

0-792252

На правах рукописи

Н. Зотов

Зотович Нина Васильевна

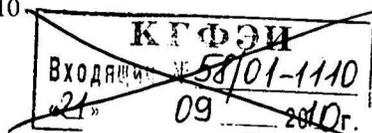
**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ
УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ЭНЕРГЕТИКИ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами: промышленность)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Ижевск – 2010



Диссертационная работа выполнена в Пермском филиале
Института экономики Уральского отделения Российской академии наук

- Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор
Малышев Евгений Авенирович
- Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Головина Ольга Дмитриевна
кандидат экономических наук
Тирон Георгий Георгиевич
- Ведущая организация – Пермский государственный университет

Защита состоится: «12» октября 2010 г. в 17.00 часов на заседании
диссертационного совета ДМ 212.275.04 при ГОУ ВПО «Удмурдский
государственный университет» по адресу: 426034, г. Ижевск, ул.
Университетская 1, корп. 4, ауд. 431.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО
«Удмуртский государственный университет», с авторефератом на
официальном сайте ГОУ ВПО «УдГУ» <http://v4.udsu.ru/science/abstract>

Автореферат разослан «10» сентября 2010 г.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КГУ



0000690029

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат экономических наук,
профессор

Тас

А.С. Баскин

Актуальность темы исследования. Реформа энергетики сформировала две области функционирования предприятий энергетики – конкурентную и монопольную. Если к первой области следует отнести Федеральный Оптовый Рынок Электрической энергии и мощности (далее ФОРЭМ) – область конкурентной энергетики, то ко второй области следует отнести предприятия энергетики, функционирующие в области естественной монополии на региональном уровне. Если первая область, в силу конкурентных процессов на рынке электрической энергии, показывает рост эффективности производства энергии, то этого нельзя сказать о секторе региональной энергетики, где наблюдается постоянный рост тарифов, рост аварийности и снижение энергоэффективности. В соответствии с Федеральным законом РФ от 23 ноября 2009 года № 261 – ФЗ « Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» для предприятий энергетики определены следующие приоритеты: надежное обеспечение населения и экономики страны энергоресурсами, снижение рисков и недопущение кризисных ситуаций в сфере энергоснабжения, снижение удельных затрат на производство и потребление энергоресурсов. Сегодня в энергетической отрасли на предприятиях регионального уровня по ряду причин, в том числе и в связи с несовершенством организационно-экономического механизма управления предприятиями отрасли, продолжают сохраняться негативные тенденции. Особо отмечается конструктивное старение, рост степени износа оборудования и значительное его отставание от зарубежных аналогов, что не способствует обеспечению необходимых темпов экономического роста. Проведенный нами анализ показывает, что для электроэнергетической отрасли характерна отрицательная динамика показателей эффективности, в связи со снижением объемов инвестиционных потоков в отрасли, особенно в региональных энергетических комплексах. По нашему мнению, негативные тенденции в развитии предприятий связаны с форсированным переходом отрасли к рыночным отношениям. Анализ ряда теоретических исследований проблем региональной энергетики свидетельствует о недостаточной разработанности методологических подходов к формированию институциональной среды функционирования предприятий энергетики, которая не соответствует особенностям управления естественными монополиями.

Необходимость создания высокоэффективного организационно-экономического механизма управления предприятиями энергетики в направлении повышения эффективности и устойчивого их функционирования определили выбор темы настоящего исследования.

Область исследования соответствует требованиям паспорта специальности ВАК 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность): 15.18. Решение проблем повышения энергетической безопасности и экономически устойчивого развития ТЭК; 15.19. Применение новых методологических и методических подходов к решению проблем в области экономики, организации управления отраслями и предприятиями топливно-энергетического комплекса; 5.24. Совершенствование тарифной политики в отраслях топливно-энергетического комплекса.

