатом энергоаудита является план мероприятий, которые должны способствовать сокращению расхода энергии и, как следствие, экономии бюджета.

Далее выдается энергетический паспорт объекта, в котором указывается объем используемых энергетических ресурсов, определяются показатели и возможности потенциала эффективности в сфере потребления энергии. Такие обследования проводятся по желанию заинтересованных лиц, за исключением ряда случаев, в которых оно проводится в обязательном порядке.

В соответствии с Федеральным законом РФ от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», обязательному энергоаудиту с получением энергетического

паспорта подлежат все здания и сооружения, кроме культовых сооружений, объектов культурного наследия, дачных и частных домов, имеющих три и менее этажа, а также отдельно стоящих зданий и сооружений, площадь которых не больше 50 м². Кроме того, Правительство РФ имеет право освободить от проведения энергоаудита иные здания и сооружения.

Те строения, которые не попали ни под одну из вышеперечисленных категорий, проводить энергоаудит и получать энергетический паспорт обязаны. Более того, все новостройки и здания, прошедшие капитальный ремонт или реконструкцию, не будут допускаться в эксплуатацию, если они не соответствуют требованиям энергоэффективности.

Это уточнение касается прежде всего органов власти, обладающих правами юридических лиц, организаций, в которых участвуют государство или муниципальные образования, а также организации, которые осуществляют регулируемые виды деятельности и производство или транспортировку энергетических ресурсов, а также их добычу в виде природных ископаемых. «Энергетические паспорта» могут выдаваться только специально уполномоченными лицами, которые являются членами организаций в сфере энергопотребления. Данные «энергетические паспорта» затем регистрируются в соответствующем федеральном органе исполнительной власти.

В соответствии с Федеральным законом № 261-ФЗ бюджетные учреждения обязаны снизить не менее чем на пятнадцать процентов объемы потребления тепловой и электрической энергии, воды, дизельного и других видов топлива, мазута, природного газа, угля от уровня потребления в 2009 году в течение пяти лет, начиная с 1 января 2010 года. При этом ежегодно показатели потребления должны падать не менее чем на три процента.

Все организации, занятые в регулируемой сфере деятельности, обязаны реализовывать программы, нацеленные на повышение энергоэффективности. Федеральный закон № 261-ФЗ предусматривает административную ответственность за нарушение данного закона и других правовых актов в

области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. С этой целью в кодекс административных правонарушений внесены изменения, которые налагают штраф на ответственных должностных лиц в размере от 20 до 30 тысяч рублей, а также штраф на организацию в размере от 500 до 600 тысяч рублей. Эти штрафы налагаются при несоблюдении законодательства на всех стадиях постройки и обслуживания зданий и других строений: проектирования, реконструкции, строительства и капитального ремонта.

1.3 Полномочия органов государственной власти в области энергосбережения

Полномочия органов государственной власти Российской Федерации, субъектов РФ, органов местного самоуправления в области энергосбережения определены Законом № 261-ФЗ. Согласно ст. 6. Закона № 261-ФЗ к основным полномочиям органов государственной власти Российской Федерации относятся:

1. Разработка и реализация федеральных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также установление требований к региональным и муниципальным программам.
2. Определение товаров, которые должны содержать информацию об энергетической эффективности, правил нанесения такой информации, требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений.
3. Установление требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд.
4. Осуществление федерального государственного контроля за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и т. д.

Кроме того, на федеральном уровне устанавливаются правила создания государственной информационной системы в области метку

энергосбережения и повышения энергетической эффективности, обеспечивается функционирование системы, а также определяются формы и методы государственной поддержки в области энергосбережения.

Органы государственной власти субъектов РФ:

1. Разрабатывают и реализуют региональные программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

2. Устанавливают требования к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, в случае если цены (тарифы) на товары, услуги таких организаций подлежат установлению органами исполнительной власти субъектов РФ.

3. Координируют мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, контролируют их проведение государственными учреждениями, государственными унитарными предприятиями субъекта РФ.

4. Осуществляют региональный государственный контроль за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности на территории субъекта РФ и т. д.

К полномочиям органов местного самоуправления относятся: разработка и реализация муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности; установление требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций коммунального комплекса, цены (тарифы) на товары, услуги которых подлежат установлению органами местного самоуправления; координация мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и контроль за их проведением муниципальными учреждениями, муниципальными унитарными предприятиями.

Органы государственной власти субъектов РФ и местного самоуправления также осуществляют информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, определенных в качестве обязательных федеральным законодательством, а также предусмотренных региональными и муниципальными программами в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (п. 5 ст. 7 и п. 3 ст. 8 Закона № 261-ФЗ).

Важным элементом государственной политики энергосбережения является обеспечение энергетической эффективности при размещении заказов для государственных или муниципальных нужд.

Государственные или муниципальные заказчики, органы, уполномоченные на осуществление функций по размещению заказов для государственных или муниципальных нужд, обязаны размещать заказы на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных или муниципальных нужд в соответствии с требованиями энергетической эффективности этих товаров, работ, услуг, включая энергетические обследования ДООУ.

Требования энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд, устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в соответствии с Правилами установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд⁶. Правительство РФ вправе установить первоочередные требования в составе указанных правил.

Требования энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд, включают в себя, в частности:

⁶ Правила установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд, утв. постановлением Правительства РФ от 31.12.2009 № 1221

1. Указание на виды и категории товаров, работ, услуг, на которые распространяются такие требования.

2. Требования к значению классов энергетической эффективности товаров.

3. Требования к характеристикам, параметрам товаров, работ, услуг, влияющим на объем используемых энергетических ресурсов и др.

Требованиями энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд, может устанавливаться запрет или ограничение размещения заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, результатами которых может явиться непроизводительный расход энергетических ресурсов. Государственные или муниципальные заказчики, органы, уполномоченные на осуществление функций по размещению заказов для государственных или муниципальных нужд, в целях соблюдения требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг при принятии решений о видах, категориях товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд, и (или) при установлении требований к указанным товарам, работам, услугам должны учитывать следующие положения:

1. Товары, работы, услуги, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд, должны обеспечивать достижение максимально возможных энергосбережения, энергетической эффективности.

2. Товары, услуги, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд, должны обеспечивать снижение затрат заказчика, определенных исходя из предполагаемой цены товаров, работ, услуг в совокупности с расходами, связанными с использованием товаров, работ, услуг (в т. ч. с расходами на энергетические ресурсы), с учетом ожидаемой и достигаемой при использовании соответствующих товаров, работ, услуг экономии (в т. ч. экономии энергетических ресурсов).

2 Анализ ситуации в сфере энергосбережения в Российской Федерации

2.1 Основные меры повышения энергоэффективности за рубежом

Пристальное внимание разработке энергосберегающих технологий и внедрению мер по энергосбережению в экономике западных стран стало уделяться в 1970-е гг. в связи с энергетическим кризисом 1973 г. Большинство стран ввело ряд жестких мер государственного регулирования, направленных на повышение энергосбережения и защиту окружающей среды. Наряду с национальным законодательством в данной сфере за последние десятилетия были приняты и реализуются странами — членами МЭА, Европейского союза ряд программ по повышению энергоэффективности. Так, основными целями программы Европейского союза по энергосбережению и защите климата до 2020 г. («Программа 20-20-20») являются:

- снижение энергопотребления на 20% по сравнению с 1990 г.;
- сокращение выброса двуоксида углерода на 20% по сравнению с 1990 г.;
- увеличение доли использования возобновляемых источников энергии в общем энергетическом балансе до 20%.

При этом каждая из стран, входящих в Евросоюз, разрабатывает программы, зачастую опережающие средние показатели по энергосбережению, установленные в «Программе 20—20—20». Также 8 марта 2011 г. ЕС принял План энергоэффективности 2011, а 4 октября 2012 г. — Директиву по энергоэффективности, содержащую меры по повышению энергосбережения и энергоэффективности по всей энергетической цепочке - от производства энергии до ее поставки конечному потребителю [2].

Стоит отметить, что за последние годы планы действий или стратегии в сфере энергоэффективности были разработаны многими странами: в 2007 г.

— Албанией, Болгарией, Венгрией, Литвой, Польшей, Словенией, Украиной и Хорватией. Также законы в сфере энергосбережения и энергоэффективности были приняты в Грузии (2008 г.), Киргизской Республике (2008 г.), Армении (2004 г.) и Болгарии (2004 г.).

Ряд стран, не являющихся членами ЕС, установили целевые показатели повышения энергоэффективности. Например, в 2008 г. Совет Федерации Канады взял обязательство достичь 20% повышения энергоэффективности к 2020 г. Япония для повышения энергосбережения приняла план *Front Runner*, где разработаны меры по повышению энергоэффективности на 30% к 2030 г. по сравнению с 2003 г. В США принято множество планов в области энергетики и энергоэффективности как на национальном уровне, так и отдельными штатами. В 2001 г. была утверждена программа *National Energy Policy* (Национальная энергетическая политика), включающая комплексные меры по энергоэффективности, а в 2009 г. принят закон *The American Recovery and Reinvestment Act of 2009*, который регламентирует инструменты стимулирования энергосбережения. На мероприятия по финансированию инициатив по повышению энергоэффективности правительством выделено более 30 млрд долл. США, а в целом на реализацию новой энергетической политики планируется выделить из стабилизационного фонда около 80 млрд долл. США.

Большинство зарубежных стран используют целый комплекс мер административного и экономического регулирования и поощрения энергосбережения. К основным из них можно отнести следующие.

1. Введение стандартов энергоэффективности, обязательных строительных норм и правил, плановых показателей, связанных с ограничением энергопотребления для отопления и освещения помещений. Комплекс приоритетных мер по повышению эффективности в жилищном секторе охватывает: строительные нормы для новых зданий; строительство зданий с пассивным энергопотреблением и зданий с нулевым

энергопотреблением; модернизация существующих зданий; строительные сертификации.

