

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бык Ф. Л., Васильева М. В., Китушин В. Г. Механизмы обеспечения надежности электроснабжения // Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики: междунар. науч. семинар им. Ю. Н. Руденко. Вып. 63. Проблемы надежности систем энергетики в рыночных условиях. Баку: АЗНИИПИИЭ. 2013. С. 234—248.
2. Бык Ф. Л., Васильева М. В., Китушин В. Г. Надежность электроснабжения клиентов электросетевых предприятий // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2012. № 3 (20). С. 73—77.
3. Об утверждении Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации: Распоряжение Правительства РФ от 03.04.2013 года № 511-п // Собрание законодательства РФ. 08.04.2013. № 14. Ст. 1738.
4. Бык Ф. Л., Васильева М. В., Китушин В. Г. Экономический механизм обеспечения технического индекса надежности электроснабжения конечных потребителей энергии // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2014. № 2 (27). С. 81—86.
5. Васильева М. В. Зарубежный опыт обеспечения надежности электроснабжения // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 4 (25). С. 144—149.
6. Об утверждении Методических указаний по расчету и применению понижающих (повышающих) коэффициентов, позволяющих обеспечить соответствие уровня тарифов, установленных для организаций, осуществляющих регулируемую деятельность, уровню надежности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг: Приказ ФСТ РФ от 26.10.2010 № 254-э/1 // Российская газета. 17.11.2010. № 259.

REFERENCES

1. Byk F. L., Vasilyeva M. V., Kitushin V. G. Mechanisms of power supply reliability ensuring // Methodical issues of research of big power systems reliability: international scientific seminar n. a. U. N. Rudenko. Vol. 63. Issues of power systems reliability in the market conditions. Baku: Azerbaijan Scientific-Research & Design-Prospecting Power Engineering Institute, 2013. P. 234—248.
2. Byk F. L., Vasilyeva M. V., Kitushin V. G. Power supply reliability of the electric grid enterprises' clients // Business. Education. Law. Bulletin of the Volgograd Business Institute. 2012. № 3 (20). P. 73-77.
3. On approval of the Strategy of development of electric grid complex of the Russian Federation: Government Executive Order of the Russian Federation as of 03.04.2013 № 511-p // Official Gazette of the RF. 08.04.2013. № 14. Art. 1738.
4. Byk F. L., Vasilyeva M. V., Kitushin V. G. Economic mechanism for providing technical index of the end users power supply reliability // Business. Education. Law. Bulletin of the Volgograd Business Institute. 2014. № 2 (27). P. 81—86.
5. Vasilyeva M. V. Foreign experience of ensuring power supply reliability // Business. Education. Law. Bulletin of the Volgograd Business Institute. 2013. № 4 (25). P. 144—149.
6. On Approval of the Methodical instructions on calculation and application of lowering (raising) the coefficients that allow ensuring compliance of the tariffs established for companies engaged in regulated activities with the level of reliability and quality of delivered goods and rendered services: Order of the RF FTS dated 26.10.2010 № 254-e/1 // Rossiyskaya Gazeta. 17.11.2010. № 259.

УДК 338.1:620.9**ББК 65.305.14**

Тупикина Анастасия Алексеевна,
post-graduate student, assistant of the department
of management systems and economics
of power engineering
of Novosibirsk State Technical University,
Novosibirsk,
e-mail: tupikina.aa@mail.ru

Тупикина Анастасия Алексеевна,
аспирант, ассистент кафедры систем
управления и экономики энергетики
Новосибирского государственного
технического университета,
г. Новосибирск,
e-mail: tupikina.aa@mail.ru

МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

MECHANISMS FOR IMPLEMENTATION OF ENERGY EFFICIENCY INCREASE PROGRAMS

В современных исследованиях в области энергосбережения, повышения энергетической эффективности и ресурсосбережения подчеркивается необходимость формирования механизма управления, обеспечивающего достижение целей, поставленных в данной области, и являющегося частью системы управления предприятием в целом. В статье рассмотрены такие понятия, как механизм, метод и инструменты повышения энергетической эффективности. Проанализированы классификации механизмов повышения энергетической эффективности, энергосбережения и ресурсосбережения, приводимые авторами в различных исследованиях. На осно-

вании анализа приведена классификация механизмов, методов и инструментов повышения энергетической эффективности.