Степень разработанности проблемы. Осознание необходимости реформирования региональной энергетики и, как следствие, предприятий энергетики

обусловило возрастающее внимание к проблеме формирования эффективного организационно-экономического механизма (ОЭМ) управления в контексте современной теории развития сложных иерархических систем. Теоретические разработки формирования энергетического комплекса, как совокупности больших систем энергетики, вертикально интегрированных и целенаправленно развивающихся, представлены в трудах ученых: Л.А.Мелентьева, А.А.Макарова, А.И.Златопольского, Н.Н.Колосовского, В.Н.Лаженева, В.Н.Лексина, Д.С.Львова, Н.Н.Некрасова, А.С.Новоселова, Н.М.Ратнер.

Теория реформирования энергетического комплекса в условиях трансформационной экономики получила развитие в трудах: М.К.Бандмана, Х.Н.Гизатуллина, С.Ю.Глазьева, А.Г.Гранберга, Н.Белоусова, И.Беседина, А.Городецкого, М.Делягина, И.Домниной, А.Дьякова, В.Катренко, В.Кокорева, О.Коломейченко, О.Корольковой, А.Кузовкина, В.Кучеренко, В.Лившица, А.С.Некрасова, А.А.Румянцев, А.И.Татаркина, А.Н.Пыткина, К.И.Янковского.

Основы отечественной школы экономики энергетического комплекса сформированы такими видными учеными, как В.Н.Вейц, Л.А.Мелентьев, И.О.Штейнгаз, С.Л.Прузнер, И.М.Хейстер, И.И.Конья, В.И.Денисов, В.Н.Фомина.

В ходе исследований особенностей региональных предприятий энергетики в части их принадлежности к естественным монополиям изучались идеи, содержащиеся в работах А.Вебера, А.Эсташе и Д.Мартиморта.

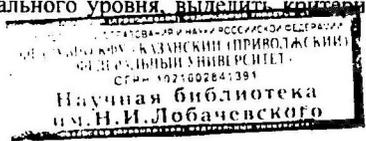
Инновационный аспект развития энергетики рассматривается в работах ученых С.Андреева, В.Волошина, В.Гулова, Н.Исаева, Л.Кистерского, А.Королева, Ю.Куренкова, Г.Мельникова, Ю.Морозова, В.Петрова, И.Тимониной.

Следует отметить, что во многих работах рассматриваются, в основном, проблемы на уровне национальной энергетики, без исследования проблем функционирования предприятий региональной энергетики. В связи с этим возрастает приоритетность исследования системных проблем на уровне предприятий. К их числу следует отнести такие проблемы, как формирование эффективного организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики, обоснование выбора модели развития предприятия энергетики; разработка подходов, концепции и механизмов инновационного развития энергетического предприятия и построение системы управления им; обоснование и формирование методологии тарифного регулирования и других.

Целью диссертационной работы является разработка теоретических и методических положений, практических рекомендаций по совершенствованию организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики на региональном уровне.

Поставленная цель потребовала решения ряда задач, а именно:

- изучить и обобщить теоретические и методологические положения организационно-экономического механизма управления предприятием, раскрыть содержание понятия организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики регионального уровня в условиях рыночной экономики;
- выделить отраслевые особенности и ключевые моменты совершенствования данного механизма управления предприятием энергетики регионального уровня;
- проанализировать особенности действующих форм и методов механизма управления предприятием энергетики регионального уровня, выделить критерии их совершенствования;



– исследовать отдельные элементы и содержание организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики регионального уровня;

– определить концептуальные подходы к совершенствованию управления предприятием энергетики регионального уровня;

– обосновать модель преобразований организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики регионального уровня.

Объектом исследования являются предприятия энергетики Пермского края, функционирующие в области естественной монополии.

Предметом изучения являются организационно-экономические отношения, возникающие в процессе управления предприятием энергетики.

Теоретической и методологической основой исследования являются научные труды и разработки отечественных и зарубежных авторов в области экономики энергетики, нормативно-правовая база РФ по вопросам функционирования предприятий энергетики в рыночных отношениях, материалы конференций и семинаров по теме исследования.

