



**И.А. Башмаков и В.И. Башмаков**

**Сравнение мер  
российской политики  
повышения  
энергоэффективности  
с мерами,  
принятыми в развитых  
странах**

**Москва, 2012**



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>1. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. АНАЛИЗ СТЕПЕНИ ПОЛНОТЫ РОССИЙСКОЙ ПОЛИТИКИ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ..</b>	<b>7</b>
<b>3. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ МЕРЫ.....</b>	<b>12</b>
3.1. МЕРЫ ПО МОНИТОРИНГУ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, КОНТРОЛЮ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ И ОЦЕНКЕ.	12
3.2. МЕРЫ В ОБЛАСТИ СНИП, ОКОН И СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ .....	16
3.3. МЕРЫ В ОБЛАСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ БЫТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ .....	25
3.4. МЕРЫ В ОБЛАСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ОСВЕЩЕНИЯ .....	27
3.5. МЕРЫ В ОБЛАСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НА ТРАНСПОРТЕ .....	29
3.6. МЕРЫ В ОБЛАСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	33
3.6. МЕРЫ В ОБЛАСТИ НАРАЩИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	36
3.7. МЕРЫ В ОБЛАСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В СФЕРЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ .....	45
<b>4. ИНСТРУМЕНТЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ .....</b>	<b>50</b>
<b>5. СУБСИДИИ ИЗ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА НА ПОДДЕРЖКУ РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ.....</b>	<b>52</b>
<b>6. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ .....</b>	<b>54</b>
<b>7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ .....</b>	<b>58</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ, РЕГУЛИРУЮЩИХ ОТНОШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ...</b>	<b>60</b>

## Введение

Россия поставила перед собой очень амбициозную задачу по снижению энергоёмкости ВВП на 40% в 2007-2020 гг.<sup>1</sup> Международное энергетическое агентство считает, что эту задачу можно решить только к 2028 г.<sup>2</sup> Очевидно, что такая амбициозная цель не может быть достигнута автоматически за счет простого сочетания благоприятных факторов. Согласно оценкам ЦЭНЭФ, приведенным в Государственной программе Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», за счет мер Программы должно быть обеспечено снижение энергоёмкости ВВП на 13,5% до 2020 г. Решение этой задачи невозможно без разработки и реализации качественной и всесторонней политики повышения энергоэффективности.

Началом активизации деятельности федерального правительства РФ в сфере повышения энергоэффективности можно считать 1997 г. Однако после кризиса 1998 г. системе управления повышением энергоэффективности стало уделяться все меньше внимания, и постепенно политика повышения энергоэффективности в России на федеральном уровне стала носить фрагментарный характер. Более того, по многим направлениям наметилось движение вспять. В качестве положительных примеров деятельности федерального правительства в эти годы можно привести деятельность Госстроя по принятию изменений в СНиП «Строительная теплотехника» и принятию в 2003 г. новых СНиП «Тепловая защита зданий», а также деятельность по реализации программы «Энергосбережение Минобразования России» в 1999-2005 гг. Следствием административной реформы 2004 г. стало почти полное выпадение деятельности по повышению энергоэффективности из сферы ответственности и из поля зрения федерального правительства. Еще в 2008 г. из всех действующих федеральных органов власти только в Положении о Министерстве экономического развития РФ осталось упоминание о работе по повышению энергоэффективности. Практически единственным рычагом управления процессом повышения энергоэффективности в распоряжении федерального правительства стали цены на энергоносители. В 2000-2011 гг. скорректированные на инфляцию цены выросли в промышленности в 1,3 раза, а для населения – в 3 раза.

Ситуация изменилась в конце 2009 г. после принятия Федерального Закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23 ноября 2009 г. Начиная с этого момента нормотворчество на федеральном уровне в сфере повышения энергоэффективности развивалось по схеме «большого взрыва». С 2009 г. на федеральном уровне было принято несколько десятков нормативных актов, которые регулируют отношения в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Кроме того, был изменён и дополнен ряд уже существовавших нормативных актов. На сегодняшний день можно насчитать свыше 70 нормативно-правовых актов, которые регулируют отношения в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и оформляют механизмы реализации требований Федерального Закона № 261 и Государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года». Развитые страны потратили на формирование нормативной базы в сфере повышения энергоэффективности два-три десятилетия. Россия попробовала «сжать время» и проделать ту же работу за 2 года. На таком пути неизбежны издержки как в отношении полноты нормативной базы, так и ее качества. Частично они обусловлены недостаточной квалификацией

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».

<sup>2</sup> World Energy Outlook. 2011. IEA/OECD. Paris. 2011.



разработчиков нормативных актов (за два года трудно вырастить кадры), частично – спешкой при их принятии и отсутствием обсуждения в профессиональной среде.

Принятие нормативной базы и создание соответствующих институтов может столкнуться со следующими возможными реакциями: усвоение (после периода адаптации), отторжение или извращение<sup>3</sup>. Неполная и некачественная нормативная база может порождать и уже начала порождать два последних типа реакций. Итогом станет недостаточная эффективность нормативных механизмов и задержки на пути к достижению снижения энергоемкости ВВП на 40%.

Именно выявлению пробелов и проблем с качеством российской нормативной базы по энергоэффективности посвящена данная работа. Эта задача решается не только за счет анализа самих нормативных документов, но и за счет анализа первой практики их применения, позволяющей определить наличие реакций отторжения или извращения. Вторая важнейшая задача работы – наметить пути совершенствования российской нормативной базы по повышению энергоэффективности.

Работа состоит из 7 разделов. В первом разделе сформулированы основные выводы работы. Во втором на основе сравнения с зарубежным опытом проведен анализ полноты российской политики по повышению энергоэффективности. В третьем рассмотрены административные меры политики, в четвертом – инструменты ценообразования. В пятом анализируются механизмы бюджетной поддержки. В шестом разделе – описаны меры экономического стимулирования, а в седьмом – информационные инструменты. Список действующих нормативных актов находится в Приложении 1.

Работа выполнена сотрудниками ЦЭНЭФ И.А. Башмаковым и В.И. Башмаковым.

Редактирование и оформление работы – Т.Б. Шишкина и О.С. Ганзюк.

Исполнительный директор ЦЭНЭФ

И.А. Башмаков

<sup>3</sup> Е. Ясин. Институциональные ограничения модернизации. «Вопросы экономики», №11. 2011.



# 1. Основные выводы

В 2009 г. Россия заняла последнее место по реализации 25 рекомендаций МЭА в отношении мер политики повышения энергоэффективности, однако, с тех пор картина существенно изменилась и ситуация заметно улучшилась. Теперь насчитывается свыше 70 нормативно-правовых актов, которые регулируют отношения в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. У развитых стран на формирование нормативной базы ушло 20-35 лет. «Гонка со временем» стоила России как «белых пятен» в нормативной базе, так и низкого качества отдельных документов.

Отечественные меры политики энергетической эффективности в транспортном секторе очень слабы. Отсутствуют обязательные стандарты топливной эффективности и выбросов CO<sub>2</sub>. Отсутствуют меры политики по энергоэффективному вождению, по использованию эффективных шин, а также в отношении биотоплива, гибридных машин и электромобилей.

Промышленность является ещё одним сектором, где меры политики энергетической эффективности очень ограничены: они касаются исключительно энергетических аудитов. Нет опыта заключения долгосрочных (на 5-12 лет) целевых соглашений по повышению энергоэффективности между правительством и энергоёмкими промышленными холдингами. Механизмы по установлению рыночных обязательств в энергоэффективности пока что не приняты. Нет опыта по установлению добровольных или обязательных целей по сокращению выбросов парниковых газов. Стандарты энергоэффективности электродвигателей отсутствуют. Нет пакета мер по продвижению энергетической эффективности на малых и средних предприятиях. Также отсутствует сертификация энергоменеджеров.

В России энергоснабжающие компании не имеют заданий по повышению энергоэффективности у потребителей, не запущены схемы, подобные «белым сертификатам». Опыт развитых стран с применением подобных гибких инструментов не используется.

Полностью отсутствуют меры политики по продвижению пассивных домов и домов с нулевым потреблением энергии. Российские нормативные документы не предусматривают снижения потребления электроэнергии приборами с автоматическим включением режима малой мощности, после того как прибор не используется некоторое время. В российской статистике нет данных о среднем приведенном объеме, или средней мощности, или среднем классе энергоэффективности проданных бытовых приборов, что крайне осложняет мониторинг результативности мер по повышению энергоэффективности бытового оборудования. Не установлены меры политики для развития высокоэффективных источников света на альтернативных источниках энергии.

Требуется доработка или переработка ряда нормативных актов. Очень много претензий к Постановлению Правительства РФ № 1225 от 31 декабря 2009 г. «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» и к Приказу Министерства регионального развития Российской Федерации от 07.06.2010 № 273 "Об утверждении Методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях». Это документы низкого качества.

Нормативная база построена так, что средство (энергетическое обследование) подменило цель (повышение энергоэффективности). Вся энергия специалистов и средства заказчиков затрачиваются на проведение аудитов.



В целях экономии бюджетных средств нужно уделять особое внимание снижению стоимости договоров на обслуживание приборов учета тепла. Приборами учета воды оснащена большая часть бюджетных зданий. Однако практика показывает, что часто при выставлении счетов за воду и водоотведение их показания не используются. Приборами учета газа оснащены единицы бюджетных зданий. Остальными природный газ фактически оплачивается по нормативам на основе контракта «бери или плати» со значительным превышением расчетных объемов поставки газа. При таких договорных отношениях экономия за счет мер по повышению эффективности использования газа получена быть не может.

Формулировки статьи 24 ФЗ № 261 необходимо поменять. Цель снижения удельного расхода на 15% за 5 лет должна быть сформулирована для всего муниципального образования (МО) или для распорядителя средств государственного бюджета, а не для каждого бюджетного учреждения. Далее МО или распорядитель определит, на каких учреждениях можно получить большую экономию, а где ее получить нельзя. Альтернативой такому решению может быть дифференциация заданий по экономии в зависимости от класса энергоэффективности зданий. Цель снижения удельного расхода на 15% за 5 лет для МО или распорядителя средств государственного бюджета нужно формулировать для всей совокупности коммунальных ресурсов (взвешенных по ценам базового года), а не для каждого из них. Нынешняя формулировка практически блокирует возможности замещения одних ресурсов другими и внедрение возобновляемых источников энергии, замещающих традиционные.

Разработчики Государственной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», включая ЦЭНЭФ, «хотели, как лучше», а у ее исполнителей «получилось, как всегда». Положение о субсидировании региональных программ приняли поздно. С учетом процедур подготовки заявок и их рассмотрения в регионы деньги попали не ранее ноября 2011 г. В ноябре уже в разгаре отопительный сезон, и многие работы провести было просто нельзя, или масштабы их проведения сильно ограничены. Надежды на полное и рациональное использование выделенных средств мало. Хочется надеяться, что в 2012 г. средства субсидий регионам будут использованы более эффективно.

Продвижение энергосервисных контрактов идет медленно отчасти из-за противоречивости нормативной базы и сложности организации закупок по таким контрактам. Кроме того, ежегодно планово изымается бюджетом 3% экономии, что снижает возможности ЭСКО компенсировать свои затраты в рамках энергосервисного контракта.

В Постановлении Правительства РФ от 12 июля 2011 г. № 562 «Об утверждении перечня объектов и технологий, имеющих высокую энергетическую эффективность, осуществление инвестиций в создание которых является основанием для предоставления инвестиционного налогового кредита» критерии отбора оборудования по индексу энергоэффективности сформулированы не совсем корректно.

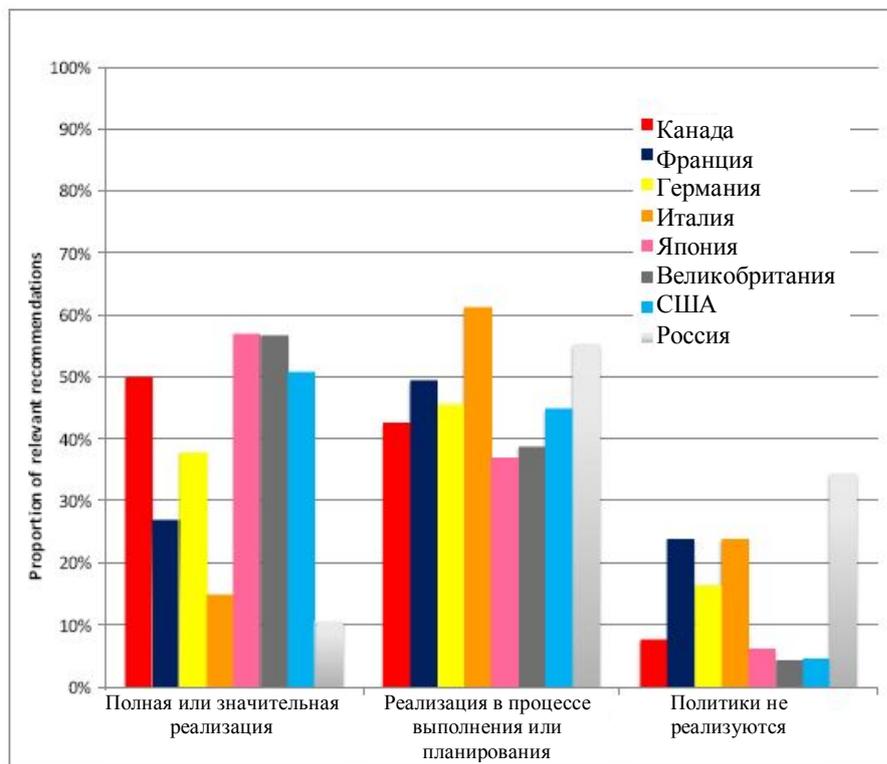
Ошибки роста естественны при сжатых сроках разработки нормативной базы. Важно их быстро выявлять и исправлять. Однако и здесь есть проблемы. Вот уже почти 2 года не удается исправить очевидные ошибки Постановления Правительства № 1225 и Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации № 273.

Зарубежный опыт дает возможность опираться на него и оперативно развивать нормативную базу. Однако для его изучения и адаптации нужны квалифицированные кадры. «Кадры решают все!», но, к сожалению, пока еще не всё они решают правильно, особенно если документы не проходят предварительного обсуждения в экспертном сообществе.

## 2. Анализ степени полноты российской политики по повышению энергоэффективности

В 2008 г. Международным энергетическим агентством (МЭА) был опубликован список из 25 рекомендаций по мерам политики повышения энергоэффективности в различных секторах. Эти рекомендации затрагивают не все возможные меры, но создают полезную основу для их упорядочивания и для проведения межстрановых сравнений в этой области. В 2009 г. МЭА составило рейтинг реализации мер политики по повышению энергоэффективности в странах Большой восьмёрки. На тот момент Российская Федерация заняла последнее место в рейтинге по критерию «полная и значительная реализация политики энергоэффективности», второе место после Италии по критерию «реализация в процессе выполнения или планировки» и первое место по критерию «политики не реализуются».<sup>4</sup> Во всех трёх рейтингах Россия заняла последнее место не только по всем рекомендациям относительно мер политики (График 5.1), но также и по каждому из секторов. Однако с тех пор картина существенно изменилась, и ситуация в России после 2009 г. заметно улучшилась.

**Рисунок 2.1. Доля выполненных рекомендаций МЭА по реализации политики в сфере повышения энергоэффективности**



Источник: Progress with Implementing Energy Efficiency Policies in the G8 – © OECD/IEA 2009.

После того как указ Президента № 889 от 4.06.2008 потребовал снижения энергоёмкости на 40% к 2020 г., 23 ноября 2009 г. был принят Федеральный Закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений

<sup>4</sup> Progress with Implementing Energy Efficiency Policies in the G8 – © OECD/IEA 2009.

в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Вслед за ним на федеральном уровне было принято несколько десятков нормативных актов, которые регулируют отношения в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Кроме того, был изменён и дополнен ряд уже существовавших нормативных актов. На сегодняшний день насчитывается свыше 70 нормативно-правовых актов, которые регулируют отношения в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (Приложение 1). Как показывает сравнение российских мер политики по повышению энергетической эффективности с 25 мерами, рекомендованными МЭА, принятие российских нормативных актов серьёзно улучшило позицию России в рейтинге стран по реализации политики энергоэффективности (табл. 2.1).

**Таблица 2.1. Сравнение российских политик энергетической эффективности с политиками, рекомендованными МЭА\***

Рекомендации МЭА по мерам политики		Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации
<b>1</b>	<b>Межсекторальные меры политики</b>	
1.1	Меры по стимулированию инвестиций в энергетическую эффективность	Федеральный Закон № 261-ФЗ и Государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»
1.2	Национальные задачи и стратегии в области энергетической эффективности	Указ Президента № 889 и Государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»
1.3	Соблюдение, реализация, контроль и оценка мер по повышению энергетической эффективности	Федеральный Закон № 261-ФЗ и Государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»
1.4	Индикаторы энергетической эффективности	Государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»
1.5	Мониторинг и отчётность о прогрессе с рекомендациями МЭА по энергетической эффективности	Государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» и Постановление Правительства Российской Федерации от 1 июня 2010 г. № 391 «О порядке создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и условий для ее функционирования»
<b>2</b>	<b>Здания</b>	
2.1	Строительные нормы и правила для новых зданий	Федеральный закон № 261-ФЗ, Постановление Правительства РФ от 25.01.2011 № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», Приказ Министерства регионального развития от 28 мая 2010 г. № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»
2.2	Пассивные дома и дома нулевой энергии	Не регулируется на законодательном уровне, есть отдельные частные и институциональные инициативы
2.3	Пакет мер политики, направленных на повышение энергетической эффективности в существующих зданиях	Федеральный Закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», Приказ Министерства регионального развития от 28 мая 2010 г. № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений» и строительные нормы, изменения № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства»



Рекомендации МЭА по мерам политики		Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации
2.4	Схемы сертификации зданий	Федеральный Закон № 261-ФЗ, Постановление Правительства РФ от 25.01.2011 № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», Приказ Министерства регионального развития от 28 мая 2010 г. № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»
2.5	Повышение энергетической эффективности светопрозрачных конструкций	Приказ Министерства регионального развития № 262
<b>3</b>	<b>Бытовые приборы и оборудование</b>	
3.1	Обязательные требования по характеристикам энергетической эффективности товаров и оборудования и их маркировка	Постановление Правительства РФ от 31.12.2009 № 1222 «О видах и характеристиках товаров, информация о классе энергетической эффективности которых должна содержаться в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке, на их этикетках, и принципах правил определения производителями, импортерами класса энергетической эффективности товара»; Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 7.09.2010 № 769 «О категориях товаров, которые должны содержать информацию о классе их энергетической эффективности в технической документации»
3.2	Модели электронного и сетевого оборудования низкой мощности, включая модели с режимом «стендбай»	Не регулируется
3.3	Телевизоры, DVD-проигрыватели, ресиверы и другое теле- и видеооборудование для домашнего использования	Не регулируется
3.4	Энергетические стандарты промышленных испытаний и протоколы измерения	Постановление Правительства Российской Федерации № 1222, Федеральный Закон № 84-ФЗ «О техническом регулировании»
<b>4</b>	<b>Освещение</b>	
4.1	Постепенный вывод из эксплуатации ламп накаливания и переход на освещение в соответствии с требованиями передовой практики в этой области	Федеральный Закон № 261-ФЗ
4.2	Обеспечение освещения низкой стоимости в зданиях, не связанных с постоянным проживанием, и постепенное сокращение неэффективного топливного освещения	Федеральный Закон № 261-ФЗ
<b>5</b>	<b>Транспорт</b>	
5.1	Эффективные шины	Не регулируется
5.2	Обязательные стандарты топливной эффективности для лёгких грузовиков	Не регулируется
5.3	Экономия топлива тяжёлыми грузовиками	Не регулируется
5.4	Эко-вождение	Не регулируется



Рекомендации МЭА по мерам политики		Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации
<b>6</b>	<b>Промышленность</b>	
<b>6.1</b>	Сбор надежных данных и информации об энергетической эффективности в сфере промышленности	Регулярная практика и Постановление Правительства Российской Федерации № 391 от 01.06.2010 «О порядке создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и условий для ее функционирования»
<b>6.2</b>	Энергетические характеристики электромоторов	Не регулируется
<b>6.3</b>	Помощь в развитии способностей энергетического менеджмента	Федеральный Закон № 261-ФЗ
<b>6.3</b>	Пакет мер политики, направленных на повышение энергетической эффективности на малых и средних предприятиях	Не регулируется
<b>7</b>	<b>Коммунальные услуги</b>	
<b>7.1</b>	Схемы повышения энергетической эффективности конечного потребления энергии в сфере коммунальных услуг	Федеральный Закон № 261-ФЗ и Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»

\* В таблице «Российские нормативные акты, регулирующие соответствующую политику» представлены только некоторые примеры регулирования российского законодательства из списка, представленного в приложении 1. Для обозначения секторов энергосбережения использованы те же цвета, что и у МЭА.

Источник: ЦЭНЭФ

Степень заполнения таблицы 2.1 существенно возросла, однако в ней все еще остаются «белые пятна».

