

MPRA

Munich Personal RePEc Archive

Mechanisms of state programs of energy saving in industry: perspectives of the international experience adoption in Russia

Alexandra Bratanova and Vladimir Erin

1. December 2012

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/66497/>

MPRA Paper No. 66497, posted 9. September 2015 08:12 UTC

**Механизмы государственных программ стимулирования
энергосбережения в промышленности: перспективы применения
зарубежного опыта в России**

**Mechanisms of state programs of energy saving in industry: perspectives of
the international experience adoption in Russia**

Краткая аннотация статьи:

Статья посвящена вопросам развития механизмов государственных программ стимулирования энергосбережения в промышленности. Проведен анализ целесообразности внедрения зарубежного опыта в России. Дана оценка перспективам применения отдельных механизмов государственной поддержки энергосбережения в отечественном промышленном секторе.

Abstract:

The article is addressing an issue of public programs mechanisms development aimed to stimulate energy savings in industry sector. Analysis was undertaken to estimate feasibility of international best practise implementation in Russia. We have also judged the perspective of certain mechanisms of government support implementation in energy sector in Russia.

Список ключевых слов:

Промышленность, государственные программы, энергосбережение, энергоэффективность, международная практика, государственная поддержка.

Key words:

Industry, public programs, energy saving, energy efficiency, international best practise, government support.

Настоящая статья является продолжением опубликованного ранее материала [1], и посвящена вопросам целесообразности трансляции зарубежного опыта государственного стимулирования энергосбережения в

промышленности программным путем в России, учитывая характеристики текущей ситуации.

Повышение энергоэффективности как цель федеральной и региональных государственных программ в Российской Федерации

Повышение энергетической эффективности, снижение выбросов парниковых газов в атмосферу, вовлечение возобновляемых источников энергии и новых «чистых» технологий – те глобальные задачи, которая каждая страна мира сегодня решает самостоятельно, как в интересах общества в целом, так и для развития конкурентоспособности собственной экономики.

Следуя мировому тренду, энергосбережение и повышение энергетической эффективности во всех отраслях экономики является приоритетной задачей социально-экономического развития России, стоящей перед органами государственной власти различных уровней государственного управления.

Государственной программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности России на период до 2020 года [2] (далее – Государственная программа энергосбережения) поставлены амбициозные задачи, среди которых снижение энергоемкости ВВП России на 40% к 2020 году по сравнению с показателем 2007 года. Энергосбережение также является приоритетом государственного управления на региональном уровне.

Например, в городе Москве с 2004 года реализуются городские целевые программы по энергосбережению. В настоящее время в городе действует государственная программа «Энергосбережение в городе Москве», составленная на перспективу до 2020 года [3].

Несмотря на существенные усилия государства, динамика энергоемкости отечественной экономики оценивается неоднозначно. Энергоемкость ВВП в России в 2000–2008 гг. снижалась почти на 5% в год,

что существенно выше, чем во многих странах мира. По данным Центра по эффективному использованию энергии (далее – ЦЕНЕФ), энергоёмкость российского ВВП в 2008 году снизилась на 4,5% [4] преимущественно за счет структурных преобразований в экономике, а в кризисные 2009–2010 гг. незначительно возросла (до 2–3%) [5]. При этом вклад технологического роста в указанный процесс оценивается экспертами на уровне около 1% [6].

Несмотря на быстрое снижение энергоёмкости ВВП России в последние годы, этот показатель в России в 2,5 раза выше среднемирового уровня и в 2,5–3,5 раза выше, чем в развитых странах [7]. Такое соотношение соответствует ситуации 2004 года, когда по оценкам Международного энергетического агентства (далее – МЭА), энергоёмкость ВВП России была в 2 раза выше среднего показателя в мире и в США, и в 3 раза выше показателя Японии [8].