Основные методы. Методическую основу исследования составляют общенаучные методы организации и управления, методы планирования, организационно-экономического моделирования. Для решения поставленных задач в исследовании применены методы системного, сравнительного, логического, статистического анализа, научной абстракции. Методология исследования опиралась также на экспертные и прогнозные оценки, научные исследования по рассматриваемой теме.

Информационную основу составили материалы органов Госкомстата РФ, теоретическая и практическая информация, содержащаяся в работах отечественных и зарубежных авторов в области экономики энергетики, статистические и информационные сборники по деятельности российских предприятий.

Научная новизна результатов диссертационной работы заключается в разработке теоретико-методологических положений и концептуальных подходов, связанных с развитием организационно-экономического механизма управления на региональном уровне в условиях рыночных отношений в энергетике.

В процессе исследования получены следующие теоретические и практические результаты, являющиеся предметом защиты:

– дополнены сущность и определение содержания понятия «организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики», отражающие его специфическую природу функционирования в условиях естественной монополии, направленность на повышение энергоэффективности, а также особенность управления предприятием энергетики на основе гармонизации интересов всех предприятий участников процесса производства, сбыта и потребления энергоносителей;

– обоснованы направления совершенствования организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики в регионе на основе системного подхода к управлению предприятиями, единого функционирования предприятий с учетом развития рыночных отношений в энергетике;

– определен концептуальный подход к формированию организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики с применением различных методов управления в зависимости от уровня эффективности производства и транспортирования энергии;

– разработан механизм управления энергетической эффективностью предприятий энергетики и эффективностью энергопотребления на региональном уровне на основе использования многофакторной модели тарифного регулирования в условиях реформирования;

– сформирована схема мониторинга показателей энергоэффективности предприятий энергетики.

Практическая значимость работы заключается в формировании организационно-экономического механизма управления развитием предприятия в направлении повышения эффективности функционирования всего энергетического комплекса, в построении модели регулирования предприятий энергетики на основе тарифной политики, в разработке и внедрении конкурентных экономических, правовых и организационных решений по повышению эффективности энергоснабжения и энергопотребления в регионе.

Разработанные автором предложения реализованы на следующих предприятиях Пермского края: ОАО «ТГК-9», ЗАО «КЭС», ООО «Пермская сетевая компания».

Теоретические, методологические и прикладные результаты исследования используются при чтении курсов лекций по дисциплинам «Менеджмент», «Стратегическое управление», «Экономика предприятия» на экономических факультетах школ высшего образования.

Рекомендации по использованию результатов диссертационного исследования:

– органам законодательной власти для формирования институциональной среды, направленной на создание условий для эффективного развития энергетики региона;

– энергопроизводящим и энергопотребляющим предприятиям при формировании программ модернизации и развития;

– органам государственной власти и энергетическим предприятиям для формирования инновационной, инвестиционной политики региона в части эффективного производства и потребления энергетических ресурсов;

– научным сотрудникам, преподавателям и аспирантам, изучающим вопросы повышения эффективности предприятий энергетики.

Апробация результатов работы. Основные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, докладывались в порядке обсуждения на:

– всероссийских научно-практических конференциях (Пермь, 2009 г.; Екатеринбург, 2009 г.);

– всероссийской научно-технической конференции (Пермь, 2009 г.);

– теоретических семинарах и конференциях в Институте экономики Уральского отделения Российской академии наук (Екатеринбург, 2006-2010 гг.).

Результаты исследования, научные и практические, были апробированы на предприятиях энергетики Пермского края.

Отдельные теоретические положения и результаты диссертационного исследования могут быть использованы в учебных программах по теме «Экономика энергетики».

Публикации. Результаты исследования опубликованы в 10 публикациях общим объемом 23,5 п.л. (личный вклад автора 22,95 п.л.), в том числе 2 статьи в журналах, рекомендуемых ВАК для опубликования результатов диссертационной работы.