Current researches in the area of energy-saving, increase of energy efficiency and resource saving stress the necessity of establishing a control mechanism providing for achieving the objectives set out in the area, which is a part of the entire company management system. The article discusses such notions as mechanism, method and tools for increasing energy efficiency. Classifications of the mechanisms increasing energy

efficiency, energy saving and resource saving presented by the authors in various studies have been analyzed. Based on the analysis, the classification of mechanisms, methods and tools for increasing energy efficiency has been provided.

Ключевые слова: энергосбережение, энергетическая эффективность, ресурсосбережение, механизмы, методы, инструменты повышения энергоэффективности, технико-технологический механизм, организационный механизм, экономический механизм, финансовый механизм, экологический механизм, механизм государственного регулирования.

Keywords: energy saving, energy efficiency, resource saving, mechanisms, methods, tools for increasing energy efficiency, technical and technological mechanism, organization mechanism, economic mechanism, financial mechanism, ecological mechanism, state regulation mechanism.

Современные авторы, проводящие исследования в области повышения энергетической эффективности, энергосбережения, а также ресурсосбережения, подчеркивают необходимость формирования механизма управления, обеспечивающего достижение целей, поставленных в данной области. Так, А. С. Савенко отмечает, что такой механизм должен быть частью системы управления объектом (предприятием), ее подсистемой, охватывать все сферы его деятельности, оказывающие влияние на энергетическую эффективность, и представлять собой совокупность последовательно реализуемых процессов, посредством которых осуществляется управление [1, с. 17].

Нужно сказать, что многие авторы помимо механизмов повышения энергоэффективности выделяют также понятия «методы» и «инструменты» повышения энергоэффективности.

Так, Е. А. Каменева, рассматривая механизм повышения энергоэффективности, под методом понимает организованные и упорядоченные приемы и способы, направленные на достижение определенной цели; с их помощью обосновываются и контролируются конкретные управленческие решения, касающиеся источников финансирования. В качестве инструментов определены контрактные обязательства, обеспечивающие механизм реализации отдельных управленческих решений [2, с. 60]. Таким образом, согласно Е. А. Каменевой, методы определяют, каким образом должен быть реализован тот или иной механизм, в то время как инструменты обеспечивают реализацию данного механизма.

Помимо исследований механизмов, методов и инструментов в области энергетической эффективности следует обратить внимание также на исследования в области ресурсосбережения, являющиеся достаточно близкими к теме энергетической эффективности.

А. С. Савенко отмечает, что под ресурсосбережением следует понимать комплекс мероприятий, направленных не только на достижение экономии, но и обеспечение рационального использования различного вида ресурсов: трудовых, финансовых, материально-сырьевых (в том числе энергоносителей) и т. д. [1, с. 8—9]. Таким образом, связь между понятиями «энергетическая эффективность» и «ресурсосбережение» можно рассматривать с двух точек зрения:

1. Энергосбережение является частным случаем ресурсосбережения, так как энергоресурсы представляют собой частный случай ресурсов в целом.
2. Ресурсосбережение является одним из способов повышения энергетической эффективности, так как применительно к формуле (1) экономия и рациональное использование ре-

сурсов могут быть рассмотрены как направление увеличения полезного эффекта от использования энергетических ресурсов [3, с. 93].

$$\text{Повышение}_{\text{энергоэффективности}} = \frac{\text{Эффект}_{\text{от потребления}} \uparrow}{\text{Потребление}_{\text{энергоресурсов}} (\downarrow \text{ или } \uparrow)} \quad (1)$$

Исходя из вышесказанного, при исследовании механизмов, методов и инструментов повышения энергоэффективности целесообразно рассматривать в том числе труды, посвященные ресурсосбережению.

В современных работах, посвященных ресурсосбережению, одна из наиболее развернутых классификаций методов и инструментов приводится в работе А. С. Савенко. Автор отмечает, что механизм управления ресурсосбережением формируется на основе используемых на предприятии методов, сформированных, в свою очередь, из системы показателей оценки ресурсосбережения.

В своей работе А. С. Савенко приводит различные методы управления ресурсосбережением, классифицируя их по четырем группам: организационные, технико-технологические, экономические и экологические (рис.).