Новые механизмы, запущенные этими нормативными актами на федеральном уровне в последние два-три года, включают:

- ⇒ Федеральную поддержку по реализации региональных программ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- ⇒ Федеральные гарантии реализации программ энергетической эффективности на крупных предприятиях, а также в жилищно-коммунальном секторе;
- ⇒ Требование развития программ по энергосбережению и внедрению методики RAB, которая позволит сохранять денежные сбережения организациям, оказывающим коммунальные услуги;
- ⇒ Обеспечение стимулов для реализации типовых проектов по энергоэффективности с помощью инвестиционных налоговых кредитов и снижения процентных ставок;
- ⇒ Учёт энергии и воды;
- ⇒ СНИПы для зданий, которые содержат нормы энергетической эффективности, и энергоэффективная модернизация существующих зданий;
- ⇒ Маркировку и классы энергетической эффективности;
- ⇒ Стандарты энергетического менеджмента;
- ⇒ Энергетические обследования и энергопаспорта;



- ⇒ Государственные закупки энергоэффективного оборудования;
- ⇒ Энергосервисные контракты;
- ⇒ Целевые задания по снижению потребления энергии в бюджетной сфере на 3% ежегодно;
- ⇒ Федеральную информационную систему энергосбережения, энергетические балансы, аналитические инструменты и улучшение энергетической статистики;
- ⇒ Информационную поддержку и популяризацию;
- ⇒ Обучение специалистов в области энергетической эффективности;
- ⇒ Научные исследования в области энергетической эффективности.

Приведенный ниже анализ организован не по секторам потребления энергии, а по видам мер политики: административные меры, инструменты ценообразования, меры поддержки из федерального бюджета, экономические стимулы, информационные инструменты.

## 3. Административные меры

### 3.1. Меры по мониторингу выполнения требований законодательства, контролю осуществления и оценке

Исторически сложилось так, что административные меры преобладали в области внедрения политики энергетической эффективности сначала в СССР, а затем и в России. Новые нормативные акты также включают много административных мер.

Все административные меры можно разделить на несколько групп. Первая из них – меры по мониторингу выполнения требований законодательства, контролю осуществления и оценке. В 2009 г. на законодательном уровне были установлены сроки для реализации многих положений нормативных актов, методы контроля, а также штрафы за неисполнение мер. В качестве примера можно указать на то, что новое законодательство обязало все регионы и муниципальные образования разработать программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности до 1 августа 2010 г. Этот процесс контролировался Минэнерго, Российским энергетическим агентством (РЭА) и даже Прокуратурой. Государственная программа Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» распределяет ответственность по осуществлению ее мер между министерствами и устанавливает требования по мониторингу и отчетности. Было принято несколько дополнительных нормативных актов для внедрения и реализации системы мониторинга, осуществления и оценки (табл. 3.1).

Целым рядом нормативных актов были установлены индикаторы энергетической эффективности для Российской Федерации, а также методы их оценки для регионов и муниципальных образований. Одной из рекомендаций МЭА является то, что правительство должно обеспечивать поддержку своих политик энергетической эффективности адекватной информацией, существенно повышая усилия по сбору информации о конечном использовании энергии по всем секторам, которые касаются всех видов энергии.

В отношении энергоёмкости ВВП Россия сформулировала одну из самых амбициозных задач среди прочих стран. Так, новое правительство Португалии, приступившее к работе в июне 2011 г., повысило целевое снижение потребления энергии с 20% до 25% к 2020 г., причём само правительство готово подать пример и хочет снизить энергопотребление в своих учреждениях на 30% к 2020 г. Указ президента № 889 от 04.06.2008 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» установил задачу снижения энергоёмкости ВВП на 40% к 2020 г.

Однако следует заметить, что Росстат не приводит данных о потреблении первичной энергии, что не позволяет эффективно проводить мониторинг динамики этого показателя. В итоге, в Государственной программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» использовался энергобаланс, оцененный ЦЭНЭФ (см. приложение №2 к программе). В 2009 г., по оценкам ЦЭНЭФ, энергоёмкость российского ВВП выросла на 2,3%, а в 2010 г. снизилась только на 0,2%. Россия за эти два года накопила существенное отставание от графика снижения энергоёмкости ВВП на 40% к 2020 году. Мониторинг степени выполнения этой задачи можно вести только на основе экспертных оценок, а не на основе госстатистики<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Минэнерго обращается к ЦЭНЭФ за такими оценками и делает их самостоятельно.

**Таблица 3.1. Сравнение российской политики повышения энергетической эффективности в области реализации, соблюдения и контроля с рекомендациями МЭА**

Рекомендации МЭА по мерам политики	Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации
<b>1. Соблюдение, контроль, реализация и оценка мер по повышению энергоэффективности</b>	
Правительство должно гарантировать, что обязательные и добровольные меры политики повышения энергетической эффективности получают должный мониторинг, проводятся в жизнь и оцениваются с точки зрения максимального их соблюдения. Как минимум, они должны включать в себя:	
Рассмотрение и планирование оптимальных процедур в рамках определённых сроков, формулировку новых политик и мер по повышению энергоэффективности	<i>Федеральный Закон № 261-ФЗ</i> Устанавливает сроки выполнения многих законодательных требований, методы и полномочия контроля, штрафы за неисполнение <i>Распоряжение Правительства РФ от 01.12.2009 г. № 1830-р «О плане мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации, направленных на реализацию Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»</i>
Создание правовой и базовой инфраструктуры для обеспечения соответствия требованиям энергоэффективности	Устанавливает график развития нормативной базы в поддержку обеспечения положений Федерального закона № 261-ФЗ
Обеспечение прозрачности и справедливости процедур оценки и соблюдения мер по повышению энергоэффективности, а также виды методов, частота и набор инструментов мониторинга	<i>Постановление Правительства РФ от 25.04.2011 № 318 «Об утверждении Правил осуществления государственного контроля за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»</i> Правительственные учреждения наделяются полномочиями по контролю за соблюдением требований законодательства в области энергоэффективности.
Обеспечение регулярной и публичной отчётности о ходе мониторинга, включая случаи нарушений	<i>Указ Президента РФ от 13.05.2010 г. № 579 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»</i>
Создание и внедрение пакета правоприменительных действий, соизмеримых с масштабом нарушений и стоимостью неполученной экономии энергии	Устанавливает требования к отчётности по энергоэффективности в качестве критериев оценки деятельности мэров и губернаторов. <i>Распоряжение Правительства РФ от 27.12.2010 № 2446-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»</i>
Создание и внедрение надежной системы для оценки успеха политик и программ после их внедрения	Делегирует Министерству энергетики РФ ответственность за мониторинг реализации Государственной программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и устанавливает требования к мониторингу. Наибольшими полномочиями в этой области Министерство наделило РЭА.



Рекомендации МЭА по мерам политики	Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации
	<p><i>Постановление Правительства РФ № 1225 от 31.12.2009 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» и Постановление Правительства РФ от 25 января 2011 г. № 20 «Об утверждении Правил представления федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления информации для включения в государственную информационную систему в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»</i></p> <p>Устанавливает широкий набор индикаторов для мониторинга и отчетности муниципальных и региональных программ по энергосбережению.</p> <p><i>Приказ Министерства регионального развития РФ от 07.06.2010 № 273 «Об утверждении Методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»</i></p> <p>Устанавливает методы и область мониторинга целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.</p> <p><i>Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации № 61 от 17.02.2010 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергоснабжения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»</i></p> <p>Устанавливает примерный перечень мероприятий в области энергосбережения, который может быть включен в региональные и муниципальные программы по энергосбережению.</p>

Источник: ЦЭНЭФ

В ряде стран ставятся амбициозные задачи по переходу на низкоуглеродные технологии. Так, в Финляндии новое правительство поставило долгосрочную цель создать независимое от углерода общество. Россия таких задач еще не ставит.

Для отслеживания прогресса повышения энергетической эффективности по секторам государственной программой Российской Федерации "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года" был установлен список из 89 индикаторов.

Многие из них можно отслеживать на основе данных госстатистики, но без специальных аналитических методов невозможно привести в сопоставимом виде для адекватной оценки степени достижения целевых значений этих показателей.

Постановлением Правительства РФ № 1225 от 31 декабря 2009 г. "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности" был установлен перечень индикаторов для мониторинга региональных и муниципальных программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 07.06.2010 № 273 "Об утверждении Методики расчета значений



целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях» установил методику их расчёта.

К этим двум документам очень много претензий. Они очень низкого качества<sup>6</sup>. Успешная реализация политики повышения энергоэффективности возможна только в случае закрепления ответственности за реализацию конкретных программ за уже существующими или вновь создающимися организационными структурами. И в случае существующих институтов и – особенно – в случае формирования новых есть одна весьма существенная проблема: нехватка подготовленных кадров. Эта нехватка ощущается как на федеральном, так и на региональном, а также на муниципальном уровнях. В итоге, необходимые решения вовремя не принимаются, а принятые решения часто непродуманны, что дискредитирует сам процесс повышения энергоэффективности и подрывает доверие и желание исполнителей выполнять эти решения.

Перечень целевых показателей в жилищном фонде не включает показатель суммарного потребления энергии на 1 м<sup>2</sup>, не учитывает потребление сжиженного газа, угля, дров и прочих видов твердого топлива, не учитывает использования возобновляемых источников энергии, не дает сведений об эффективности бытовых электроприборов, не дает данных о параметрах энергоэффективности для новых зданий. Все эти исключенные из рассмотрения индикаторы годами используются в России и за рубежом для оценки эффективности использования энергии и воды в жилищном секторе.

Для определения многих показателей, перечисленных в Постановлении Правительства РФ № 1225, не существует данных статистической отчетности. В итоге, не имея возможности на базе данных статистики оценить базовые и целевые значения индикаторов, многие регионы и муниципалитеты представили правительству в своих программах множество «нарисованных» целевых показателей, проверить которые по причине отсутствия данных просто нельзя. Было бы еще полбеды, если бы дело ограничивалось только самими неадекватными показателями. Но поскольку наличие показателей, которые реально рассчитать нельзя, является условием выделения Министерством регионального развития РФ федеральных бюджетных средств регионам по различным программам, лишь регионы и муниципалитеты, «нарисовавшие» целевые показатели, оказались в выгодной ситуации. Это вынуждает и всех остальных заняться «рисованием». В результате происходит профанация самой идеи формирования целевых показателей повышения энергоэффективности, и их значения превращаются в набор неких оторванных от жизни символов, не имеющих ничего общего с реальностью, некоторые из которых не смог бы расшифровать даже профессор Роберт Лэнгдон из романа Дэна Брауна «Утраченный символ».

Многие показатели получили названия, недопустимые в экономической статистике, например, «динамика количества общественного транспорта». Отслеживание динамики осуществляется на основе сравнения показателей за разные временные периоды. Показатель не может называться «динамика».

«Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях» принята приказом Министерства регионального развития РФ от 07.06.2010 № 273 и оставляет далеко позади Постановление Правительства РФ № 1225 по уровню непрофессионализма. Приведем только один вопиющий пример. В методе расчета «экономии воды в натуральном выражении» допущены две грубые методические ошибки: (1) экономия воды не может оцениваться на основе изменения показателя энергоёмкости

<sup>6</sup> См. И.А. Башмаков. Индикаторы низкой квалификации, или Критический анализ набора и методики расчета целевых показателей в области повышения энергетической эффективности. Центр по эффективному использованию энергии. 2010. [www.cenef.ru](http://www.cenef.ru): Этот материал размещен также на сайтах РЭА и др. организаций.



ВРП; (2) при определении экономии воды разность в удельном расходе воды на единицу ВРП, а не в энергоёмкости ВРП, должна умножаться на уровень ВРП в целевом году, а не в 2007 г.

Постановление Правительства РФ № 1225 и Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 273 являются яркими иллюстрациями низкого качества подготовки нормативных актов. Они были приняты в спешке без обсуждения экспертным сообществом.

### 3.2. Меры в области СНиП, окон и светопрозрачных конструкций

Распоряжение Правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 1047-р «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» вернуло строительным нормам и правилам в области энергетической эффективности обязательный статус.

Политика повышения энергетической эффективности по строительным нормам и правилам, окнам и другим застеклённым строениям основана на положениях ФЗ-261 об энергетической эффективности и Государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», которые содержат требования обновления строительных норм и правил в области энергетической эффективности минимум раз в 5 лет (таблица 3.2). Эти требования вводятся в три шага по годам: 2011, 2016 и 2020.

**Таблица 3.2. Сравнение российской политики повышения энергетической эффективности в области СНиП и светопрозрачных конструкций с рекомендациями МЭА**

Рекомендации МЭА по мерам политики	Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации
Правительства, которые уже установили стандарты энергетической эффективности для новых зданий, должны существенно усилить эти стандарты	<p><i>Федеральный Закон № 261-ФЗ</i></p> <p>Установил требования к обновлениям СНиП в части обновления стандартов энергоэффективности для новых зданий как минимум раз в пять лет и введение учёта потребления энергии, классы энергетической эффективности для зданий и обязательную маркировку зданий, снижение расходов энергии в общественных зданиях ежегодно на 3%.</p>
Стандарты энергоэффективности для новых зданий должны быть установлены федеральным или региональным правительством и должны быть нацелены на минимизацию общих затрат (цен) в течение 30 лет	<p><i>Распоряжение Правительства РФ от 27.12.2010 N 2446-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»</i></p> <p>Требует ежегодного ремонта как минимум 2% многоквартирных домов и 4% общественных зданий, а также усовершенствования 30% зданий в соответствии с требованиями энергетической эффективности.</p>
Правительство должно поддерживать и поощрять строительство зданий с низким или нулевым потреблением энергии (пассивные дома – ПД, дома нулевой энергии – ДНЭ) и обеспечить доступность таких зданий	<p><i>Приказ Министерства регионального развития РФ от 28.05.2010 № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»</i></p> <p><i>Приказ Министерства регионального развития РФ от 01.09.2009 № 390 «О внесении изменений в СНиП 2.08.02-89* «Общественные здания и сооружения» и Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 июня 2010 г. № 278 «О внесении изменений в приказ Министерства регионального</i></p>



<b>Рекомендации МЭА по мерам политики</b>	<b>Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации</b>
на рынке	<i>развития Российской Федерации от 1 сентября 2009 г. № 390 «О внесении изменений в СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения»</i>
Пассивные дома и дома с нулевым энергопотреблением должны использоваться как ориентир для стандартов энергоэффективности в последующих обновлениях строительных норм и правил	<i>Постановление Правительства РФ от 25.01.2011 № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»</i>
Правительство должно определить целевой уровень рыночной доли для ПД и ДНЭ в 2020 г.	Устанавливают, какие требования должны быть определены, когда установлены требования энергоэффективности для зданий, включая расход энергии на единицу площади для отопления, вентиляции и горячей воды, а также минимальные требования для строительства, строительных технологий и материалов. Требования определения класса энергоэффективности для всех новых и отремонтированных зданий.
Обязательная схема энергетических сертификатов, которая содержит информацию об энергетической эффективности зданий и основных возможностей энергосбережения для покупателей и арендаторов здания	Требуют снижения нормируемого удельного энергопотребления на единицу площади в расчете на градусо-сутки отопительного периода для новых зданий как минимум на 15% в 2011-2015 гг., на 30% в 2016-2019 гг. и на 40% начиная с 2020 г. Для отремонтированных зданий на 15% с 2016 г. и ещё на 15%, начиная с 2020 г.
Появление структуры, которая будет гарантировать постоянную доступность информации об энергосбережении всем участникам отношений в сфере зданий	Устанавливает новые уровни максимального потребления энергии для жилых зданий, общественных зданий и бизнес-центров в зависимости от этажности, начиная с 2011, 2016 и 2020 гг. Устанавливает требование оснащения всех новых зданий энергоэффективным оборудованием, в том числе энергоэффективными отопительными приборами, термостатами, теплообменниками для нагрева воды, лифтами с высоким классом энергетической эффективности, измерителями расхода потребляемой тепловой энергии, электродвигателями для вентиляторов вентсистем, лифтов, перемещения воды во внутридомовых системах отопления, горячего и холодного водоснабжения, систем кондиционирования, приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание, в квартирах, помещениях общего пользования и сдаваемых в аренду, устройствами, оптимизирующими работу вентсистем (воздухопропускные клапаны в окнах или стенах, автоматически обеспечивающие подачу наружного воздуха по потребности, утилизаторы теплоты вытяжного воздуха для нагрева приточного, использование рециркуляции), регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения на вводе в здание, строение, сооружение (для многоквартирных домов – на вводе в здание, в квартирах, помещениях общего пользования), устройствами автоматического снижения температуры воздуха в помещениях общественных зданий в нерабочее время в зимний период, устройствами, позволяющими снижать пиковую нагрузку в системах холодоснабжения за счет использования охлаждаемых перекрытий для аккумуляции холода в ночное время, энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования, оборудованием, обеспечивающим выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, выключатели), устройствами компенсации реактивной мощности при работе электродвигателей, дверными доводчиками (в многоквартирных домах – для всех дверей в местах



Рекомендации МЭА по мерам политики	Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации
	<p>общего пользования), второй дверью в тамбурах входных групп, обеспечивающей минимальные потери тепловой энергии, или вращающимися дверями, ограничителями открывания окон (для многоквартирных домов – в помещениях общего пользования; квартирах).</p> <p>Ещё в 2003 г. СНиП от 23-02-2003 г. «Тепловая защита зданий» установил процедуры определения классов энергоэффективности зданий.</p> <p><i>Постановление Правительства РФ от 25.04.2011 № 318 «Об утверждении Правил осуществления государственного контроля за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»</i></p> <p>Устанавливает процедуры проверки строительных конструкций зданий на соответствие требованиям законодательства, регулирующего отношения в области повышения энергетической эффективности и энергосбережения.</p>

Источник: ЦЭНЭФ

Закон № 261-ФЗ предписал управляющим компаниям предлагать жильцам набор мер по повышению энергетической эффективности. Все требования энергетической эффективности по окнам включены в новые строительные нормы и правила. Государственной программой энергетической эффективности установлены ежегодные доли ремонта зданий: 4% в год для общественных зданий и 2% в год для жилых зданий. Федеральным законом № 261-ФЗ также поставлена задача снижения удельного расхода энергии в общественных зданиях на 3% в год.

В России нет мер политики относительно пассивных домов и домов с нулевым потреблением энергии, но есть частные инициативы в этой области.

Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2011 г. № 318 «Об утверждении Правил осуществления государственного контроля за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» утвердило Правила госконтроля за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и повышении энергоэффективности. Контроль осуществляется как на федеральном, так и на региональном уровне в форме плановых и внеплановых документарных и выездных проверок. Утверждены регламенты таких проверок и то, что по их результатам составляется акт, порядок составления которого также регламентирован указанным Постановлением. Кроме этого, данным Постановлением скорректировано Положение об осуществлении госстройнадзора. В частности, установлено, что в ходе госстройнадзора проверяется соответствие требованиям энергоэффективности, а также оснащенности объектов капстроительства приборами учета энергоресурсов. ФАС России обязали следить за соблюдением требований энергоэффективности при размещении муниципальных и госзаказов.

Существует ещё несколько нормативных актов, в которые были внесены дополнительные требования к реализации мер политики по повышению энергетической эффективности в зданиях: Жилищный кодекс Российской Федерации, Кодекс административных правонарушений РФ; Федеральный закон № 184 от 27.12.2002 «О техническом



регулировании», Постановление Правительства Российской Федерации № 235 «О внесении изменений в положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 13.04.2010.

Как видно из табл. 3.2, в России полностью отсутствуют меры политики по продвижению пассивных домов и домов с нулевым потреблением энергии. Тем не менее, существуют некоторые инициативы. Первый дом с нулевым потреблением энергии построен под Москвой. Также Федеральный фонд содействия развитию жилищного строительства и Общероссийская общественная организация «Союз архитекторов России» проводят открытые публичные конкурсы на лучший архитектурный проект малоэтажного энергоэффективного жилища экономического класса «Дом XXI века».

Во Франции с 2012 г. вводится стандарт на строительство «пассивных» новых зданий, а с 2020 г. – зданий «энергия плюс», которые будут вырабатывать больше энергии, чем потребляют. В отношении капитального ремонта зданий требуется снижение удельных расходов энергии на 38% (при расчете по первичной энергии)<sup>7</sup>. В Ирландии стандарт «пассивных» зданий для нового строительства вводится с 2013 г., в Финляндии – с 2015 г., в Венгрии – с 2020 г. В Дании вводится требование снизить удельный расход энергии в новых зданиях к 2020 г. на 75%. В Великобритании с 2016 г. вводится стандарт на новые здания с нулевыми выбросами парниковых газов. В Германии к 2020 г. новые здания не должны использовать ни органического топлива, ни энергии, на нем вырабатываемой<sup>8</sup>. Во Франции собственники новых энергоэффективных зданий не платят налог на имущество в течение 5-10 лет. В Германии банк KfW выдает беспроцентные ссуды на капитальный ремонт жилых зданий при достижении ими высоких параметров энергоэффективности. Похожая схема работает в Японии.

ФЗ № 261 требует внедрения учёта энергопотребления, проведения энергоаудита общественных зданий, снижения удельного расхода энергии в общественных зданиях на 3% в год. Рассмотрим выполнение каждого из этих пунктов.

**Учёт энергопотребления.** Основная идея налаживания учета – платить согласно реальному потреблению и иметь возможность учитывать экономию. На примере бюджетных учреждений одного из городов России проследим, что из этого получается. Прибор учета тепловой энергии для типового ДОУ стоит 150-200 тыс. руб. Многие ДОУ заключают договора на их обслуживание, которые им обходятся в среднем примерно в 45 тыс. руб. в год. Срок службы прибора учета – около 10 лет. То есть средние годовые затраты на его установку и эксплуатацию равны примерно 63 тыс. руб. Среднее ДОУ потребляет в год около 700 Гкал. При тарифе 1300 руб./Гкал затраты на тепло равны 910 тыс. руб. в год. Если возможна экономия тепла в размере 30% от потребления, то она будет равна 273 тыс. руб., а на затраты, связанные с прибором учета, придется почти четверть этой экономии. Чем меньше объект, тем большая доля экономии съедается затратами, связанными с установкой и обслуживанием приборов учета. В целях экономии бюджетных средств нужно уделять особое внимание снижению стоимости договоров на обслуживание приборов учета тепла.