Объем и структура диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Содержит 165

страниц основного текста, включает 12 рисунков, 8 таблиц, приложения, список литературы из 124 наименований.

Содержание работы. *Во введении* обоснована актуальность темы исследования; дана характеристика степени разработанности рассматриваемых проблем; определены цель, задачи, объект и предмет исследования; рассмотрена методологическая и информационная база исследования; раскрыта научная новизна и практическая значимость полученных результатов, представлена апробация результатов исследования.

В первой главе «Теоретико-методологические основы организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики» рассмотрены территориальные аспекты исследования проблем энергетического предприятия. Выявлены основные закономерности формирования организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики. Сформированы основы механизма функционирования предприятия энергетики. Обозначены существующие проблемы конкуренции между энергетическими предприятиями в рыночных условиях.

Во второй главе «Особенность организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики на региональном уровне» на основе проведенного анализа отраслевой (технологической) и территориальной системы энергоснабжения определена специфичность организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики. Сформулированы принципы и определены этапы формирования и развития эффективного организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики. Разработаны методологические основы формирования организационного и институционального механизма управления эффективностью предприятий энергетики и энергопотребления в регионе.

В третьей главе «Модель функционирования организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики» предложены методы повышения эффективности функционирования предприятий энергетики. Сформирована модель эффективного организационно-экономического механизма управления. Предложен алгоритм формирования модели. Разработана система оценки эффективности работы организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики. Разработана система мониторинга показателей эффективности предприятий в регионе.

В заключении обобщены результаты научного исследования, даны рекомендации по совершенствованию организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики на региональном уровне.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Дополнены сущность и определение содержания понятия «организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики», отражающие его специфическую природу функционирования в условиях естественной монополии, направленность на повышение энергоэффективности, а также специфичность управления предприятием энергетики на основе гармонизации интересов всех предприятий участников процесса производства, сбыта и потребления энергоносителей.

В современных научных исследованиях организационно-экономический механизм управления предприятием представляется как совокупность

организационных структур и конкретных форм и методов управления, а также правовых норм, с помощью которых реализуются действующие в конкретных условиях экономические законы. Главными задачами предприятия энергетики являются снабжение потребителей энергией, при обеспечении непрерывности, синхронности, ритмичности режима работы составляющих звеньев единого действующего механизма на всех уровнях производства и управления с учетом охраны окружающей среды. По мнению авторов, организационно-экономический механизм включает в себя: разработку нормативно-правовых документов; организационно-производственную структуру; оперативное управление и контроль; маркетинг и информационное обеспечение; прогнозирование и планирование; ценовой механизм; финансово-кредитный механизм, налогообложение и страхование; материальное стимулирование труда. Названное определение организационно-экономического механизма управления предприятием носит статический характер и, в основном, представлен как система, определяющая порядок реализации какой-либо деятельности без нацеленности на конкретный результат и учета влияния внешних сил (регулируемых органов и конкурентной среды). По нашему мнению, такое понятие организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики в регионе не является точным и не дает полного представления о функционировании предприятия в условиях рыночных отношений. Для получения более точного понятия организационно-экономического механизма необходимо осуществить его поэтапное формирование через понятия организационного механизма, экономического механизма и организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики с учетом специфики энергетической отрасли.

Не вызывает сомнения, что основой всякого механизма являются составные части – элементы. Механизм формирует взаимоотношения между элементами. Взаимоотношения между элементами в механизме могут быть организационные, экономические, институциональные, административные и инвестиционные. На первом шаге вводим понятие организационного механизма управления как взаимодействие внутренних элементов системы посредством взаимоотношений направленного действия с целью достижения определенного результата во внешней среде. На втором шаге, дополняя понятие организационного механизма управления направленностью механизма на получение экономического эффекта, получаем понятие организационно-экономического механизма как совокупность действий элементов системы, организационных структур, конкретных методов управления, осуществляемых в рамках существующих институциональных норм, которые направлены на получение экономического эффекта. На третьем шаге на основе полученных ранее понятий, формируем понятие организационно-экономический механизм управления предприятием – совокупность действий подразделений предприятия, организационных структур, конкретных методов управления, осуществляемых в рамках существующих институциональных норм, а так же управляющего воздействия акционеров, инвесторов, в условиях конкурентной среды. На четвертом шаге на основе ранее полученных понятий формируем новое понятие организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики, учитывая следующие его специфические особенности – деятельность в условиях естественной монополии.