Рис. Методы и инструменты управления ресурсосбережением на предприятии [1, с. 14—16]

Анализируя приведенную автором классификацию, можно сделать следующие выводы:

1. К технико-технологическим относятся методы, с помощью которых происходит воздействие на технологический процесс, состояние оборудования и технологий. В качестве основного инструмента, обеспечивающего реализацию данного механизма, автор выделяет нормирование потребления ресурсов и энергетическое обследование с целью выявления резервов повышения эффективности использования ресурсов.
 2. С помощью организационных методов, как следует из названия, осуществляется воздействие на саму организацию работы предприятия посредством анализа и изменения организационной структуры и бизнес-процессов, а также разработки общих положений по реализации мероприятий ресурсосбережения.
 3. К экономическим относятся методы управления на основе оценок эффективности реализации различных проектов по ресурсосбережению. К этой же группе автор относит оценку экономического эффекта от снижения вредных выбросов за счет реализации ресурсосберегающих мероприятий и использование платежей за вредное воздействие на окружающую среду.
 4. Экологические методы — методы, с помощью которых происходит воздействие на аспекты деятельности предприятия, связанные с его влиянием на окружающую среду, в том числе вредные выбросы и отходы производства.
- Следует отметить, что в своих исследованиях автор

не приводит классификацию механизмов управления ресурсосбережением, подчеркивая, что механизм должен охватывать все сферы деятельности предприятия.

Тем не менее, если учесть, что ранее механизм был определен как совокупность различных методов, направленных на достижение общей цели, имеет смысл рассматривать группы методов, представленные в работе как А. С. Савенко, так и других авторов как виды механизмов.

Схожие классификации методов ресурсосбережения встречаются в работах начала 1990-х. Авторы этих работ (например, Г. К. Божедомова, А. Е. Карлик, М. В. Безверхова, А. В. Железняк и др.) затрагивают актуальную в то время тему перехода экономики на интенсивный путь развития и введения на предприятиях полного хозрасчета, что, по их единому мнению, требует совершенствования ресурсосберегающей политики. Как справедливо отмечают В. Ф. Коуров и Т. А. Федорова, эти процессы приводят к расширению системы факторов ресурсосбережения и помимо широко рассматриваемых технологических факторов к факторам ресурсосбережения следует отнести и экономическое пространство [4, с. 4]. В связи с этим в работах рассматриваются методы ресурсосбережения, затрагивающие экономику и организацию деятельности предприятия. Эти методы объединяются авторами в одну группу — организационно-экономические.

Так, например, Н. Н. Семенов и А. П. Гарнов в рамках разработки механизма ресурсосбережения к основным составляющим данного механизма относят [5, с. 18—19]:

1) организационную структуру, место и принципы взаимодействия в ней подразделений, выполняющих ресурсосберегающую деятельность;

2) разработку системы управления ресурсосбережением, включающую в себя стадии планирования, организации и регулирования (административного, экономического и социально-психологического);

3) критерии эффективности системы ресурсосбережения в целом и отдельных ее частей;

4) создание условий для улучшения деятельности по ресурсосбережению (в том числе повышение квалификации кадров, совершенствование системы материально-технического снабжения и информационной базы и т. д.).

Если вернуться к классификации, предложенной А. С. Савенко, то данные составляющие являются методами организационного (1, 2, 4) и экономического механизмов (2, 3).

В более поздней работе Л. Л. Каменик отмечены схожие основные направления ресурсосбережения на предприятиях машиностроения [6, с. 151—152]:

1. Организация планирования и учета ресурсов.

2. Рационализация организационной структуры компании.

3. Внедрение современного опыта менеджмента в сфере ресурсосбережения.

4. Отказ от нерентабельных видов продукции, переход к производству продукции, позволяющему более эффективно использовать ресурсы.

5. Стимулирование проектов по ресурсосбережению через систему цен и кредитования.

Первые три предложенных автором метода можно отнести к группе организационных, четвертый и пятый — к экономическим.

В связи с тем, что за последние десятилетия по мере расширения практики в области повышения энергоэффективности и ресурсосбережения перечень мероприятий по ресурсосбережению и повышению энергоэффективности существенно расширился, представляется целесообразным не объеди-

нять в одну группу организационные и экономические методы, как это делают вышеназванные авторы. Кроме того, в рамках данных методов происходит воздействие на разные сферы функционирования предприятия, что также является аргументом в пользу разделения на две различные группы.

