

*Бикчурина Камила Юнировна, студент, экономический факультет, кафедра теоретической экономики и экономической безопасности, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск*

## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ КАК КЛЮЧЕВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы ресурсосбережения, в частности сбережения энергетических ресурсов, в контексте обеспечения экономической безопасности. Энергосбережение приобретает все большую значимость в связи с их влиянием на показатель себестоимости продукции промышленного предприятия.

**Ключевые слова:** ресурсосбережение, энергосбережение, экономической безопасности предприятия.

**Abstract:** The article discusses the issues of resource conservation, in particular the conservation of energy resources, in the context of ensuring economic security. Energy saving is becoming increasingly important due to their influence on the indicator of the cost of production of an industrial enterprise.

**Keywords:** resource conservation, energy conservation, economic security of the enterprise.

Научными исследователями проводится изучение терминологического аппарата энергосбережения с целью определения сущности данного понятия. В таблице 1 представлены наиболее распространенные определения изучаемого термина.

Таблица 1 – Наиболее распространенные определения понятия «энергосбережение»

Автор	Определение понятия «энергосбережение»
А. А. Андрижиевский	«организационная, научная, практическая и информационная деятельность, направленная на эффективное использование энергетических ресурсов и реализуемую посредством технических, экономических и правовых методов» [1]
О. Л. Данилов, П. А. Костюченко	«система организационных, правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных не только на эффективное использование первичных энергетических ресурсов, но и на вовлечение в хозяйственный

	оборот для снижения потребления органического топлива нетрадиционных и возобновляемых источников энергии» [2]
Е. В Матарас, Л. В Олехнович	«переход к энергоэффективным технологиям во всех отраслях экономики, включая топливно-энергетический комплекс, и, прежде всего, энергоемкие отрасли, а также коммунально-бытовой сектор» [3]
Н. Н. Сергеев	«реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования, а также вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых и нетрадиционных источников энергии, иные мероприятия, носящие энергосберегающий характер, достигаемый экономический эффект от которых превышает затраты, связанные с дополнительным расходом энергетических ресурсов» [4]
Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 № 261-ФЗ	«реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг» [5]

Анализ указанных определений позволяет сделать вывод о наличии нескольких подходов к пониманию сущности энергосбережения:

- как процесс (А. А. Анрижевский, Е. В Матарас, Л. В Олехнович);
- как система мер (О. Л. Данилов, П. А. Костюченко, Н. Н. Сергеев, ФЗ № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской

Федерации»);

По нашему мнению, энергосбережение следует рассматривать в контексте экономической безопасности, придерживаясь первого подхода. Обоснование данной позиции состоит в том, что единовременное принятие мер, направленных на поддержание энергосбережения, не может обеспечить полную экономическую безопасность в данной сфере, так как направлено на решение текущих проблем в деятельности предприятия.

Именно подход к энергосбережению как процессу, который в рамках предприятия рассматривается как система, направленная на постоянный мониторинг направлений, имеющих потери энергоресурсов и борьбу с ними, может в долгосрочном периоде обеспечить безопасное функционирование предприятия в данной сфере.

Кроме того, в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года в качестве одной из угроз выделено «изменение структуры мирового спроса на энергоресурсы и структуры их потребления, развитие энергосберегающих технологий и снижение материалоемкости, развитие «зеленых технологий» [6]. В контексте обеспечения экономической безопасности предприятия энергосбережение направлено на сокращение объема используемых материалов при производстве продукции, оснащение предприятия энергосберегающими технологиями, которые наносят меньший экологический вред окружающей среде, а также переход на заменяемые источники энергии.

Обеспечение энергосбережения позволяет промышленному предприятию реализовывать следующие направления (рисунок 1).