Современный подход к определению естественной монополии введен У.Баумолем (1977). Отрасль, где одна фирма может выпускать объем предложения, необходимый для удовлетворения рынка по более низкой себестоимости, чем могут

две или более фирм (убаддитивность функции издержек) или вход в которую затруднен, даже в отсутствии специальных мер со стороны монополиста (устойчивость монополии) называется естественной монополией. Как описано выше, в условиях естественной монополии рынок лучше обеспечивается, когда одна фирма удовлетворяет совокупный рыночный спрос.

Особым отличием предприятий энергоснабжения является обязательное разделение их по видам деятельности: производство, транспорт, сбыт. Следует отметить особенность, а именно, ввод новых энергетических мощностей целесообразнее заменить мероприятиями энергосбережения. В связи с чем, формируется новое войство «организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики в регионе – необходимость управления предприятием энергетик на основе гармонизации интересов всех участников процесса производства, транспорта, сбыта и потребления энергии (рис. 1).

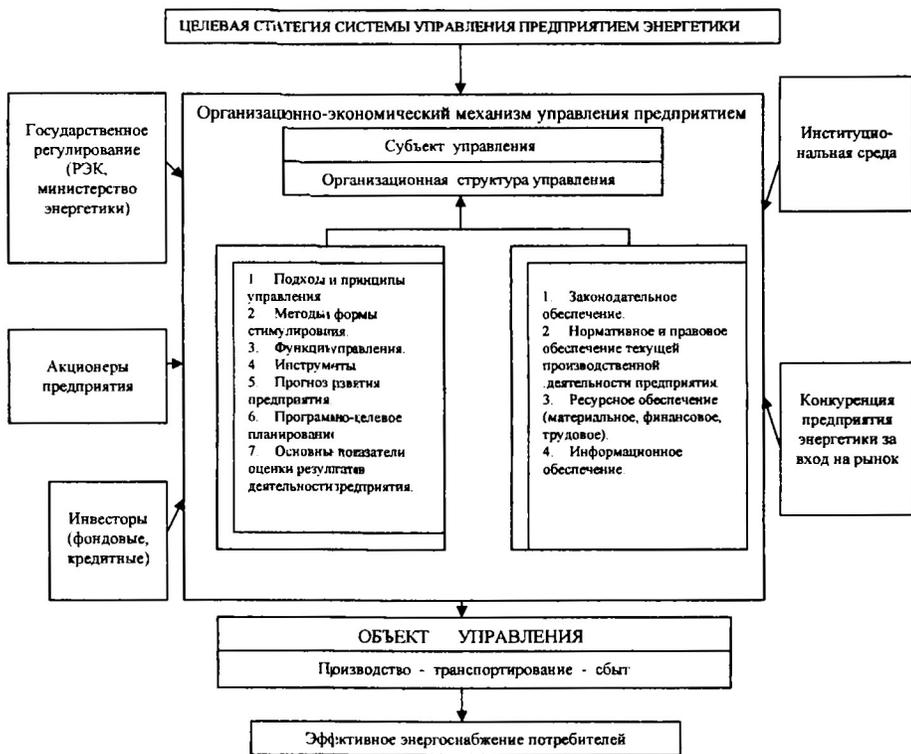


Рисунок 1 – Схема организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики

В итоге дополненное нашим исследованием понятие организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики выглядит следующим образом: совокупность действий предприятия, организационных структур, конкретных методов управления, а так же управляющего воздействия акционеров, инвесторов, в рамках существующих институциональных норм и

государственного регулирования, в направлении повышения эффективности энергоснабжения.