В условиях роста тарифов на электроэнергию и энергоносители показатель энергоёмкости производимых товаров становится существенным фактором конкурентоспособности промышленной продукции. Сложившаяся ситуация обуславливает как значительное внимание к проблеме энергосбережения со стороны государства, так и формирующийся интерес частных организаций к вопросам повышения энергоэффективности.

Энергоёмкость промышленного производства как фактор конкурентоспособности и задача государственного управления

Значительное превышение энергоёмкости ВВП России над среднемировым уровнем обусловлено не только климатическими условиями. Так, А.Б. Богданов, в одной из своих публикаций, приводит данные ЦЭНЭФ, согласно которым в царской России эффективность использования энергии была в 3,5 раз выше, чем в Германии, в 3 раза выше, чем во Франции и

Японии, в 4,4 раза выше, чем в Великобритании и США и в 3,5 раза выше среднемировой [9].

При этом в настоящее время российская промышленность расходует в несколько раз больше энергетических ресурсов, чем схожие предприятия в других странах при производстве аналогичной продукции. Как было отмечено Президентом Российской Федерации, большинство отраслей экономики России в 10-20 раз менее энергоэффективны, чем должны быть [10].

Таким образом, российские промышленные предприятия обладают значительным потенциалом снижения издержек, который может быть реализован через инвестиции в мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Потенциал энергосбережения в промышленности России оценивается в 59 млн. тонн условного топлива (далее – т.у.т.). При этом, по оценкам экспертов, для экономии одной т.у.т. в промышленности за счет повышения энергоэффективности требуется в 6-9 раз меньше инвестиций, чем в наращивание добычи топлива. Кроме того, экономия единицы энергии у конечных промышленных потребителей дает дополнительную экономию по всей цепи энергоснабжения: снижаются потери в электрических, тепловых и газовых сетях, расходы на транспортировку энергоресурсов, их обогащение, переработку и добычу, расходы топлива на выработку электрической и тепловой энергии, расходы электроэнергии на производство этого вида топлива и так далее. По оценкам экспертов, экономия одной т.у.т. в промышленности дает экономию еще одной т.у.т. по всей экономике, в том числе высвобождает ресурсы нефти и газа для экспорта [11].

Таким образом, потенциал повышения энергоэффективности в промышленном секторе оценивается экспертами в размере около 138 млн. т.у.т. при учете всех потерь при транспортировке и передаче энергии и энергозатрат для собственных нужд топливно-энергетического комплекса.

Это превышает годовой объем потребления первичной энергии в Польше, Голландии или Турции [12].

Вышеизложенное обуславливает необходимость формирования инфраструктуры способствующей реализации потенциала энергосбережения в промышленности, и, при необходимости, предоставления дополнительной мотивации, в том числе в форме государственной поддержки, промышленным предприятиям при осуществлении деятельности в области внедрения энергосберегающих технологий и оборудования. Вместе с тем, отдельные факты свидетельствуют о недостаточной результативности в настоящее время реализуемых государством мероприятий по энергосбережению, в том числе в отношении промышленного комплекса.

Так, по оценке Контрольно-счетной палаты Москвы, Городская целевая программа «Энергосбережение в городе Москве на 2009-2011 гг. и на перспективу до 2020 года» не обеспечивала комплексный подход, позволяющий охватить процессом энергосбережения все сферы городской экономики и реализовать единую научно-техническую политику энергосбережения. Показатели ожидаемой экономии топливно-энергетических ресурсов по результатам реализации программы в целом достигнуты не были [13].

Кроме того, в ходе обсуждения итогов выполнения городской целевой программы «Комплексная программа промышленной деятельности в городе Москве на 2010-2012гг.» в 2010 году на заседании Объединенной коллегии по промышленной политике города Москвы, состоявшегося 20.01.2011 года, выступающими дана негативная оценка результатов реализации указанной программы. Отмечено, что государственная поддержка в рамках указанной программы, была наименее всего востребована получателями в области энергосбережения и энергоэффективности.

Указанные факты свидетельствуют о том, что меры, формы и методы государственной поддержки промышленных предприятий при реализации

проектов по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, используемые в настоящее время в государственных программах, не являются эффективными и нуждаются в уточнении и актуализации.

