

## ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕМ В БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ

*Юлия Владимировна Гнездова, д.э.н., проф. кафедры городского хозяйства и сферы услуг*

*Тел.: (915) 635-8410, e-mail: Iuliy\_67@mail.ru*

*Московский университет им. С.Ю. Витте*

*http://www.muiv.ru*

*Иван Борисович Костин, к. э. н., доц. кафедры менеджмента и управления проектами  
Первый проректор*

*Тел.: (916) 147-7596, e-mail: msaba.corp@gmail.com*

*Московская государственная академия делового администрирования*

*http://www.miba.ru*

*В статье рассмотрены устойчивые механизмы энергосбережения в бюджетных учреждениях. Предложенные устойчивые механизмы позволяют решить социально-экономические проблемы по опыту многих российских регионов после установки приборов учета на объектах социальной сферы при получении экономии расходов.*

*Ключевые слова: бюджетная сфера, энергосбережение, энергоменеджмент, лимиты потребления, эффергоэффективность.*

В настоящее время население страны, бюджеты всех уровней, можно сказать, в буквальном смысле разбрасывают деньги на ветер, платя за тепло в незакрывающихся подъездах, в холодных чердаках и подвалах домов и зданий, за старые окна, за неотрмонтированные стены и за неэкономичное, неэффективное оборудование. Сегодня стоимость энергоресурсов в России становится равной мировой цене, при этом расходы на жилищно-коммунальные услуги занимают достаточно большую долю в бюджете как организаций, так и среднестатистической российской семьи. Существует достаточно большое число простых технологических решений, позволяющих снизить потери ресурсов в административных и жилых зданиях и сократить расходы на их содержание. Эти меры всегда были хорошо известны в России и смогли

доказать свою эффективность при их грамотном применении.

Недостатком разработанных региональных программ по энергосбережению является отсутствие системного подхода к обоснованию методов эффективности вложения инвестиций в энергосберегающие мероприятия. Механизм финансирования не позволяет получать максимального экономического эффекта от внедрения программ в целом, а внедряется путем использования экспертных оценок и на отдельных участниках.

Государственной Думой в России в 2009 году принят и одобрен Советом Федерации Федеральный закон «Об энергосбережении, о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» N 261-ФЗ 23 ноября 2009 года. Целью закона является создание основ для стимулирования энергосбережения и роста энергетической эффективности. В составе показателей оценки существующей эффективности деятельности органов местного самоуправления города и муниципальных районов были утверждены показатели энергосбережения и роста энергетической эффективности. Разработанные муниципальные программы в области энергосбережения и



**Ю. В. Гнездова**



**И. Б. Костин**

роста энергетической эффективности должны соответствовать требованиям существующего федерального закона.

Энергоемкость экономики России сегодня существенно выше таких же показателей в государствах-членах Организации экономического сотрудничества и развития при довольно высоких показателях энергопотребления на человека, производства национальной продукции и предоставления услуг комфорта (тепла, освещенности и др.).

В рамках устранения сложившихся энергетических барьеров социально-экономического развития в России и реализации потенциала энергосбережения следует снизить энергоемкость ВВП к 2020 году не менее чем на 40 % по отношению к уровню 2007 года.

Для реализации поставленной цели необходимо реализовать следующие задачи:

- определение уровня вето на реализацию энергорасточительных технологий. В этих целях необходимо расширить зону регулирования в законодательстве о техническом регулировании предъявляемого к требованиям энергоэффективности (требования к удельному потреблению энергоресурсов машин и оборудования, потерям тепла в зданиях и к расходу воды в установках водоподготовки). На данном этапе подготовки технических регламентов необходимо установить своевременный переходный период ввода таких требований;

- обеспечение одинакового уровня доходности в поставках газа как на внутренний, так и на внешний рынки;

- поиск экономических стимулов для роста эффективности использования газа на внутреннем рынке;

- достижение государством позиций лидерства в получении наилучших показателей энергоэффективности в бюджетном секторе. В рамках этого следует установить для бюджетных организаций показатели понижения удельного веса энергопотребления путем сохранения для бюджетных организаций экономии затрат от использования проектов по энергосбережению до 5 лет и дополнить законодательство положением о государственных закупках и приобретении товаров, соответствующих наивысшим классам энергоэффективности;

- установление маркировки энергопотребляющего оборудования и машин по уровню (классу) энергоэффективности, определив обязательность такой маркировки;

- применение стимулов для предприятий всех отраслей экономики и использующих возобновляемые источники энергии, а также экологически- и энергоэффективные технологии;

- создание образцов энергосберегающих технологий нового поколения в рамках оказания поддержки развитию машиностроения. В рамках этого государство берет на себя функцию заказчика новых видов оборудования, которые превышают стандарты, установленные в государствах-членах Организации экономического сотрудничества и развития. Ожидаемый эффект от использования этой меры – создание конкурентоспособного производственного потенциала российского энергетического машиностроения;

- создание стимулов для развития технического консалтинга – энергетического аудита через специализированные проекты, которые реализуются в рамках программы поддержки развития малого бизнеса (бизнес-инкубаторы, программы обучения и др.);

- обеспечение прямой поддержки со стороны государства реализации инвестиционных проектов в энергетической сфере, которые предусматривают использование энергосберегающих технологий нового поколения. Это реализуется при согласовании инвестиционных программ компаний топливно-энергетического комплекса с государственным участием при внедрении самых современных энергоэффективных решений.