2. Обоснованы направления совершенствования организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики в регионе на основе системного подхода к управлению предприятиями, единого функционирования предприятий с учетом развития рыночных отношений в энергетике.

Конкурентное развитие региональной экономической системы во многом зависит от эффективного функционирования региональных предприятий энергетики по производству, передаче и сбыту энергии. Все предприятия энергетики в регионе взаимосвязаны технологической связью и должны развиваться и функционировать синхронно. В данном положении отражается специфическая сущность региональной энергетики, предопределяющая сохранение ее целостности. Происходящие в настоящее время процессы системного реформирования энергетики трансформируют модель директивного функционирования энергетического комплекса в рыночную, самостоятельно функционирующую модель. По этой причине, в силу несогласованных действий отдельных предприятий в цепочке энергоснабжения, все чаще происходят локальные кризисы по энергоснабжению отдельных потребителей. Наличие бессистемного управления их деятельностью создает дефицит энергии, а где то и избыточное его производство. Кроме того, следует отметить тенденцию снижения энергоэффективности в целом по стране и в регионах, как в производстве так и в потреблении энергии (табл.1). Особо следует обратить внимание на огромный потенциал энергосбережения в стране, который составляет 46% в отрасли.

Таблица 1 – Показатели энергоэффективности по странам и регионам по годам

Наименование показателей энергоэффективности	Европейское сообщество		США		Россия		Пермский край	
	2007	2009	2007	2009	2007	2009	2007	2009
Затраты топлива на ед. эл.энергии (гр./кВт/час)	164	155	127	118	290	312	346	374
Затраты топлива на ед. тепловой энергии (гр./Ткал).	186	178	147	132	311	329	359	387
Потери в электрических сетях, (%)	12,0	11,5	10,1	9,7	22,6	23,4	27,3	28,4
Потери в тепловых сетях, (%)	11,0	10,3	11,9	11,3	27,9	28,6	30,3	31,6
ВВП на ед. т.у.т (доллар/тн.)	5378	6012	6182	6341	1874	1812	1126	1109
Э вк, (доллар/тн.)	4126	4873	4296	4412	1874	1812	1126	1109
Э п, (%)	52,8	51,6	48,7	47,1	63,8	64,7	70,5	71,8

Оценка энергоэффективности региона в физических показателях включает в себя затраты топлива на производство единицы энергии, количество производимого валового регионального продукта в расчете на одну тонну условного топлива; тот же показатель с учетом сделанных поправок на климат (Эвк), потери в энергосистеме (Эп). Данные показатели сравниваются с аналогичными показателями в странах Европейского союза, США и средними по Российской Федерации (табл. 1).

Следует отметить, что проводимые преобразования в энергетике вызваны неэффективностью работы предприятий регионального энергетического комплекса,

где доминирующая роль принадлежит естественным монополиям, деятельность которых характеризуется действиями по максимизации своей прибыли, проявляющимися в желании необоснованного завышения тарифов, неисполнении капитального ремонта и инвестиционных программ, снижении качества, надежности, уровня экологической безопасности. Это обусловлено тем, что процесс преобразований в энергетике не учитывает переходного периода, который должен сохранить приоритет региональных властей в планировании. Если оставаться на конструктивных позициях, то причина в отсутствии методической базы, которая должна формироваться на основе принципиальных теоретических положений по функционированию процессов дерегулирования и дезинтеграции естественных монополий, включая исследование ключевых предпосылок либерализации, анализ теоретических моделей конкурентных преобразований, и реализации их на практике.