В предыдущей публикации авторов [14], посвященной теме государственного стимулирования энергосбережения в промышленном секторе, был проведен анализ зарубежных государственных программ поддержки и развития энергосбережения в промышленности. В результате анализа был сделан вывод о том, что изучение и оценка возможности и целесообразности применения зарубежного опыта повышения энергоэффективности и стимулирования энергосбережения, являются важной задачей на пути решения поставленной государством цели – снижения энергоемкости ВВП Российской Федерации на 40 % к 2020 году. Вместе с тем очевидна необходимость анализа мер принимаемых в указанной области зарубежными странами в контексте особенностей как российской экономики в целом, так и отраслевой специфики отечественного промышленного комплекса.

Анализ возможности применения зарубежного опыта государственного стимулирования энергосбережения в России

В ходе анализа механизмов государственного стимулирования энергосбережения в промышленности зарубежных стран в контексте текущей ситуации и реализуемых подходов в России авторы пришли к следующим выводам.

1. Информационная поддержка государственных программ и отдельных мер по стимулированию энергосбережения в промышленности

По оценке МЭА, многие из проблем повышения энергоэффективности промышленности в России имеют в своей основе отсутствие своевременной,

достоверной и полной информации о потенциале энергосбережения, в том числе в части сокращения издержек производства, путях достижения снижения потребления энергоресурсов [15]. Вместе с тем, достаточные меры по изменению указанной ситуации со стороны государства не принимаются. Так, например, материалы, опубликованные на официальном сайте Министерства энергетики Российской Федерации [16] не содержат информации и рекомендаций по повышению энергоэффективности в промышленном секторе. Кроме того, аналогичная информация отсутствует и на официальном сайте Российского энергетического агентства (далее – РЭА). Следует отметить, что именно на РЭА возложена функция оперативного управления Государственной программой энергосбережения.