На сегодняшний день мировым лидером, который наиболее активно использует современные технологии энергосбережения, является Германия. В этой стране положения директивы ЕС введены в национальный закон (нормы) EnEv, относящийся к энергосбережению. Существует также программа энергетической санации помещений. В первую очередь она относится к теплоизоляции: установка теплосберегающих окон и контролируемых систем вентиляции, тщательная герметизация швов и щелей, оптимальная ориентация здания с целью поглощения солнечной энергии или защиты от нее. Основными нормами, определяющими энергопотребление домов (за каждый квадратный метр жилой площади), являются KfW-60 и KfW-40, основанное на данных стандартах финансирование энергосберегающих мероприятий осуществляется субсидированными кредитами. Современной тенденцией в жилищном хозяйстве является разработка стандартов «зеленых зданий». Единых стандартов в мире пока не выработано, поскольку в зарубежной практике еще не сложилось общего подхода к определению экологичности зданий. Собственные стандарты существуют в Великобритании, Франции, Германии, Италии, Австралии, Японии и Китае. В США действует четыре стандарта «зеленых зданий». В некоторых штатах предоставляются субсидии владельцам зданий, одобренных экспертами Совета по экологическому строительству. Во многих штатах обязательные строительные нормы обновляются каждый год, поставлена задача к 2030 г. снизить энергопотребление вновь строящихся зданий вдвое. В ряде городов муниципальными законами введены требования обязательного тестирования на уровень энергоэффективности по системе ENERGY STAR с определением рейтинга от 1 до 100 и вывешивания на зданиях площадью более 1000 м² соответствующих информационных табличек.

2. Предоставление государственных дотаций и субсидий на цели энергосбережения. В Великобритании действует программа Warm Front («Теплый фронт»), предусматривающая мероприятия по теплоизоляции и отоплению малообеспеченных домохозяйств, инвестирование которой составляет 50 млн фунтов стерлингов. Подобная программа действует и в США. В Японии субсидии предоставляются Организацией по развитию новых источников энергии и промышленных технологий (NEDO) на реконструкцию жилых домов для выполнения требований по теплозащите (в соответствии с законом об энергосбережении), установке энергоэффективных бытовых приборов и эффективных систем, использующих возобновляемые источники энергии. Право на субсидии можно получить при снижении энергопотребления на 15% в новых домах и на 25% в реконструированных зданиях по сравнению со стандартным показателем энергопотребления до реализации мер по энергосбережению. При этом домовладельцы обязаны сообщать в NEDO о величине потребления энергии в зданиях в течение трех лет после реконструкции или строительства дома.

В Австрии федеральные субсидии выделяются через специальный банк финансирования коммунальных экологических инвестиций и консалтинговых проектов. В Швеции субсидии предоставляются для реконструкции старых зданий (замена котлов, утепление и т.д.). В Канаде в 2009 г. было выделено из федерального бюджета 300 млн канадских долл. на двухлетнюю программу поощрения энергетической модернизации зданий, а также создания Фонда чистой энергии для разработки проектов в этой сфере.

3. Обеспечение льготного кредитования и гарантий на финансирование мероприятий по энергосбережению. В Германии государственная группа банков KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) выдает выгодные кредиты и субсидии на энергетическую реконструкцию зданий, существуют специальные финансовые программы поддержки энергетической реконструкции по стандарту EnEV 2009.

В Японии по программе Flat 35 предоставляются льготные кредиты, сертификация систем теплового регулирования, а также гарантии коммерческим финансовым учреждениям, предлагающим кредиты на модернизацию зданий с целью повышения энергосбережения [3. С. 109].

В Великобритании с 2010 г. действует закон, направленный на борьбу с изменением климата и топливной бедностью, в рамках которого домовладельцы могут брать льготные кредиты с целью повышения энергоэффективности своих домов. Во Франции предоставляется беспроцентный «экозаем» для модернизации теплоизоляционных систем частных домов и квартир. Заем предназначен не только для лиц с низкими доходами, максимальная сумма кредита — 30 тыс. евро на место жительства.

4. Предоставление налоговых льгот. В США предусмотрены налоговые льготы для домовладельцев и предприятий, которые осуществляют энергосберегающие мероприятия в своих зданиях. Во Франции применяется сниженная ставка НДС (5,5% при стандартной ставке 18,6%) на установку, техническое обслуживание и модернизацию домов и квартир. Предоставляются налоговые льготы «устойчивого развития», которые позволяют вычесть часть стоимости ремонтных работ, направленных на повышение энергосбережения жилья, из декларации о доходах (до 50% для фотоэлектрических панелей и 40% для дровяных печей); увеличение до 40% налоговых льгот при выплате процентов для купивших энергосберегающее жилье.

5. Внедрение гибкой системы тарифов. В Бельгии, Дании, Франции с 1982— 1986 гг. были введены системы тарифов, отличающиеся широкой дифференциацией. Например, тарифы на электроэнергию могут отличаться более чем в 20 раз в зависимости от времени года и времени суток, таким образом, стимулируется снижение потребления электроэнергии в период зимнего максимума за счет действия льготных тарифов в остальное время года. Во Франции действует более 30 тарифов на электрическую энергию с достаточно большим диапазоном цен. Ряд тарифов применяются в

зависимости от эффективности используемого электрооборудования: чем эффективнее оборудование, тем ниже тариф. Благодаря дифференциации тарифов по времени суток существенно изменился график нагрузки энергосистемы — появился третий суточный максимум нагрузки в районе 1 часа ночи.

В США действует льготный тариф на электроэнергию для потребителей, давших согласие на отключение их в период перегрузки сети.

6. Контроль за использованием энергоресурсов, выполнением норм энергосбережения. Во многих странах Европы процедура энергоаудита является обязательной для получения энергетического паспорта здания — документа, который содержит проектные данные по теплозащите здания, сведения о его фактическом энергопотреблении и служит подтверждением соответствия энергоэффективности объекта действующим нормам. Необходимость паспортизации предусмотрена в Директиве 2002/91/ЕС (EPBD).

7. Использование возобновляемых источников энергии. В западных странах уделяется большое внимание развитию возобновляемых источников энергии и их использованию в жилищном хозяйстве. С целью повышения энергоэффективности коммунального хозяйства во многих странах, например, Скандинавии, Германии, США активно используются тепловые насосы. В Швеции ими оснащено более полумиллиона домов. В США к 2009 г. находится около 65% всех грунтовых тепловых насосов, установленных в мире.

В Исландии сегодня 90% домов обогреваются за счет горячих вод, поступающих из геотермальных источников. В Германии треть всей электроэнергии получают от ветроустановок.

В США за последние 10 лет общая мощность ветряных электростанций увеличилась в 5 раз, достигнув 21 тыс. МВт. В области использования солнечной энергии действует программа «Миллион солнечных крыш». При этом в США планируется увеличение доли возобновляемых энергоресурсов с

7% до 25% к 2020 г. За 10 лет на эти цели будет направлено не менее 150 млрд долл. США прямых капиталовложений. Показательными с точки зрения внедрения ВИЭ являются Гавайские острова, которые раньше 90% своих энергетических потребностей обеспечивали за счет нефти. В настоящее время для каждого острова внедряется свой проект с приоритетными ВИЭ: ветроэнергетика, использование энергии солнца, переработка сахарного тростника или использования геотермальных ресурсов.

8. Проведение программ, целью которых является популяризация энергосбережения у населения. Такие программы включают распространение информации, социальную рекламу, образовательные мероприятия, направленные на повышение социальной ответственности в обществе за загрязнение окружающей среды.

В этом вопросе полезным для России может оказаться опыт Республики Беларусь, которая признана в Европе как одна из наиболее активно занимающихся вопросами энергоэффективности. Ежегодно в республике проводится более 60 семинаров по вопросам энергосбережения, две международные специализированные выставки «Энерго- и ресурсосбережение», «Энергетика. Экология. Энергосбережение», международные форумы, научно-технические конференции и другие информационные мероприятия. Проблемы энергосбережения широко освещаются в СМИ, проводится акция «Минус 60 ватт в каждой квартире», направленная на формирование общественного мнения о необходимости экономии электроэнергии. Создана информационно-образовательная система в области энергосбережения, введен учебный курс «Основы энергосбережения» во всех высших, средних специальных учреждениях, и факультативно — в средних школах. В детских садах и средних школах республики проводятся открытые уроки, классные часы, тематические праздники, экскурсии на объекты энергетики, издается детская познавательная литература, наглядная агитация.

2.2 Статистика энергосбережения в Российской Федерации

Характеристика текущего состояния в области энергоэффективности, определение целевых ориентиров на будущее, разработка прогнозов и планов развития, оценка эффективности их реализации невозможны без формирования системы соответствующих показателей.

Наиболее распространенным в международной практике показателем, одновременно являющимся ключевым для оценки энергоэффективности в России, является показатель энергоемкости ВВП (ВРП — для регионов), который определяется как отношение потребления энергоресурсов к ВВП (ВРП). К числу важных также относятся следующие показатели: энергоэффективность (показатель, обратный энергоемкости), энергоемкость ВВП (ВРП) по производству энергоресурсов (отношение производства первичной энергии к ВВП (ВРП)), частные показатели энергоемкости (электроемкость, теплоемкость, нефтеемкость, газоемкость) и некоторые др.

По данным статистики Всемирного Банка, энергоемкость ВВП России является недопустимо высокой, превышая значение данного индикатора в развитых странах в 2-3 раза. Однако, что касается показателя энергоемкости ВВП, то динамика его снижения (по отношению к уровню 1990 г.) в России существенная и не отличается от данных по ЕС. Так, в период с начала 2000 г. до финансово-экономического кризиса 2008-2009 гг. снижение энергоемкости ВВП в нашей стране составило около 35%⁷.

Энергоемкость валового внутреннего продукта России в 2,5 раза выше среднемирового уровня и в 2,5 - 3,5 раза выше, чем в развитых странах. Более 90 процентов мощностей действующих электростанций, 83 процентов жилых зданий, 70 процентов котельных, 70 процентов технологического оборудования электрических сетей и 66 процентов тепловых сетей было

⁷ Современная система стратегического планирования энергосбережения и повышения энергоэффективности в России в контексте новой климатической политики / В. М. Жигалов, Н. В. Пахомова. – СПб.: 2016. С. 64

построено еще до 1990 года. Около четверти используемых в настоящее время бытовых холодильников было приобретено более 20 лет назад. В промышленности эксплуатируется 15 процентов полностью изношенных основных фондов⁸.

В 2000 - 2008 годах после долгого отставания Россия вырвалась в мировые лидеры по темпам снижения энергоемкости валового внутреннего продукта. За эти годы данный показатель снизился на 35 процентов, то есть в среднем снижался почти на 5 процентов в год. Основной вклад в снижение энергоемкости валового внутреннего продукта внесли структурные сдвиги в экономике, поскольку промышленность и жилой сектор развивались медленнее, чем сфера услуг, а в промышленности опережающими темпами росло производство менее энергоемких продуктов. «Восстановительный» рост в промышленности позволил получить эффект «экономии на масштабах производства» (экономии на условно-постоянных расходах энергии по мере роста загрузки старых производственных мощностей), но сохранил высокоэнергоемкую сырьевую специализацию и технологическую отсталость российской экономики.