Интересной концепции, касающейся организационных методов ресурсосбережения, придерживаются Е. В. Минаева и З. Б. Проскурина. В работе этих авторов помимо уже отмеченных организационных методов приводятся также социальные [7, с. 36—38].

При этом к организационным методам авторы относят создание на всех этапах производства условий для эффективного использования ресурсов и ликвидации их потерь, а к социальным — методы, предусматривающие создание для работников предприятия системы мотивации к ресурсосбережению посредством денежного стимулирования, а также повышения квалификации персонала. Таким образом, методы, отнесенные большинством из вышеперечисленных авторов к одной группе — организационных, Е. В. Минаева и З. Б. Проскурина разбивают на две группы, выделяя отдельно методы, оказывающие влияние на организацию процессов, и методы, влияющие на организацию работы персонала на предприятии.

Отделение методов, связанных с организацией работы персонала, от группы организационных методов косвенно можно также увидеть в работе А. А. Кролина. Несмотря на то что исследование А. А. Кролина затрагивает региональный уровень энергосбережения, классификация, предложенная им, применима и для отдельных предприятий, а также для непромышленной сферы.

В работе автор рассматривает механизм распространения инноваций в области энергосбережения, выделяя региональные стратегии распространения инноваций, которые по описанию можно отнести к некоторым из названных выше механизмов [8, с. 10]:

1. *Стратегия технологического обновления производства.* В рамках данной стратегии происходит внедрение энергосберегающих технологий на участках цепи «производство — потребление энергоресурсов», имеющих наибольший потенциал энергосбережения.

2. *Стратегия технического обновления производства.* Заключается в обновлении наиболее устаревшего энергоемкого оборудования, замене его на энергосберегающее.

3. *Стратегия подготовки и переподготовки персонала.* Предусматривает повышение квалификации персонала с целью реализации потенциала энергосбережения.

4. *Стратегия рациональной организации процессов цепочки «производство — потребление энергоресурсов».* В рамках данной стратегии происходит оптимизация режимов работы предприятия, эксплуатации оборудования, организационной структуры предприятия.

5. *Стратегия повышения уровня экологической эффективности и безопасности.*

Таким образом, в рамках классифицирования механизмов повышения энергетической эффективности по объекту, на который оказывается влияние, Стратегии 1 и 2 относятся к технико-технологическому механизму, так как затрагивают технологии и оборудование. Стратегия 3, в рамках которой влияние происходит на структуру и качество персонала, относится к социальному механизму, а Стратегия 4, затрагивающая организацию процессов на предприятиях, — к организационному механизму, тогда как Стратегия 5 — к экологическому механизму.

В работе А. А. Кролина стоит отметить также разделение

техничко-технологических методов на две отдельные группы — связанные с технологией производства и состоянием оборудования. Однако это не единственный подобный взгляд на классификацию методов и механизмов повышения энергоэффективности.

И. В. Ли в своих исследованиях, касающихся ресурсосбережения, опирается на три группы факторов рационального использования ресурсов [9, с. 18—19]:

1. Организационно-экономические (связанные с организацией производства).
2. Технологические (связанные с изменением технологий).
3. Конструктивные (связанные с изменением конструкции оборудования).

Как и стратегии А. А. Кролина, факторы ресурсосбережения И. В. Ли можно рассматривать и в качестве методов повышения энергетической эффективности. Нетрудно заметить: то, что И. В. Ли называет конструктивными методами, у А. А. Кролина обозначено как технические.

Таким образом, необходимо принять решение о целесообразности разделения механизмов повышения энергетической эффективности на организационные и социальные, технические и технологические. Существует два основных подхода, на которые следует опираться:

1. Механизмы, которые предлагается разделить на разные группы, относятся к одной сфере деятельности предприятия (технические и технологические, относящиеся непосредственно к производству, а организационные и социальные — к организации работы предприятия).

2. Дополнительное разделение механизмов на разные группы существенно усложнит классификацию.

Исходя из вышесказанного, целесообразно следовать более распространенной классификации, выделяя технико-технологический и организационный механизмы повышения энергетической эффективности.

Возвращаясь к работе Е. В. Минаевой и З. Б. Проскуриной, следует отметить, что помимо уже перечисленных методов повышения энергоэффективности авторы выделяют отдельную группу методов — финансовые, определяя их как систему мер, позволяющих более эффективно использовать собственный и выгодно получать заемный капитал, рационально расходовать финансовые ресурсы.