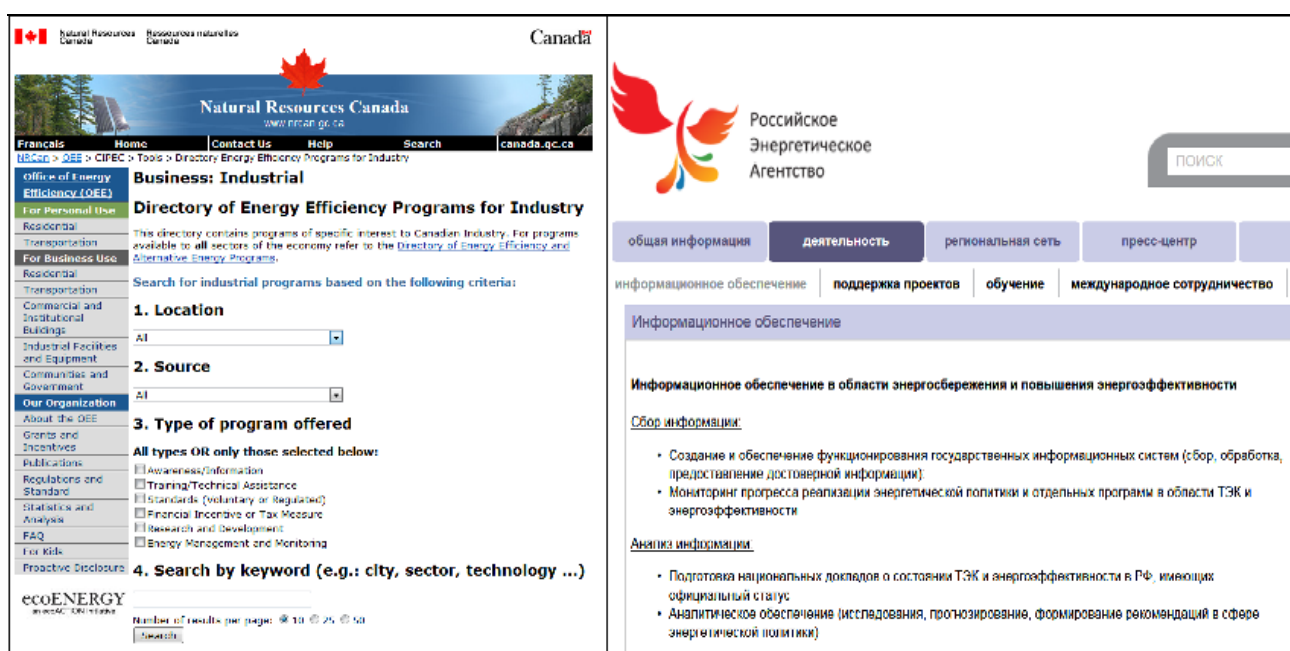


Рисунок 1. Система поиска форм государственной поддержки для предприятий промышленности (Канада) и материалы сайта РЭА

На рисунке 1 приведены информационные материалы сайта Департамента природных ресурсов Правительства Канады, который предоставляет возможность навигации и расширенного поиска подходящих программ или отбора приемлемых государственных форм поддержки для предприятий через систему поиска «Направления программ повышения энергоэффективности для предприятий» [17], а также аналогичный раздел

официального сайта РЭА [18]. Отечественный опыт информационного сопровождения базируется на формировании аналитических отчетов и проведении мониторинга целевых показателей, характеризующих положение отрасли в целом, в то время как информационные ресурсы правительства Канады ориентированы на потребителей государственной поддержки – промышленные предприятия.

Таким образом, информационная поддержка предприятий Канады в области энергосбережения включает широкое освещение в сети Интернет действующих программ Правительства Канады, возможностей и условий участия в них предприятий, что делает информацию максимально доступной для широкого круга потенциальных пользователей. В этой связи представляется целесообразным расширение системы информационного сопровождения государственных программ и инициатив по энергосбережению в промышленности, в том числе с использованием сети Интернет. В частности целесообразно рассмотреть возможность реализации Канадского опыта информационного обеспечения отбора приемлемых форм государственной поддержки для предприятий промышленности. В таком случае, целью работы информационной системы, сопровождающей государственные инициативы, должно стать не формирование отчетных показателей, а предоставление информации пользователям в удобном для них формате. Это позволит не только увеличить уровень информационного обеспечения, но и конкурентность в предоставлении государственной помощи среди промышленных предприятий, что, в свою очередь, будет способствовать обеспечению прозрачности и целевого характера использования средств государственного бюджета, а также повышению эффективности государственных программ и инициатив.

2. Механизмы налогового стимулирования энергосбережения

Опыт применения налоговых стимулирующих механизмов в США и Дании, показывает, что налоговые стимулы для отдельных видов

энергосберегающего оборудования воздействуют на всех участников рынка. В долгосрочной перспективе указанные стимулы могут стать эффективным инструментом повышения привлекательности инвестиций в энергоэффективность. Применение указанных механизмов в России могло бы дать дополнительный эффект, поскольку налоговое стимулирование способствует решению проблемы обновления устаревшего оборудования и станочного парка.

В настоящее время проблема устаревшего оборудования является одним из существенных препятствий для развития современного производства в России. Изношенное энергетическое оборудование как правило обладает избыточной мощностью, не востребованной предприятиями на современном этапе и высоким показателем потерь энергии.

Однако, несмотря на успешную практику применения механизмов налогового стимулирования в зарубежных странах, применение указанных инструментов в России сопряжено с наличием определенных рисков, обусловленных, в том числе, сравнительно низкой собираемостью налогов, не решенной проблемой уклонения от уплаты налогов и мошенничества. Кроме того, необходимо учитывать недостатки системы налогового стимулирования, а именно то, что существенная доля проектов обладает инвестиционной привлекательностью и без предоставления налоговых льгот.