Приборами учета воды оснащена большая часть бюджетных зданий. Однако практика показывает, что при выставлении счетов за воду и водоотведение часто их показания не используются. Отчасти это результат их установки в труднодоступных местах и отсутствия договоров на их обслуживание. В отдельных городах (Санкт-Петербург), как в сказке

<sup>7</sup> C. Forbes. Summary of Country Reports Submitted to the Energy Efficiency Working Party. Period from March 2011 to September 2011. IEA/OECD, 2011

<sup>8</sup> Low energy buildings in Europe: Current state of play, definitions and best practice. The proposal for a recast of the Directive on the energy performance of buildings (EPBD) [1] at present suggests that all EU Member States endorse national plans and targets in order to promote the uptake of very low and close to zero energy buildings. Brussels, 25 September 2009.

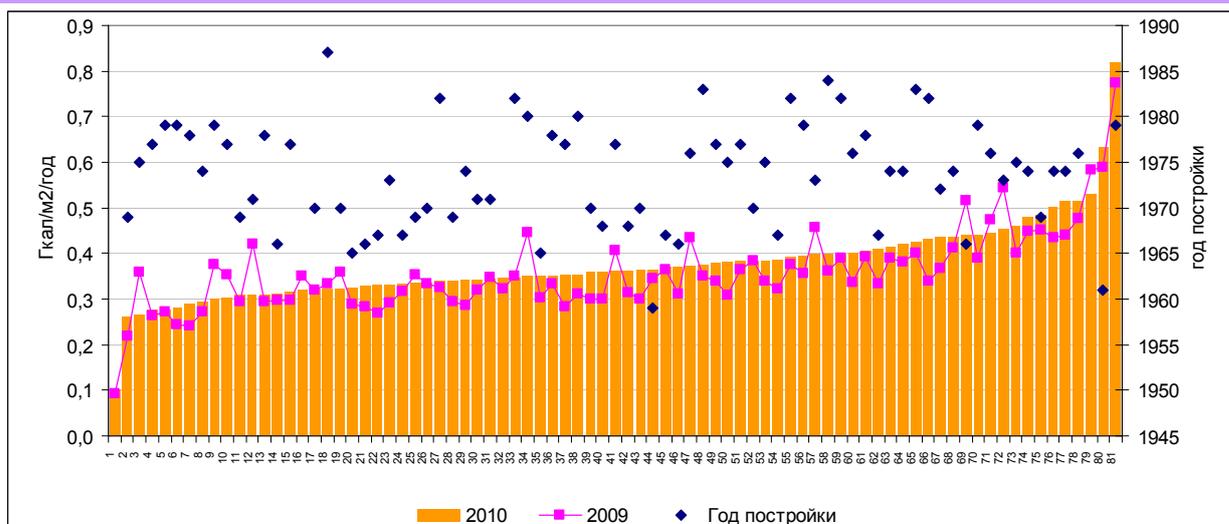


про Чипполино, бюджетные учреждения платят «налог на осадки» в форме платы за отведение дождевых, талых и ливневых вод. Сумма этих платежей превышает плату за воду.

Приборами учета газа оснащены единицы бюджетных задний. Остальными природный газ фактически оплачивается по нормативам на основе контракта «бери или плати» со значительным завышением расчетных объемов поставки газа. При таких договорных отношениях экономия за счет мер по повышению эффективности использования газа получена быть не может.

**Проведение обязательных энергетических обследований.** ФЗ № 261 требует до 31 декабря 2012 г. проведения обязательных энергетических обследований всех организаций с участием государства или муниципального образования. Нормативная база построена так, что средство (обследование) подменило цель (повышение энергоэффективности). Вся энергия специалистов и средства заказчиков затрачиваются на проведение аудитов. Они обходятся бюджетной организации в 30-100 тыс. руб., а по их итогам дается рекомендация о проведении 2-10 мероприятий (обычно модернизация освещения, установка ИТП или узла регулирования и замена окон) из списка 30 типовых мероприятий на объектах бюджетной сферы. Средние сроки окупаемости предложенных мер находятся в диапазоне 1-160 лет, а при исключении самых затратных мер – 1-15 лет. Многие обследования проводятся без полноценной приборной диагностики состояния зданий и оборудования. Главная цель этой деятельности – зарегистрировать энергопаспорт в РЭА. Многим аудиторам платят за работу только после такой регистрации. В России только промышленных компаний, для которых энергетические обследования обязательны, около 200 тыс. Если на одно обследование уйдет 10 дней, и аудиторская фирма работает 200 дней в году, то в 2011-2012 гг. только для проведения обследований в промышленности потребуется не менее 5 тыс. компаний. Всего в России их зарегистрировано около 3300. РЭА пришлось бы обрабатывать в день около 700 энергопаспортов только промышленных предприятий, а с учетом бюджетных организаций – более 1500. Едва ли РЭА располагает такой пропускной способностью. Заметим, что вся эта деятельность и все средства нацелены в основном на выполнение формальной задачи – регистрации энергопаспортов, а не на осуществление реальных мер по повышению энергоэффективности. Как показал проведенный ЦЭНЭФ анализ, рекомендации по реализации мероприятий по результатам энергетических обследований объектов бюджетных учреждений нельзя без перепроверки включать в программы энергосбережения, или на их основе готовить тендеры для энергосервисных контрактов. Нормативную базу нужно нацелить именно на экономию энергии, а не на проведение энергоаудитов.

**Требование снизить удельный расход энергии в бюджетных организациях на 3% в год.** В статье 24 ФЗ № 261 записана неверная формулировка о том, что все бюджетные организации по каждому коммунальному ресурсу должны обеспечить экономию на 15% за 5 лет, или на 3% в год от уровня 2009 г. Формулировка о сопоставимых условиях не спасает положения. Дело в том, что однотипные (по назначению) бюджетные учреждения различаются по показателям удельных расходов в 4-10 раз (рис. 3.1). В одних зданиях можно получить экономию 40-50% и даже больше, а в новых зданиях, построенных по последним требованиям СНиП, снизить потребление на 15% может быть просто невозможно. Только в 16 из 81 ДОУ, данные по которым представлены на рис. 3.1, удалось сократить удельный расход тепловой энергии в 2010 г. на 3% и более (с учетом коррекции на климат – в 34 ДОУ), а в 61 из 81 ДОУ удельный расход тепловой энергии в 2010 г. вырос (с учетом коррекции на климат – в 28 ДОУ). Для этих же зданий разрыв по удельным расходам электроэнергии между лучшим и худшим удельными показателями – девятикратный. В 41 из 81 ДОУ в 2010 г. удалось сократить удельный расход электроэнергии на 3% и более. В 33 из 81 ДОУ в 2010 г. удельный расход электроэнергии вырос.

**Рисунок 3.1. Ранжирование ДОУ одного из городов России по удельным расходам тепловой энергии в 2009 и 2010 гг.**

Источник: ЦЭНЭФ

Формулировки статьи 24 ФЗ № 261 необходимо поменять:

1. Цель снижения удельного расхода на 15% за 5 лет нужно формулировать для всего муниципального образования (МО) или для распорядителя средств государственного бюджета, а не для каждого бюджетного учреждения. Далее МО или распорядитель определит, на каких учреждениях можно получить большую экономию, а где ее получить нельзя. Альтернативой может быть выведение из под этой нормы зданий с классами энергоэффективности «А» и «В» («А» – это на 51% ниже удельного расхода по требованию СНиП, а «В» – на 10-50% ниже удельного расхода по требованию СНиП). Еще один вариант: для зданий классов энергоэффективности «D» и «E» сохраняется задание снижения в среднем на 3% в год, для зданий класса «C» задание равно снижению в среднем на 1-2% в год; а для зданий классов «А» и «В» задания не устанавливаются;
2. Цель снижения удельного расхода на 15% за 5 лет для МО или распорядителя средств государственного бюджета нужно формулировать для всей совокупности коммунальных ресурсов (взвешенных по ценам базового года), а не для каждого из них. Нынешняя формулировка практически блокирует возможности замещения одних ресурсов другими и внедрение возобновляемых источников энергии, замещающих традиционные.

**Развитие энергосервисного бизнеса.** Эксперты и консультанты ЕБРР подготовили перечень предложений по изменению нормативной базы для стимулирования развития энергосервисного бизнеса. Они включают:

- ⇒ облегчение предъявляемых к ЭСКО требований в существующем законодательстве о госзаказе. Размер обеспечения должен рассчитываться исходя из предполагаемой гарантируемой экономии заказчика, в то время как в настоящий момент он устанавливается в размере 10-30% от расходов заказчика на энергоресурсы за прошлый год, умноженные на количество лет контракта. Обеспечение должно снижаться по мере получения заказчиком экономии (с каждым годом). Потребуются изменения в 94-ФЗ;
- ⇒ разрешить главным распорядителям бюджетных средств сохранять финансирование статьи «коммунальные услуги» в случае заключения энергосервисных контрактов на уровне прошлого года (и не проводить



ежегодное сокращение объема такого финансирования на 3%, как в настоящий момент). Потребуется изменения в 261-ФЗ и ряд подзаконных актов;

- ⇒ позволить заказчикам включать в размер начальной (максимальной) цены энергосервисного контракта не только фактические расходы, понесенные заказчиком по контрактам на поставки соответствующих видов энергетических ресурсов за прошлый год (как в настоящий момент по 94-ФЗ), но и следующие виды расходов:
  - расходы на техническое обслуживание инженерных сетей, включая расходы на устранение чрезвычайных ситуаций;
  - расходы по договорам на обслуживание приборов учёта при условии включения услуг по обслуживанию приборов учёта в обязательства ЭСКО по энергосервисным контрактам (ЭСК);
  - планируемые и утверждённые единовременные расходы (например, на капитальный ремонт), в случае если таких расходов можно избежать в результате реализации энергосервисного проекта (как это допускается законодательством США). По действующему законодательству, заказчик вправе оплачивать услуги ЭСКО только из расходов на оплату коммунальных услуг (223 статья бюджетной классификации), но не может использовать экономию, возникающую на оплате других услуг (например, по статье 225 «Работы, услуги по содержанию имущества» и 226 «Прочие работы, услуги»);
- ⇒ позволить (как это допускается в США) использовать для оплаты услуг ЭСКО экономию от перехода заказчика на альтернативную систему тарификации при оплате энергоресурсов (например, при переходе на многотарифный учёт электроэнергии). Потребуется изменения в 261-ФЗ, 94-ФЗ, Постановление Правительства №636;
- ⇒ устранить запрет на более чем 10% увеличение размера выплат в пользу любого заказчика (в т.ч. ЭСКО) по контракту и устранить запрет на изменение срока контракта при определенных условиях (установить закрытый список таких условий роста цены и срока контракта). В настоящий момент цена энергосервисных контрактов не может быть увеличена более чем на 10% (кроме как в случае роста тарифа на энергоресурсы). Не может быть увеличен и срок контракта. Однако в случаях, когда от ЭСКО требуется привести состояние объектов заказчика в соответствие с требованиями санитарно-гигиенических стандартов (как в случаях несоответствия уровней освещённости или температуры в помещениях на объектах нормативным требованиям), выполнение таких работ может увеличить размер выплат по контракту более чем на 10% от цены контракта. Потребуется изменения в 94-ФЗ.

В России уже применяются практически все основные механизмы повышения энергоэффективности в бюджетной сфере и в сфере услуг. Однако еще есть «белые пятна».

В российской статистике нет сводных данных о потреблении энергии в бюджетной сфере ни в целом по Российской Федерации, ни по ее субъектам. Имеется только фрагментарная информация в ряде форм статистической отчетности. Если сбор данных о потреблении энергии в бюджетной сфере налаживается, то система статистического наблюдения за уровнями эффективности использования энергии в сфере услуг практически отсутствует. Есть противоречивые данные в отдельных формах статистической отчетности. Для совершенствования этой системы и создания государственной информационной системы



в области мероприятий по энергосбережению в сфере услуг и бюджетной сфере должна быть создана специальная форма статистической отчетности. Она в обязательном порядке должна содержать сведения, необходимые для оценки целевых индикаторов федеральной программы энергосбережения для сферы услуг и бюджетной сферы. Важным источником информации для мониторинга и планирования деятельности по повышению энергоэффективности в бюджетной сфере должен стать государственный энергетической реестр.

В российской статистике также нет сводных данных о потреблении энергии в жилищном секторе ни в целом по Российской Федерации, ни по ее субъектам. Имеется только фрагментарная и противоречивая информация в ряде форм статистической отчетности.

Министерство экономического развития РФ для федеральных объектов бюджетной сферы и Министерство регионального развития РФ для объектов бюджетной сферы субъектов Российской Федерации должны сформировать программы доведения объемов комплексных капитальных ремонтов зданий бюджетной сферы до уровня 3-4% от всего фонда зданий<sup>9</sup> и разработать типовые проекты комплексного капитального ремонта и модернизации типовых зданий бюджетной сферы. Важно использовать тепловизионные обследования зданий как при планировании капитального ремонта ограждающих конструкций зданий, так и при контроле качества ремонта. При этом окончательная оплата работ по утеплению может проводиться именно по результатам тепловизионных обследований зданий.

Необходимо организовать реальную работу по сертификации, мониторингу и рейтингу энергоэффективности как общественных, так и жилых зданий, используя энергетические паспорта. Форма таких паспортов определена в СНиП. Энергетический паспорт можно использовать для сертификации энергоэффективности здания.

В Проекте ЕС MURE ведется подсчет мер политики по повышению энергоэффективности в секторе зданий. В Германии их число равно 48, в Италии – 44, в Великобритании – 40, во Франции – 28. В России этих мер пока меньше, чем в перечисленных странах, но уже больше, чем в Греции<sup>10</sup>. Наиболее значимыми директивами ЕС по повышению энергоэффективности в зданиях являются: Директива об энергетических характеристиках зданий (Energy Performance of Buildings Directive – EPBD- 2002/91/EC), Директива об энергетических услугах (Directive on Energy End-Use Efficiency and Energy Services – (2006/32/EC) и Директива об экодизайне (Ecodesign requirements for energy-using products (2005/32/EC). В ряде стран к зданиям применяется схема «белых сертификатов». В Австрии, Венгрии, Польше и Словении используется схема ЭСКО. Во многих странах запущены программы сертификации зданий по классам энергоэффективности и по удельным выбросам парниковых газов. Поправки к подзаконным актам Турции установили, что энергопаспорта не будут выдаваться новым зданиям, у которых класс энергоэффективности и уровень удельных выбросов парниковых газов ниже класса «D». Централизованная система отоплений теперь является обязательной для всех новых зданий, площадь которых составляет свыше 2000 квадратных метров.

В Италии в 2011 г. принят нормативный акт, согласно которому предложены финансовые стимулы для капитального ремонта существующих зданий. Этот акт также устанавливает, что регионы и автономные провинции активизируют подготовку и обучение специалистов в области энергоэффективности и возобновляемых источников энергии с целью повышения энергоэффективности в зданиях.

<sup>9</sup> В Германии из бюджета ежегодно выделяется 120 млн. евро на капитальный ремонт бюджетных зданий. National energy efficiency action plan of the Federal Republic of Germany. September 2007.

<sup>10</sup> Energy Efficiency Trends and Policies in the Household & Tertiary sectors in the EU 27. November 2009. ADEME Editions, Paris. 2009.



В США новые СНиП позволили преодолеть барьеры рынка, которые препятствовали инвестициям в энергоэффективное строительство. Эти СНиП требуют, чтобы новые и капитально отремонтированные здания достигли нормативных энергетических показателей по ограждающим конструкциям зданий и основному оборудованию, включая теплоизоляцию, окна, отопление, кондиционирование, подогрев воды и освещение. Правительство Великобритании приняло решение о снижении выбросов парниковых газов от использования энергии на объектах, которые использует центральное правительство, на 25%.

Работы по капитальному ремонту жилых зданий активизировались в последние годы после принятия закона № 185-ФЗ от 21.07.07 «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства». Внушительные средства, выделяемые из бюджетов разных уровней на эти цели, в основном «размазываются» по выборочным капитальным ремонтам, часто не только не приводя к снижению энергопотребления зданиями, но даже и не давая заметного улучшения условий проживания. Должны быть поставлены две задачи: довести уровень ремонта и модернизации жилых домов до 3-4% от жилого фонда<sup>11</sup> и обеспечить минимальное снижение удельного расхода тепла после ремонта и модернизации жилых домов не менее чем на 30%. Для этого необходимо финансово стимулировать такую деятельность и обусловить средства, выделяемые из бюджетов разных уровней на эти цели, требованиями реализации только комплексного ремонта по энергосберегающим проектам.

Фонд реформирования ЖКХ должен разработать процедуры и условия льготного финансирования нового строительства, капитального ремонта и модернизации жилых зданий с достижением удельного расхода энергии на цели отопления ниже 60 кВт·ч/м<sup>2</sup>/год.

От низкой энергоэффективности 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 рамках программы «Теплый дом» муниципальные органы власти (в рамках специальной целевой программы при поддержке из бюджетов вышестоящих уровней или энергоснабжающих компаний) могли бы оказать помощь малоимущим потребителям в утеплении квартир и сокращении использования электрообогревателей для компенсации дефицита теплового комфорта, а также в установке приборов учета воды. Такой опыт в России уже есть: в Екатеринбурге бесплатно установлено 726 квартирных приборов учета холодного и горячего водоснабжения ветеранам ВОВ и труда, инвалидам, пенсионерам. Только устройство теплоотражающих пленок на окнах и экранов за отопительными приборами в квартирах дает повышение температуры на 3-7°C, что дает возможность снизить расходы электроэнергии у населения. Энергоснабжающим компаниям такой способ «покупки» неэффективной электрической мощности обходится в 40-60 долл./кВт, а строительство новых мощностей – в 2000-4000 долл./кВт.

В обязательном порядке программы «Теплый дом» и «Дешевый свет» должны реализовываться у всех домохозяйств в населенных пунктах с «северным завозом». За счет сравнительно простых мер по совершенствованию теплозащиты окон, балконных дверей и входных дверей, стен, промывки системы отопления зданий, установки балансировочных вентилей на тепловых вводах в здания, утепления разводящих труб системы горячего водоснабжения, установки приборов учета расхода воды в системах горячего и холодного водоснабжения квартир в этих поселках можно экономить не только

<sup>11</sup> В Германии поставлена задача довести долю капитально ремонтируемых зданий с нынешних 1,3% до 2,6% к 2016 г. См. Energy Efficiency Action Plan of the Federal Republic of Germany. September 2007.



так дорого обходящуюся им тепловую энергию, но и электрическую, которая вырабатывается на ДЭС по тарифам 20-30 руб./кВт-ч.

### 3.3. Меры в области повышения энергоэффективности бытового оборудования

В последние несколько лет регулирование повышения эффективности бытовых приборов и оборудования в Российской Федерации было серьёзно усовершенствовано. В первую очередь, это решения по установлению классов энергетической эффективности и маркировки оборудования (табл. 3.3). Данные классы и маркировка были позаимствованы из Европейского Союза. Доля импортной техники и устройств на российском рынке большая (свыше 50%), так же как и техники и устройств, которые производятся в России, но по иностранным проектам. Такой подход вполне логичен и позволяет экономить время. При этом доля оборудования с высоким классом энергоэффективности на российском рынке невелика и ограничена, так как такие товары на российском рынке существенно дороже, чем оборудование аналогичного класса в Европе.