Отдельную группу методов, основанных на эффективном использовании финансовых средств для реализации мероприятий по ресурсосбережению, рассматривает также Н. Т. Баландин в работе, посвященной ресурсосбережению в ЖКХ [10, с. 7]. Автор определяет данную группу как экономический механизм, включающий в себя использование устойчивых источников финансирования, привлечение инвестиций, совершенствование тарифной политики и т. д.

Финансовый и экономический механизмы действительно схожи тем, что являются, скорее, обеспечивающими деятельность по повышению энергоэффективности. Так, экономические методы позволяют оценивать эффект от мероприятий по повышению энергетической эффективности любого характера — организационного или технико-технологического, — а финансовые методы применяются для эффективного привлечения средств на реализацию мероприятий такого характера. Однако логично было бы не объединять эти методы в одну группу, так как они относятся к разным аспектам деятельности предприятия.

Таким образом, следует выделить еще один механизм повышения энергетической эффективности — финансовый, являющийся механизмом, обеспечивающим реализацию проек-

тов по повышению энергетической эффективности. Разработка методов, относящихся к финансовому механизму, встречается в работах Е. А. Каменевой [2], С. С. Чернова, Е. С. Бельчиковой, П. Н. Евсеенко [11, с. 390—396; 12, с. 136—140; 13, с. 149—153] и др. Достаточно подробно данный механизм рассмотрен в работе Е. А. Каменевой [2, с. 60—61].

В качестве методов в рамках данного механизма автор рассматривает типы финансирования: заемное, смешанное и бюджетное (следует отметить, что речь идет о предприятиях ЖКХ, однако данные методы можно применить к любой другой сфере деятельности). Обеспечивать реализацию управленческих решений в рамках описываемого Е. А. Каменевой механизма призваны следующие инструменты:

- государственно-частное партнерство;
- бюджетные инвестиции;
- инвестиционный фонд;
- энергоаудит;
- кредит;
- субсидии, субвенции;
- региональные программы по энергосбережению;
- Государственная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2030 года» и т. д.

Помимо инструментов Е. А. Каменева выделяет также такое понятие, как рычаги, то есть формы воздействия на процесс реализации управленческих решений [Там же]:

- процентная ставка по кредитам;
- тарифы на услуги компании;
- энергосервисный платеж;
- налоговые льготы и кредиты;
- штрафы и санкции;
- государственные гарантии и т. д.

Согласно Е. А. Каменевой, рычаги — это формы воздействия на принятие решений. Следовательно, они применяются к организации субъектами извне, и нетрудно заметить, что одним из главных субъектов, оказывающих влияние на процесс повышения энергоэффективности, является государство.

Учитывая разнообразие инструментов и методов, реализация которых предполагает участие государства, целесообразно выделить отдельную категорию механизмов — механизм государственного регулирования энергоэффективности. Данный механизм должен учитывать все методы и инструменты, применяемые государством для стимулирования повышения энергетической эффективности: как поощряющие — реализацию различных программ энергосбережения на уровне регионов, финансирование проектов, субсидии, налоговые льготы и т. д., так и обязывающие организации реализовывать различные мероприятия по повышению энергетической эффективности (в том числе издание нормативных актов, норм и требований, регламентов и т. д.). Таким образом, рычаги, обозначенные Е. А. Каменевой в рамках финансового механизма, при выделении отдельной группы механизмов государственного регулирования можно отнести к инструментам.

В пользу выделения механизма государственного регулирования в отдельную группу можно привести также мнение Л. Л. Каменик, рассматривающей в качестве одного из методов экономического стимулирования экономии материальных ресурсов налоговое регулирование [6, с. 254—255]. Набор основных льгот, определенных автором, можно также отнести в соответствии с избранной классификацией к инструментам повышения энергоэффективности:

- скидка с налога на прибыль в размере капитальных вложений в повышение энергоэффективности (налоговый кредит);

— разрешение создавать за счет части прибыли фонды специального назначения, не облагаемые налогом;

— обложение прибыли по пониженным налоговым ставкам и т. д.

Итак, на основании анализа современных исследований в области повышения энергетической эффективности можно выделить следующие виды механизмов:

1. Техничко-технологический (затрагивает любые изменения в технологиях, составе и состоянии оборудования).