В связи с этим в России представляется целесообразным использовать механизмы налоговых стимулов для определенных видов энергоэффективного оборудования, которые могут заменить неэффективную, морально устаревшую технику, но которые не обеспечивают привлекательный срок окупаемости. Кроме того, целесообразно применять механизмы налоговых льгот в отношении предприятий, взявших на себя обязательства по достижению целевых уровней таких показателей, как объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, уровень энергопотребления, а

также предприятий имеющих успешно реализованные проекты в данной сфере.

3. Финансовая поддержка промышленных предприятий в реализации проектов по энергосбережению

Создание и функционирование финансовых институтов, позволяющих бизнесу осуществлять заимствования для реализации проектов по энергосбережению, является важным механизмом стимулирования повышения энергоэффективности в промышленном секторе многих стран.

Программой энергосбережения России определена возможность предоставления государственных гарантий по кредитам на реализацию энергосберегающих проектов промышленных предприятий. При этом программой не предусмотрена интеграция предоставления указанных гарантий с оказанием технической помощи, как кредитным организациям, так и разработчикам проектов по энергосбережению.

Вместе с тем, положительный опыт Венгрии во многом обусловлен применением именно интегрированного механизма, который способствует снижению как финансовых рисков при реализации энергосберегающих проектов, так и накладных расходов, благодаря оказанию технической поддержки обеим сторонам и снижению транзакционных издержек. Последнее реализуется через привлечение к проектам компаний, обладающих большим опытом разработки и сопровождения проектов в различных сферах энергосбережения.

Таким образом, реализацию определенного Программой энергосбережения России механизма предоставления государственных гарантий по кредитам целесообразно проводить одновременно с созданием типовых проектов и пакетов решений для предприятий, что будет способствовать минимизации транзакционных издержек и снижению рисков.

Кроме того, государство может содействовать снижению затрат по реализации мер энергосбережения для промышленных предприятий путем

предоставления субсидий, частично или полностью покрывающих стоимость работ по энергоаудиту. При этом необходимо учитывать, что в международной практике субсидии применяются крайне редко, а также существует немало примеров низкой эффективности такого механизма и в России.

4. Роль добровольных соглашений в политике государственного стимулирования энергосбережения в промышленности

В России накоплен богатый опыт сотрудничества государства и промышленности. Однако такое взаимодействие, зачастую, ограничено сферой административных вопросов. Примеры партнерства промышленности и государства в сфере повышения энергоэффективности в России практически отсутствуют. Добровольные соглашения по повышению энергоэффективности, снижению вредных выбросов в окружающую среду способны активизировать такое партнерство на взаимовыгодных для сторон условиях.

Примеры эффективного функционирования системы добровольных соглашений, проанализированные авторами на примерах систем Дании и Великобритании и отраженные в публикациях ранее [19], показывают, что сотрудничество государства и промышленных предприятий может существенно ускорить реализацию потенциала энергосбережения, что особенно актуально для России.

Вместе с тем, следует отметить, что существуют негативные экспертные оценки внедрения системы добровольных соглашений в России, обусловленные недостатками деловой культуры и доверия между правительством и промышленными предприятиями. Указанная позиция обусловлена также отсутствием необходимой нормативной правовой базы в рассматриваемой сфере. Существует немало примеров, когда то или иное крупное промышленное предприятие получает государственную поддержку на различных основаниях с формулировками: «с целью сохранения

производственного потенциала», «в связи с социальной значимостью» и другими. В таких условиях система добровольных соглашений о достижении целевых уровней, каких либо показателей, лишается своего первоначального смысла.

Кроме того, на сегодняшний день перспектива использования добровольных соглашений в России возможна только после инвентаризации уже предоставляемой государственной поддержки, в том числе в форме субсидий, а также переоценки условий ее предоставления в будущих периодах.