В перспективе на первый план выдвигается технологическая экономия энергии, в отношении которой успехи России пока недостаточны. В 2000 - 2008 годах за счет внедрения новых технологий при новом строительстве и модернизации энергоемкость валового внутреннего продукта снижалась в среднем только на 1 процент в год, или примерно так же, как и во многих развитых странах, что не позволило существенно сократить технологический разрыв с этими странами. Эффект от внедрения новых технологий частично перекрывался деградацией и падением эффективности старого изношенного оборудования и зданий.

⁸ Современная система стратегического планирования энергосбережения и повышения энергоэффективности в России в контексте новой климатической политики / В.М. Жигалов, Н.В. Пахомова. – СПб.: 2016. С. 64

Уровни энергоемкости производства важнейших отечественных промышленных продуктов выше среднемировых в 1,2 - 2 раза и выше лучших мировых образцов в 1,5 - 4 раза. Низкая энергетическая эффективность порождает низкую конкурентоспособность российской промышленности. При приближении внутренних цен на энергетические ресурсы к мировым российская промышленность может выжить в конкурентной борьбе только при условии значительного повышения энергетической эффективности производства.

Высокая энергоемкость при росте тарифов на энергоносители затрудняет борьбу с инфляцией. Рост тарифов на энергоносители необходим для обеспечения развития топливно-энергетического комплекса. Однако рост нагрузки по оплате энергоносителей, выходящий за пределы платежной способности населения, затрудняет борьбу с бедностью, не позволяет обеспечить высокую собираемость платежей и порождает недовольство граждан. Низкая энергетическая эффективность жилищно-коммунального комплекса и бюджетной сферы ведет к высокой нагрузке коммунальных платежей на местные бюджеты, бюджеты субъектов Российской Федерации и федеральный бюджет, что снижает финансовую стабильность.

Формирование в России энергоэффективного общества – это неотъемлемая составляющая развития экономики России по инновационному пути. Переход к энергоэффективному варианту развития должен быть совершен в ближайшие годы, иначе экономический рост будет сдерживаться из-за высоких цен и снижения доступности энергетических ресурсов.

Российская Федерация располагает одним из самых больших в мире технических потенциалов энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который составляет более 40 процентов уровня потребления энергии. В абсолютных объемах этот потенциал составляет 403 млн. тонн условного топлива, а с учетом сокращения сжигания попутного газа в факелах - 420 млн. тонн условного топлива. Это выше, чем предусмотренный

в Энергетической стратегии России на период до 2030 года⁹, прирост производства первичной энергии в России в 2008 - 2020 годах на 244 - 270 млн. тонн условного топлива.

Различные оценки говорят о повышении энергоэффективности экономики России в 2011-2013 годах почти на 5 %, для 2014 года пока наблюдаются некоторые расхождения: ВРП свидетельствует о продолжении курса на эффективность, пусть и со снизившимся темпом, реконструкция энергоемкости на основе данных Росстата по потреблению природного топлива говорит об обратном (см. рис. 2.1)¹⁰.

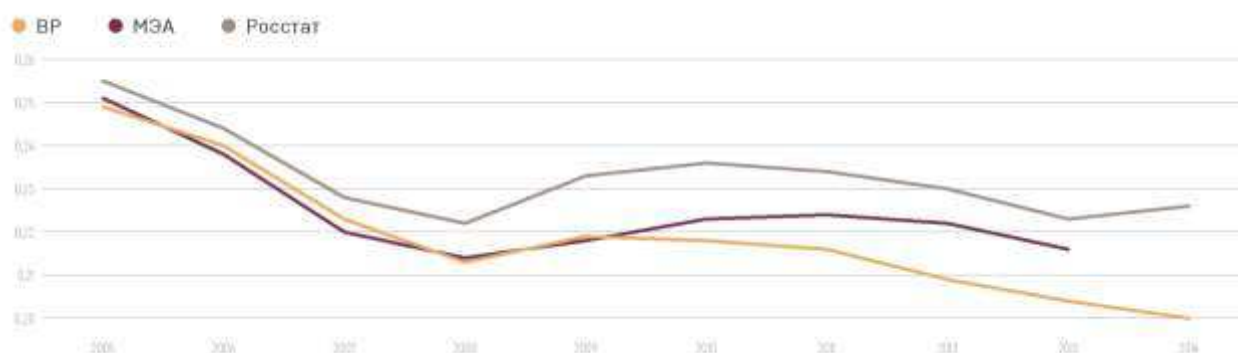


Рисунок 2.1 – Энергоемкость ВРП России по данным различных источников в 2005-2014 гг., тыс. долл.

Энергосбережение и повышение энергетической эффективности следует рассматривать как один из основных источников будущего экономического роста. Однако до настоящего времени этот источник был задействован лишь в малой степени.

В свете этой полемики представляет интерес сопоставление данных по энергоемкости ВРП регионов России Росстата (см. таблицу 1).

⁹ Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

¹⁰ Рейтинг энергоэффективности субъектов РФ [Электронный ресурс]. – М.: Федеральный портал, 2016. - Режим доступа: <http://www.protown.ru/information/hide/7946.html>

Таблица 1 – Рейтинг регионов по уровню энергоемкости ВРП в 2012-2014 гг.¹¹

Субъект Федерации	Энергоемкость ВРП по данным Росстата, в 2012 г.	
	Энергоемкость ВРП, кг у.т. / 10 тыс. руб.	Рейтинг
Москва	36,79	1
Сахалинская область	72,96	2
г. Санкт-Петербург	87,75	3
Кемеровская область	541,41	80
Республика Бурятия	567,75	81
Липецкая область	596,45	82
Республика Хакасия	957,23	83
	Энергоемкость ВРП по данным Росстата, в 2014 г.	
	Энергоемкость ВРП, кг у.т. / 10 тыс. руб.	Рейтинг
Москва	27,00	1
Сахалинская область	49,00	2
г. Санкт-Петербург	83,0	3
Республика Крым	343,91	82
Республика Тыва	375,54	83
Республика Хакасия	409,29	84
Кемеровская область	542,02	85

Энергоемкость валового внутреннего продукта России в 2,5 раза выше среднемирового уровня и почти в 3 раза выше, чем в развитых странах. в настоящее время в стране более 90% мощностей действующих электростанций, 83% жилых зданий, 70% котельных, 70% технологического оборудования электрических сетей и 66% тепловых сетей было построено еще до 1990 года. в отечественной промышленности эксплуатируется 15% полностью изношенных основных фондов.

Сохранение высокой энергоемкости отечественной экономики и неэффективное использование энергоресурсов приводят к снижению энергетической безопасности и сдерживают экономический рост России (рис. 2.2).

¹¹ Энергоемкость ВРП за 2014 год [Электронный ресурс] // Эффективность экономики России. – М.: 2016. ФСГС, - Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#

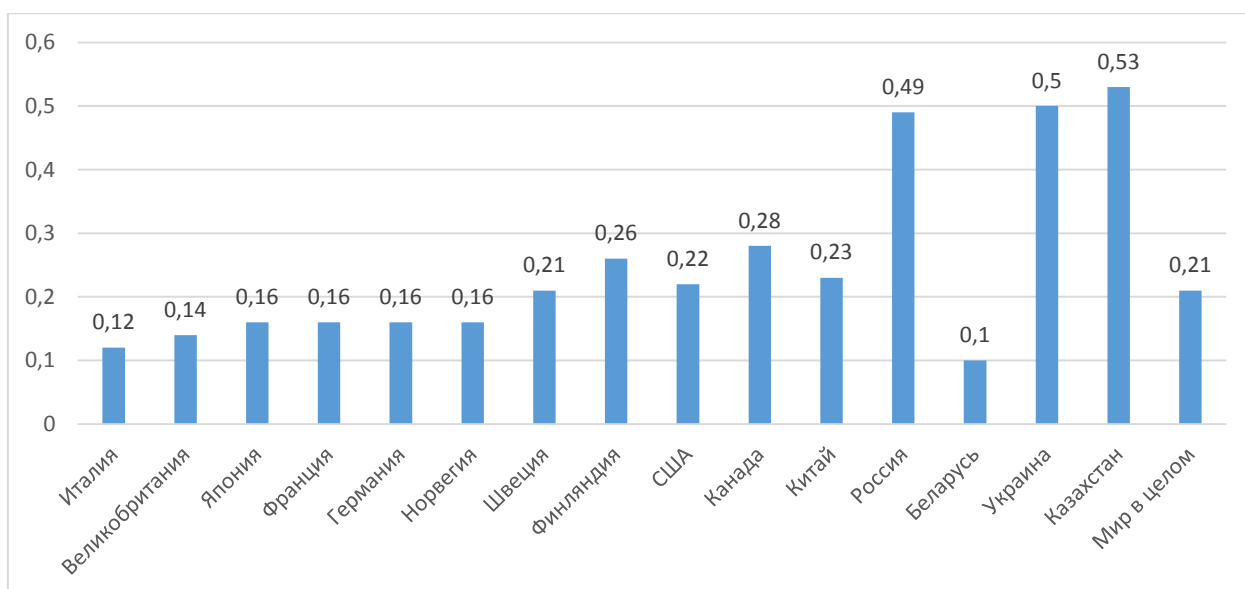


Рисунок 2.2 – Энергоемкость России и других стран

Поэтому энергосбережение и повышение эффективности энергопотребления является актуальным вопросом государственного значения и входит в число пяти стратегических приоритетов инновационного развития.

Таким образом, подводя краткие итоги аналитического обзора показателей в территориальном разрезе, отметим, что для более объективной и качественной сравнительной оценки развития регионов России в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, а также оценки динамики развития, степени достижения стратегических целей, необходима разработка интегрального показателя, учитывающего различные аспекты энергоэффективности. Это представляется особенно актуальным в контексте обязательств страны по соблюдению целевых параметров, вытекающих из протокола Киото и снижения уровня антропогенного воздействия на окружающую среду. Недостаточная сопряженность показателей в области энергосбережения и энергоэффективности с целевыми индикаторами в области снижения климатической напряженности и нагрузки на окружающую среду, — это еще одна актуальная проблема и для экспертного сообщества, и для регулирующих органов.