2. Организационный (затрагивает организацию работы предприятия, в том числе бизнес-процессы и организационную структуру, систему планирования и т. д.).

3. Экологический (в рамках данного механизма используются методы, затрагивающие влияние предприятия на окружающую среду).

4. Экономический (механизм, в основе которого лежит управление процессом повышения энергетической эффективности на основе оценок экономической эффективности реализации различных проектов).

5. Финансовый (механизм, обеспечивающий реализацию мероприятий по повышению энергоэффективности путем принятия решений касательно финансирования данных мероприятий — выбора источников финансирования и их структуры).

6. Государственное регулирование (механизм влияния на объекты, реализующие стратегии повышения энергетической эффективности, со стороны государства).

Классификация механизмов, а также соответствующих им методов и инструментов повышения энергетической эффективности приведена в табл.

Таблица

Классификация механизмов, методов и инструментов повышения энергетической эффективности

Механизм	Методы управления	Инструменты управления
Техничко-технологический	— совершенствование технологий производства; — организация системы технического обслуживания и ремонта оборудования; — своевременная замена оборудования; — использование оборудования с высокой производительностью	1. Автоматизация производства. 2. Вторичное использование ресурсов. 3. Нормирование потребления энергоресурсов. 4. Энергетическое обследование. 5. Внедрение АСКУЭ.
Организационный	— внедрение системы энергетического менеджмента; — оптимизация организационной структуры; — повышение квалификации персонала; — построение системы мотивации персонала к повышению энергоэффективности; — пересмотр нормативов потребления энергоресурсов с учетом изменяющихся условий; — выявление и ликвидация потерь ресурсов (при помощи анализа бизнес-процессов) — внедрение концепции бережливого производства; — разработка рациональной системы материально-технического снабжения, применение логистического подхода; — организация контроля и учета хранения и использования ресурсов	1. Стандарты ISO 50001. 2. Энергоаудит. 3. Система сбалансированных показателей. 4. Регламенты размеров закупок, нормативы потребления ресурсов.
Экономический	— оценка экономической эффективности от снижения объемов потребления ресурсов; — прогнозирование изменения объемов производства в результате экономии средств	1. Оценка экономического эффекта от реализации мероприятий по ресурсосбережению: 1.1. снижение себестоимости продукции; 1.2. рост прибыли; 1.3. чистый дисконтированный доход.
Экологический	определение факторов ресурсосбережения, имеющих наиболее сильное влияние на уровень воздействия на окружающую среду, и определение возможностей снижения данного воздействия на основе более полного использования ресурсов, уменьшения количества отходов	1. Экологический аудит. 2. Платежи за вредное воздействие на окружающую среду.
Финансовый	— оптимизация состава источников финансирования; — привлечение заемных источников; — привлечение бюджетного финансирования	1. Государственно-частное партнерство. 2. Бюджетные инвестиции. 3. Энергосервисные контракты. 4. Кредиты. 5. Субсидии, субвенции.
Государственное регулирование	— создание законодательной базы в области повышения энергетической эффективности; — выпуск стандартов, норм и правил в области повышения энергетической эффективности; — программы по поддержке организаций, реализующих политику повышения энергетической эффективности; — разработка системы налогового поощрения организаций, реализующих политику повышения энергетической эффективности; — участие в финансировании проектов	1. Нормативно-правовые акты в области повышения энергоэффективности. 2. Государственные стандарты. 3. Бюджетные инвестиции. 4. Субсидии, субвенции. 5. Налоговые льготы и кредиты. 6. Штрафы и санкции. 7. Государственные гарантии.

Следует отметить, что в зависимости от целей, поставленных в области повышения энергетической эффективно-

сти, для каждого объекта необходимо формирование собственного механизма, причем он должен быть комплексным, то есть затрагивать организацию в целом, все сферы ее деятельности. В основе построения такого механизма