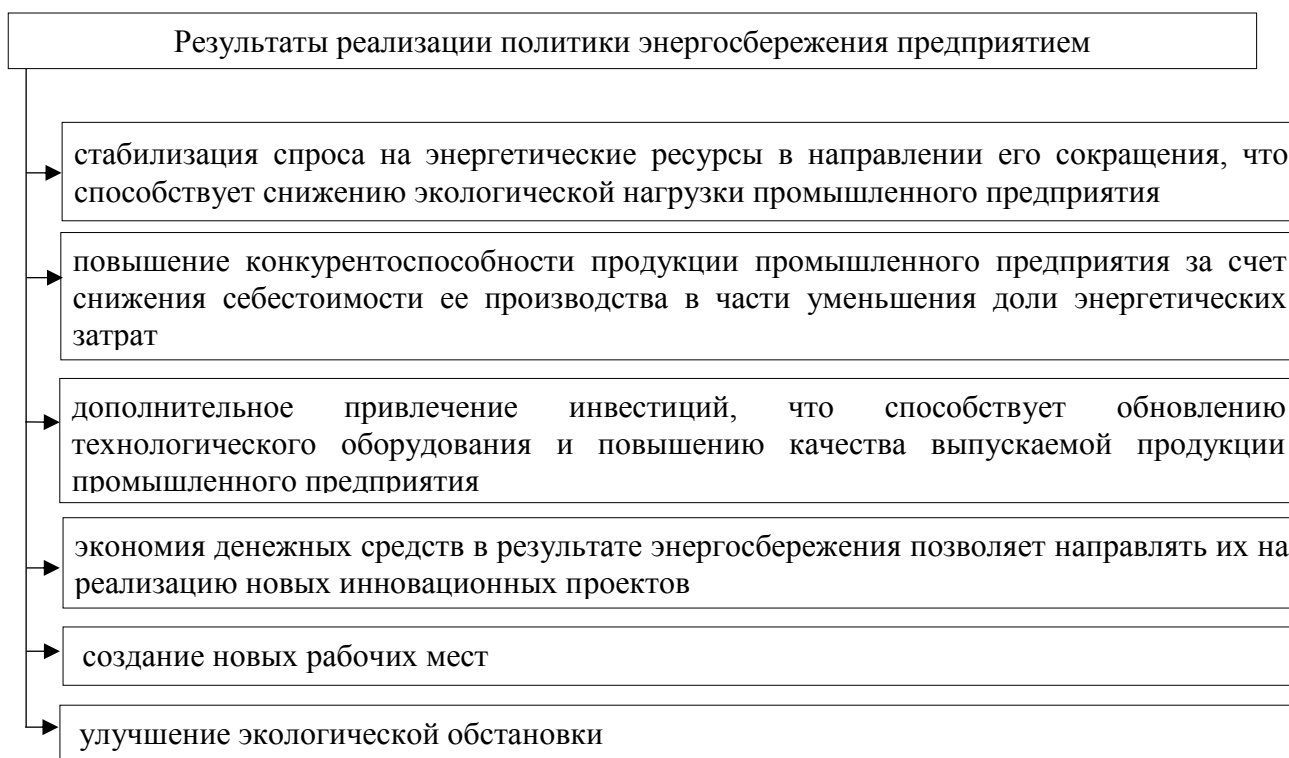


Рисунок 1 – Результаты реализации политики энергосбережения предприятием

Применение показателей и определение их пороговых значений в рамках оценки энергосбережения экономической безопасности предприятия обусловлено необходимостью определения наиболее крупных угроз, оказывающих влияние на экономическую безопасность предприятия в сфере энергосбережения.

В научной литературе содержится достаточное количество перечней показателей, с помощью которых можно оценить экономическую безопасность предприятия в названной сфере.

Наиболее распространенным является использование следующих показателей (рисунок 2).



Рисунок 2 – Ключевые показатели эффективности энергосбережения [7]

М. К. Сухонос, рассматривая показатели энергоэффективности энергоинфраструктуры предприятия разделяет их на четыре группы показателей (рисунок 3).