Указом президента Российской Федерации от 04.06.2008 №889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» поставлена глобальная задача снижения энергоемкости ВВП России к 2020 году не менее чем на 40% по сравнению с 2007 годом¹².

Следующим шагом правительства Российской Федерации стало принятие Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Несмотря на значительное количество нормативно-правовых актов в области энергосбережения, существуют значительные проблемы, возникающие при реализации Федерального закона 261-ФЗ:

1. Трудность внедрения новых систем энергосбережения.
2. Сложность реализации со стороны ЖКХ без учета промышленности.
3. Отсутствие механизмов поощрения за внедрение энергосберегающих технологий.
4. Сложности во внедрении приборов учета энергоносителей.
5. Несогласованность действий представителей власти, собственников, руководителей предприятий и ученых.
6. Необходимость принятия значительного количества технических регламентов.
7. Проблема привлечения инвестиций к финансированию мероприятий в области энерго- и ресурсосбережения.
8. Недостаток кадров высшего и среднего звена отрасли.
9. Слабая мотивация населения в использовании приборов учета.

¹² О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики [Электронный ресурс] : указ Президента РФ от 04.06.2008 № 889 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

Закон перенес из предыдущего закона №28-ФЗ от 03.04.1996г. тему обязательного энергетического обследования потребителей, и не только перенес, но и развил эту тему.

Кампания обязательных энергетических обследований, которая активно проводилась в конце 90-х начале 2000-х годов под руководством органов Госэнергонадзора, продемонстрировала полную неэффективность такого подхода. Неэффективность проявилась в том, что, во-первых, закон четко прописывал обязательность обследования, не обязательность снижения энергопотребления, а именно обследования. В результате органы Госэнергонадзора действовали строго в соответствии с требованиями закона, т.е. всеми способами заставляли энергоемких потребителей выполнить энергоаудит, после которого всякий интерес к этим потребителям пропадал.

Во-вторых, обязательность определялась объемом потребления энергоресурсов, а не эффективностью их использования.

Отличительной особенностью нынешней кампании является то, что процесс энергообследований должен выполняться энергоаудиторскими компаниями, являющимися членами саморегулируемых организаций.

Саморегулирование, как форма самоконтроля, является наиболее эффективной и не раз подтвердила это мнение и у нас, и за рубежом. Но процесс саморегулирования эффективен только тогда, когда саморегулирование формируется естественным путем. Этот путь длительный, основанный на соблюдении профессиональной этики, когда профессиональному сообществу небезразлично, кто является их членом, и сообщество само контролирует, кто достоин быть в их рядах, а кто нет, и контроль этот касается не количественного показателя, а качественного, т.е. профессионального уровня.

Скоропалительная кампания создания системы саморегулируемых организаций с регистрацией их в Минэнерго РФ привела к тому, что не то, что в ущерб качеству, а даже вопреки здравому смыслу, стали интенсивно создаваться СРО, вовлекая в свои ряды кого угодно, лишь бы набрать

необходимое количество членов до требуемого по квоте уровня. Путем таких расчетов можно прийти к выводу, что в среднем в составе СРО дееспособных организаций не более 5, максимум 10 процентов. В итоге мы имеем систему СРО, которая свою основную функцию не выполняет.

От такой ситуации пострадали практически все участники процесса:

- профессиональные энергоаудиторы. Они растворились среди фирм-пустышек и не имеют устойчивого спроса на свои услуги, поскольку конкурировать со свежее испеченными фирмами не в состоянии. Последние, не имея представления о трудоемкости качественно выполняемой работы и, не беспокоясь, о своей репутации, идут на необоснованное занижение цен за энергообследование;

- потребители, которые обязаны по закону проходить обязательное обследование, имея представление о том, что они практически обречены нарваться на неквалифицированную компанию, естественным образом пытаются найти самый дешевый вариант. В этом легко можно убедиться, если посмотреть на цены, которые выставляют за обязательные энергетические обследования на торговых электронных площадках;

- государство, в лице Министерства энергетики РФ, которое должно вести реестр энергетических паспортов и обобщать результаты энергетических обследований, качество которых и достоверность результатов вызывают большие сомнения.

В итоге мы имеем развернутый процесс, в который вовлечены тысячи энергопотребителей, которые вдруг по непонятной причине стали обязанными проходить обязательное энергетическое обследование, но не до конца понимающие для чего. Тысячи организаций, которые пройдя одно-, двухнедельные курсы, стали энергоаудиторскими компаниями, которые по идее должны быть способными прийти на действующее предприятие, выявить резервы экономии энергии, о которых даже не подозревали работники этих предприятий и научить их как сократить потребление энергии.

Те, кто обязан выполнять у себя энергетическое обследование, вряд ли до конца понимают, в чем логика процесса, какова конечная цель, какие дальнейшие действия. Разработали энергетический паспорт, зарегистрировали его в СРО, отправили в Министерство энергетики РФ, а какие дальнейших действий не знают.

2.3 Ключевые проблемы государственного регулирования энергоэффективности в Российской Федерации

Государственная политика энергосбережения, которая должна быть сформулирована в самом законе, не обеспечивает создание определенных условий для реализации государственной политики и достижения конкретно сформулированных целей, а только обозначает необходимость их формирования и осуществления. Изначально в законе нет понимания - что из себя представляет государственная политика энергосбережения, на каких принципах она реализуется на федеральном уровне, на уровне субъектов Российской Федерации, на уровне муниципалитетов, в бюджетной сфере всех уровней, в энергетике, промышленности, сельском хозяйстве, в научной деятельности, в жилищной сфере, коммунальном секторе, во взаимоотношениях производителей, поставщиков и потребителей энергоресурсов.

Когда речь идет о государственном регулировании, основанном на требованиях и запретах, то закон должен дать механизм жесткого контроля за исполнением этих требований. Можно заранее спрогнозировать нежелание исполнять многие требования или исполнять их некачественно, минимизируя издержки. Для этого глава, посвященная государственному регулированию, должна раскрывать методы контроля за исполнением закона, как элемента государственного регулирования. Эти методы должны иметь абсолютно четкие формулировки, а не абстрактные и расплывчатые, как например, пункт 7 статьи 9 третьей главы, который звучит так: «Уполномоченный

федеральный орган исполнительной власти вправе установить перечень иной информации об энергетической эффективности товаров, которая должна включаться в техническую документацию, прилагаемую к товарам, правила ее включения, а также дату, начиная с которой эта информация подлежит включению в техническую документацию».

В период реализации предыдущего Закона №28-ФЗ от 3.04.1996 г. уполномоченным органом, ответственным за осуществление государственной политики в области энергосбережения, Указом Президента РФ было назначено Министерство топлива и энергетики РФ. Министерство через территориальные управления органов Госэнергонадзора, имело возможность влиять на развитие энергосбережения на всей территории нашего государства.

Нынешнее Министерство энергетики РФ всего лишь осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности по вопросам проведения энергетических обследований, информационного обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, учета используемых энергетических ресурсов.

В декабре 2009 года, т.е. сразу же после вступления в силу Закона №261-ФЗ, при Министерстве энергетики РФ было создано Российское энергетическое агентство, на которое возложены функции оперативного управления государственно программой «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2010 года №2446-р. На самом деле функции управления программой на Агентство возложены Приказом Министерства энергетики РФ №137 от 15 апреля 2011 года «Об оперативном управлении государственной программой «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», а спектр вопросов, которые необходимо решать при

оперативном управлении программой, выходят далеко за рамки полномочий, закрепленных за Министерством. В свете сказанного легитимность полномочий Агентства ставится под большое сомнение. Сможет ли Агентство в этой ситуации эффективно управлять программой и нужно ли было именно таким образом определять статус Агентства.

Закон, в части исполнения, получился очень сложный, поскольку он ориентирован не на соблюдение конкретных требований, а на развитие непонятного процесса, требующего непрерывного мониторинга и оперативного управления из центра.

Реализация государственной политики в области энергосбережения требуют огромных финансовых ресурсов как бюджетных, так и привлеченных, а без грамотного управления процессом мы получаем печальный результат: бестолковую растрату бюджетных средств и нежелание инвесторов вкладывать деньги в энергосбережение, что мы собственно сейчас и наблюдаем.

Результатом многолетней работы в этом направлении стал разработанный проект «Механизм управления реализацией региональных (муниципальных) программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности в сфере организаций с участием государства и муниципальных образований». За основу был взят принцип консолидации всех данных, содержащихся в разработанных энергетических паспортах и включения их в единые ведомственные подпрограммы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Настоящей проблемой стала проблема передачи функций «снизу – вверх», которая возникла не только от её неординарности, но и из-за отсутствия механизма выполнения отбора эффективных мероприятий, отбраковки некачественных, проявления откровенной «халтуры» в паспортных данных, в частности, в оценке затрат, определение эффективности, величины экономии, а также в вопросах совмещения финансовой и технической ответственности в рамках правовых оснований.

Текущий анализ в сфере энергетического сервиса показывает, что можно не сомневаться в продолжении таких неудач, если только не будут решены три следующих проблемы:

- найти способ привлечь крупные банковские капиталы для инвестирования проектов (программ);
- снизить риски при погашении заемных средств до управляемых размеров;
- разработать пакет документов, содержащих практические механизмы и рабочий инструментарий, способный к применению в порядке массового тиражирования.

Одной из основных проблем энергосбережения является привлечение инвестиций к финансированию мероприятий в области энерго- и ресурсосбережения.

Для достижения национальной цели по повышению энергоэффективности удельный расход топлива на электростанциях к 2020 г. должен быть снижен, по меньшей мере, до 286 гут/кВт•ч, или на 11%. Необходимо ввести требования обеспечения минимального уровня энергоэффективности в инвестиционных и производственных программах энергоснабжающих компаний. Задания по повышению энергоэффективности должны включаться в производственные и инвестиционные программы регулируемых организаций. Требования к минимальному уровню КПД новых электростанций должны оговариваться в инвестиционных соглашениях. Для станций на природном газе требования к КПД должны быть повышены до 60% к 2020 г. Требования к минимальному уровню КПД новых электростанций на угле должны быть повышены до 48% к 2020 г. Доля отпуска тепловой энергии от тепловых электростанций должна вырасти с 44% в 2006–2010 гг. до 51% к 2020 г. Доля потерь в электрических сетях должна быть снижена до 7-8%.

Тарифная политика государства последних лет позволила существенно расширить объем рыночного потенциала повышения энергоэффективности.