может лежать система энергетического менеджмента как универсальный инструмент управления всеми процессами повышения энергетической эффективности, происходящими на объекте.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Савенко А. С. Управление ресурсосбережением на предприятии на основе анализа резервов энергоэффективности: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2012. 25 с.
2. Каменева Е. А. Финансовый механизм повышения энергоэффективности (на примере ЖКХ России) / Е. А. Каменева и др., 2013. 192 с.
3. Тупикина А. А. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности: история понятий // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2014. № 2 (27). С. 90—96.
4. Коуров В. Ф., Федорова Т. А. Рациональная организация экономической деятельности как фактор усиления ресурсосбережения // Организационно-экономические методы управления ресурсосбережением: сб. науч. тр. / Под ред. А. Е. Зубарева. Хабаровск: Хабаровский политехнический институт, 1989. С. 4—6.
5. Семенов Н. Н., Гарнов А. П. Организационно-экономический механизм рационального использования материальных ресурсов. М.: Изд-во ВЗПИ, 1991. 151 с.
6. Каменик Л. Л. Ресурсосберегающая политика и механизм ее реализации: монография. СПб, 1998. 384 с.
7. Минаева Е. В., Проскурина З. Б. Проблемы управления ресурсосбережением в организациях: монография. М.: ООО «НИПКЦ Восход-А», 2013. 148 с.
8. Кролин А. А. Механизм и инструменты распространения инноваций в области энергосбережения: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2012. 22 с.
9. Ли И. В. Стратегия ресурсосбережения в рыночных условиях и ее эффективность: монография. СПб, 1998. 166 с.
10. Баландин Н. Т. Состояние и основные направления энергосбережения в жилищно-коммунальном хозяйстве Удмуртской Республики // Проблемы энерго-ресурсосбережения и охраны окружающей среды: мат. науч.-технич. конф. 15—17 апреля 1998 г. Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 1998. 112 с.
11. Евсеенко П. Н., Чернов С. С. Оценка возможности применения иностранного опыта энергосбережения в России // Инфраструктурные отрасли экономики: проблемы и перспективы развития: сб. мат. I Междунар. науч.-практ. конф. / Под общ. ред. С. С. Чернова. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013. С. 390—396.
12. Чернов С. С. Состояние энергосбережения и повышения энергетической эффективности в России // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 4 (25). С. 136—140.
13. Чернов С. С., Бельчикова Е. С. Проблемы использования метода средневзвешенной стоимости капитала при оценке ставки дисконтирования энергопроекта // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 4 (25). С. 149—153.

REFERENCES

1. Savenko A. S. Resource saving management at the enterprise by analyzing energy efficiency reserves: dissertation of the candidate of economics. M., 2012. 25 p.
2. Kameneva E. A. Financial mechanism for increasing energy efficiency (on the example of Russian housing and municipal service) / E. A. Kameneva et al. 2013. 192 p.
3. Tupikina A. A. Energy saving and increase of energy efficiency: history of concepts // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2014. № 2 (27). P. 90—96.
4. Kourou V. F., Fedorova T. A. Rational organization of economic activity as a factor of enhancing resource saving // Organizational-economic management methods of resource saving: collection of scientific papers / Edited by A. E. Zubarev. Khabarovsk: Khabarovsk Polytechnic Institute, 1989. P. 4—6.
5. Semenov N. N., Garnov A. P. Organizational-economic mechanism of rational use of material resources. M.: Publishing house of VZPI, 1991, 151 p.
6. Kamenik L. L. Resource-saving policy and its implementation mechanism: monograph. SPb, 1998. 384 p.
7. Minaeva E. V., Proskurina Z. B. Resource saving management problems in organizations: monograph. M.: Voskhod-A, 2013. 148 p.
8. Krolin A. A. Mechanism and tools of spread innovations in energy saving: abstract of dissertation of the candidate of economics. M., 2012. 22 p.
9. Lee I. V. Resource strategy in the market conditions and its effectiveness: monograph. SPb, 1998. 166 p.
10. Balandin N. T. Status and trends of energy saving in housing and communal services of the Udmurt Republic // Problem of energy and resource saving and environmental: materials of science and engineering conference, 15—17 April 1998. Izhevsk: PH of IzHSTU, 1998. 112 p.
11. Evseenko P. N., Chernov S. S. Assessing the possibility of application of foreign experience of energy saving in Russia // Infrastructure industries: problems and development prospects: collection of materials of I International scientific and practical conference/Edited by S. S. Chernov. Novosibirsk: PH of NSTU, 2013. P. 390—396.
12. Chernov S. S. State of the power saving and increase of the energy efficiency in Russia // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2013. № 4 (25). P. 136—140.
13. Chernov S. S., Belchikova E. S. Problems of application of the weighted average capital cost method for evaluation of the power project discount rate // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2013. № 4 (25). P. 149—153.