Сегодня для бюджетной сферы выбор инновационного энергосберегающего проекта производят исходя из финансовых возможностей, которые обеспечивают высокий уровень технической и, соответственно, экономической эффективности от внедрения проекта. Сегодня отсутствие множества модификаций дает возможность упростить на-

хождение каждой базовой модели. В сфере производства данный процесс вызывает достаточно большие сложности, так как необходимо путем сложного отбора постепенно снижать число модификаций проектов до тех пор, пока не определится надежная базовая модель, что может занять значительное время и отвлечет ресурсы.

В бюджетной сфере все инновационные энергосберегающие проекты всегда имеют длинный жизненный цикл, который соизмерим физическому износу оборудования. В настоящее время в производственных отраслях такие проекты всегда характеризуются достаточно высокой неопределенностью на всех стадиях реализации инновационного цикла. Сегодня успешно прошедшие стадию испытания и внедрения в производство нововведения могут быть не приняты рынком, и начатое производство прекратится. Сегодня многие проекты, которые дают на начальной стадии хорошие результаты, затем, при изменении ресурсной или технико-экономической перспективы, закрываются. Договоры заключены с позиций силы давления ресурсоснабжающих предприятий-монополистов, носят односторонний характер. Для внедрения механизмов роста энергоэффективности у потребителей энергоресурсов необходим существенный пересмотр такого положения. В договорах теплоснабжения не определены: параметры повышения качества поставки тепла; изменения температурного графика; параметры, определяющие определенный расход теплоносителя. Это делает невозможным предъявление экономических претензий в случае нарушения режимов теплоснабжения, в частности, неплаты за оцененное на основе показаний приборов учета принудительное предложение тепловой энергии.

Главным инструментом использования региональных, муниципальных и отраслевых программ энерго- и ресурсосбережения становятся инновационные энергосберегающие проекты. Разработка таких проектов в настоящее время ведется в основном в сфере производства. В существующих энергосберегающих проектах бюджетной сферы не найдены эффективные механизмы их применения, так как вначале предлагаются только стандартные варианты инвестирования проектов, как правило, за счет бюджетных или заемных средств, и поэтому в связи с низкой инвестиционной привлекательностью они слабо используются.

Однако инновационные энергосберегающие проекты, используемые бюджетными организациями, практически не подвержены техническим и коммерческим рискам, в отличие от проектов, реализуемых в производственной сфере. Даже самые успешные инновационные проекты не застрахованы от неудач. То есть существует возможность появления у конкурента более перспективной новинки. Инновация в своей основе характеризуется альтернативностью и многовариантностью решений. Существует достаточно высокая сложность при прогнозировании, прежде всего с оценкой будущей конкурентоспособности и рыночной адаптации. В сфере производства главным условием реализации инновационного проекта становится выбор надежной основы прогнозирования и анализа нововведений, привлечение к участию в проекте команды специалистов-профессионалов высшего класса, высококвалифицированных исполнителей, ответственных учредителей и кредиторов, заинтересованных в успехе осуществления всех этапов нововведения.

Современные инновационные энергосберегающие проекты, применяемые в бюджетной сфере, имеют серьезные проблемы. Например, энергопотребление в подавляющем большинстве бюджетных организаций производится в рамках установленных лимитов, что исключает стимулирование к энергосбережению. В условиях роста цен на топливно-энергетические ресурсы (ТЭР), отсутствия средств в федеральном, республиканском и местных бюджетах особую значимость для бюджетных учреждений приобретает энергоменеджмент – управление и оптимизация энергопотребления и затрат на энергоносители. Признание важности энергии как ресурса, который требует такого же управления, как каждый дорогостоящий продукт, является первым шагом к улучшению

энергетической и экологической эффективности и снижению затрат организации или учреждения.

Рост энергоэффективности экономики России за счет рационализации потребления ТЭР, использования энергосберегающих технологий и оборудования становится одним из главных приоритетов разработанной «Энергетической стратегии России на период до 2030 года». Энергосбережение становится резервом для быстрого роста экономики за счет перераспределения освобождающихся энергетических ресурсов, что весьма актуально как в условиях экономического роста, так и экономического спада.