Для его расширения необходимо совершенствовать процессы тарифообразования так, чтобы стимулировать повышение энергоэффективности и рассмотреть возможность введения налога на углерод или вредные выбросы. При ожидаемых ценах на 2010 г. доля рыночного потенциала в техническом потенциале вырастет до 70%, а при введении более серьезных штрафов за выбросы или налога на углерод – до 92%. Тарифы на энергоносители должны повышаться с учетом динамики платежной способности, но так, чтобы все время держать «ценовую пружину» заряженной на повышение энергоэффективности. Необходимо совершенствование процедур прогнозирования при формировании прогнозных балансов энергоресурсов и учета в этих прогнозах результативности мер по повышению энергоэффективности, а также совершенствование моделей рынков энергоресурсов и системы взаимоотношений их агентов. Тарифные меню должны обеспечивать экономическую мотивацию к повышению энергетической эффективности.

Долгосрочные параметры регулирования тарифов должны предусматривать включение в инвестированный капитал расходов на осуществление обязательных к реализации мероприятий по энергосбережению и по повышению энергетической эффективности на объектах потребителей и схемы сохранения за регулируемой организацией экономии, получаемой от осуществления мероприятий по повышению энергоэффективности, на период не менее 5 лет.

Важно оценить возможность и целесообразность введения повышенных налогов на вредные выбросы и налога на углерод. Средства, полученные от введения таких налогов и от торговли квотами на выбросы парниковых газов, в т.ч. в форме «зеленых инвестиций», могут стать финансовой основой организации деятельности правительства по повышению энергетической и экологической эффективности.

Необходимо обеспечить выполнение части инвестиционных программ энергоснабжающих компаний за счет покупки неэффективной мощности и

энергии у потребителей. Необходимо осуществить переход от ситуации, когда главной задачей энергоснабжающих компаний является продажа максимально возможного количества энергоносителей, к ситуации, когда их главной целью становится удовлетворение конечных потребностей в энергетических услугах (комфорт, освещении, передвижении и т.п.), которые потребитель получает, используя энергоносители. Приобретение электрической мощности у неэффективных потребителей электроэнергии (использующих ее в часы пика нагрузки на нужды освещения или электроотопления) обходится только в 20–60 дол./кВт, а строительство новой электрической мощности в идеале стоит 700–1500 дол./кВт, а в российской реальности – 2000–4500 дол./кВт, т.е. в 100 раз дороже.

Необходимо совершенствовать системы энергоснабжения изолированных районов. Притом, что на дизельных электростанциях в изолированных энергорайонах вырабатываются сравнительно небольшие объемы электроэнергии, эта энергия является самой дорогой в мире, и на ее дотирование для потребителей уходят значительные бюджетные средства. Для минимизации расходов бюджетов всех уровней на энергоснабжение северных территорий очень важно запустить программу их модернизации и интеграции с возобновляемыми источниками энергии в целях формирования устойчивого, эффективного и надежного энергоснабжения.

Также важно уделить внимание проблеме внедрения приборов учета энергоносителей.

Потребление электроэнергии в быту менялось под действием двух разнонаправленных тенденций:

- Россия получала существенные выгоды от политики повышения энергоэффективности крупных бытовых электроприборов (холодильники, стиральные машины), проводимой за рубежом, – «импортировала энергоэффективность»;

- Росла обеспеченность мелкими бытовыми электроприборами (компьютеры, кондиционеры и др.), что нейтрализовало снижение потребления электроэнергии крупными бытовыми электроприборами.

Технический потенциал экономии энергии в российских жилых зданиях превышает 76 млн руб, или 55% от всего потребления энергии. При расчете потенциала экономии с использованием концепции «пассивных» зданий потенциал экономии становится на 36 млн руб больше.

Только замена всех 450 млн ламп накаливания в жилищном секторе на компактные люминесцентные лампы даст экономию 11 млрд кВт•ч в год, что лишь чуть меньше годового потребления электроэнергии в Липецкой области. При замене старых холодильников на самые эффективные модели экономия может составить не менее 10 млрд кВт•ч. Вместе с экономией на освещении это равно годовой выработке электроэнергии на Калининской АЭС.

Для достижения национальной цели по повышению энергоэффективности удельный расход энергии на 1 м² жилой площади должен к 2020 г. сократиться на 22%. Для повышения энергоэффективности в жилищном секторе правительству необходимо не только сохранить обязательность СНиП «Энергоэффективность в зданиях» при строительстве и реконструкции зданий, но и вводить их новые редакции, требующие дальнейшего снижения расхода энергии в зданиях. В ближайшие годы необходимо разработать научные основы, технические решения и опытно-конструкторскую документацию экспериментальных комфортных жилых энергоминимизирующих комплексов зданий со сниженным в два и более раз потреблением первичных энергоресурсов. Необходимо обеспечить соответствие российских СНиП лучшей зарубежной практике.

Объемы капитальных ремонтов жилых домов с 2007 г. упали в 4 раза по сравнению с 1990 г., а по сравнению с 1970 г. – почти в 7 раз. Если в 1970–1980 гг. капитально ремонтировалось 3% площади жилых зданий, в 1990 г. – 1,2%, то в 2007 г. – только 0,2%. Это недопустимо мало и позволяет

не улучшить средние характеристики всего фонда зданий, а лишь отчасти компенсировать деградацию характеристик теплозащиты ограждающих конструкций. Объемы комплексных капитальных ремонтов жилых зданий должны быть доведены до уровня 3-4% в год от всего жилого фонда, а удельные расходы на отопление зданий после комплексного капитального ремонта должны быть снижены не менее чем на 30%. Фонд реформирования ЖКХ должен выделять средства федерального бюджета на проведение комплексного капитального ремонта жилых зданий только при условии их оснащения приборами учета и наличия проектов, обеспечивающих целевой уровень снижения удельного энергопотребления после ремонта не менее чем на 30%. Необходимо также ускорить снос ветхих зданий, которые на цели отопления требуют в 2-3 раза больше энергоресурсов, чем в среднем по всему жилому фонду, и в 3-5 раз больше, чем возводимые на их месте новые жилые дома.

Правительство организовало работу по мониторингу и рейтингу энергоэффективности жилых зданий, используя энергетические паспорта. Важно создать выгодополучателя экономии энергии в жилищном секторе. Для этого нужно разработать типовые контракты на управление жилищным фондом, ориентированные на результат. Нужно научить население управлять управляющими компаниями. Как бы ни выбиралась управляющая компания, все функции управления ей передавать нельзя. Нужно, чтобы не она управляла жителями, а они ею. Управляющие компании могут выполнять функции ЭСКО (энергосервисной компании), продавая жителям здания за определенную плату оговоренный уровень «комфорта» (т.е. определенную температуру и влажность в помещениях, наличие освещенности в местах общего пользования, работу лифтов и др.), а не объем энергоресурсов. Экономия на оплате коммунальных услуг, получаемая от строительства новых энергоэффективных домов и капитального ремонта жилых домов, должна либо доставаться жителям, либо использоваться на расширение

объемов капитального ремонта жилых зданий. Для этого нужно не только ставить приборы учета, но и организовывать по ним расчеты с населением.

Важнейшим фактором принятия правильных решений по повышению энергоэффективности является наличие информации, формирующей уверенность в том, что будет получен эффект. Маркировка энергоэффективности бытовых энергопотребляющих установок и средств утепления зданий позволяет потребителям сделать правильный выбор.

Для формирования навыков эффективного использования энергии важно организовать преподавание основ эффективного использования энергии. Необходимо сформировать библиотеки положительного опыта, которые должны содержать «меню» управленческих решений. Важно создать сеть консультационных центров для предоставления консультаций населению по повышению энергоэффективности. Задача СМИ – сформировать новые стереотипы «эффективного» поведения россиян. Можно проводить в национальном и региональном масштабах «День энергосбережения».

От низкой эффективности более других экономически страдают малоимущие. Нужно оказать им помощь. Это позволит также снизить расходы на субсидии и социальную помощь по оплате коммунальных услуг семьям с низкими доходами. В обязательном порядке программы «Теплый дом» и «Дешевый свет» должны реализовываться во всех домохозяйствах в населенных пунктах с «северным завозом».

Рынок тепловой энергии – один из самых больших монопродуктовых рынков России. Однако на федеральном уровне нет ни структур управления, ни единой политики развития систем теплоснабжения. В 2007 г. из бюджетов всех уровней на услуги теплоснабжения для населения было израсходовано 99 млрд руб.

Несмотря на рост ВВП России в 2000–2008 гг., потребление тепловой энергии не росло. После падения потребления тепловой энергии в 1990-х годах в 2000–2008 гг. оно стабилизировалось. Рост спроса на тепло за счет

нового строительства только компенсировал снижение объемов реализации тепловой энергии существующим потребителям по мере роста их оснащенности приборами учета и реализации мер по экономии тепла. В противоположность мировым тенденциям в России ТЭЦ теряли нишу на рынке тепла.

Эффективность производства и распределения тепловой энергии в целом по стране в 2000–2015 гг. практически не выросла. На многих мелких котельных удельные расходы топлива существенно выше нормативных. Удельный расход электроэнергии на выработку и транспорт тепла для большинства котельных также существенно превышает нормативные значения.

Технический потенциал повышения эффективности использования и транспортировки тепловой энергии в России оценен в 840 млн Гкал, что составляет 58% от потребления энергии, производимой в централизованных системах теплоснабжения. Плотность тепловой нагрузки 70% российских систем теплоснабжения находится за пределами зоны высокой эффективности централизованного теплоснабжения и даже за пределами зоны предельной эффективности. В этих системах необходима частичная или полная децентрализация. Потенциал снижения потерь в тепловых сетях за счет их модернизации, децентрализации и экономии тепла у потребителей составляет 212 млн Гкал. Для достижения национальной цели по повышению энергоэффективности эффективность производства и использования тепловой энергии должна быть существенно повышена.

3 Подходы к совершенствованию государственного регулирования в сфере энергосбережения Российской Федерации

3.1 Мероприятия по повышению энергоэффективности промышленности

Объем бюджетных ассигнований на реализацию подпрограммы из средств федерального бюджета составляет 14527582,9 тыс. рублей, в том числе:

- на 2013 год - 7149781,3 тыс. рублей;
- на 2014 год - 6397884,5 тыс. рублей;
- на 2015 год - 273215,7 тыс. рублей;
- на 2016 год - 73833,2 тыс. рублей;
- на 2017 год - 63833,2 тыс. рублей;
- на 2018 год - 63833,2 тыс. рублей;
- на 2019 год - 63833,2 тыс. рублей;
- на 2020 год - 54413,6 тыс. рублей.