**Таблица 3.3. Сравнение российской политики повышения энергетической эффективности в области энергоэффективной техники и оборудования с рекомендациями МЭА**

Рекомендации МЭА по мерам политики	Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации
<p>Правительства должны принять обязательные требования энергетической эффективности и там, где это необходимо, сравнительную маркировку энергетической эффективности по всему спектру оборудования и техники в соответствии с лучшими международными примерами. Необходимо выделить достаточные ресурсы на обеспечение эффективного внедрения требований.</p>	<p><i>ГОСТ 51565 2000</i></p> <p>Стандарты и классы энергоэффективности для холодильников и морозильников были установлены еще ГОСТ 51565 2000, который определил стандарты для холодильников и морозильников и требовал устранения с рынка холодильников и морозильников класса G после 2002 г. и класса F после 2004 г. Однако его требования не соблюдались.</p>
<p>Правительства должны принять лимит в 1 Ватт для режима питания «стэндбай» с незначительными исключениями.</p>	<p><i>Федеральный Закон № 261-ФЗ</i></p> <p>Устанавливает, что бытовые энергопотребляющие устройства с 1 января 2011 г. и иные товары с даты, установленной Правительством РФ, должны содержать информацию о классе их энергетической эффективности в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке и на их этикетках.</p>
<p>Правительства должны принять политики, устанавливающие требования к внедрению автоматического включения режима низкого потребления энергии на электроприборах, после того как прибор не используется</p>	<p><i>Постановление Правительства Российской Федерации № 1221 от 31.12.2009 "Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд"</i></p> <p>Устанавливает перечень товаров, работ и услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд, на которые распространяются требования энергетической эффективности, в том числе: котлы, дизельные электростанции, электродвигатели и трансформаторы, электрические обогреватели, лампы, компрессоры, насосы, сушилки, теплообменники, холодильное оборудование, горелки, трубы, электрические машины, транспортные средства, тракторы, строительные машины, лифты, бытовая техника.</p> <p><i>Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 № 1222 "О видах и характеристиках товаров, информация о классе энергетической эффективности которых</i></p>



<b>Рекомендации МЭА по мерам политики</b>	<b>Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации</b>
<p>некоторое время.</p> <p>Правительства должны обеспечить минимизацию потребления энергии электроприборами, подключенными к электросети, с приоритетом на создание межотраслевых протоколов управления электропитанием.</p> <p>Правительства должны проинструктировать частные и публичные органы по стандартам с целью обеспечения развития и внедрения межотраслевых протоколов в поддержку управления электропитанием оборудования и техники.</p> <p>Правительства должны внедрить меры политики энергетической эффективности для телевизоров и теле- и видеоустройств.</p> <p>Рассмотреть действующие стандарты, чтобы определить, совместимы ли они с требованиями федеральной политики; поддержать развитие и использование международных измерительных стандартов</p>	<p><i>должна содержаться в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке, на их этикетках, и принципах правил определения производителями, импортерами класса энергетической эффективности товара»</i></p> <p>Устанавливает перечень видов товаров, на которые распространяется требование содержания информации о классе энергетической эффективности в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке и на их этикетках.</p> <p><i>Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации № 357 от 29.04.2010 «Об утверждении правил определения производителями и импортёрами класса энергетической эффективности товара и иной информации о его энергетической эффективности»</i></p> <p>Устанавливает классы энергетической эффективности для приборов и устройств, перечисленных в Постановлении Правительства РФ № 1222, в числе этих приборов: холодильники и морозильники, стиральные машины, посудомоечные машины, кондиционеры, электрические плиты и духовые шкафы, водонагреватели, микроволновые печи, телевизоры, электрические лампочки, мониторы компьютеров, принтеры, копиры, пассажирские лифты. Система заимствована из Европейского Союза и включает в себя 7 классов энергетической эффективности от «А» до «G» и ещё два класса сверх них – «A+» и «A++». Также этот приказ устанавливает правила определения классов энергетической эффективности и предусматривает, что за определение класса энергетической отвечают исследовательские лаборатории.</p> <p><i>Постановление Правительства Российской Федерации от 10.12.2010 № 1009 "О внесении изменений в перечень видов товаров, на которые распространяется требование о содержании информации о классе энергетической эффективности в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке, на их этикетках»</i></p> <p>Требования к маркировке некоторых товаров были перенесены с 1 января 2011 г. на 1 января 2012 г.</p> <p>Отсутствуют меры политики относительно приборов с автоматическим включением режима малой мощности, после того как прибор не используется некоторое время.</p>

Источник: ЦЭНЭФ

После принятия ФЗ-184 «О техническом регулировании» 27.12.2002 стандарты для всех стали добровольными. Отчасти поэтому принятые еще в 2000 г. требования по стандартам и маркировке холодильников и морозильников по классам энергоэффективности не выполнялись. Принятие ФЗ-261 и внесение изменений в ФЗ-184 вернуло статус обязательных стандартам по энергоэффективности. Новыми нормативными актами классы энергетической эффективности установлены, в первую очередь, для бытовых приборов и оборудования, спектр которых был расширен Постановлением Правительства РФ № 1221. Этим постановлением был установлен более широкий спектр оборудования, используемый для муниципальных и государственных нужд, в отношении которого установлены требования к энергоэффективности продукции и услуг.



В российских нормативных документах полностью отсутствуют меры политики по снижению потребления электроэнергии приборами с автоматическим включением режима малой мощности, после того как прибор не используется некоторое время.

В российской статистике нет данных о среднем приведенном объеме, или средней мощности, или среднем классе энергоэффективности проданных бытовых приборов, что крайне осложняет мониторинг результативности мер по повышению энергоэффективности бытового оборудования.

В Европейском Союзе, согласно Директиве об обязательной маркировке электробытовых приборов (Directive on mandatory labels for appliances), требования по стандартам и маркировке применяются к следующим видам бытовой техники: холодильники, морозильники, посудомоечные машины и сушилки, печи, водоподогреватели, источники света и кондиционеры. В Южной Корее с 2012 г. эта мера распространяется уже на 32 вида бытовой и офисной техники<sup>12</sup>. В ряде стран государство субсидирует приобретение техники высоких классов энергоэффективности в форме прямых субсидий (Германия, Голландия, Испания, Япония) или налоговых вычетов (Великобритания, Италия, США).

Россия «импортирует» энергоэффективность», воплощенную в зарубежных моделях энергопотребляющих приборов. Однако это не мешает появлению в продаже малоэффективных моделей, которые затем будут «пожирать» энергию на протяжении 10-30 лет срока их службы. Появлению таких моделей на рынке должен быть поставлен заслон. Введение стандартов и маркировка энергоэффективности осветительных и электробытовых приборов стимулируют промышленные предприятия к производству эффективной продукции и содействуют информированию потребителей о наиболее эффективных товарах.

### **3.4. Меры в области повышения энергоэффективности освещения**

Большая часть рекомендаций МЭА по мерам в отношении энергетической эффективности освещения также нашла своё отражение в российском законодательстве. Начиная с 1 января 2011 г. к продаже запрещены лампы накаливания мощностью 100 и более ватт. Но запрет на законодательном уровне на мощные лампы накаливания оказался слабым и недостаточно проработанным. Некоторые заводы стали производить лампы мощностью 95 и даже 99 ватт практически в обход законодательства. Строительные нормы и правила требуют эффективного освещения и установки системы управления освещением.

Для любителей ламп накаливания в США и ЕС начиная с января 2012 г. введен новый стандарт, который требует повышения эффективности ламп накаливания на 30%. В США также установлены новые характеристики для маркировки осветительных ламп. Раньше на упаковке с лампой традиционно указывалась только её мощность. Теперь на ней указывается: яркость (в люменах), оценка ежегодных затрат на энергопотребление, срок службы лампы, оттенок лампы, мощность.

---

<sup>12</sup> C. Forbes. Summary of Country Reports Submitted to the Energy Efficiency Working Party. Period from March 2011 to September 2011. IEA/OECD, 2011

**Таблица 3.4. Сравнение российской политики повышения энергетической эффективности в области освещения с рекомендациями МЭА**

Рекомендации МЭА по мерам политики	Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации
<p>Правительства должны поэтапно вывести из оборота неэффективные осветительные лампы настолько быстро, насколько это возможно с коммерческой и экономической стороны, с установкой соответствующих сроков и задач, а также с обеспечением достаточного количества энергоэффективных ламп хорошего качества.</p> <p>Правительства должны представить пакет мер по оснащению нежилых зданий энергоэффективным освещением за наименьшую возможную цену, включить требования энергетической эффективности для систем освещения в строительные нормы и правила и постановления, применимые к установке освещения в коммерческих, бюджетных, промышленных зданиях, в жилом секторе и на открытом пространстве.</p> <p>Правительства должны ускорить поэтапный отказ от неэффективных технологий уличного освещения, таких как освещение ртутными лампами.</p> <p>Устанавливает, что системы освещения общественных мест в новых нежилых зданиях или существенно улучшенных существующих нежилых зданиях должны в общем потреблять не более 10 Ватт на квадратный метр в среднем по всему зданию.</p> <p>Правительства должны стимулировать внедрение энергоэффективных альтернатив освещению от электроэнергии, полученной за счет сжигания топлива в местах, не подключённых к сети, например, с помощью поддержки распространения светодиодного освещения на солнечной энергии</p> <p>Обеспечение освещения с наименьшей возможной стоимостью в нежилых зданиях и поэтапный отказ от неэффективного освещения от электроэнергии, полученной за счет сжигания топлива</p>	<p><i>Федеральный Закон № 261-ФЗ</i></p> <p>Устанавливает с 1 января 2011 г. запрет на продажу ламп накаливания мощностью 100 Вт и выше. Предусматривает возможность введения запрета с 1 января 2013 г. – на продажу ламп накаливания мощностью 75 Вт и выше, а с 1 января 2014 г. – 25 Вт и выше.</p> <p>Устанавливает требование снижения удельного потребления энергии в общественных зданиях на 3% ежегодно. Частично эта цель будет достигнута с помощью повышения энергетической эффективности освещения.</p> <p><i>«Постановление Правительства РФ от 25.01.2011 № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»</i></p> <p><i>«Приказ Министерства регионального развития РФ от 28.05.2010 № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»</i></p> <p>Устанавливают требование оснащения всех новых и отремонтированных зданий энергоэффективным освещением и системой автоматического регулирования освещения.</p> <p><i>Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 357 от 29.04.2010 «Об утверждении правил определения производителями и импортёрами класса энергетической эффективности товара и иной информации о его энергетической эффективности»</i></p> <p>Устанавливает требования энергетической эффективности для электрических ламп.</p> <p><i>Постановление Правительства РФ № 1221 от 31.12.2009 "Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд»</i></p> <p>Определяет, что для государственных и муниципальных нужд должны закупаться осветительные системы высокой энергетической эффективности.</p> <p><i>Распоряжение Правительства РФ от 27.12.2010 № 2446-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»</i></p> <p>Устанавливает следующие требования: доля энергоэффективных ламп в уличном освещении должна достигнуть 99% к 2020 г., а в жилом секторе 83% к 2020 г.</p>

Источник: ЦЭНЭФ



В России не установлены меры политики для развития высокоэффективных источников света на альтернативных источниках энергии, замещающих топливо (в особенности от дизельных станций) в отдалённых районах децентрализованного энергоснабжения. В этих районах с завозом топлива необходимо:

во-первых, ввести более жесткие требования, чем в целом по стране, к эффективности систем освещения;

во-вторых, обеспечить поддержку развития и использования возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой) для выработки электроэнергии на нужды освещения. При очень высоких ценах на электроэнергию в зонах децентрализованного электроснабжения альтернативные источники энергии являются экономически эффективными.

### **3.5. Меры в области повышения энергоэффективности на транспорте**

В большинстве развитых стран уже вступили в силу или вступают в ближайшее время жесткие стандарты на выбросы автомобилями парниковых газов, что требует существенного повышения их топливной экономичности.

Отечественные меры политики энергетической эффективности в транспортном секторе очень слабы. Отсутствуют обязательные стандарты как топливной эффективности, так и относительно ограничения выбросов CO<sub>2</sub>. Отсутствуют меры политики и в отношении энергоэффективного вождения, эффективных шин, и в итоге в этом секторе можно отметить только переход на автомобили, работающие на природном газе. Что касается биотоплива, гибридных машин и электромобилей, то в этих сферах меры политики также отсутствуют.

Такое положение вещей очень сильно контрастирует с тем, что именно потребление автомобильного топлива является основным фактором, который способствовал росту потребления первичной энергии в последнее десятилетие. Несмотря на то, что есть набор индикаторов энергетической эффективности в транспортном секторе, который установлен Государственной программой Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», меры политики по достижению этих индикаторов к 2020 г. отсутствуют. Российское правительство оказывало поддержку (в размере 50 тыс. руб.) при замене старых автомобилей на новые, которые были произведены в России. ЦЭНЭФ предложил распространить эту схему на приобретение малолитражек и гибридных автомобилей. Но предложение ЦЭНЭФ не нашло поддержки.

В России нет данных о суммарном потреблении энергии в транспортном секторе и очень скудны данные о потреблении энергии по отдельным видам транспорта. Отчасти именно поэтому повышение энергоэффективности на транспорте является самой малопроработанной темой. Успех любой политики зависит от надежности информации, на базе которой она разрабатывается, то есть от совершенствования системы сбора и анализа данных. Поэтому необходимо существенно усовершенствовать информационную базу и качество сбора данных как по состоянию парка транспортных средств, так и по эффективности потребления энергии. На федеральном, региональном и местном уровнях необходимо применять систему индикаторов устойчивого развития транспортного сектора для оценки прогресса в городском планировании, организации дорожного движения и работе транспорта.

**Таблица 3.5. Сравнение российской политики повышения энергетической эффективности в области транспорта с рекомендациями МЭА**

Рекомендации МЭА по мерам политики	Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации
<p>Правительства должны принять новые обязательные стандарты топливной эффективности для легковых автомобилей, если на сегодняшний день такие стандарты отсутствуют, а если такие стандарты уже приняты, то необходимо сделать их более жёсткими.</p> <p>Правительства должны представить более жёсткие стандарты в как можно более короткий срок.</p> <p>Правительства должны представить стандарты топливной эффективности для грузовых автомобилей и связанные с ними меры политики, включая маркировку и методы финансового стимулирования, основанные на топливной эффективности грузовых автомобилей</p> <p>Правительства должны принять новые международные процедуры испытаний измерения сопротивления вращения шин с возможностью введения маркировки резины и возможностью установить лимиты возможного максимального сопротивления для автомобильных шин, а также принять необходимый уровень давления в шинах.</p> <p>Правительства должны сделать экологическое вождение центральным компонентом повышения энергетической эффективности в транспортном секторе и снижения выбросов CO<sub>2</sub>. Поддержка экологического вождения правительством должна включать в себя поддержку подготовки водителей и развитие обратной связи в интерфейсе автомобиля.</p>	<p><i>Федеральный Закон № 261-ФЗ</i></p> <p>Устанавливает список мер по энергосбережению и энергетической эффективности, которые должны быть включены в региональные и муниципальные программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, которые, в том числе, включают в себя в качестве одной из мер повышение энергоэффективности в транспортном секторе и замену бензина в качестве топлива для двигателей транспортных средств природным газом.</p> <p><i>Постановление Правительства РФ № 1221 от 31.12.2009 "Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд"</i></p> <p>Включает в себя список товаров, на которые распространяются требования энергетической эффективности, включающий в себя легковые и грузовые автомобили, мотоциклетные двигатели и транспортное топливо.</p> <p><i>Постановление Правительства РФ № 1225 от 31.12.2009 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»</i></p> <p>Устанавливает список задач энергосбережения и повышения энергетической эффективности, среди которых есть задачи энергосбережения и повышения энергетической эффективности в транспортном секторе, в части топливной эффективности общественного транспорта, динамики транспортных средств с высокой топливной эффективностью в общественном транспорте и динамики транспортных средств общественного транспорта, которые являются предметом мер по энергосбережению и повышению энергоэффективности, включая замену бензина, который используется в качестве топлива транспортных средств, на природный газ.</p> <p>Отсутствуют обязательные меры политики относительно стандартов топливной эффективности и по продвижению экономичных шин, так же как и в случае с экологическим вождением.</p> <p><i>Распоряжение Правительства РФ от 27.12.2010 № 2446-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»</i></p> <p>Устанавливает несколько индикаторов для транспортного сектора в области энергоэффективности, включая: удельный расход энергии на газо- и нефтепроводах, на железной дороге, улучшение топливной экономичности легковых автомобилей, доля гибридных легковых автомобилей и рост оборота пассажирских перевозок на душу населения.</p> <p>Обязательные стандарты топливной эффективности для легковых автомобилей отсутствуют.</p> <p>Требования обучения экологическому вождению отсутствуют.</p>

Источник: ЦЭНЭФ

Для совершенствования системы статистического наблюдения за уровнями эффективности в транспортном секторе и создания государственной информационной



системы в области мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности необходимо усовершенствовать форму 11-ТЭР и ввести специальную форму статистической отчетности. Номенклатура ее показателей должна позволять осуществлять мониторинг повышения энергоэффективности в транспортном секторе и в обязательном порядке содержать сведения, необходимые для оценки целевых индикаторов федеральной программы энергосбережения.

Министерство транспорта РФ должно заключить целевые соглашения по повышению энергоэффективности железнодорожного транспорта с ОАО «РЖД». Министерство энергетики РФ должно заключить целевые соглашения по повышению энергоэффективности газопроводного транспорта с ОАО «Газпром» и нефтепроводного транспорта с ОАО «АК Транснефть».

Россия может существенно повысить энергоэффективность в транспортном секторе путем введения более жестких стандартов эффективности использования топлива и стандартов эмиссии ПГ для отечественных и импортных автомобилей. Необходимо способствовать вытеснению неэффективного автотранспорта и замене его на новый, более эффективный автопарк. Этот процесс, фактически, идет по мере того, как население производит замену старых неэффективных автомобилей на более эффективные модели.

Стандарты энергоэффективности легковых автомобилей впервые были установлены в США законом от 1975 г., который предполагал удвоение средней топливной экономичности к 1985 г. Европейская комиссия в 2008 г. предложила разработать и с 2012 г. ввести стандарты на выбросы CO<sub>2</sub> легковыми автомобилями до 120 г CO<sub>2</sub>/км (эквивалент 5,1 л/100 км для бензиновых автомобилей и 4,5 л/100 км – для дизельных) и 175 г CO<sub>2</sub>/км (эквивалент 7,3 л/100 км) для микроавтобусов. Это равнозначно повышению топливной экономичности на 25%. С 2020 г. планируется ужесточить стандарты для легковых автомобилей до 95 г CO<sub>2</sub>/км (эквивалент 4 л/100 км для бензиновых автомобилей), а для микроавтобусов – до 160 г CO<sub>2</sub>/км (т.е. 6,7 л/100 км). Отдельные страны, например, Италия, с 2009 г. вводят стандарт 140 г CO<sub>2</sub>/км. Переход от стандарта топливной экономичности к стандарту выбросов CO<sub>2</sub> дает преимущество автомобилям на альтернативных видах топлива, гибридным автомобилям и автомобилям с возможностью использования как традиционных, так и альтернативных видов топлива. Это логичный переход, поскольку стандарты топливной экономичности сами определяются на испытаниях по уравнению баланса углерода. Россия косвенно получает существенный эффект от мер, которые приняты в Евросоюзе, США, Японии и др. странах. В дополнение к разработке стандартов может быть введена обязательная маркировка новых автомобилей. Такая маркировка должна включать обязательные данные о потреблении топлива и выбросах CO<sub>2</sub>. Маркировка автомобилей широко применяется в США, Европейском Союзе, Японии, Корее и в Австралии. Директива Европейского Союза требует, чтобы производители и дистрибьюторы давали информацию о топливной экономичности новых легковых автомобилей и уровне выбросов CO<sub>2</sub> в демонстрационных залах. Опыт европейских стран показывает, что маркировка и повышение осведомленности потребителей может способствовать снижению расхода топлива на 4-5%.

Главная цель маркировки – предоставить покупателям информацию о расходе топлива и уровне выбросов CO<sub>2</sub> новых легковых автомобилей. 80% стран ЕС стали использовать цветную сравнительную маркировку с классами энергетической эффективности «А», «В», «С» - такими же, как в случае с маркировкой бытовых приборов; оставшиеся 20% стран ЕС ограничились минимальными требованиями к маркировке, которая указывает только уровень выбросов CO<sub>2</sub> и удельное потребление топлива в литрах на 100 км.

К настоящему времени сколько-нибудь значительного опыта применения средних топливных стандартов для автобусов и грузовых автомобилей нет. В США начиная с 2014



г. вступят в силу новые топливные стандарты для тяжёлых грузовиков, которые в зависимости от типа грузовиков позволят снизить удельный расход топлива на 10%, 15% и 20%. В США также активно развивается направление производства эффективных шин, которые позволяют потреблять меньше топлива.

В Германии введена система «Toll Collect», направленная на повышение эффективности грузовиков и разгрузку дорожных перевозок за счёт перераспределения нагрузки на железнодорожный грузовой транспорт и водный грузовой транспорт. Несколько стран приняли меры по повышению эффективности использования топлива грузовыми машинами, среди них Финляндия с добровольными соглашениями с транспортными компаниями, а также Испания и Ирландия со специальными программами подготовки водителей грузовиков и развития менеджмента в сфере грузовых перевозок. В такие программы также входят эффективное вождение, управление транспортными системами и т.п. Внимание в этой сфере уделяется не только непосредственно экономии топлива грузовиками, но и грамотной организации системы логистики. В странах, где налог на CO<sub>2</sub> включён в стоимость топлива, он распространяется на грузовые машины.

Энергоэффективный способ вождения автотранспортных средств позволяет экономить 8-12% топлива для водителей легковых автомобилей и около 4% – для водителей грузовиков и автобусов.<sup>13</sup> Такая подготовка (переподготовка) должна стать обязательной для всех водителей грузовиков и автобусов (не реже 1 раза в 5 лет) и для всех граждан, получающих водительские удостоверения.

Более высокая информированность, налоговая политика и финансовые стимулы могут способствовать изменению поведения потребителей. Если Россия хочет догнать некоторых из своих европейских соседей по уровню энергоэффективности, то ей также необходимо изменить потребительские ценности и предпочтения. Предпочтение больших роскошных автомобилей обусловлено восприятием личной автомашины в качестве символа статуса. Правительство может содействовать изменению поведенческих стереотипов, заставляющих людей покупать большие, мощные и роскошные машины. Оно может инициировать сдвиг общественных ценностей, например, подчеркивая, что города существуют и проектируются для людей, а не для машин. Этого можно добиться путем повышения уровня знаний людей о том, что растущее количество личных автомобилей или увеличивающееся загрязнение воздуха наносит ущерб их здоровью и качеству жизни или вовлечением местной общественности и групп по интересам в процесс изменения поведения. Потребительские предпочтения можно изменить: в странах Европы и в США есть примеры того, как небольшие и более эффективные автомобили приобрели статусное значение среди определенных групп потребителей.