Сегодня степень роста лимитов является результатом роста технической переоснащенности бюджетных объектов. Основным фактором становится отсутствие стимулов к понижению уровня потребления из-за необходимости решать сложные проблемы при превышении лимита. При настоящей системе формирования лимитов потребляющая сторона, фактически, никак не заинтересована в энергосбережении, так как существующий механизм установления лимитов делает абсолютно невыгодным для школ или лечебных учреждений экономить ресурсы, сокращая себе, таким образом, на будущее, как объемы финансирования, так и физические объемы потребления.

Экономический потенциал роста энергоэффективности в бюджетных организациях в зависимости от тарифов составляет сегодня 17–45% от нынешнего уровня фактического потребления. Экономический потенциал роста энергоэффективности является частью технического потенциала, реализация которого необходима и целесообразна при использовании общественных критериев экономической эффективности капитальных вложений. Для большинства мероприятий, связанных с ростом эффективности потребления горячей и холодной воды в школах, экономический потенциал равен техническому.

Многие из рассмотренных мероприятий по утеплению зданий имеют нулевой экономический потенциал по трем причинам:

- 1) климатическая (низкая продолжительность отопительного периода – 3186 градусо-суток);
- 2) проектно-конструкторская (низкие отопительные нагрузки многих объектов);
- 3) экономическая (низкие тарифы на энергоресурсы, стоимость экономии единицы ресурса выше его цены; срок окупаемости больше 8 лет).

Мероприятия, реализуемые со сроком окупаемости до 1,5 лет:

- установка эффективной водоразборной арматуры с одновременным ремонтом труб ХВС и отказом от автоматического слива воды в санузлы;
- установка современного балансировочного вентиля на вводе в здание; реконструкция узла регулирования температуры ГВС.

Мероприятие, реализуемое со сроком окупаемости от 1,5 до 5 лет:

- установка эффективной водоразборной арматуры ГВС с одновременным ремонтом труб.

Мероприятия, реализуемые со сроком окупаемости от 5 до 8 лет:

- устройство пофасадного регулирования отопления здания;
- уплотнение окон и установка теплоотражающей пленки;
- устройство теплоотражающего экрана за радиатором;
- утепление перекрытия подвала со стороны подвала;
- устройство периодического режима отопления здания; утепление чердачного перекрытия.

Сегодня в зарубежных странах в общественных зданиях активно используются услуги ЭСКО. Реализация таких проектов позволяет понизить потребление тепловой энергии на 30–35%. В Берлине в рамках существующего проекта «Фифти/фифти», реализуемого с 1996 г., школам было разрешено распоряжаться половиной полученной экономии на энергетических затратах на свое усмотрение. А в рамках реализуемой программы «Берлинское партнерство по энергоэффективности» энергоуправление на 300 общественных зданиях отдано частным компаниям, которые привлекают и вкладывают

средства в проекты по повышению энергоэффективности (16 млн евро). В среднем срок окупаемости этих проектов составляет 4 года. Сроки длительности контрактов составляют 10–14 лет. Гарантируемый энергосберегающий эффект составляет 16–24%, а при условии помощи клиента гарантированные сбережения могут составить еще 2–9%.

Система имеющейся информационной поддержки программы – информация, мотивация, консультации – дают рост эффективности использования энергии в бюджетной сфере.

### Вывод

Сегодня в большинстве городов России существуют стартовые условия для формирования рынка энергосервисных услуг. Формирование предложения на данном рынке могут осуществлять крупные российские и зарубежные фирмы, которые занимаются поставками и обслуживанием систем учета и энергоэффективного оборудования; местные фирмы, занимающиеся установкой и обслуживанием узлов учета и поставками энергоэффективного оборудования и эксплуатацией зданий; дочерние предприятия проектных, ресурсоснабжающих и эксплуатационных организаций.

### Литература

1. Гнатюк В.И., Северин А.Е. Ранговый анализ и энергосбережение. – Калининград: ЗНЦ НТ РАЕН - КВИ ФПС РФ, 2003. – 120 с.
2. «Энергосбережение в бюджетной сфере» [Электронный ресурс]. URL: [http://www.energosber.74.ru/Vestnik/2\\_2006/2\\_06\\_9.htm](http://www.energosber.74.ru/Vestnik/2_2006/2_06_9.htm)

## Innovative Approach to Power Saving Management in Budget Sector

*Julia Vladimirovna Gnezdova, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of Municipal Economy and Service Sector Department, Moscow University after S.Yu. Witte*

*Ivan Borisovich Costin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Management and Projects Control Department, First Vice-Rector, Moscow State Academy of Business Administration*

*The stability of power saving mechanisms in budgetary institutions is considered. Sustainable mechanisms which can solve social and economic problems on the experience of many Russian regions after installation of account devices at social institutions in obtaining cost savings are proposed.*

*Keywords: budgeting, saving, energy management, consumption limits, efergoeffectiveness.*