В Федеральном Законе государство берёт на себя обязательства по финансированию и контролю за исполнением законодательства. Однако, из приведённых цифр понятно, что никакой реальной поддержки со стороны государства в реализации мероприятий по энергосбережению не планируется, а соответственно и государственное регулирование в сфере энергосбережения не предусматривается.

Объемы комплексных капитальных ремонтов жилых зданий должны быть доведены до уровня 3-4% в год от всего жилого фонда, а удельные расходы на отопление зданий после комплексного капитального ремонта должны быть снижены не менее чем на 30%. Фонд реформирования ЖКХ должен выделять средства федерального бюджета на проведение комплексного капитального ремонта жилых зданий только при условии их

оснащения приборами учета и наличия проектов, обеспечивающих целевой уровень снижения удельного энергопотребления после ремонта не менее чем на 30%. Необходимо также ускорить снос ветхих зданий, которые на цели отопления требуют в 2-3 раза больше энергоресурсов, чем в среднем по всему жилому фонду, и в 3-5 раз больше, чем возводимые на их месте новые жилые дома.

Важно оценить возможность и целесообразность введения повышенных налогов на вредные выбросы и налога на углерод. Средства, полученные от введения таких налогов и от торговли квотами на выбросы парниковых газов, в т.ч. в форме «зеленых инвестиций», могут стать финансовой основой организации деятельности правительства по повышению энергетической и экологической эффективности.

Необходимо обеспечить выполнение части инвестиционных программ энергоснабжающих компаний за счет покупки неэффективной мощности и энергии у потребителей. Необходимо осуществить переход от ситуации, когда главной задачей энергоснабжающих компаний является продажа максимально возможного количества энергоносителей, к ситуации, когда их главной целью становится удовлетворение конечных потребностей в энергетических услугах (комфорт, освещении, передвижении и т.п.), которые потребитель получает, используя энергоносители. Приобретение электрической мощности у неэффективных потребителей электроэнергии (использующих ее в часы пика нагрузки на нужды освещения или электроотопления) обходится только в 20–60 дол./кВт, а строительство новой электрической мощности стоит 700–1500 дол./кВт, а в российской реальности – 2000–4500 дол./кВт, т.е. в 100 раз дороже.

«Добыча энергоресурсов» является базой для производства энергетических благ. Что такое энергетические ресурсы? Это природные ресурсы в виде нефти, газа, угля, воды. Государство декларирует, что все природные ресурсы являются народным достоянием, таким образом, необходим общественный контроль за их использованием. Наш

общественный строй устроен так, что общество доверяет государству практически во всех отраслях экономической жизни страны и в использовании природных ресурсов, в частности. Таким образом, добыча природных ресурсов, с целью энергообеспечения экономики, должна находиться под полным государственным контролем. Государственный контроль должен осуществляться в виде государственного регулирования по ценообразованию на добытые ресурсы с учётом себестоимости добычи и затрат на восстановление природных ресурсов (экологическая составляющая). Что же происходит сегодня? Разработкой полезных ископаемых и энергетических ресурсов в частности заняты частные компании. Даже если государство и участвует в их деятельности, то никакого реального влияния на ценообразование по продаже добытых ресурсов не оказывает. Платежи компаний за использование природных ресурсов направляются в федеральный бюджет, а затраты включаются в цену для энергопроизводителей, что в конечном итоге отражается в тарифах для населения («хозяина ресурсов») и производителей товаров и услуг. В итоге, самоустранение государства в сфере добычи и реализации энергоресурсов приводит к беспорядочному и бесконтрольному ценообразованию, что негативно сказывается на развитии отечественного производства товаров и услуг, а также на общественном настроении.

Необходимо ввести требования обеспечения минимального уровня энергоэффективности в инвестиционных и производственных программах энергоснабжающих компаний. Задания по повышению энергоэффективности должны включаться в производственные и инвестиционные программы регулируемых организаций. Требования к минимальному уровню КПД новых электростанций должны оговариваться в инвестиционных соглашениях. Для станций на природном газе требования к КПД должны быть повышены до 60% к 2020 г. Требования к минимальному уровню КПД новых электростанций на угле должны быть повышены до 48% к 2020 г. Доля отпуска тепловой энергии от тепловых электростанций должна вырасти

с 44% в 2006–2010 гг. до 51% к 2020 г. Доля потерь в электрических сетях должна быть снижена до 7-8%.

Тарифная политика государства последних лет позволила существенно расширить объем рыночного потенциала повышения энергоэффективности. Для его расширения необходимо совершенствовать процессы тарифообразования так, чтобы стимулировать повышение энергоэффективности и рассмотреть возможность введения налога на углерод или вредные выбросы.

При ожидаемых ценах на 2010 г. доля рыночного потенциала в техническом потенциале вырастет до 70%, а при введении более серьезных штрафов за выбросы или налога на углерод – до 92%. Тарифы на энергоносители должны повышаться с учетом динамики платежной способности, но так, чтобы все время держать «ценовую пружину» заряженной на повышение энергоэффективности. Необходимо совершенствование процедур прогнозирования при формировании прогнозных балансов энергоресурсов и учета в этих прогнозах результативности мер по повышению энергоэффективности, а также совершенствование моделей рынков энергоресурсов и системы взаимоотношений их агентов. Тарифные меню должны обеспечивать экономическую мотивацию к повышению энергетической эффективности.

Долгосрочные параметры регулирования тарифов должны предусматривать включение в инвестированный капитал расходов на осуществление обязательных к реализации мероприятий по энергосбережению и по повышению энергетической эффективности на объектах потребителей и схемы сохранения за регулируемой организацией экономии, получаемой от осуществления мероприятий по повышению энергоэффективности, на период не менее 5 лет.

Важно оценить возможность и целесообразность введения повышенных налогов на вредные выбросы и налога на углерод. Средства, полученные от введения таких налогов и от торговли квотами на выбросы

парниковых газов, в том числе в форме «зеленых инвестиций», могут стать финансовой основой организации деятельности правительства по повышению энергетической и экологической эффективности.

Тарифы для территорий утверждаются региональными энергетическими комиссиями (РЭК), критерием для которых является предельный индекс повышения тарифов для данного региона, продиктованный федеральными органами власти, к базе предыдущего периода. Проблема такого регулирования состоит в том, что федеральные власти вмешиваются в формирования тарифов на энергопотребление на уровне регионов без учёта особенностей данного региона, а особенно территорий, входящих в данный регион. Какие же пути решения данной проблемы?

1. Отменить применение федеральных индексов, которые работают только на повышение тарифов.

2. Региональным энергетическим комиссиям принимать к действию только расчёты тарифов, утверждённых органами местного самоуправления территорий. Вести постоянный мониторинг цен естественных монополий-поставщиков энергоресурсов. В случае необходимости оперативно привлекать антимонопольный комитет Российской Федерации и другие органы федеральной государственной власти по недопущению повышения отпускных тарифов. Не допускать введение естественными монополиями лимитов на заявленные и потребляемые энергоресурсы.

3. Органам местного самоуправления территорий тщательно проверять расчёты тарифов до предоставления их в РЭК, утверждать и нести прямую ответственность перед населением.

Таким образом, государственное регулирование на данном этапе должно быть передано в компетенцию органов региональной власти, с предоставлением им возможности влияния на ценообразование естественных монополий – поставщиков энергоресурсов в рамках энергопроизводства.

3.2 Привлечение инвестиций к финансированию мероприятий в области энергосбережения

Под инвестициями в энергосбережение понимаются любые инвестиции, результатом которых является улучшение использования энергии. Измеримо либо общее снижение энергозатрат, либо снижение энергопотребления на единицу выпускаемой продукции. Выгоды от внедрения энергоэффективных технологий могут быть достигнуты несколькими способами: напрямую через целевые инвестиции (например, установка датчиков в котельной, применение двигателей с переменной частотой вращения, и т.п.) или же как побочный эффект от замены старого оборудования на новое, более эффективное (например, новая котельная, новая печь для булочной и т.п.). Инвестиции в энергоэффективность могут осуществляться в промышленности, муниципальном и частном секторе.

Россия имеет огромный потенциал для инвестиций в энергосбережение. Прежде всего, потребление энергии в российской промышленности превышает уровень аналогичных предприятий других стран на 40 – 220%. В результате, потенциальная экономия от внедрения энергоэффективных технологий для российской промышленности была оценена в 24,2 миллиарда долларов США ежегодно. Кроме того, энергетический сектор переживает этап реформирования, и цены на энергоносители постоянно растут и продолжают расти в будущем, что делает инвестиции в энергосбережение более привлекательными.

Инвестиции в энергосбережение можно рассматривать как внутренние так и внешние в зависимости от их источников. Инвестирование чаще осуществляется компаниями за счет собственных средств, чем за счет привлечения заемного финансирования. Не в последнюю очередь это обусловлено высокими процентными ставками по кредитам на внутреннем рынке и ограничением кредитных возможностей компаний из-за введения международных санкций в отношении России.

Выявлено три основных препятствия для внешнего финансирования энергосберегающих проектов со стороны финансовых учреждений (в первую очередь, банков и лизинговых компаний). Первый барьер – это недостаток долгосрочных финансовых ресурсов. Второе препятствие – это отсутствие опыта оценки инвестиций в энергосбережение со стороны банков, и как следствие завышение рисков при оценке соответствующих проектов. Третье препятствие – это недостаток опыта подготовки и реализации инвестиционных проектов в сфере энергосбережения у местных компаний, а также отсутствие (или недостаточное развитие) компетентных консультационных и энергосервисных компаний.

Инвестиции могут быть:

1. Государственные из средств федерального бюджета, где доля участия государства в компаниях составляет 100%.
2. Частные - где инвестиционные средства выделяются из прибыли частных компаний.
3. Инвестиции смешанной формы на принципах частно-государственного партнерства.

Энергетика отличается длительным периодом окупаемости вложенных инвестиций. Примерный срок окупаемости в среднем составляет от пяти до 30 лет. Очень важно, чтобы государственная политика была направлена на повышение инвестиционной привлекательности Российской энергетики, именно для частных капиталов.

Для этого, в первую очередь, нужно, чтобы государство предоставило налоговые льготы для вложения в создание новых генерирующих мощностей, а также предоставило гарантии по льготным кредитам на развитие энергетического комплекса.