Правительство должно разработать способы поощрения формирования энергоэффективных привычек, предложив освобождать покупателей малолитражек и автомобилей с гибридным двигателем от уплаты транспортного налога и предоставляя им право бесплатных парковок. Аналогичные стимулы применяются во многих городах США. Например, в г. Сан-Хосе (Калифорния) владельцы автомобилей с гибридным электродвигателем и транспортных средств с нулевыми выбросами имеют право бесплатных парковок в центре города. В штате Калифорния автомобили с гибридным двигателем могут использовать дорожную полосу, выделенную для транспортных средств с большим количеством пассажиров.

По данным ГИБДД, из 38 млн. зарегистрированных автомобилей более 48% старше 10 лет. Внедрение схем стимулирования утилизации старых автомобилей позволит ускорить обновление автопарка. Министерство транспорта РФ при содействии Министерства финансов РФ должно разработать проект Постановления «О предоставлении субсидий

<sup>13</sup> Finland's National Energy Efficiency Plan (NEEAP 2008-2010). June 2007.



покупателям гибридных автомобилей и автомобилей с объемом двигателя до 1 л». В нем необходимо прописать условия, при которых покупатель такого автомобиля имеет право на получение субсидии. Предлагается сформулировать эти условия следующим образом: покупателям малолитражных автомобилей могут выдаваться топливные карты на сумму 35000 руб.; покупателям гибридных легковых автомобилей могут предоставляться субсидии в виде освобождения от подоходного налога в размере 100000 руб.

Помимо субсидий покупателям гибридных легковых автомобилей, целесообразно рассмотреть возможность предоставления налоговых льгот производителям гибридных автомобилей. В частности, такая практика существует в США, где сосредоточена примерно половина всех гибридных автомобилей в мире.

Применение интегрированного подхода к планированию работы транспорта может дать существенную экономию топлива. Перерасход топлива при движении в пробках составляет 30%. По некоторым оценкам, водитель в Москве проводит в пробках в среднем 40-45 часов в месяц, что равно рабочей неделе. Если автомобиль потребляет 1 л топлива за час работы двигателя в холостом режиме, то московские автовладельцы теряют в год 16-18 тыс. человеко-лет и около 2 млрд. долл.

Нужно разработать формат Перспективного городского плана работы транспорта. Представление таких планов должно стать обязательным для всех городов с численностью населения свыше 100 тыс. чел<sup>14</sup>. План должен содержать: компоненту городского планирования, оптимальную интеграцию жилых, деловых, коммерческих и культурных зон; создание городских транспортных узлов и перехватывающих парковок (мест пересадки с автомобиля на общественный транспорт или с одного вида общественного транспорта на другой, информацию о маршрутах движения общественного транспорта); зонирование города по возможности использования разных автотранспортных средств и пешеходных зон; введение норматива плотности велосипедных дорожек (км/км<sup>2</sup> площади города); зонирование города по стоимости парковки с дифференциацией платы за парковку в наиболее загруженных частях города; введение телеметрических систем контроля потока движения и управления им; план развития и повышения качества услуг общественного транспорта; выделение отдельных полос для общественного транспорта; субсидирование общественного транспорта; план замены транспортных средств парка общественного транспорта на более эффективные; план проведения информационных и демонстрационных кампаний («неделя велосипеда», «день без автомобиля» и т.п.); план строительства новых и улучшения покрытия старых дорог и многое другое.

Необходимо обеспечить также мониторинг эффективности реализации таких планов. Они позволяют уменьшить время стояния в «пробках», показатели среднего пробега легкового автомобиля, повысить степень использования общественного транспорта и безмоторных транспортных средств. Многим европейским странам удалось достичь следующих показателей: более 30% всех поездок на автомобилях имеют протяженность менее 3 км, а 50% поездок имеют протяженность менее 5 км.

### **3.6. Меры в области повышения энергоэффективности в промышленности**

Промышленность является ещё одним сектором, где административные меры политики энергетической эффективности очень ограничены. Они касаются исключительно энергетических аудитов. Распоряжение Правительства РФ от 27.12.2010 № 2446-р «О государственной программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» устанавливает несколько индикаторов для

<sup>14</sup> Такая мера введена во Франции, Финляндии и др. странах.



энергоёмких отраслей промышленности и вводит систему мониторинга, которая делает возможным отслеживание индикаторов энергоэффективности в промышленности.

Статья 16 ФЗ-261 устанавливает обязательные энергоаудиты для организаций с участием государства или муниципального образования; организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности; организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, добычу природного газа, нефти, угля, производство нефтепродуктов, переработку природного газа, нефти, транспортировку нефти, нефтепродуктов; организаций, совокупные затраты которых на потребление природного газа, дизельного и иного топлива, мазута, тепловой энергии, угля, электрической энергии превышают десять миллионов рублей за календарный год.

Федеральным законом от 03.12.2011 № 383-ФЗ была внесена поправка в статью 18 ФЗ-261 «Требования к саморегулируемым организациям в области энергетического обследования, которая была дополнена следующим положением: «Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти не вправе требовать от некоммерческой организации представления документов, которые находятся в распоряжении иных государственных органов, органов местного самоуправления либо подведомственных государственным органам или органам местного самоуправления организаций в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, муниципальными правовыми актами, за исключением документов, включенных в определенный Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 210-ФЗ "Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг" перечень документов».

В законодательстве США и Европы энергосбережению в промышленности уделяется существенно больше внимания. Анализ числа применяемых мер политики в промышленности ЕС в рамках проекта MURE показал, что в Германии применяется 30 мер политики, во Франции – 14, в Великобритании – 13, в Нидерландах – 9.

Государственное регулирование повышения энергоэффективности в промышленности может быть ориентировано на две основные группы промышленных предприятий:

- ⇒ крупные энергоёмкие предприятия (ТЭК, черная металлургия, цветная металлургия, химия и нефтехимия, целлюлозно-бумажная промышленность, цементная промышленность). Основным программный инструмент для энергоёмких видов деятельности – целевые соглашения по достижению заданных индикаторов повышения энергоэффективности. Важным направлением достижения этих индикаторов является модернизация основных технологий в энергоёмких видах экономической деятельности;
- ⇒ средние и мелкие предприятия. Основным инструментом для неэнергоёмких видов деятельности – создание системы массовой реализации типовых технических проектов путем осуществления программных мероприятий, с помощью которых обеспечивается мотивация промышленных потребителей энергии к реализации этих проектов. Важным направлением повышения энергоэффективности для этих отраслей является модернизация общепромышленного оборудования.

**Таблица 3.6. Сравнение российской политики повышения энергетической эффективности в промышленности с рекомендациями МЭА**

Рекомендации МЭА по мерам политики	Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации
<p>Правительства должны поддерживать работу МЭА по индикаторам энергетической эффективности, которая лежит в основе важного анализа политик, гарантируя, что точные данные об энергоёмкости в секторе промышленности регулярно докладываются в МЭА</p> <p>Правительства должны рассмотреть принятие обязательных минимальных стандартов энергетической мощности для электродвигателей, основываясь на передовой международной практике</p> <p>Правительствам следует изучить препятствия для оптимизации эффективного использования энергии в системах с электроприводом, а также разрабатывать и внедрять пакеты политик, направленные на преодоление этих препятствий</p> <p>Правительства должны рассмотреть возможность эффективной помощи в развитии энергетического менеджмента через развитие и поддержку инструментов, тренингов, сертификации и повышения квалификации специалистов в этой области</p> <p>Правительства должны рассмотреть развитие и внедрение пакета политик и мер по продвижению энергетической эффективности на малых и средних предприятиях</p>	<p><i>«Распоряжение Правительства РФ от 27.12.2010 г. N 2446-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»</i></p> <p>Устанавливает ряд индикаторов для энергоёмких отраслей промышленности и систему программного мониторинга, которая позволит отслеживать индикаторы энергетической эффективности в промышленности.</p> <p><i>Федеральный Закон № 261-ФЗ</i></p> <p>Устанавливает обязательные энергетические обследования для организаций с участием государства или муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, добычу природного газа, нефти, угля, производство нефтепродуктов, переработку природного газа, нефти, транспортировку нефти, нефтепродуктов, организаций, совокупные затраты которых на потребление природного газа, дизельного и иного топлива, мазута, тепловой энергии, угля, электрической энергии превышают десять миллионов рублей за календарный год.</p> <p><i>Постановление Правительства РФ от 01.06.2010 г. № 391 «О порядке создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и условий для ее функционирования»</i></p> <p>Устанавливает, что Министерство регионального развития РФ представляет оператору государственной информационной системы информацию, включающую в себя данные о ходе выполнения требований о наличии в технической документации, прилагаемой к товарам, в маркировке товаров и на их этикетках информации о классах энергетической эффективности товаров.</p> <p><i>Постановление Правительства РФ от 25.12.2011 № 19 «Об утверждении Положения о требованиях, предъявляемых к сбору, обработке, систематизации, анализу и использованию данных энергетических паспортов, составленных по результатам обязательных и добровольных энергетических обследований»</i></p> <p><i>Приказ Министерства энергетики РФ от 19.04.2010 г. № 182 «Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования»</i></p> <p>Устанавливает формат энергетического паспорта.</p> <p>Стандарты энергоэффективности электродвигателей отсутствуют.</p> <p>Пакет мер по продвижению энергетической эффективности на малых и средних предприятиях отсутствует.</p> <p>Сертификация энергоменеджеров отсутствует.</p>

Источник: ЦЭНЭФ



Основной инструмент политики для энергоемких видов деятельности – так называемые механизмы сотрудничества – формирование долгосрочных (5-12 лет) целевых соглашений по повышению энергоэффективности между правительством и промышленными ассоциациями (саморегулируемыми организациями) и (или) крупными холдингами и компаниями. В этих соглашениях фиксируются целевые уровни энергоэффективности; согласуются планы повышения энергоэффективности на уровне компаний и (или) установок; формируется процесс отчетности и мониторинга по достижению целевых установок; создаются схемы налогового и иного стимулирования реализации планов и программы поддержки деятельности по энергоэффективности в промышленности<sup>15</sup>.

Целевые соглашения – это партнерство власти и бизнеса по повышению энергоэффективности, по снижению вредных выбросов в окружающую среду или парниковых газов. В рамках этого механизма правительство готовит и заключает с промышленными ассоциациями или крупными холдингами соглашения о целевых показателях снижения энергоемкости основных видов промышленной продукции. Региональные администрации могут заключать подобные соглашения с предприятиями, расположенными на их территории, подобно тому, как в Китае действует программа для 1000 самых энергоемких предприятий, на долю которых приходится 48% всего потребления энергии промышленностью.

Предприятиям и холдингам, принявшим такие обязательства, могут предоставляться налоговые льготы и субсидии на закупку энергоэффективного оборудования или пониженные ставки налогов на выбросы. Кроме того, они тем самым демонстрируют свою социальную ответственность, а их кредитный рейтинг повышается за счет уменьшения их «углеродного следа».

В Нидерландах история применения этого механизма начинается с 1992 г. Соглашения заключаются с компаниями, потребляющими более 17 тыс. туг в год. Целевая установка – снизить удельный расход энергии на 30% в 2005-2020 гг. В программе принимают участие 900 компаний. В 1998-2007 гг. энергоемкость голландской промышленности снижалась в среднем на 2,4% в год против средних 1,7% по ЕС.

Для реализации соглашений о повышении энергоэффективности необходимо осуществить следующие 10 шагов:

1. Устанавливается цель снижения энергоемкости промышленного производства к 2020 г.;
2. Для отдельных отраслей промышленности Министерство энергетики, Министерство экономического развития и (или) Министерство промышленности и торговли готовят «Руководства по определению показателей по энергоэффективности в промышленности», как это уже сделано во многих странах. Цели могут быть сформулированы в виде абсолютного объема экономии, снижения удельных расходов или изменения индексов энергоэффективности;
3. Определяются промышленные группы и холдинги, а также, возможно, союзы и ассоциации, которые могут стать сторонами соглашений о повышении энергоэффективности. Определяется порог потребления энергии, начиная с которого компания может стать участником соглашения;

<sup>15</sup> L. Price, C. Galitsky, K.J. Kramer. International experience with key program elements of industrial energy efficiency of greenhouse gas emissions reduction target-setting programs. Ernst Orlando Lawrence Berkeley Laboratory. Environmental Energy Technologies Division. February. 2008. Так, в Великобритании заключено 44 соглашения в отдельных секторах, охватывающие 5000 компаний. В Нидерландах подписано 29 соглашений, охватывающих 1000 компаний. В Японии соглашения подписаны для 38 секторов. В Южной Корее 1400 компаний подписали соглашения.



4. Производится декомпозиция цели снижения энергоемкости в промышленности в систему целей снижения энергоемкости основных отраслей (как средневзвешенная по основным продуктам) и (или) для отдельных промышленных продуктов для отраслевых соглашений;
5. Формируется система сопоставления параметров энергоэффективности («бенчмаркинга») для отдельных предприятий, в рамках которой они могут сравнить свои удельные расходы со средними по отрасли и с «идеальными» удельными расходами для технологий, работающих в сходных условиях. Кроме того, эта система должна давать рекомендации по реализации мероприятий и оценку изменений рейтинга предприятия по уровню энергоэффективности после реализации предлагаемых мероприятий;
6. Промышленные группы, компании, союзы, или ассоциации, с которыми подписываются такие соглашения, проводят энергетические обследования и разрабатывают план повышения энергоэффективности до целевого уровня. Должны быть подготовлены «Руководства по подготовке планов повышения энергоэффективности». Компании обязуются в рамках этого плана реализовать проекты со сроками окупаемости в пределах пяти лет и ввести стандарты энергоменеджмента;
7. Проводятся переговоры представителей государства и промышленных ассоциаций по согласованию целевых установок и планов. Целевые установки и планы пересматриваются не реже 1 раза в пять лет;
8. Согласуются формы ежегодной отчетности по выполнению плана и достижению целевых параметров повышения энергоэффективности и формируется система мониторинга. Создается система верификации данных мониторинга и определяется уполномоченное правительством ведомство для проведения работы по мониторингу и верификации;
9. Определяются финансовые стимулы для участников целевых соглашений, успешно реализующих планы и достигающих целевых параметров повышения энергоэффективности компаний и ассоциаций, а также штрафы для не выполняющих обязательства;
10. Оценка эффективности целевых соглашений по повышению энергоэффективности проводится уполномоченным правительством аналитическим центром не реже 1 раза в 3 года. Задача оценки – сформулировать рекомендации по совершенствованию программы и оценить ее прямые и косвенные эффекты.

ЦЭНЭФ при разработке Государственной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» предложил использовать этот механизм для крупных промышленных предприятий, которые претендуют на получение государственных гарантий на реализацию своих программ энергосбережения. Только в начале 2012 г. Правительство РФ (Ростехнадзор) провело обсуждение первого такого соглашения по модернизации оборудования с металлургами. В нем оговариваются списки объектов, сроки модернизации, объемы инвестпрограмм и санкции за нарушение сроков<sup>16</sup>. Металлурги вместо этого просят ввести меры экономического стимулирования: инвестиционные льготы по налогу на прибыль, снижение таможенных пошлин на новое оборудование, льготные ставки кредитов<sup>17</sup>. На самом деле, обязательства по модернизации должны стать платой за экономические стимулы.

<sup>16</sup> Коммерсантъ. Р. Асанкин и Д. Скоробогатько. Металлургам расписали инвестпрограмму. 26.0.1.2012.

<sup>17</sup> Коммерсантъ. Д. Скоробогатько и Асанкин. Металлурги вступили в сопротивление. 07.0.2.2012.



Помимо долгосрочных соглашений в мире существует значительный опыт реализации политики повышения энергоэффективности в промышленности. Запуск и успешная эксплуатация этих механизмов требует принятия следующих мер:

- ⇒ развитие системы статистического наблюдения за уровнями эффективности использования энергии в промышленности и состоянием парка энергопотребляющего оборудования;
- ⇒ введение системы формирования целевых установок повышения энергоэффективности, системы сравнения с лучшими практиками («бенчмаркинг»), а также системы мониторинга выполнения целевых соглашений по повышению энергоэффективности и результативности реализации программ по типовым проектам;
- ⇒ введение новых стандартов и технических регламентов на промышленное оборудование;
- ⇒ организация проведения энергетических аудитов, в том числе специализированных по отдельным типовым системам промышленного оборудования, и разработки планов энергосбережения;
- ⇒ введение стандартов энергоменеджмента и организации подготовки специалистов и обеспечение им информационной поддержки;
- ⇒ поддержка развития системы энергосервисного бизнеса для обслуживания и повышения энергоэффективности основных видов типового промышленного оборудования;
- ⇒ введение системы субсидий и налоговых льгот;
- ⇒ введение системы поддержки деятельности по энергосбережению в промышленности со стороны энергоснабжающих компаний;
- ⇒ регулирование тарифов на энергоресурсы;
- ⇒ поддержка НИОКР по повышению энергоэффективности в промышленности.

Система статистического наблюдения за уровнями эффективности использования энергии в промышленности опирается, в основном, на форму статистики 11-ТЭР. Для создания государственной информационной системы в области мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности номенклатура показателей этой формы должна быть расширена, данные по цветным металлам – рассекречены. Кроме того, эта форма должна быть дополнена специальной формой по повышению энергоэффективности в промышленности. Последняя в обязательном порядке должна содержать сведения, необходимые для оценки целевых индикаторов федеральной программы энергосбережения для промышленности.

Важным источником данных для информационной системы в области мероприятий по повышению энергетической эффективности может стать государственный энергетический реестр, в который включаются сведения об организации и её основных видах деятельности; об объемах производства основных видов продукции, работ, услуг; о потреблении энергетических ресурсов; об эффективности использования энергетических ресурсов; отчеты об энергетических обследованиях; отчеты о выполнении рекомендаций энергетических обследований. На основании информации государственного энергетического реестра должны формироваться обобщенные сведения об эффективности использования энергетических ресурсов и энергосбережении, направлениях повышения эффективности использования энергетических ресурсов совокупно по видам экономической деятельности, производству наиболее энергоемких продуктов и услуг,



бюджетной сфере, жилищно-коммунальному хозяйству, иным секторам экономики. Обобщенные сведения об эффективности использования энергетических ресурсов, направлениях повышения эффективности использования энергетических ресурсов должны относиться к общедоступной информации, за исключением информации, доступ к которой ограничен федеральными законами (информация ограниченного доступа).

Министерство экономического развития РФ с помощью подчиненной ему Федеральной службы государственной статистики и (или) специально отобранной консультационной компании должно создать систему сопоставления параметров энергоэффективности («бенчмаркинга») для предприятий, производящих сходные продукты. В рамках этой системы предприятия смогут сравнить свои удельные расходы со средними по отрасли и с «идеальными» удельными расходами для лучших мировых технологий, работающих в сходных условиях. Кроме того, эта система должна давать рекомендации по реализации мероприятий и оценку изменений рейтинга предприятия по уровню энергоэффективности после реализации предлагаемых мероприятий. Система должна работать в двух режимах:

- ⇒ **Обязательном** и обезличенном, где даются данные по удельным расходам энергии на производство промышленной продукции для предприятий, но сами предприятия не указываются. Эта система формируется на основе данных формы 11-ТЭР и государственного энергетического реестра, которые ежегодно публикуются, но не ограничиваются ими. Она использует также зарубежные данные, в том числе данные специальных информационных систем бенчмаркинга и определения показателей лучших мировых практик по уровню энергоэффективности;
- ⇒ **Добровольном** с упоминанием названия компании. В этом случае система рейтинга компаний создается добровольно на основе работы отраслевых промышленных ассоциаций при поддержке отраслевых научных и информационных центров.<sup>18</sup> Ее работа организуется в виде ежегодных специальных рабочих совещаний, а также как страница в сети Интернет и как рубрика в специализированных изданиях.

Создание этой системы позволит сформировать надежную информационную базу для целеполагания при подготовке соглашений о повышении энергоэффективности и давать надежные экспресс-оценки потенциала энергосбережения на предприятиях, а также создать базу для разработки их планов повышения энергоэффективности.

Специальная информационная кампания поможет российским предприятиям определить и реализовать потенциал энергосбережения. Необходимо сделать информацию об энергосберегающих проектах более доступной и полезной для промышленных предприятий.

В США, начиная с 2012 г., запущена программа сертификации «Высшие энергетические характеристики» (Superior Energy Performance), которая обеспечит промышленные предприятия технологическими дорожными картами, для постоянного улучшения энергетической эффективности при сохранении конкурентоспособности. Программа обеспечивает прозрачную и повсеместно признанную систему проверки улучшения энергетических характеристик и методов управления. Центральным элементом программы является внедрение мирового стандарта энергетического менеджмента ISO 50001 с дополнительными требованиями по достижению и регистрации улучшений энергетических характеристик. Согласно оценкам экспертов, требование программы SEP и стандарт ISO 50001 способны повысить энергетическую эффективность промышленных предприятий от 10% до 30%.

<sup>18</sup> Так система устроена в Южной Корее.



Основными целями энергетического аудита являются: определение на основе технико-экономического анализа эффективности использования энергетических ресурсов потенциала энергосбережения, заполнение энергетического паспорта, разработка плана мероприятий по повышению энергетической эффективности и мониторинг степени реализации мероприятий такого плана. Требования обязательных энергетических обследований не являются распространенной мерой за рубежом. Они применяются в основном в Болгарии, Латвии и Румынии<sup>19</sup>.

Должны быть разработаны методические рекомендации и руководства по составлению плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности промышленного предприятия<sup>20</sup>. Это позволит стандартизировать разработку планов, проведение их технико-экономического анализа, что, в свою очередь, позволит их сравнивать и обобщать их показатели. План должен содержать: описание предприятия, энергетический баланс предприятия, оценку потенциала повышения энергоэффективности для реализации перечня включенных в план мер, прогноз цен на энергоресурсы, объем инвестиций, график реализации плана, ожидаемый эффект экономии энергии и затрат.