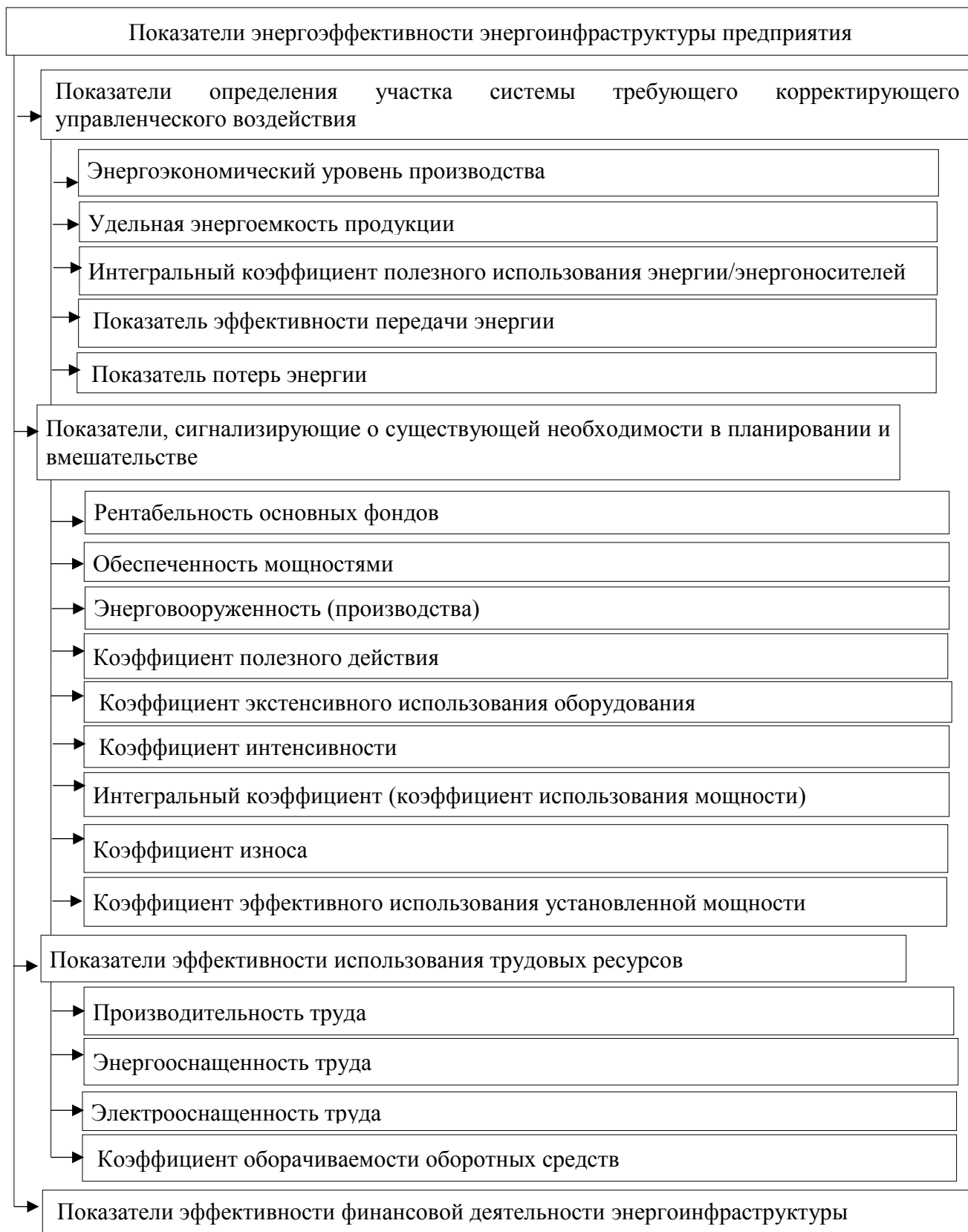


Рисунок 3 – Показатели энергоэффективности энергоинфраструктуры предприятия (М. К. Сухонос) [8]

Преимуществом предлагаемой данным автором системы показателей

является возможность оценки процессов энергосбережения на предприятии не только через показатели последствий (удельная энергоемкость, показатели потерь энергии и т.п.), но и оценки влияния данных процессов на состояние финансовой и кадровой функциональных составляющих экономической безопасности предприятия.

К недостаткам данного подхода следует отнести отсутствие пороговых значений. Автором предлагается оценивать показатели в динамике и на основании этого делать вывод о состоянии процессов энергосбережения предприятия.

Е. М. Фрейдкина при оценке эффективности энергоиспользования предлагает использовать показатели, представленные на рисунке 4 [9].