Основной чертой распределения по источникам финансирования является распределение инвестиционных рисков между государством и частными инвесторами, при котором государство концентрирует свои усилия на систематизирующих компаниях (Росэнергоатом, ФСК и др.), а частные

вложения являются основным источником финансирования для тепловых электростанций.

Таким образом, главным источником привлечения средств будут: собственные средства (амортизация, прибыль, тарифы, долговое финансирование; частные инвестиции (дополнительная эмиссия акций, привлечение стратегических инвесторов); государственно-частное инвестирование; федеральный бюджет; региональные источники. Также Россия заинтересована в иностранных частных инвесторах.

Существуют и другие пути привлечения средств в энергетику, например, выпуск дополнительных акций. Однако возникают проблемные ситуации, связанные с их выпуском, т.к. лизинговые схемы финансирования, приемлемые во многих отраслях промышленности, не совсем себя оправдывают в энергетической отрасли.

Самым важным для инвестора показателем в работе энергетической компании является структура ее топливного баланса: это напрямую связано с ее эффективностью и затратами на генерацию энергии.

На сегодняшний день размер инвестиций в энергоресурсосбережение как со стороны государства, так и со стороны частных инвесторов практически отсутствует. Государство, согласно программы энергосбережения до 2020 г., направляет финансовые средства на развитие непосредственно ресурсодобывающих и ресурсоснабжающих компаний в основном со смешанным капиталом. Об инвестициях в энергосбережение в муниципальном и бытовом секторе практически не идёт и речи.

Опыт зарубежных стран показал, что ряд конкретных мер, направленных на экономию энергии, дает значительные результаты на всех уровнях. На государственном и отраслевом – это выражается в существенной перестройке топливно-энергетического комплекса и снижении энергоёмкости в производстве и быту. На уровне фирм и потребителей - это выражается в повышении эффективности использования энергии, обновлении оборудования, создании и применении в промышленности,

электроэнергетике, транспорте, ЖКХ и других отраслях ресурсосберегающих технологий и оборудования.

Как показывает мировая практика, при эффективной политике энергосбережения вопрос, куда направлять капиталовложения – на производство электроэнергии или на ее сбережение – чаще всего решается в пользу второго варианта. Однако, рассматривая Федеральную программу энергосбережения до 2020 г. можно отметить совершенно обратную тенденцию.

Долгие века наш менталитет формировался в условиях огромной территории страны и обладания богатейшими ресурсами. В условиях экономических санкций, российская экономика сегодня просто вынуждена совершить технологический рывок. В противном случае нашу страну ждет поражение с далеко идущими историческими последствиями. «Энергосбережение» – это слово должно стать поистине ключевым в новой экономической политике России. Любое реформирование, любая «перестройка» требует изменения мировоззрения, выработку нового мышления. Необходимо рассматривать вопросы энергосбережения совместно с вопросами экологии.

Источником энергоресурсов являются только природные ресурсы, и от того как их добывают, перевозят и используют, зависит тот ущерб, который мы наносим окружающей среде. Несмотря на то, что в России существует значительное количество контролирующих органов, ущерб от бесконтрольной, а порой и незаконной разработки энергоресурсов огромен. Например: преступные палы лесных массивов, организованные самими работниками лесного хозяйства, после чего древесина с обожженной хвоей и неповреждённым стволом списывается и продаётся на чёрном рынке; самовольно и безнаказанно вскрытые карьеры, которые в дальнейшем заполняются мусором и т.д.

Если сейчас не объединить цели экологической безопасности и энергоресурсосбережения в единую государственную программу, то добиться сбережения природных энергоресурсов будет крайне сложно.

На региональном, муниципальном и бытовом уровне без четкой законодательной базы и объективной федеральной программы, которая давала бы возможность частным инвесторам без риска вкладывать деньги в объединенную программу энергосбережения и экологической безопасности со сроком окупаемости хотя бы в среднесрочный период, положительного решения проблем энергоресурсосбережения не будет.

Основные задачи государства в сфере энергоресурсосбережения для привлечения инвестиций:

- разработка и принятие Федеральных Законов, в которых интересы инвестора стоят на одном из первых мест (Поправки в Налоговый Кодекс РФ с целью стимулирования инвестиций). В законодательных актах должно быть указано: не подлежат финансовому наказанию работники органов муниципальной власти и руководители муниципальных учреждений за невыполнение мероприятий по энергосбережению при отсутствии финансирования соответствующей программы. Должны быть разработаны меры материального стимулирования за выполнение программы по энергосбережению;

- стимулирование внедрения новейших технологических решений в сфере энергосбережения и использования вторичных энергоресурсов;

- финансовое обеспечение мероприятий Федеральной программы. Контроль за её исполнением;

- Разработка и внедрение программы обучения для средней и высшей школы по направлению «Энергосбережение».

На региональном и муниципальном уровне должна проводиться работа по подготовке проектно-сметной документации на проведение мероприятий по энергосбережению в рамках государственной программы.

Для привлечения инвестиций к финансированию мероприятий в области энерго-и ресурсосбережения на современном этапе, следует обратить внимание на экспериментальные проекты, например, строительство энергоэффективных зданий.

Задача экономии энергии не может решаться «любой ценой», а должна быть экономически оправдана. При этом определяющим фактором при выборе энергосберегающих решений является их экономическая целесообразность.

Энергоэффективное здание – это развивающаяся энергетическая система с оптимальным для существующих технико-экономических условий уровнем потребления тепловой энергии и возможностью подключения энергоэффективных модулей. Это развивающееся с точки зрения уровня потребления тепловой энергии здание, энергетические характеристики которого изменяются по мере развития энергоэффективных технологий, оставаясь оптимальными по соотношению затрат с получаемой экономией энергии за все время жизненного цикла здания после его строительства. Таким образом, энергоэффективное здание обеспечивает минимальную стоимость совокупного владения по сравнению с прочими вариантами:

1. Снижение потерь теплоты через ограждающие конструкции здания путем использования архитектурных решений, минимизирующих площадь ограждающих конструкций при сохранении строительного объема здания.

2. Снижение потерь теплоты через непрозрачные ограждающие конструкции здания путем утепления.

3. Снижение потерь теплоты через оконные конструкции путем использования более энергоэффективных окон.

4. Снижение потерь теплоты с воздухообменом путем перехода к системе управляемой приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и рекуперацией тепла вентиляционных выбросов.

5. Снижение затрат тепловой энергии, получаемой электрическим нагревом воды, на отопление и горячее водоснабжение путем использования гелиоводонагревателей.

6. Снижение затрат тепловой энергии, получаемой электрическим нагревом воды, на отопление и горячее водоснабжение путем использования тепловых насосов.

7. Снижение потерь теплоты при доставке потребителю путем использования индивидуальных источников теплоты в каждом здании.

8. Снижение расхода электроэнергии за счет светодиодных ламп в местах общего пользования и использования системы «умный дом» для автоматического отключения освещения при отсутствии человека.

Совместное использование нескольких мероприятий, повышающих энергоэффективность зданий, обладает кумулятивным эффектом: совместное использование дает результат, превышающий сумму результатов, полученных от независимого использования каждого из них.

Таким образом, вложение инвестиций в строительство энергоэффективных зданий на современном этапе очень эффективно повлияет на экономию средств в области государственного регулирования в сфере энергоэффективности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате изучения основ государственного регулирования в сфере энергосбережения, можно сделать следующие выводы:

Энергосбережение представляет собой комплекс мер по реализации правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное (рациональное) использование (и экономное расходование) топливно-энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии.

В настоящее время энергосберегающие технологии являются одним из ключевых направлений развития энергетической политики России.

Под термином «энергосбережение» следует понимать рациональное использование традиционных и применение нетрадиционных топливно-энергетических ресурсов. Данное определение включает следующие основные способы сбережения ТЭР: сокращение потребления ТЭР за счет изменения методов и структуры хозяйствования; замещение дефицитных видов энергоресурсов менее дефицитными; расширение области применения и повышение интенсивности использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии (солнца, ветра, малых рек, биотоплива и др.); повышение эффективности использования энергоресурсов за счет внедрения нормативно-правовых, организационно-экономических, технологических и технических мероприятий.

Основной задачей законодательства разных стран по энергосбережению является создание благоприятных условий для эффективного использования энергоресурсов, избегая непосредственного вмешательства в хозяйственную деятельность субъектов хозяйствования. Для реализации этой задачи, прежде всего, необходима действенная взаимосогласованная и прозрачная система законодательства по энергосбережению. Такая система должна содержать правовые нормы,

которые бы предусматривали адекватное соединение инструментов государственного регулирования и поощрения субъектов хозяйствования и населения относительно эффективного использования энергоресурсов.

В настоящее время в России создана отличающаяся определенной комплексностью система стратегического планирования в области энергосбережения и повышения энергоэффективности. Она включает в себя концепции и стратегии социально-экономического развития, климатическую доктрину, энергетическую и др. стратегии, государственные программы федерального и регионального уровня, а также муниципальные программы. Эта система тесно связана обязательствами протокола Киото, а также указом Президента о сокращении выбросов парниковых газов.

В современных условиях в России реализация энергетической, климатической и экологической политики невозможна в их отрыве друг от друга. Развитые страны в рамках единых стратегических документов увязывают долгосрочные цели и мероприятия в области сокращения выбросов парниковых газов, оптимизации структуры энергетического баланса в пользу возобновляемых источников энергии, снижения антропогенного воздействия на окружающую среду.

Проблемы и недостатки системы стратегического планирования, характерные на данном этапе для Российской Федерации, особенно на региональном уровне, могут не позволить достигнуть качества стратегического планирования.

Благодаря повышению качества стратегического планирования сформируются, как необходимые условия, так и потенциальные резервы для повышения энергоэффективности, сокращения отставания от уровня развитых стран, сглаживания региональных диспропорций по показателю энергоемкости ВРП, достижения взаимосвязанных целей в области энергетической, климатической и экологической политики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О теплоснабжении [Электронный ресурс]: федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 19.12.2016) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 03.07.2016) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
3. О стратегическом планировании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 03.07.2016) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
4. О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики [Электронный ресурс]: указ Президента РФ от 04.06.2008 №889 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
5. О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 31.12.2009 № 1225 (ред. от 22.07.2013) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
6. Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
7. "ГОСТ 31607-2012. Межгосударственный стандарт. Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение. Основные

положения" (введен в действие Приказом Росстандарта от 23.11.2012 № 1107-ст) из информационного банка "Строительство"

8. Афонцев, С. Выход из кризиса в условиях санкций: миссия невыполнима? / С. Афонцев // Вопросы экономики. — 2015. — №4. — С. 37–52.