Заключительные положения

Подводя итоги изложенного необходимо отметить, что большинство мер по стимулированию и поддержке повышения энергоэффективности в промышленности, применяемых в международной практике и рассмотренных в настоящей статье, номинально предусмотрены Программой энергосбережения России, которая включает широкий спектр механизмов государственной поддержки, в том числе предоставление государственных гарантий Российской Федерации по кредитам на реализацию проектов в области энергосбережения для энергоемких видов деятельности, финансирование информационного обеспечения мероприятий по энергосбережению, развитие долгосрочных целевых соглашений, системы субсидий и налоговых льгот и другие меры поддержки. Вместе с тем, применяемые в нашей стране меры по стимулированию и поддержке повышения энергоэффективности в промышленности не интегрированные между собой, между уровнями государственного управления и отдельными ведомствами и реализуются обособленно друг от друга.

Однако, как показывают многочисленные примеры реализации государственных программ зарубежных стран, эффективное применение указанных механизмов государственной поддержки возможно только при

наличии выстроенной системы такой поддержки, взаимной интеграции отдельных ее элементов, обеспечения единства принципов и доступности мер поддержки. В настоящее время такая единая система государственного стимулирования в России отсутствует, что оставляет место для ограничения равной доступности предприятий к различным формам поддержки, а следовательно, для неэффективного расходования средств бюджетов различных уровней и создания коррупционных рисков.

Литература:

1. Братанова А.В., Ерин В.В. Стимулирование энергосбережения в промышленности: анализ государственных программ и подходов зарубежных стран // Вестник Екатеринбургского института. - 2012. № 2 (18). - С. 23-30.
2. Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.12.2010 № 2426-р.
3. Утверждена постановлением Правительства Москвы от 14.09.2010 № 429-ПП «Об утверждении государственной программы города Москвы «Энергосбережение в городе Москве» на 2011, 2012-2016 гг., и на перспективу до 2020 года».
4. Журнал, Богданов А.Б. Как уменьшить энергоемкость российской экономики // Теплоэнергоэффективные технологии. – 2011 № 1 (61). - С.11-21.
5. Энергоэффективность в контексте экономического развития и модернизации И. А. Башмаков, исполнительный директор Центра по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ).
URL: http://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=4861
6. International Energy Agency, Nathalie Trudeau, I. M. (2011). Development of Energy Efficiency Indicators in Russia.
7. Государственной программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности России на период до 2020 года, утверждена

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.12.2010 № 2426-р.

8. Там же.

9. Журнал «Теплоэнергоэффективные технологии», 2011, № 1/2 (61/62), с.11-21, А.Б. Богданов: «Как уменьшить энергоемкость российской экономики».

10. Выступление Президента Российской Федерации Д.А.Медведева, цитировано в Мировой Банк, Международная Финансовая Корпорация, 2008 год, «Энергоэффективность в России: неиспользованные резервы. Отчет 46936» (The World Bank, International Finance Corporation, Report 46936 Energy Efficiency in Russia: Untapped Reserves).

URL: <http://go.worldbank.org/P81N90EDI0> (дата обращения: 17.11.2011)

11. Доклад Президиуму Госсовета Российской Федерации «О повышении энергоэффективности российской экономики», подготовлен Центром по эффективному использованию энергии (ЦЕНЭФ), размещен на официальном сайте ЦЕНЭФ. URL: <http://www.cenef.ru/file/Report%2025.05.09.pdf>

12. Там же.

13. Официальный сайт Контрольно-счетной палаты Москвы, «О результатах проверки правомерности и эффективности расходования бюджетных средств на мероприятия в области энергосбережения и энергоэффективности».

URL: <http://www.ksp.mos.ru>

14. Братанова А.В., Ерин В.В. Стимулирование энергосбережения в промышленности: анализ государственных программ и подходов зарубежных стран // Вестник Екатеринбургского института. - 2012. № 2 (18). - С. 23-30.

15. Международное энергетическое агентство, 2011 год, «Обзор мировой энергетики, 2011. Перспективы развития Российской энергетики» (International Energy Agency World Energy Outlook 2011).

16. Материалы официального сайта Министерства энергетики Российской Федерации.