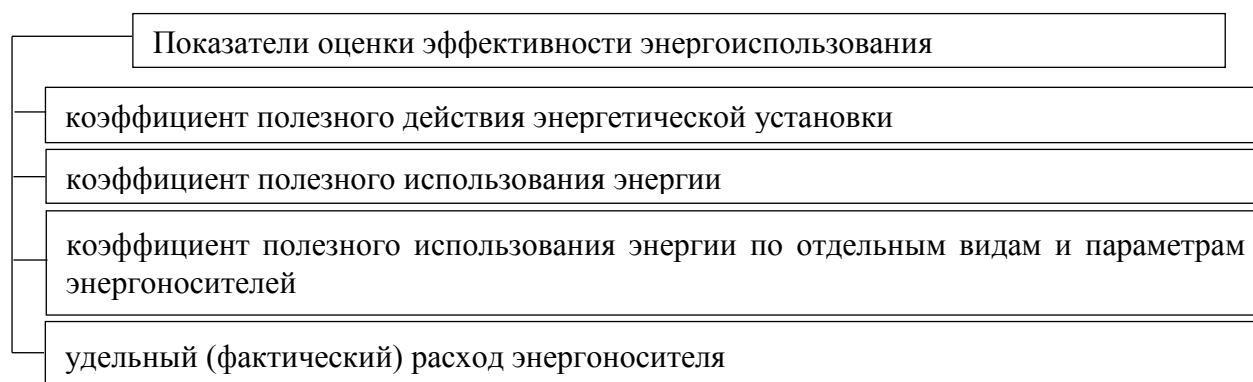


Рисунок 4 – Показатели оценки эффективности энергоиспользования (Е. М. Фрейдкина) [10, с. 7]

В. К. Лозенко, Д. В. Михеев, Е. В. Сухарева, Т. А. Шиндина рассматривают показатели энергопотребления и энергоэффективности в совокупности по всей отрасли. Среди отдельных показателей, указанных в работе данных авторов, научный интерес наличие у предприятия сертификата соответствия требованиям ISO [11]. Поскольку получение данного сертификата сопровождается обследованием предприятия в том числе на предмет энергосбережения и уровня расхода ресурсов, использование данного показателя в рамках оценки энергосбережения является обоснованным.

И. А. Баев и Т. Г. Каримова предлагают оценивать показатели

энергосбережения в рамках оценки уровня энергетической безопасности предприятия (рисунок 5).



Рисунок 5 – Показатели энергетической безопасности предприятия

(И. А. Баев и Т. Г. Каримовой [12])

Преимуществом данного подхода является то, что авторами в качестве показателей оценки рискообразующих факторов в сфере энергосбережения выделяются показатели надёжности энергоснабжения и степени сбалансированности цен на рынке.

К недостаткам данного подхода также следует отнести отсутствие пороговых значений каждого из показателей.

В результате исследования систем показателей, предлагаемых авторами



для оценки энергосбережения экономической безопасности предприятия, сформируем собственную систему показателей (таблица 2).

Таблица 2 – Предлагаемая система показателей оценки энергосбережения экономической безопасности предприятия

Показатель	Пороговое значение
<i>Ключевые индикаторы отображающие рискообразующие факторы, влияющие на состояние процессов энергосбережения предприятия</i>	
Степень износа основных фондов предприятия	Не более 40 %
Удельный вес инвестиций, направленных на повышение эффективности и инфраструктуры в общей структуре инвестиций	Не менее 20 %
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	Не менее значения показателя предыдущих лет
Коэффициент обновления ОПФ	$\geq 1,13$
Уровень дебиторской задолженности предприятия	Не более значения показателя предыдущих лет
Степень сбалансированности цен на рынке	*
<i>Индикаторы и пороговые значения экономической безопасности рекомендуемые для оценки остроты кризисной ситуации в сфере энергосбережения</i>	
Уровень удельной энергоемкости продукции	Не более значения показателя предыдущих лет
Наличие сертификата ISO	*
Фактический удельный расход условного топлива на единицу отпущенной тепловой энергии	Не более значения показателя предыдущих лет
Ресурсоемкость, т.у.т.	Не более значения показателя предыдущих лет
Общая энергоемкость, т.у.т.	Не более значения показателя предыдущих лет
<i>Показатели, характеризующие экономические последствия от выявленных угроз</i>	
Уровень рентабельности производства	$\geq 100$
Темп роста экологического следа предприятия	Не более 15 %

В процессе оценки энергосбережения предприятия необходимо

рассматривать значения показателей в динамике, в случае если пороговое значение показателя не определено. Отрицательная динамика данных показателей свидетельствует о необходимости анализа причин, вызвавших такие изменения.