9. Барьеры и решения для повышения энергоэффективности в жилых зданиях // Энергосовет. - № 1(6) - 2016.

10. Башмаков, И. А. Вклад регионов в динамику показателей энергоемкости ВВП России / И. Башмаков, А. Мышак // Энергосбережение. —2013. — №8. — С. 12–17.

11. Безруких, П. Об индикаторах состояния энергетики и эффективности возобновляемой энергетики в условиях экономического кризиса / П. Безруких // Вопросы экономики. — 2014. — №8. — С. 92–105.

12. Гаглоева И.Э. Анализ проблем в энергосбережении и энергоэффективности // Материалы VIII международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире». Технические науки. - Новосибирск: СИБПРИНТ, 2016. – С.35-39.

13. Гельманова З.С., Жаксыбаева Г.Ш., Гарт Н.А. К вопросу об энергосбережении и оздоровлении окружающей среды // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. Экономические науки. - №2. - 2015. – с.129-132.

14. Государственная политика в сфере энергосбережения и повышения энергоэффективности / А. Ю. Инюцын // Энергетическая стратегия России: тенденции и перспективы. – М.: 2016, Минэнерго, с. 23-28

15. Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2015 году. – М.: Министерство энергетики РФ, 2016. – 266 с.

16. Каменева Е.А., Седаш Т.Н., Тютюкина Е.Б., Шохин Е.И. Финансовый механизм повышения энергоэффективности (на примере ЖКХ): Монография. — М.: Научные технологии, 2015.
17. Колесников А.И., Михайлов С.А. Энергоресурсосбережение. М.: ООО НПЦ «Энергоинвест», 2016. – 232 с.
18. Кудрин, А. Новая модель роста для российской экономики / А. Кудрин, Е. Гурвич // Вопросы экономики. — 2014. — №12. — С. 4–36.
19. Кудрявый В.В. Электроэнергетика России: состояние, реформирование и перспективы // Энергосбережение и водоподготовка. - №1. - 2016. - С.3-12.
20. Марченко Е.М. Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности // Энергосбережение и водоподготовка, №1(57) - 2015. – с.2-3.
21. Овчарова К.И., Москалева О.А. Энергосбережение как фактор экономического развития регионов РФ // В сборнике: Будущее науки-2016 Сборник научных статей 4-й Международной молодежной научной конференции: в 4-х томах. Ответственный редактор Горохов А.А. 2016. - С. 275-280.
22. Пахомова, Н. В. Дискуссионная панель «Эффективность экономики, устойчивое развитие и окружающая среда» в рамках международного экономического симпозиума / Н. В. Пахомова, В. О. Титов // Вестник С.-Петербур. ун-та. 2015. Сер.5: Экономика. Вып. 2. — С. 147–157.
23. Правовое регулирование отношений в сфере энергетики: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 030900 «Юриспруденция» / Т. М. Лаврик, С. А. Фролов. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 80 с.
24. Проценко В.П. Энергетика, которая нужна России // Энергосбережение и водоподготовка. - №1. - 2015. - С.2-5.

25. Седаш Т.Н. Зарубежный опыт энергосбережения и повышения энергоэффективности в ЖКХ // Вестник РУДН, серия Экономика. - № 2. – 2015. - с.61-98.
26. Современная система стратегического планирования энергосбережения и повышения энергоэффективности в России в контексте новой климатической политики / В. М. Жигалов, Н. В. Пахомова. – СПб.: 2016. С. 62-72
27. Государственное регулирование энергоэффективности и ресурсосбережения в Японии [Электронный ресурс] // Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. – Москва, 2016. - Режим доступа: http://gisee.ru/articles/foreign_politics/28108/
28. Законодательство об энергосбережении [Электронный ресурс]. – Москва, 2016. - Режим доступа: <http://helpiks.org/5-45790.html>
29. История правового регулирования сферы энергосбережения в России. [Электронный ресурс]. – Москва, 2016. - Режим доступа: <http://gken.ru/history/>
30. Рейтинг энергоэффективности субъектов РФ [Электронный ресурс]. – М.: Федеральный портал, 2016. - Режим доступа: <http://www.protown.ru/information/hide/7946.html>
31. Цели и задачи энергосбережения [Электронный ресурс]. – Москва, 2016. - Режим доступа: <http://helpiks.org/5-45787.html>
32. Энергоемкость ВРП за 2014 год [Электронный ресурс] // Эффективность экономики России. – М.: 2016. ФСГС, - Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#
33. Энергосберегающие технологии [Электронный ресурс]. – Москва, 2016. - Режим доступа: <http://www.ritsu.ru/sn29-energoberegayuschie-tehnologii.html>

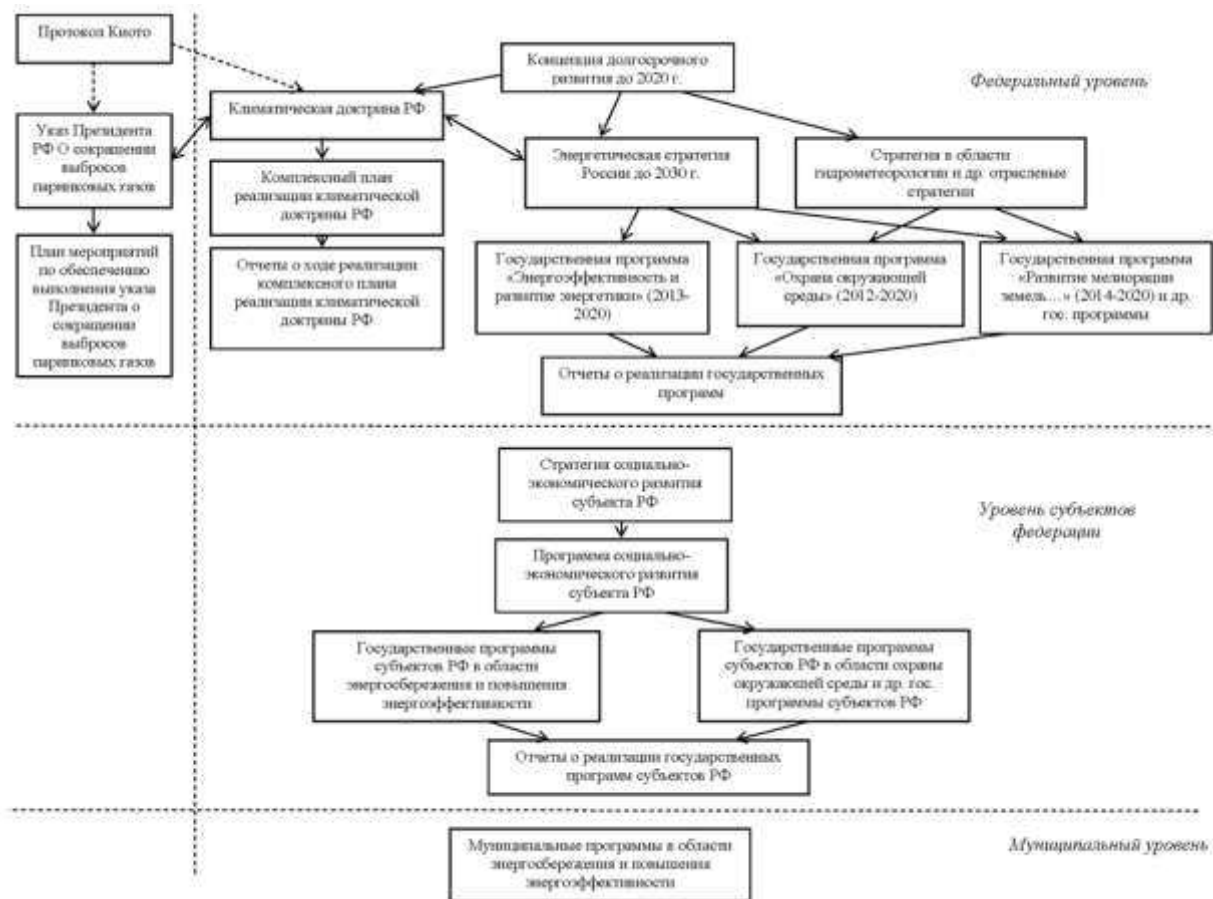
34. Энергосберегающие технологии [Электронный ресурс]. – Москва, 2016. - Режим доступа: <http://www.ritsu.ru/sn29-energoberegayuschie-tehnologii.html>

35. Энергосбережение в США / В. Г. Семенова [Электронный ресурс] // Экологические системы. №2. 02.2011. – Москва, - Режим доступа: http://esco.co.ua/journal/2011_2/art145.htm

36. Энергосбережение в США [Электронный ресурс] // Энергосовет. – Москва, 2016. - Режим доступа: <http://www.energsovet.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Система документов стратегического планирования энергосбережения и повышения энергоэффективности в РФ



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Рейтинг регионов по уровню энергоемкости ВРП и вкладу в рост энергоемкости ВВП РФ за счет изменения удельного расхода в регионах в 2012 г.

Субъект Федерации	Энергоемкость ВРП по данным Росстата		Вклад регионов в рост потребления энергии и значение энергоемкости ВВП РФ по оценке И.А. Башмакова и А.Д. Мышака ¹³	
	Энергоемкость ВРП, кг у.т. / 10 тыс. руб.	Рейтинг	Вклад региона, %	Рейтинг
Москва	36,79	1	-22,21	1
Сахалинская область	72,96	2	-0,18	18
г. Санкт-Петербург	87,75	3	-0,28	12
Кемеровская область	541,41	80	-3,51	2
Республика Бурятия	567,75	81	-0,17	19
Липецкая область	596,45	82	3,33	73
Республика Хакасия	957,23	83	0,09	30

¹³ Башмаков И.А., Мышак А.Д. Вклад регионов в динамику показателей энергоемкости ВВП России // Энергосбережение. №8, 2013. — С. 12–17.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт экономики, управления и природопользования
Кафедра социально-экономического планирования

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Е. В. Зандер

«23» 06 2017 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ)**

38.03.04 – «Государственное и муниципальное управление»

Государственное регулирование в сфере энергосбережения

Научный руководитель


подпись, дата


ст. преподаватель

должность, ученая степень

А. М. Булавчук

инициалы, фамилия

Консультант


подпись, дата

д-р экон. наук, профессор

должность, ученая степень

Е. В. Зандер

инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

22.06.2017

И. А. Орлов

инициалы, фамилия

Красноярск 2017