URL: <http://minenergo.gov.ru/activity/energoeffektivnost/branch>

17. Directory of Energy Efficiency Programs for Industry.

URL: <http://oee.nrcan.gc.ca/industrial/financial-assistance/programs.cfm?attr=24>,

(дата обращения: 5.12.2011)

18. Материалы официального сайта РЭА.

URL: <http://rosenergo.gov.ru/activity/untitled.php>.

19. Братанова А.В., Ерин В.В. Стимулирование энергосбережения в промышленности: анализ государственных программ и подходов зарубежных стран // Вестник Екатеринбургского института. - 2012. № 2 (18). - С. 23-30.

References:

1. Bratanova, A.V. and V.V. Erin. 2012. Stimulation of energy conservation in industry: analysis of international public programs and approaches. Vestnik Ekaterininskogo Instituta No. 2 (18), 2012: pp. 23-30.
2. Decree of the Government of the Russian Federation of 27.12.2010 No 2426-p.
3. Decree of the Moscow City Government of 14.09.2010 No 429-PP "On approval of the state program of the city of Moscow" Energy efficiency in the city of Moscow " for 2011, 2012-2016, and until 2020".
4. Bogdanov, A.B. 2011. How to reduce the energy intensity of the Russian economy. Teploenergoeffektivnye technology. No 1 (61), 2011: pp.11-21.
5. Bashmakov, I.A. 2011. Energy efficiency in the context of economic development and modernization. Center for Energy Efficiency (CENEf). URL: http://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=4861 (retrieved: 08.02.2012).
6. Trudeau, N. 2011. Development of Energy Efficiency Indicators in Russia. International Energy Agency. URL: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/development-of-energy-efficiency-indicators-in-russia.html> (retrieved: 08.02.2012)

7. Decree of the Government of the Russian Federation of 27.12.2010 No 2426-r "On approval of the state program "Energy saving and energy efficiency for the period till 2020".
8. As above
9. Bogdanov, A.B. 2011. How to reduce the energy intensity of the Russian economy. Teploenergoeffektivnye technology. No 1 (61), 2011: pp.11-21.
10. President of the Russian Federation Dmitry Medvedev. 2008. Quoted in the World Bank, International Finance Corporation. 2008. "Energy Efficiency in Russia: untapped reserves. Report 46936".
11. Center for Energy Efficiency. 2010. Report of the Bureau of the State Council of the Russian Federation "On the energy efficiency of the Russian economy". URL: <http://www.cenef.ru/file/Report%2025.05.09.pdf> (retrieved: 07.06.2012)
12. As above
13. Chamber of Control and Accounts of Moscow. 2011. On the results of an audit of the legality and effectiveness of budget spending on activities in the field of energy conservation and energy efficiency. URL: <http://www.ksp.mos.ru> (retrieved: 14.06.2012)
14. Bratanova, A.V. and V.V. Erin. 2012. Stimulation of energy conservation in industry: analysis of international public programs and approaches. Vestnik Ekaterininskogo Instituta No. 2 (18), 2012: pp. 23-30.
15. International Energy Agency. 2011. World Energy Outlook. Russia's energy prospects. URL: <http://www.worldenergyoutlook.org/> (retrieved: 10.11.2011).
16. Ministry of Energy of the Russian Federation. 2012. Official website. URL: <http://minenergo.gov.ru/activity/energoeffektivnost/branch> (retrieved: 09.10.2011).
17. Natural Resources Canada. 2011. Directory of Energy Efficiency Programs for Industry. URL: <http://oee.nrcan.gc.ca/industrial/financial-assistance/programs.cfm?attr=24> (retrieved: 5.12.2011)

18. Russian Energy Agency. 2012. Official website. URL: <http://rosergo.gov.ru/activity/untitled.php>.
19. Bratanova, A.V. and V.V. Erin. 2012. Stimulation of energy conservation in industry: analysis of international public programs and approaches. Vestnik Ekaterininskogo Instituta No. 2 (18), 2012: pp. 23-30.