Для оценки эффектов от реализации планов повышения энергоэффективности должен быть разработан Протокол по оценке и верификации выполнения планов повышения энергоэффективности.<sup>21</sup>

Необходимо разработать стандарты и технические регламенты по энергоэффективности типового промышленного оборудования: электродвигателей, компрессоров для систем сжатого воздуха, светильников для систем промышленного освещения. Важной мерой повышения энергоэффективности в промышленности ЕС стала Директива 2005/32/ЕС по Эко-дизайну, которая устанавливает стандарты на 40 видов общепромышленного оборудования (включая электродвигатели, насосы, холодильное оборудование, системы освещения, печи, водоразборное оборудование и др.), а также Директива по ТЭЦ 2004/8/ЕС<sup>22</sup>. Стандарты вводятся поэтапно с постепенным ужесточением требований.

Необходимо также разработать руководство по введению стандартов энергоменеджмента на предприятиях. Это позволит интегрировать повышение энергоэффективности в существующие структуры управления предприятиями. Значительная часть экономии энергии в промышленности зависит не столько от оборудования, сколько от того, как осуществляется управление энергопотреблением, и даже более широко – как осуществляется управление энергетическими издержками.<sup>23</sup> Часто главный энергетик не имеет возможности воздействовать на решения менеджмента предприятия, из-за которых

<sup>19</sup> Energy Efficiency Trends and Policies in the Industrial Sector in the EU-27. Lessons from the ODYSSEE MURE project. ADEME. 2009.

<sup>20</sup> В Японии и Южной Кореи министр промышленности и внешней торговли может придать промышленному предприятию с годовым уровнем потребления свыше 4300 т топлива или 12 млн. кВт-ч электроэнергии статус «предприятия с составлением плана по энергосбережению». Руководитель такого предприятия обязан назначить несколько энергоменеджеров (от 1 до 4 человек), отвечающих за повышение энергоэффективности, и ежегодно отчитываться по состоянию энергопотребления на предприятии. Для разработки такого плана государство может выделить грант в размере до 150 тыс. долл. Альтернатива – проведение экспресс-энергоаудитов силами Японского центра по энергоэффективности (ЯЦЭЭ). ЯЦЭЭ бесплатно проводит экспресс-энергоаудиты (2 специалиста в течение 1 дня) для мелких и средних компаний (с капиталом менее 1 млн. долл.). Для крупных компаний **также бесплатно** ЯЦЭЭ проводит более детальные обследования (один-два эксперта проводят предварительное обследование в течение 4 дней, за которым следует детальное обследование производственного процесса). Затем реализация плана отслеживается министерством промышленности и внешней торговли.

<sup>21</sup> Примером может служить IPMVP – International performance measurement and verification protocol. US DOE. 1997.

<sup>22</sup> Energy Efficiency Trends and Policies in the Industrial Sector in the EU-27. Lessons from the ODYSSEE MURE project. ADEME. 2009.

<sup>23</sup> A. McKane. Industrial Energy Efficiency Programs. National and International Trends. California Public Utilities Commission. November 5, 2007.



оно несет избыточные расходы. Стандарты энергоменеджмента устанавливаются в соответствии с положениями ИСО 5001 и обеспечивают формат для интеграции управления энергетическими издержками предприятий<sup>24</sup>. Центральными звеньями этой системы являются включение задачи снижения энергетических издержек в стратегический план предприятия, целевые задания и индикаторы по повышению энергоэффективности, план повышения энергоэффективности и создание межцеховой группы по его реализации, подготовка руководств по энергосбережению, систематическая отчетность по успехам в сфере повышения энергоэффективности<sup>25</sup>.

Для успешной реализации плана повышения энергоэффективности необходима координация деятельности различных подразделений предприятия, наличие политики и процедур закупки нового оборудования, мониторинг важнейших индикаторов повышения энергоэффективности и постоянная демонстрация руководству эффектов от реализации плана. Важным является развитие системы технического учета энергоресурсов на уровне агрегатов, компьютеризация обработки данных и поэтапный выход на диспетчерскую энергопотребления. Важно также развивать имеющуюся на многих предприятиях систему нормирования удельного расхода энергоресурсов.<sup>26</sup>

Для запуска такой добровольной системы, которая уже действует в США, Дании, Ирландии, Швеции, необходимо оказать промышленности техническое содействие, консультативную помощь (особенно важно для мелких и средних компаний, у которых нет достаточных квалификаций) и, возможно, стимулировать их экономически в случае достижения целевых параметров. В США более 100 крупнейших и 50 тыс. мелких компаний уже интегрировали повышение энергоэффективности в существующие структуры управления. Должно быть подготовлено руководство по энергоменеджменту и создана система сертификации систем энергоменеджмента промышленных предприятий на соответствие стандарту. Все предприятия-участники целевых соглашений по энергоэффективности должны иметь сертифицированные системы энергоменеджмента. Эта мера редко вводится в качестве обязательной. Такой опыт есть только в Греции.

Промышленные системы, инжиниринг которых производился по критериям энергоэффективности, более надежны, повышают общую производительность и обеспечивают снижение энергетических издержек. Для оптимизации промышленных энергопотребляющих систем необходимо разработать энергетический баланс предприятия<sup>27</sup> и генеральную схему развития энергообеспечения предприятия, в рамках которой должны разрабатываться основные технические решения, обеспечить гибкость реализации проектов, обеспечить возможности введения в эксплуатацию отдельных компонентов системы по требованию потребления. Это позволит снизить избыток установленной мощности оборудования. Оптимизация предусматривает реализацию всех проектов со сроками окупаемости менее 2 лет.

Часть экономии следует использовать на материальное стимулирование службы главного энергетика и на продолжение реализации программы энергосбережения. В настоящее время в России основная часть капиталовложений в энергосбережение финансируется за счет собственных средств предприятий. При обосновании финансирования проекта за

<sup>24</sup> С.А. Хохлявин. Каким будет стандарт ISO 50001 в области энергоменеджмента. Библиотека Технического регулирования.

<sup>25</sup> Например, Доу Кемикалс в 1994-2005 гг. реализовало план, позволивший снизить энергетические издержки на 22%, и разработало новый план, нацеленный на их снижение в 2005-2015 гг. еще на 25%. Целевые задания для предприятия могут устанавливаться на основе целевых соглашений для промышленных ассоциаций или крупных холдингов, производящих наиболее энергоемкую продукцию.

<sup>26</sup> См. Энергоаудит и нормирование расходов энергоресурсов. Сборник методических материалов. НИЦЭ. Нижний Новгород. 1998.

<sup>27</sup> См. Руководство по повышению энергоэффективности в пищевой промышленности. ДЕНА и ЦЭНЭФ. М., 2002.



счет собственных средств важно определиться с направлением использования полученной экономии. Схема, при которой полученная экономия полностью изымается на прочие нужды предприятия, не мотивирует участников реализации программы. В качестве альтернативы может быть запущен револьверный механизм, когда последующие этапы программы повышения энергоэффективности реализуются за счет экономии, полученной на предшествующих этапах.

Важным условием эффективного энергоменеджмента является система договоров на энергоснабжение. Необходимо перестать штрафовать за экономию и усовершенствовать договора на энергоснабжение промышленных предприятий. Постановление Правительства РФ от 4 ноября 2011 г. № 877 г. "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в целях совершенствования отношений между поставщиками и потребителями электрической энергии на розничном рынке" определило, что потребители с присоединенной мощностью энергопринимающих устройств до 750 кВА включительно, не выбравших для расчетов с гарантирующим поставщиком 5 и 6 ценовые категории не должны компенсировать стоимость отклонений фактического объема потребления электроэнергии от договорного. Оплата производится исходя из показаний прибора учета за соответствующий период. Запрещено вносить в конечную розничную цену стоимость электроэнергии, приобретенной сбытами по прямым договорам, если цена по ним оказалась выше, чем на оптовом рынке. Отменен механизм сальдирования мощности, в результате которого энергосбыты могли продавать в рознице больше мощности, чем реально приобретали на оптовом рынке. На предприятиях необходимо совершенствовать долгосрочное и среднесрочное планирование выпуска продукции с целью более точного прогнозирования и заявки объемов необходимых ресурсов, что позволит уменьшить плату за сверхпотребление.

Важно включить в контракты пункт, обязывающий ресурсоснабжающее предприятие оплатить убытки компании, возникшие по его вине (перерыв в ресурсоснабжении или поставка услуги ниже стандарта качества). Особенно это относится к услуге электроснабжения, поскольку современные приборы учета позволяют сравнивать большинство показателей с нормативными. Во исполнение этого пункта необходимо определить механизмы оценки реального ущерба.

Предприятие может заключить контракт – соглашение об энергосберегающих услугах с энергосервисной компанией (ЭСКО). ЭСКО берет на себя комплексную ответственность за инжиниринговые, строительные и финансовые вопросы. Предприятие-клиент имеет дело только с ЭСКО, а та, в свою очередь, – уже с поставщиками оборудования, субподрядчиками и финансовыми институтами. Обычный проект с жестким технологическим заданием заменяется более гибким итеративным процессом, в котором техническое задание может модифицироваться в зависимости от параметров функционирования оборудования и технологических карт. ЭСКО берет на себя ответственность за функционирование проекта и получает оплату за счет части сэкономленной в результате реализации проекта энергии. ЭСКО гарантирует, что экономия будет достаточной, чтобы окупить капиталовложения в ограниченный промежуток времени, и несет риск на сумму проектных затрат, которые остались непокрытыми. ЭСКО либо прямо обеспечивает финансирование, либо организует финансирование проекта каким-либо финансовым институтом. В последнем случае ЭСКО гарантирует, что полученная за счет проекта экономия будет достаточной для выплаты долга и процентов по нему.

Необходимо разработать схемы поддержки ЭСКО в сфере эксплуатации систем типового промышленного оборудования: электродвигателей, систем сжатого воздуха, освещения, пароснабжения и др., а также отладить механизмы привлечения сравнительно краткосрочных финансовых ресурсов на реализацию проектов по модернизации этих



систем. Для реализации таких схем, в первую очередь, могут привлекаться банки с государственным участием и последующим распространением этих банковских продуктов по всей банковской системе.

В Западной Европе одной из самых важных мер политики повышения энергоэффективности стала система торговли выбросами парниковых газов. Однако влияние этого механизма именно на повышение энергоэффективности изучено слабо. Сравнительно недавно действие этой схемы было продлено на период 2013-2020 гг. Другим важным рыночным механизмом является схема «белые сертификаты» (см. раздел 3.6 ниже).

В России практически отсутствует опыт партнерства промышленности и правительства в сфере повышения энергоэффективности. Однако существует богатый зарубежный опыт. Сотрудничество государства и российских промышленных предприятий может существенно ускорить реализацию потенциала энергосбережения и нейтрализовать негативный эффект быстрого роста доли энергетических издержек. Государство, требуя проведения обязательных энергетических обследований для крупных предприятий, стимулирует их к разработке плана энергосбережения, а выделив субсидии на реализацию энергосберегающих мероприятий, поможет его реализовать и таким образом удержать объемы производства и занятости, получит дополнительные налоговые поступления и окупит затраты на субсидии. Кроме того, каждая единица экономии энергии в промышленности дает еще единицу дополнительной экономии по всей энергетической цепочке, что расширяет потенциал экспорта энергии и дает дополнительные доходы бюджета. Правительство может также оказать грантовую помощь предприятиям в разработке программ повышения энергоэффективности<sup>28</sup>. В США законодательно разрешается выделять гранты промышленным ассоциациям на поддержку программ повышения эффективности использования энергии. В Швеции, Италии, Германии, Японии, Южной Корее и др. странах предоставляются субсидии и налоговые льготы на приобретение энергоэффективного промышленного оборудования.

Государство может оказать финансовую поддержку предприятиям, инвестирующим в повышение энергоэффективности. Эта поддержка может иметь форму возмещения части затрат на уплату процентов. Могут быть предоставлены субсидии из федерального бюджета в случаях осуществления проектов, направленных на сокращение использования природного газа, тепловой и электрической энергии при установке максимально эффективного оборудования и использовании вторичных энергетических ресурсов. Другие инструменты – ускоренная амортизация энергоэффективного оборудования; инвестиционный налоговый кредит.

Специальные пакеты финансовой поддержки могут применяться при реализации типовых проектов повышения энергоэффективности на промышленных предприятиях с минимальными рисками: замена электродвигателей, систем освещения и холодильного оборудования, модернизация систем сжатого воздуха и систем пароснабжения и т.п.

<sup>28</sup> Для стимулирования деятельности по энергосбережению в промышленности НОВЕМ (Нидерланды) управляет двумя программами субсидий. В рамках первой («Промышленный тендер по энергосбережению») выделяются субсидии на реализацию подготовленных предприятиями программ энергосбережения. В рамках второй («Схема консультаций по энергосбережению и охране окружающей среды») средним и мелким промышленным компаниям выдаются субсидии на наем консультанта по разработке плана энергосбережения или сокращения выбросов. В Чехии программа государственной поддержки энергетической эффективности в промышленности предлагает льготы по проведению энергоаудитов (80% стоимости, но не более 7000 долл.) и демонстрационных проектов для мелких и средних промышленных фирм (менее 500 работников). В случае невыполнения рекомендаций по результатам энергоаудита в течение трех лет вся сумма господдержки должна быть возвращена. Доля государства в финансировании этих проектов составила 24%. Программы субсидирования проведения энергетических обследований реализуются также в Польше и Словении (до 50% стоимости обследования оплачивается из бюджета). Кроме того, в Словении выделяются инвестиционные гранты в размере 15% от стоимости проекта.



Необходимо сформулировать условия предоставления средств бюджета на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным лицами, осуществляющими инвестиционную деятельность в области повышения энергетической эффективности. Необходимо определить категории хозяйствующих субъектов, имеющих право на получение льгот в размере: двух третей ставки рефинансирования; девяносто пять процентов и полной ставки рефинансирования (учетной ставки) Центрального банка Российской Федерации.

Важно разработать стандартизированные банковские технологии финансирования проектов по повышению эффективности использования энергии в промышленности. Возможна схема, когда для проекта, разработанного с привлечением гранта от правительства, залоговые и другие требования могут быть существенно снижены. Упрощенный процесс разработки, анализа и оценки проектов может помочь минимизировать накладные расходы и снизить риски. Это может оказаться несложным, так как по многим технологиям, хорошо зарекомендовавшим себя на рынке (таким как эффективные котлы, системы энергетического менеджмента в зданиях, эффективные системы освещения и конденсаторы), процесс разработки проектов достаточно прост, а конечные потребители и финансовые институты достаточно хорошо осведомлены о рисках. Можно сравнительно легко действовать по шаблону при разработке и оценке новых проектов.

Комиссия по модернизации и технологическому развитию экономики России должна определить приоритетные НИОКР в сфере повышения энергоэффективности. На первом заседании этой комиссии 18 июня 2009 г. повышение энергоэффективности было определено Президентом Российской Федерации как приоритетное для модернизации и технологического развития экономики России. На этой основе Министерство образования и науки Российской Федерации должны обеспечить организацию таких НИОКР.

### **3.6. Меры в области наращивания производства энергоэффективного оборудования и материалов в промышленности**

Федеральным законом № 426-ФЗ от 12.12.2011 была внесена поправка в статью 10 «Обеспечение энергетической эффективности при обороте товаров» ФЗ-261. В новой редакции из списка товаров, производимых на территории Российской Федерации, товаров, импортируемых в Российскую Федерацию для оборота на территории Российской Федерации, которые должны содержать информацию о классе их энергетической эффективности в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке, на их этикетках, были исключены компьютеры, компьютерная техника и оргтехника. Список товаров, которые должны содержать сведения об их энергетической эффективности, теперь устанавливаются Правительством РФ.

Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2009 года № 1222 «О видах и характеристиках товаров, информация о классе энергетической эффективности которых должна содержаться в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке, на их этикетках, и принципах правил определения производителями, импортерами класса энергетической эффективности товара» устанавливает перечень видов товаров, на которые распространяется требование о содержании информации о классе энергетической эффективности в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке и на их этикетках; перечень принципов и правил определения класса энергетической эффективности товара.

Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 7 сентября 2010 г. № 769 «О категориях товаров, которые должны содержать информацию о классе их энергетической эффективности в технической документации» устанавливает перечень категории товаров



(с учётом их характеристик), которые должны содержать информацию о классе их энергетической эффективности в технической документации, прилагаемой к этим товарам, маркировке и на этикетках; перечень исключений из категорий товаров, а также характеристик товаров, которые не должны содержать информацию о классе их энергетической эффективности в технической документации, прилагаемой к этим товарам, маркировке и на этикетках.

### **3.7. Меры в области повышения энергоэффективности в сфере энергоснабжения и коммунальных услуг**

Административные меры в секторе энергоснабжения и коммунальных услуг сопровождаются правилами установки тарифов, основанных на методике RAB (таблица 3.7). Они делают обязательным план энергоэффективного развития коммунальных услуг, проведения энергоаудитов и помощь в оснащении пользователей приборами учёта.

Опыт развитых стран с применением гибких инструментов ещё не заимствован, механизмы по установлению рыночных обязательств по энергоэффективности еще не приняты в России. Также нет обязательств по обязательным или добровольным целям сокращения выбросов CO<sub>2</sub> в сфере коммунальных услуг.

Для повышения энергоэффективности в процессах генерации электроэнергии и тепловой энергии Министерство энергетики РФ может заключить целевые соглашения по минимальному уровню КПД новых электростанций со всеми ОГК и ТГК. Эти условия должны быть внесены в инвестиционные соглашения.

Правительство может разработать механизмы, позволяющие энергетическим компаниям выполнять часть их инвестиционных программ по строительству новых мощностей за счет покупки неэффективной мощности и энергии у потребителей. Необходим 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 услугах (комфорт, освещении, передвижении и т.п.), которые потребитель получает, используя энергоносители. В этом случае повышение эффективности использования энергии позволяет удовлетворить дополнительные потребности без наращивания объемов производства энергии. Такая практика получает все большее распространение во многих странах и позволяет сделать повышение эффективности использования энергии одним из важных элементов регулирования деятельности «естественных» энергетических монополий.<sup>29</sup>

Необходимо для каждой электросетевой и газораспределительной организации сформулировать задания по обеспечению целевой доли производственных и инвестиционных программ по отпуску электроэнергии (газа) и мощности за счет продажи услуг по повышению энергоэффективности (приобретение ресурса энергоэффективности как по энергии, так и по мощности). Тарифные механизмы с дифференциацией по зонам суток дают эффект, но он ограничен.

Министерство энергетики РФ и Федеральная служба по тарифам должны подготовить предложения по изменениям в законодательстве по формированию тарифов на электрическую и тепловую энергию, обязывающие энергоснабжающие компании формировать инвестиционные программы на основе подхода интегрированного планирования энергетических ресурсов и позволяющие запускать и финансировать программы управления спросом на объектах потребителей.

<sup>29</sup> В рамках новой программы энергосбережения в Москве и новой энергетической стратегии Москвы ставится задача запустить подобный механизм.