Таким образом, энергосбережение правомерно рассматривать в качестве ключевой составляющей экономической безопасности предприятия, так как реализация политики энергосбережения способствует развитию положительных преобразований в таких функциональных составляющих экономической безопасности как кадровая, экологическая, производственная, финансовая.

Исследование системы индикаторов и пороговых значений, используемых для оценки энергосбережения экономической безопасности предприятия показало, что в настоящее время окончательная система индикаторов не сформирована, что обусловлено преобладанием точки зрения о необходимости мониторинга показателей в динамике и сравнении их между собой.

#### **Библиографический список:**

1. Андрижиевский А. А. Энергосбережение и энергетический менеджмент / А. А. Андрижиевский, В. И. Володин. – Минск: Высшая школа, 2005. – 294 с. – ISBN 985-06-1128-6. – Текст непосредственный.
2. Практическое пособие по выбору и разработке энергосберегающих проектов: справочно-методическое пособие / под общ. ред. О. Л. Данилова, П. А. Костюченко. – М.: Технопромстрой, 2006. – 668 с. – ISBN 5-86472-163-8. – Текст непосредственный.
3. Матарас Е. В. / Реализация основных процессов энергосбережения в Республике Беларусь / Е. В. Матарас, Л. В. Олехнович. – Текст: электронный // Студенческий вестник. – 2007. – октябрь. – URL: <http://www.bru.mogilev.by/> (дата обращения: 05. 03. 2021).
4. Сергеев Н. Н. Методологические аспекты энергосбережения и повышения энергетической эффективности промышленных предприятий: монография / Н. Н. Сергеев. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2013. – 116 с. – Текст электронный. – URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/235143915>.

pdf (дата обращения: 05.03.2021).

5. Российская Федерация. Законы. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон № 261-ФЗ: [принят Государственной Думой 11 ноября 2009 года ; Одобрен Советом Федерации 18 ноября 2009 года] – Доступ из справ. -правовой системы «Консультант-Плюс». – URL:

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_93978/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/). – Текст: электронный.

6. Российская Федерация. Указы. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208. – Доступ из справ. -правовой системы «Консультант-Плюс». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216629/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/). – Текст: электронный.

7. Видунова А. С. Система ключевых показателей эффективности деятельности предприятия в области энергосбережения / А. С. Видунова, О. Е. Астафьева. – Текст непосредственный // Экология и промышленность России. – 2012. – № 6. – С. 46-49.

8. Сухонос М. К. Система показателей энергоэффективности энергоинфраструктуры предприятия / М. К. Сухонос. – Текст непосредственный // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2011. – № 7 (89). – С. 25-34.

9. Голованова Л. А. Факторы и условия энергоэффективности в промышленности / Л. А. Голованова, А. А. Московцева – Текст непосредственный // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2014. – № 3 (34). – С. 137-146.

10. Фрейдкина Е. М. Методы и критерии оценки эффективности энергосбережения: учебное пособие / Е. М. Фрейдкина. – Спб.: СПбГТУРП, 2013. – 52 с. – ISBN 978-5-91646-068-1. – Текст непосредственный.

11. Лозенко В. К. Динамика показателей энергопотребления и энергоэффективности российских промышленных предприятий / В. К. Лозенко, Д. В. Михеев, Е. В. Сухарева, Т. А. Шиндина. – Текст непосредственный //

Экономические науки. – 2018. – № 165. – С. 38-45.

12. Баев И. А. Индикативный анализ энергетической безопасности предприятия / И. А. Баев, Т. Г. Каримова. – Текст непосредственный // Управление инвестициями и инновационной деятельностью. – 2009. – № 9. – С. 53-58.