**Таблица 3.7. Сравнение российской политики повышения энергетической эффективности в секторе электроснабжения и коммунальных услуг с рекомендациями МЭА**

Рекомендации МЭА по мерам политики	Соответствующие меры политики в нормативных актах Российской Федерации
<p>Правительства и управляющие органы в области электроснабжения и коммунальных услуг должны рассмотреть внедрение механизмов, которые определяют стимулы предоставления экономических мер по энергосбережению для потребителей конечной энергии в сфере коммунальных услуг, а именно:</p> <p>i) Формирование нормативной базы, позволяющей оторвать доходы и прибыль этих компаний от объема продаж энергоносителей и позволяющей на равной основе в инвестиционном плане компании конкурировать покупке неэффективной мощности у потребителей с наращиванием генерации</p> <p>ii) Определение энергоснабжающим компаниям систематически растущих заданий по повышению энергоэффективности</p> <p>Может быть создан рынок таких обязательств, а затраты должны покрываться из тарифов и доходов от продаж «белых сертификатов»</p> <p>Обязательства должны корреспондировать с добровольным или обязательным ограничением на выбросы CO<sub>2</sub></p> <p>Разработка политики, мотивирующей энергоснабжающие компании заниматься повышением энергоэффективности на объектах потребителей для сохранения рыночной ниши</p>	<p><i>Федеральный Закон № 261-ФЗ</i></p> <p>Определяет необходимость установки приборов учёта, если это требуется для конкретного вида потребителей энергии. Требует, чтобы энергоснабжающие организации и организации, оказывающие коммунальные услуги, продвигали меры по энергоэффективности в многоквартирных домах, и предлагали потребителям кредиты на 5 лет для установки приборов учёта.</p> <p>Устанавливает требование обязательных энергетических обследований для организаций, оказывающих коммунальные услуги в области деятельности, связанной с регулируемым тарифами, и всех других производителей и поставщиков энергии.</p> <p>Требует от энергоснабжающих организаций и организаций, оказывающих коммунальные услуги, разработки программы энергосбережения и повышения энергоэффективности.</p> <p>Вводит (вместе с ФЗ-190 «О теплоснабжении») метод формирования тарифов RAB, чтобы оторвать доходы и прибыль энергоснабжающих организаций от объема продаж энергоносителей.</p> <p><i>Постановление Правительства РФ от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»</i></p> <p>Устанавливает требования для каждого регулируемого вида энергоснабжения и коммунальных услуг по разработке и осуществлению планов энергоэффективности.</p> <p><i>Постановление Правительства РФ от 31.12.2009 № 1220 «Об определении применяемых при установлении долгосрочных тарифов показателей надежности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг»</i></p> <p><i>Приказ Федеральной службы по тарифам (ФСТ России) от 01.09.2010 г. № 221-э/8 «Об утверждении Методических указаний по регулированию тарифов организаций, оказывающих услуги по передаче тепловой энергии, с применением метода доходности инвестированного капитала и о внесении изменений и дополнений в Методические указания по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала, утвержденные приказом Федеральной службы по тарифам от 26 июня 2008 г. № 231-э»</i></p> <p>Определяют методологию использования ценового метода RAB и расчёта за экономию воды и энергии в тарифном регулировании.</p> <p>Задания энергоснабжающим организациям по повышению энергоэффективности у потребителей отсутствуют.</p> <p>Схемы, подобные «белым сертификатам», отсутствуют.</p> <p>Другой опыт развитых стран с применением гибких инструментов не используется.</p>

Источник: ЦЭНЭФ



Это означает, что энергоснабжающая компания должна выполнить не менее заданной части своих обязательств по вводу новых мощностей за счет покупки неэффективной мощности у потребителя. Расходы на реализацию мер по повышению энергоэффективности у потребителей должны включаться в инвестированный капитал, а при формировании тарифа на него должна назначаться повышенная норма доходности. Эти предложения должны определить:

- ⇒ условия, при которых электросетевым и газоснабжающим компаниям будут задаваться обязательства по повышению энергоэффективности;
- ⇒ минимальный уровень обязательств по повышению энергоэффективности (не менее 10% для электросетевых компаний и не менее 7% для газоснабжающих компаний до 2015 г. с последующим повышением до соответственно 15% и 10% к 2020 г.);
- ⇒ перечень потребителей, у которых могут быть реализованы меры по повышению энергоэффективности;
- ⇒ перечень стандартных мер и проектов по повышению энергоэффективности (системы освещения, электродвигатели, холодильное оборудование, замена старых газовых котлов, теплоизоляция и т.п.) у потребителей, которые могут идти в зачет обязательств по повышению энергоэффективности<sup>30</sup>;
- ⇒ правила оценки и верификации экономии энергии и мощности и условия выдачи сертификатов, удостоверяющих достижение определенного снижения энергопотребления («белых сертификатов»);
- ⇒ орган, имеющий право выдачи «белых сертификатов» и создающий систему их регистрации, мониторинга и верификации;
- ⇒ сроки действия «белых сертификатов»;
- ⇒ штрафные санкции за невыполнение обязательств по повышению энергоэффективности;
- ⇒ правила оборота «белых сертификатов» между энергоснабжающими компаниями.

«Белые сертификаты» (или «энергосберегающие сертификаты», «энергосберегающие кредиты») являются документами, выдаваемыми уполномоченными государственными органами, удостоверяющими достижение определенного объема экономии энергии и мощности.<sup>31</sup> Каждый сертификат является документом строгой отчетности, подтверждающим право собственности на определенное количество экономии энергии и гарантирующим, что выгода от данной экономии не была получена где-либо еще. Сертификаты могут быть получены за реализацию проектов (самостоятельно электросетевыми и газоснабжающими компаниями или с помощью ЭСКО), в результате которых достигнута заданная экономия энергии или мощности. Схема «белых сертификатов» основана на аналогичных схемах, таких как схема торговли выбросами Европейского Союза и схема «зеленых сертификатов», и все шире применяется во многих странах. Возможность торговли «белыми сертификатами» позволяет минимизировать

<sup>30</sup> Во Франции этот список включает 90 типовых мер.

<sup>31</sup> США еще в 1992 г. стали первой страной, поставившей задачи по повышению энергоэффективности у потребителей перед электро- и газораспределительными компаниями. Там же были разработаны и апробированы механизмы торговли вредными выбросами. Эта практика продолжается и по сей день. Штаты Коннектикут, Пенсильвания и Невада требуют, чтобы регулируемые энергосистемы покрывали определенную долю своей потребности в энергии за счет повышения энергоэффективности. Энергосистемы должны выполнять свои обязательства либо путем снижения энергопотребления у своих клиентов, либо приобретая энергосберегающие сертификаты на стороне. Их примеру последовала сначала Великобритания (в 2002 г.), где были сформулированы задания по повышению энергоэффективности перед электро- и газораспределительными компаниями с числом клиентов более 15 тысяч, а затем (в 2005 г.) и Италия для компаний с числом клиентов более 50 тысяч. Объем экономии энергии, верифицированный итальянским регулятором, на 90% превысил целевые задания. В 2006 г. подобную систему ввела Франция. Многие страны рассматривают возможность внедрения схемы «белых сертификатов» в ближайшем будущем.



затраты на выполнение обязательств. Эффекты экономии энергии от внедрения этой схемы учитываются в секторах конечного потребления энергии.

Правительство РФ должно оценить возможность и целесообразность введения повышенных налогов на вредные выбросы или налога на углерод с использованием полученных от введения такого налога средств в качестве финансовой основы организации деятельности правительства по повышению энергетической и экологической эффективности.

Правительство располагает арсеналом схем налогообложения для стимулирования повышения энергоэффективности в электроэнергетике, например, налог на покупку топлива, налог на выбросы или налог на CO<sub>2</sub>. Налог на углерод и ограничение промышленных выбросов загрязняющих веществ с помощью квот – два метода стимулирования повышения энергоэффективности. Рыночный потенциал повышения энергоэффективности расширяется существенно при введении налога на углерод или торговли квотами на выбросы. Налог может устанавливаться в процентах от цены топлива или от выбросов парниковых газов при сжигании единицы топлива. Компании, которые выполняют обязательства по снижению удельных расходов топлива, могут освобождаться от уплаты этого налога.

Министерство энергетики РФ должно разработать программу модернизации систем энергоснабжения изолированных районов и их интеграции с возобновляемыми источниками энергии с целью формирования устойчивого, экономически и экологически эффективного и надежного энергоснабжения. Эта программа должна быть нацелена на повышение надежности энергоснабжения изолированных районов и на минимизацию расходов бюджетов всех уровней на энергоснабжение северных территорий. «Северный завоз» был и остается существенной экономической и социальной проблемой. На «северах» нужны люди, но содержание их там обходится очень дорого. Значительная часть этих затрат связана с изношенной инженерной инфраструктурой, которая очень расточительно расходует энергию. Для существенного снижения потребности в завозе топлива и дотирования энергии потребителям на «северах» необходимо разработать и реализовать программу модернизации систем энергоснабжения изолированных районов.

Система статистического наблюдения за уровнями эффективности использования энергии в коммунальном секторе опирается, в основном, на формы статистики 11-ТЭР, 1-ТЕП и 22-ЖКХ. Для совершенствования этой системы и создания государственной информационной системы в области мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности номенклатура показателей этих форм должна быть расширена.

Министерство регионального развития РФ должно создать систему сопоставления параметров энергоэффективности («бенчмаркинга») для коммунальных предприятий, работающих в сходных условиях. Создание этой системы позволит сформировать надежную информационную базу для целеполагания при подготовке программ повышения энергоэффективности коммунальных предприятий.

Министерство промышленности и торговли должно рассмотреть целесообразность и возможность разработки новых стандартов для котельного оборудования в зависимости от мощности котлов и видов используемого топлива.

Муниципальные программы по повышению энергоэффективности должны опираться на перспективные муниципальные энергетические планы и схемы теплоснабжения, включая определение рациональной степени централизации отдельных зон теплоснабжения, резервирования мощности и направлений изменения топливного баланса систем теплоснабжения населенных пунктов. Важнейшим направлением реализации программы реконструкции и развития коммунальных систем должны стать: инвентаризация и



уточнение баланса нагрузок потребителей и мощностей источников; консервация или демонтаж избыточных мощностей; модернизация централизованных систем теплоснабжения с высокой плотностью тепловой нагрузки; частичная децентрализация систем, находящихся в зоне предельной эффективности централизованного теплоснабжения; полная децентрализация многих локальных систем теплоснабжения с очень низкой плотностью тепловой нагрузки.

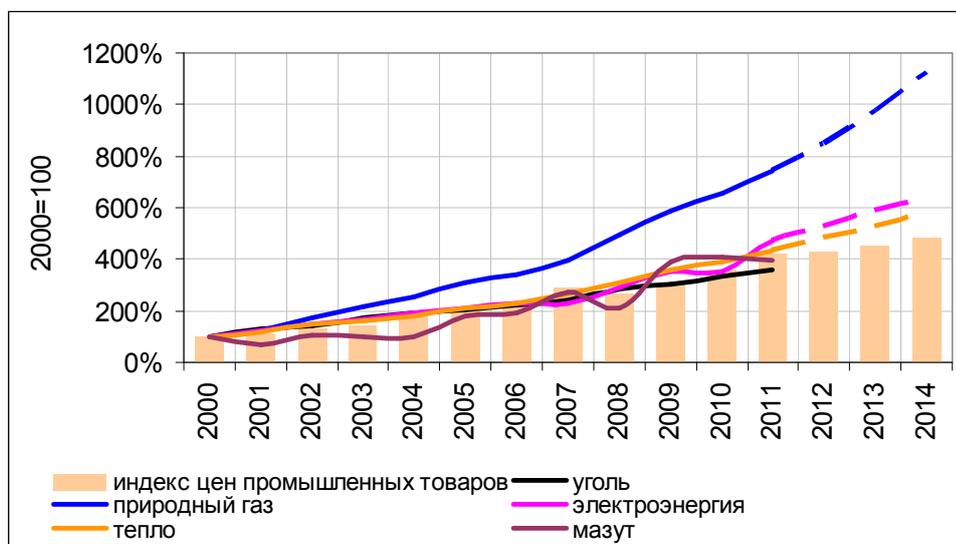
Согласно ФЗ-261, при разработке и реализации программ строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры решение о строительстве новых объектов по производству тепловой энергии принимается органами местного самоуправления только при условии обоснования невозможности удовлетворения потребности в тепловой энергии за счет существующих или новых электростанций, осуществляющих производство тепловой энергии, с учетом экономической эффективности производства и передачи тепловой энергии от таких источников, существующих ограничений по производству электрической и тепловой энергии, уровня надежности и качества отпускаемой тепловой энергии. Решение о строительстве новых объектов по производству тепловой энергии должно приниматься исходя из минимизации совокупных затрат на производство тепловой энергии и ее передачи конечному потребителю, а также с учетом окупаемости инвестиций в соответствующий объект.

Необходимо рассмотреть возможности внедрения элементов конкуренции на рынках теплоснабжения. Российские системы теплоснабжения очень сильно различаются, поэтому проводить в них преобразования нужно с учетом этой специфики. Необходимо разработать несколько моделей организации рынка теплоснабжения, в т.ч. позволяющие организовать конкуренцию источников теплоснабжения при работе на единую тепловую сеть.

## 4. Инструменты ценообразования

Пределы изменения цен на многие энергоносители ежегодно устанавливаются правительством. Для регулируемых тарифов на энергоносители - с перспективой на 3 года. Последние несколько лет цены на энергоносители росли быстрее инфляции (рис. 4.1 и 4.2). До 2008 г. регулирование цен являлось практически единственным инструментом федеральной политики повышения энергоэффективности. В 2011 г. Правительство России накануне выборов приняло решение о замораживании тарифов до середины 2012 г.

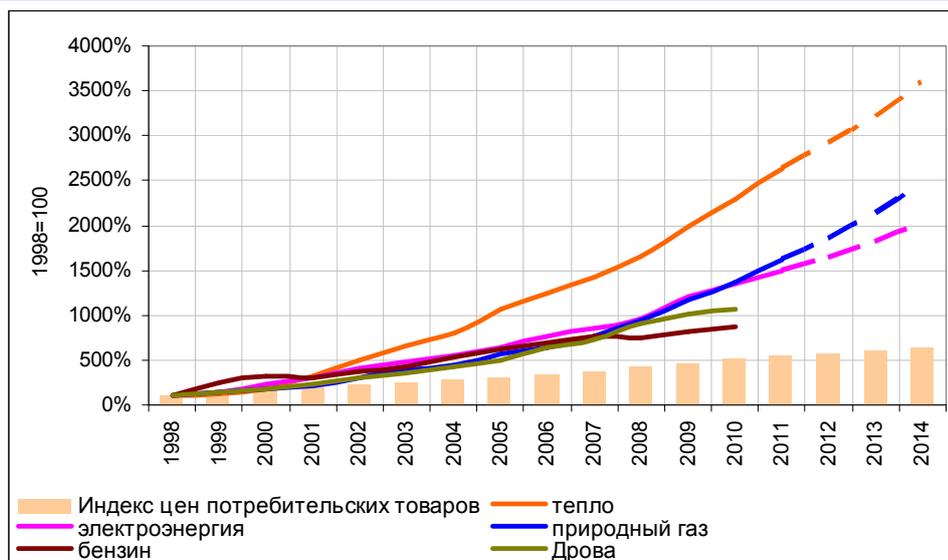
**Рисунок 4.1. Динамика цен на энергоносители для промышленных потребителей в 2000-2014 гг.**



Источник: I. Bashmakov. Energy efficiency policies and developments in Russia. Подготовлено для ОЭСР по контракту № JA00069287. Оценено на основе данных МЭА из публикации 2010 Key World Energy Statistics. OECD/IEA. 2010.

Федеральный Закон Российской Федерации № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» устанавливает введение долгосрочных тарифов и метода ценообразования RAB, для того чтобы позволить компаниям, предоставляющим коммунальные услуги, сохранять экономию средств от внедрения мер по энергоэффективности. Закон также позволяет включать стоимость внедрения мер по энергоэффективности в тарифы. Кроме того, ФЗ-261 устанавливает возможность выбора разных тарифов в зависимости от времени суток из меню тарифов, чтобы сгладить кривые нагрузки мощностей.

Федеральный Закон № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Приказ Федеральной службы по тарифам (ФСТ России) от 1 сентября 2010 г. № 221-э/8 «Об утверждении Методических указаний по регулированию тарифов организаций, оказывающих услуги по передаче тепловой энергии, с применением метода доходности инвестированного капитала и о внесении изменений и дополнений в Методические указания по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала, утвержденные приказом Федеральной службы по тарифам от 26 июня 2008 г. № 231-э» устанавливают методики RAB для организаций, оказывающих коммунальные услуги.

**Рисунок 4.2 Динамика цен на энергоносители для бытовых потребителей в 1998-2014 гг.**

Источник: I. Bashmakov. Energy efficiency policies and developments in Russia. Подготовлено для ОЭСР по контракту № JA00069287. Оценено на основе данных МЭА из публикации 2010 Key World Energy Statistics. OECD/IEA. 2010.



## 5. Субсидии из федерального бюджета на поддержку реализации региональных программ энергосбережения

Распоряжение Правительства РФ от 27 декабря 2010 г. № 2446-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» устанавливает выделение средств из федерального бюджета на поддержку деятельности по повышению энергоэффективности в рамках государственной программы по энергосбережению.

Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2011 г. № 746 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию региональных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» определило порядок, на основании которого составляется рейтинг регионов и определяются объемы софинансирования. Утверждены правила предоставления субсидий на реализацию региональных программ в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Для получения средств высший исполнительный орган государственной власти прошедшего отбор региона должен заключить соглашение с Минэнерго России. Соглашение заключается при наличии программы и ассигнований регионального бюджета на ее реализацию. Также должен быть определен региональный орган, уполномоченный взаимодействовать с Министерством. Субсидия может предоставляться как на реализацию всех мероприятий программы, так и на некоторые из них на основании заявки региона. Уровень софинансирования расходного обязательства должен составлять от 5 до 95%. Объем средств, ежегодно выделяемых региону, не может превышать 500 млн. руб. Скорее всего, порядка 40-60 регионов ежегодно будут получать субсидии.

Разработчики Государственной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», включая ЦЭНЭФ, «хотели, как лучше»:

- ⇒ Федеральный бюджет выделил 70 млрд. руб. в 2010-2011 гг., или 7 млрд. руб. ежегодно, на поддержку реализации региональных программ энергоэффективности и на финансирование некоторых направлений деятельности федерального правительства в процессе реализации данной программы;
- ⇒ Главная задача расходования этих средств федерального бюджета – стимулировать через софинансирование:
  - реализацию региональных программ – 5271 млн. руб. в 2011 г. (первый проект положения о субсидировании региональных программ был подготовлен ЦЭНЭФ в конце 2010 г.);
  - реализацию долгосрочных соглашений в энергоемких видах деятельности – государственные гарантии по кредитам – 10 млрд. руб. в 2011 г.;
  - информационную поддержку процесса через создание ГИС – 680 млн. руб. в 2011 г.;
  - образовательную деятельность – 255 млн. руб. в 2011 г.;
  - НИОКР, связанные с реализацией программы, – 250 млн. руб.;



- формирование бережливой модели поведения населения – 500 млн. руб.

У исполнителей Государственной программы в 2011 г. «получилось, как всегда». Решили изменить положение о субсидировании региональных программ и в итоге приняли его формально только в сентябре 2011 г., а реально – позже. С учетом процедур подготовки заявок и их рассмотрения деньги попали в регионы не ранее ноября 2011 г. В ноябре уже в разгаре отопительный сезон, и многие работы провести просто нельзя, или масштабы их проведения сильно ограничены. Надежды на полное и рациональное использование выделенных средств мало. Хочется надеяться, что в 2012 г. средства субсидий регионам будут использованы более эффективно.

Консолидированные региональный и муниципальный бюджеты, как ожидается, обеспечат финансирование реализации региональных программ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в диапазоне 625 млрд. руб. Таким образом, общая сумма предоставленных из бюджета средств составит 695 млрд. руб., из общей суммы в 9532 млрд. руб., установленной федеральной программой (7%).

Постановление Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1050 «О Федеральной целевой программе «Жилище» на 2011-2015 годы» определяет внебюджетные источники и структуры финансовых пакетов для ремонта многоквартирных жилых домов на основе положений Федерального Закона Российской Федерации от 21 июля 2007 г. № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства».

## 6. Экономическое стимулирование

ФЗ-261 позволяет поддерживать деятельность по повышению энергоэффективности льготным кредитованием. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2010 г. № 2446-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» запустило ещё один механизм обеспечения стимулов для промышленных и транспортных компаний – государственные гарантии по кредитам на цели повышения энергоэффективности. Государственная программа энергосбережения выделяет на эти цели 100 млрд. руб. на 2011-2020 гг. (10 млрд. руб. ежегодно). Гарантии могут обеспечить до 50% кредита, но чтобы сумма составляла не более 75% стоимости проекта, при том условии что заёмщик инвестирует не меньше 15% общей стоимости проекта. Ресурсы, выделенные для этих целей, разделены следующим образом: 50% для промышленного сектора и 50% для жилищно-коммунального сектора для проектов со сроком окупаемости до 5 лет.

ФЗ-261 также содержит положения по продвижению энергосервисных контрактов. Правовые нормы относительно продвижения энергосервисных контрактов содержатся в Постановлении правительства Российской Федерации от 18 августа 2010 г. № 636 «О требованиях к условиям контракта на энергосервис и об особенностях определения начальной (максимальной) цены контракта (цены лота) на энергосервис», а также в Приказе Министерства экономического развития от 11 мая 2010 г. № 173 «Об утверждении примерных условий энергосервисного договора (контракта), которые могут быть включены в договор купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов (за исключением природного газа)». Однако противоречия в российском законодательстве сдерживают развитие энергосервисного бизнеса и ограничивают его пока только небольшими контрактами. Не претендуя на полноту, к числу этих противоречий можно отнести следующие:

- ⇒ Постановление № 636 требует наличия перечня мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности, которые обязан выполнить исполнитель контракта на энергосервис. В этом случае размещение заказа на энергосервис проводится по итогам проведения энергетических обследований и составления энергетического паспорта сторонней организацией, которая выиграла конкурс на проведение обследований, а не на энергосервис. Надежность оценок экономии и затрат третьей стороной может вызывать вопросы. Как показал анализ ЦЭНЭФ, качество таких оценок таково, что редкая энергосервисная компания рискнет полагаться на результаты проведенных ранее обследований;
- ⇒ неопределенность механизмов возврата инвестиций и правил проведения конкурсов;
- ⇒ сложность финансовой модели, в которой заказчик не всегда может отвечать по своим обязательствам, так как он не является распорядителем бюджета, а распорядитель – так как он не является субъектом договорных отношений<sup>32</sup>;
- ⇒ отсутствие гарантий сохранения прав собственности инвестора;
- ⇒ недоверие к перформанс-контракту в силу непонимания механизмов его работы;

<sup>32</sup> Директор ООО «Потенциал» В. Шингаров



- ⇒ риск выбора некомпетентной энергосервисной компании;
- ⇒ отсутствие финансовых и страховых продуктов, разработанных специально под энергосервисный контракт;
- ⇒ слабость интереса к реализации мероприятий по снижению потребления энергетических ресурсов в бюджетной сфере;
- ⇒ слабость нормативно-методической базы. Нет четко прописанных положений для реализации энергосервисных контрактов, в силу чего энергосервисная компания не имеет четкого понимания о разграничении полномочий и способе финансирования проекта на объекте бюджетной сферы;
- ⇒ нет опыта проведения муниципальных тендеров на такие контракты;
- ⇒ сложность для ЭСКО заключения контрактов на покупку и поставку энергоресурсов с ресурсоснабжающими организациями. По закону, если компания не имеет официального присоединения к сетям, она не имеет права покупать энергоресурсы;
- ⇒ необходимы сбалансированные отношения между ресурсоснабжающими компаниями и потребителями;
- ⇒ сопротивление поставщиков энергоресурсов;
- ⇒ сложная конструкция контракта, которая пока не способна побудить банкиров, страховые компании участвовать в этом проекте;
- ⇒ отсутствие единых правил в осуществлении энергосервиса, принятых всеми участниками рынка;
- ⇒ отсутствие возможности использования экономии на прочих расходах.

Постановление Правительства Российской Федерации от 25 октября № 857 2010 г. «Об утверждении перечня объектов и технологий, имеющих высокую энергетическую эффективность, осуществление инвестиций в создание которых является основанием для предоставления инвестиционного налогового кредита» устанавливает перечень объектов и технологий, производство которых является основанием для предоставления инвестиционного налогового кредита. Перечень включает в себя конденсационные котлы, тепловые насосы, когенерационные установки (до 25 МВт) и светодиодные лампы.

Ещё одно требование ФЗ-261 относится к закупкам для государственных и муниципальных нужд, которое устанавливает, что должны закупаться товары, работы и услуги, обладающие высоким классом энергоэффективности.

Постановление Правительства РФ от 12 июля 2011 г. № 562 «Об утверждении перечня объектов и технологий, имеющих высокую энергетическую эффективность, осуществление инвестиций в создание которых является основанием для предоставления инвестиционного налогового кредита» устанавливает, что организация, вкладывающая в создание объектов и технологий, имеющих высокую энергетическую эффективность, вправе получить инвестиционный налоговый кредит. Пересмотрен перечень таких объектов и технологий. Он включает 56 наименований (ранее – 4). В него, в частности, вошли объекты и технологии по производству высокотемпературных сверхпроводников, легковых автомобилей, картона, бумаги, целлюлозы, синтетического каучука, удобрений, электроферросплавов, по освещению на основе светодиодов. Также речь идет об оптимизации режима работы тепловых сетей и электросетей, автоматизации процессов нагрева в печах различного назначения, трубопроводной транспортировке газа и нефти и др. Указанный кредит позволяет в течение определенного срока и в установленных пределах уменьшать налоговые платежи с последующей поэтапной уплатой его суммы и



начисленных процентов. Он предоставляется по налогу на прибыль, а также региональным и местным налогам. Сумма кредита составляет 100% стоимости оборудования, приобретенного для создания названных объектов и технологий.

В этом Постановлении критерии отбора оборудования по индексу энергоэффективности заимствованы из перечня целевых показателей Государственной программы РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» (Приложение 13). Эти показатели рассчитывал ЦЭНЭФ – как средние на 2020 г. Значит, удельные показатели нового оборудования должны быть, как правило, ниже целевых значений на 2020 г. по всему парку оборудования. Например, показатель лучших технологий по производству электростали равен 55 кгут/т, и приобретение оборудования именно с такими характеристиками следует поощрять, а в Постановлении уровень средний целевой уровень удельных расходов равен 73 кгут/т. По этой причине в ряде случаев налоговые льготы получают покупатели не самого энергоэффективного оборудования.

В ЕС активно используется также стимулирование покупки энергоэффективных и малолитражных автомашин. В этой области можно выделить три основные категории:

- 1) налог на покупку автомобиля зависит от характеристик его энергетической эффективности. Прежде размер налога на покупку автомобиля был связан с размером машины, видом топлива и статусом покупателя (личный автомобиль или корпоративный). Теперь во многих странах ЕС размер налога зависит от характеристик энергетической эффективности автомобиля и уровня выбросов CO<sub>2</sub>. В данный момент этот метод стимулирования используется в 12 странах ЕС;
- 2) ежегодный транспортный налог зависит от характеристик энергетической эффективности автомобиля. Эту меру ввели несколько стран, среди которых Великобритания, Швеция, Ирландия и Франция, но в последнем случае она действует только для корпоративных автомобилей;
- 3) субсидии на приобретение малолитражных и энергоэффективных автомобилей или комбинированный налог и субсидии на малолитражные автомобили. Данная мера была введена во Франции под названием «bonus malus» в качестве комбинированной схемы субсидий и налоговых ставок и предполагала субсидии владельцам автомобилей с уровнем выбросов парниковых газов менее 130 гCO<sub>2</sub>/км и налоги для владельцев автомобилей с уровнем выбросов парниковых газов более 161 гCO<sub>2</sub>/км. Максимальная выплата на автомобиль с низким уровнем выбросов парниковых газов составляет 1000 евро. Самые высокие субсидии положены владельцам автомобилей с уровнем выбросов парниковых газов ниже 100 гCO<sub>2</sub>/км (1000 евро), далее ставка снижается. Существует своего рода окно – 131-160 гCO<sub>2</sub>/км; владельцы таких машин не получают субсидий, но ещё и не платят налогов. Эта мера привела к увеличению доли машин класса энергоэффективности «В» с 13,5% в 2004 г. до 35% в 2008 г. Налог на машины с высоким уровнем выбросов начинается от 1600 евро на автомобили с уровнем выбросов 201-250 гCO<sub>2</sub>/км и достигает 2600 евро на машины с уровнем выбросов свыше 250 гCO<sub>2</sub>/км.

Новая налоговая политика в отношении автомобилей в Ирландии позволила увеличить долю машин классов энергоэффективности «А» и «В» с 20% в начале 2008 г. до 60% в августе 2008 г. По новой налоговой политике Ирландии ежегодный транспортный налог на менее эффективные машины почти в 10 раз выше, чем на машины классов «А» и «В»: 1050 евро для «F» и 2100 евро для «G» класса против 104 евро для класса «А» и 156 евро для класса «В».

Кроме транспортных налогов, существует также налоговая политика в области топлива. Пять стран (государства Скандинавии и Германия) ввели дополнительный налог, обычно



он называется налогом на выбросы CO<sub>2</sub> или экологическим налогом. Самая высокая ставка налога установлена в Швеции и составляет 23 евроцента на 1 литр бензина. Во всех указанных странах цена на 1 литр бензина превышает 1 евро 40 центов, при этом Швеция среди этих государств отличается самой низкой ценой на 1 литр бензина при самой высокой ставке экологического налога.



## 7. Информационные инструменты

Существенное внимание в действующем законодательстве уделено информационному продвижению энергетической эффективности. Здесь можно отметить маркировку техники и зданий, установленную ФЗ-261, и ещё некоторые требования, которые уже были отмечены ранее.

Закон устанавливает необходимость создания Государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» выделяет на сбор и мониторинг данных 2450 млн. руб. на 2010-2020 гг. Задачи государственной информационной системы определены Постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июня 2010 г. № 391 «О порядке создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и условий для ее функционирования» и Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 г. № 20 «Об утверждении Правил представления федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления информации для включения в государственную информационную систему в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

В рамках этой системы собирается информация по обязательным энергоаудитам, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 г. № 19 «Об утверждении Положения о требованиях, предъявляемых к сбору, обработке, систематизации, анализу и использованию данных энергетических паспортов, составленных по результатам обязательных и добровольных энергетических обследований» и Приказу Министерства энергетики Российской Федерации № 148 от 7 апреля 2010 г. «Об организации работы по образовательной подготовке и повышению квалификации энергоаудиторов для проведения энергетических обследований в целях эффективного и рационального использования энергетических ресурсов».

Государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» также выделяет 2270 млн. руб. на 2011-2020 гг. для подготовки экспертов в области энергетической эффективности и ещё 4105 млн. руб. на продвижение энергетической эффективности среди населения.

Важнейшим фактором принятия правильных решений по повышению энергоэффективности является наличие информации, формирующей уверенность в том, что будет получен эффект. Сбор, анализ, систематизация и распространение информации о положительном опыте реализации энергосберегающих проектов позволяет оценивать их эффект и повышает степень уверенности в достижимости таких эффектов. К большому сожалению, в России во многих проектах мониторингу эффекта уделяется мало внимания. Для ликвидации информационного барьера необходимы создание баз данных, разработка и реализация образовательных программ и программ совершенствования профессиональной подготовки; демонстрации энергоэффективных технологий и оборудования; организация работы по информационному обслуживанию потребителей по вопросам эффективного использования энергии.

В целях овладения минимумом знаний, необходимых для формирования навыков эффективного использования энергии, во всех средних и высших учебных заведениях, независимо от их профиля, можно предусмотреть обязательное преподавание основ эффективного использования энергии в рамках курса основ экологических знаний и культуры. Для этого Министерство науки и образования РФ должно разработать учебные



программы, учебные пособия и организовать подготовку и переподготовку кадров преподавателей.

Полезное использование информации об опыте реализации энергоэффективных проектов возможно при наличии данных об условиях, в которых данный проект был реализован. Стремление воспроизвести успех программ должно базироваться на знании и воспроизведении «факторов успеха». Это означает, что для сбора и систематизации информации по реализации проектов требуется разработать форматы сбора информации, которые позволят выявить «факторы успеха». Стандартизация форматов сбора информации позволяет существенно повысить качество анализа данных и расширить возможности их использования для библиотеки «лучших практик». Кроме того, эти форматы позволяют отфильтровывать информацию в случае низкой степени ее достоверности, а также проводить статистический анализ зависимости результатов проектов от основных «факторов успеха».

Необходимо сформировать библиотеки положительного опыта, которые должны содержать «меню» управленческих решений. Информация об опыте реализации проектов может использоваться для создания системы поддержки разработки политики энергосбережения. «Меню» должно содержать не только технико-экономическую информацию, но и информацию о реформировании системы отношений, включая рекомендации по изменению структуры рынка энергетических услуг, системы договорных отношений, процесса бюджетного планирования, позволяющие выделять ресурсы на реализацию программ и определять и аккумулировать получаемую экономию затрат. К этой работе нужно широко привлекать НКО с экологической специализацией.

Важно создать сеть консультационных центров для предоставления консультаций потребителям энергии (в первую очередь, населению) по повышению энергоэффективности. Такие услуги могут предоставлять центры и агентства по энергосбережению, экологические неправительственные организации, организации, осуществляющие снабжение потребителей энергетическими ресурсами. Все они могут предоставлять информацию о способах экономии и повышения эффективности использования энергетических ресурсов. От управляющих жилищных компаний можно потребовать вывода в подъезды дисплеев с показаниями домовых приборов учета для информирования жителей о том, насколько эффективно в их доме используются коммунальные ресурсы.

Задача СМИ – сформировать новые стереотипы «эффективного» поведения россиян. Важно расширять издание руководств по повышению энергоэффективности, статистических сборников об энергосбережении, журналов, книг и учебников, регулярно проводить кампании в средствах массовой информации. Не спорадическое, как сегодня, а систематическое распространение информации через СМИ поможет с детства формировать новые стереотипы поведения нового поколения, которое будет жить в новой, «зеленой» экономике, а также поднять общий уровень осведомленности жителей России. Государственные СМИ должны регулярно выпускать в эфир информационно-просветительские программы об опыте реализации мероприятий по повышению энергетической эффективности. Важно также использовать средства наглядной агитации на улицах, в метро.

Полезно проводить в национальном и региональном масштабах «День энергоэффективности». К этому дню можно приурочить конференции, семинары и выставки по энергоэффективности. В этот день можно подводить итоги всевозможных конкурсов по энергосбережению и проводить награждение их победителей в присутствии высокопоставленных чиновников правительства и представителей промышленного сектора.

## Перечень нормативно-правовых актов, регулирующих отношения в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в Российской Федерации

### I. Федеральные законы – 13

1. Кодекс об административных правонарушениях РФ
2. Жилищный Кодекс РФ
3. Федеральный Закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
4. Федеральный Закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
5. Федеральный Закон Российской Федерации от 23 ноября 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»
6. Федеральный Закон Российской Федерации № 191-ФЗ «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального Закона «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 года»
7. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 237-ФЗ «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»
8. Федеральный закон от 14 апреля 1995 г. № 41-ФЗ «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации»
9. Федеральный Закон Российской Федерации от 21 июля 2007 г. № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства»
10. Федеральный Закон Российской Федерации № 315-ФЗ от 1 декабря 2007 г. «О саморегулируемых организациях»
11. Федеральный Закон Российской Федерации от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд»
12. Федеральный закон № 184 от 27 декабря 2002 г. «О техническом регулировании»
13. Федеральный закон от 14 апреля 1995 г. № 41-ФЗ «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации»

### II. Указы Президента Российской Федерации – 2

1. Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики»
2. Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2010 г. № 579 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»



### III. Постановления Правительства Российской Федерации – 36

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2000 г. № 294 «Об утверждении Порядка расчетов за тепловую энергию и природный газ»
2. Постановление Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. № 170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда»
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 октября 2003 г. № 643 «О правилах оптового рынка электрической энергии (мощности) переходного периода»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 августа 2006 г. № 491 «Об утверждении Правил содержания общего имущества в многоквартирном доме и Правил изменения размера платы за содержание и ремонт жилого помещения в случае оказания услуг и выполнения работ по управлению, содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность»
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 августа 2006 г. № 529 «О совершенствовании порядка функционирования оптового рынка электрической энергии (мощности)»
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 августа 2006 г. № 530 «Об утверждении основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии»
7. Постановление Правительства РФ от 28 мая 2008 г. № 400 "О Министерстве энергетики Российской Федерации"
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 3 июня 2008 г. № 426 "О квалификации генерирующего объекта, функционирующего на основе использования возобновляемых источников энергии"
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 г. № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2009 г. № 929 «О порядке осуществления государственного регулирования в электроэнергетике, условиях его введения и прекращения и о внесении изменений в Правила оптового рынка электрической энергии (мощности) переходного периода»
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики»
12. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2009 г. № 1134 «Об утверждении Правил возврата финансовой поддержки, предоставленной за счет средств государственной корпорации – Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства»
13. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 1140 «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющими деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии»
14. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 1220 «Об определении применяемых при установлении долгосрочных тарифов показателей надежности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг»



15. Постановление Правительства Российской Федерации № 1221 от 31 декабря 2009 г. "Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд»
16. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 1222 "О видах и характеристиках товаров, информация о классе энергетической эффективности которых должна содержаться в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке, на их этикетках, и принципах правил определения производителями, импортерами класса энергетической эффективности товара»
17. Постановление Правительства Российской Федерации № 1225 от 31 декабря 2009 г. «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»
18. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 февраля 2010 г. № 67 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам определения полномочий федеральных органов исполнительной власти в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»
19. Постановление Правительства Российской Федерации от 3 марта 2010 г. № 117 «О порядке отбора субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, оказывающих услуги по обеспечению системной надежности, и оказания таких услуг, а также об утверждении изменений, которые вносятся в акты Правительства Российской Федерации по вопросам оказания услуг по обеспечению системной надежности»
20. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 апреля 2010 г. № 235 «О внесении изменений в положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
21. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»
22. Постановление Правительства Российской Федерации от 1 июня 2010 г. № 391 «О порядке создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и условий для ее функционирования»
23. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 июля 2010 г. № 509 «О правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса и воспроизводства минерально-сырьевой базы»
24. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 августа 2010 г. № 636 «О требованиях к условиям контракта на энергосервис и об особенностях определения начальной (максимальной) цены контракта (цены лота) на энергосервис»
25. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 августа 2010 г. № 646 «О принципах формирования органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме»
26. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 октября 2010 г. № 857



- "Об утверждении перечня объектов и технологий, имеющих высокую энергетическую эффективность, осуществление инвестиций в создание которых является основанием для предоставления инвестиционного налогового кредита»
27. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 декабря 2010 г. № 1009 "О внесении изменений в перечень видов товаров, на которые распространяется требование о содержании информации о классе энергетической эффективности в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке, на их этикетках»
  28. Постановление Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1050 «О федеральной целевой программе «Жилище» на 2011-2015 годы»
  29. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 г. № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»
  30. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 г. № 19 «Об утверждении Положения о требованиях, предъявляемых к сбору, обработке, систематизации, анализу и использованию данных энергетических паспортов, составленных по результатам обязательных и добровольных энергетических обследований»
  31. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 г. № 20 «Об утверждении Правил представления федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления информации для включения в государственную информационную систему в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»
  32. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2011 г. № 318 "Об утверждении Правил осуществления государственного контроля за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»
  33. Постановление Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 г. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»
  34. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 июля 2011 г. № 562 «Об утверждении перечня объектов и технологий, имеющих высокую энергетическую эффективность, осуществление инвестиций в создание которых является основанием для предоставления инвестиционного налогового кредита»
  35. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2011 г. № 746 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию региональных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»
  36. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 ноября 2011 г. № 877 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в целях совершенствования отношений между поставщиками и потребителями электрической энергии на розничном рынке".



#### **IV. Распоряжения Правительства Российской Федерации – 6**

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р «Об энергетической стратегии России на период до 2030 года»
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 1830-р «О плане мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации, направленных на реализацию Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2010 г. № 102-р «Об утверждении концепции федеральной целевой программы «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010-2020 годы»
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. № 1047-р «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2010 г. № 2446-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 13-р «О бюджетных ассигнованиях на мероприятия по реализации проектов, одобренных Комиссией при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России».

#### **V. Приказы министерств и ведомств Российской Федерации – 20**

##### **V.I. Министерство энергетики Российской Федерации – 4**

1. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 11 ноября 2010 г. № 542 «Об организации в Минэнерго России работы по формированию и ведению перечня проектов использования возобновляемых источников энергии и перечня использования экологически чистых производственных технологий в топливно-энергетическом комплексе»
2. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 7 апреля 2010 г. № 148 «Об организации работы по образовательной подготовке и повышению квалификации энергоаудиторов для проведения энергетических обследований в целях эффективного и рационального использования энергетических ресурсов»
3. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации (Минэнерго России) от 7 апреля 2010 г. № 149 «Об утверждении порядка заключения и существенных условий договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов»
4. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 19 апреля 2010 г. № 182 «Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил



направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования»

## **V. II. Министерство экономического развития Российской Федерации – 3**

1. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 17 февраля 2010 г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергоснабжения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергоснабжения и повышения энергетической эффективности»
2. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 11 мая 2010 г. № 173 «Об утверждении примерных условий энергосервисного договора (контракта), которые могут быть включены в договор купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов (за исключением природного газа)»
3. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 4 июня 2010 г. № 229 «О требованиях энергетической эффективности товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений».

## **V. III. Министерство регионального развития Российской Федерации – 8**

1. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации 28 декабря 2009 г. № 610 «Об утверждении правил установления и изменения пересмотра тепловых нагрузок»
2. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 1 сентября 2009 г. № 390 «О внесении изменений в СНиП 2.08.02-89\* «Общественные здания и сооружения»»
3. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 28 мая 2010 г. № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»
4. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 июня 2010 г. № 278 «О внесении изменений в приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 1 сентября 2009 г. № 390 «О внесении изменений в СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения»»
5. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 7 июня 2010 г. № 273 «Об утверждении Методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»
6. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 июля 2010 г. № 338 «Об утверждении перечня рекомендуемых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении объектов инфраструктуры и другого имущества общего пользования садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан»
7. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 2 сентября 2010 г. № 394 «Об утверждении примерной формы перечня мероприятий для многоквартирного дома (группы многоквартирных домов) как в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, так и в отношении помещений в многоквартирном доме, проведение которых в большей степени способствует энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов»



8. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 8 апреля 2011 г. № 161 «Об утверждении Правил определения классов энергетической эффективности многоквартирных домов и Требований к указателю класса энергетической эффективности многоквартирного дома, размещаемого на фасаде многоквартирного дома».

#### **V.IV. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации – 4**

1. Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 29 апреля 2010 г. № 357 «Об утверждении правил определения производителями и импортёрами класса энергетической эффективности товара и иной информации о его энергетической эффективности»
2. Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 7 сентября 2010 г. № 769 «О категориях товаров, которые должны содержать информацию о классе их энергетической эффективности в технической документации»
3. Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России) от 29 декабря 2010 г. № 1324 «О внесении изменений в приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 7 сентября 2010 г. № 769 «О категориях товаров, которые должны содержать информацию о классе их энергетической эффективности в технической документации, прилагаемой к этим товарам, маркировке и на этикетках, а также о характеристиках товаров с указанием категорий товаров, на которые в соответствии с требованиями Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» не распространяются требования о включении информации об их энергетической эффективности в техническую документацию, прилагаемую к товарам, маркировку и на этикетку»
4. Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 2 марта 2011 г. № 244 «О внесении изменений в приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 7 сентября 2010 г. № 769 «О категориях товаров, которые должны содержать информацию о классе их энергетической эффективности в технической документации, прилагаемой к этим товарам, маркировке и на этикетках, а также о характеристиках товаров с указанием категорий товаров, на которые в соответствии с требованиями Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» не распространяются требования о включении информации об их энергетической эффективности в техническую документацию, прилагаемую к товарам, маркировку и на этикетку».



---

## V.V. Федеральная служба по тарифам Российской Федерации – 1

1. Приказ Федеральной службы по тарифам Российской Федерации (ФСТ России) от 1 сентября 2010 г. № 221-э/8 «Об утверждении Методических указаний по регулированию тарифов организаций, оказывающих услуги по передаче тепловой энергии, с применением метода доходности инвестированного капитала и о внесении изменений и дополнений в Методические указания по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала, утвержденные приказом Федеральной службы по тарифам от 26 июня 2008 г. № 231-э».



Foreign &  
Commonwealth  
Office

Работа выполнена по гранту посольства Великобритании в Российской Федерации.

Мнение посольства Великобритании может не совпадать с мнением авторов работы