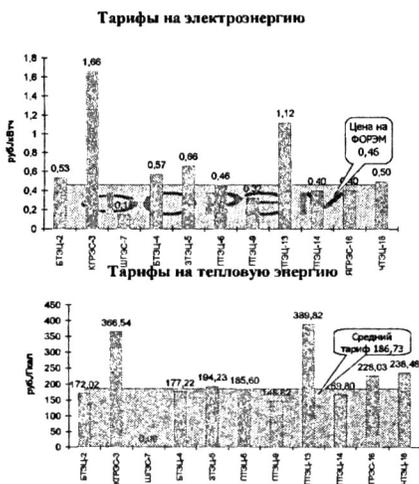
Особое значение в этой модели должен занять процесс формирования эффективного организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики в регионе. В диссертации разработана методика формирования эффективного организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики в регионе (рис.2), которая включает определенную последовательность взаимосвязанных шагов её формирования.



Рисунок 2 – Методика формирования эффективного организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики в регионе

Методология анализа эффективности предприятия энергетики включает разные подходы для генерирующих и транспортных предприятий энергетики. Основной оценки эффективности генерирующих предприятий является сравнение себестоимости единицы вырабатываемой энергии с ценой продаж на Федеральном оптовом рынке и удельные затраты топлива на единицу энергии. Основой оценки

эффективности предприятий тепловой энергии является средний региональный тариф на единицу энергии и удельные затраты топлива на единицу энергии (рис. 3).



Приоритеты Программы

- Повышение эффективности, снижение тарифов,
- Социальная необходимость источника теплоснабжения,
- Повышение конкурентоспособности в условиях рынка, защита от закрытия.

Рисунок 3 – Методы определения энергоэффективности предприятий по производству энергии

Основой оценки эффективности предприятий по транспортированию энергии является средний показатель потерь в электрических и тепловых сетях. В целом по каждому предприятию энергетики на основе значений отставаний от средних затрат в регионе и на ФОРЭМ формируется агрегированный показатель эффективности по каждому предприятию энергетики в регионе. На основании проведенной оценки энергоэффективности предприятий энергетики региона регулирующим органом принимаются решения об уровне и направлениях инвестиционных программ предприятий регионального энергетического комплекса.

Анализ уровня эффективности энергопотребления в регионе определяется по следующему алгоритму:

а) на основе энергетических паспортов и энергетического аудита определяется средний уровень потребления электроэнергии и тепловой энергии на 1кв.м. площади для промышленных предприятий, офисов, малых предприятий, учреждений и жилых помещений;

б) определяются фактические энергетические затраты за отчетный период по объектам энергопотребления;

в) по отклонениям от среднего уровня формируются объекты для включения в программу инвестирования мероприятий по энергосбережению.

Формирование региональной программы энергоэффективности и энергосбережения осуществляется на основе сформированных направлений развития предприятий энергетики в регионе и определенной стратегии энергосбережения, разрабатывается региональная программа энергоэффективности и энергосбережения. Программа включает инвестиционные проекты, источники финансирования, сроки исполнения, расчет экономической эффективности и прогнозируемый эффект.

Формирование направлений развития предприятий энергетики в регионе осуществляется на основании аналитической информации по энергетической эффективности предприятий по производству и транспорту энергии в регионе, уровня эффективности энергопотребления в регионе, социальной необходимости и удельных затрат на ввод новых мощностей или реализацию мероприятий по энергосбережению, определяется необходимость развития или сокращения выработки энергоснабжающих предприятий

Система управления энергетической эффективностью в регионе формируется из нового организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики, сформированного за счет совершенствования структуры и функций управления эффективностью энергетического предприятия, а так же внедрения новой организационной структуры, совершенствования институтов и функций управления энергосбережением в регионе.

Как показали исследования, организационно-экономический механизм управления конкретным предприятием энергетики во многом зависит от уровня энергетической эффективности предприятия. В зависимости от уровня энергетической эффективности предприятия менеджментом предприятия определяется модель управления предприятием. Нами предложено четыре модели организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики.

Сегодня в электроэнергетике существует два способа поставки электрической энергии: по регулируемым ценам и нерегулируемым – формирующимся ежемесячно на рынке энергии. Анализ процесса перехода отрасли на рыночные отношения показал, что этот процесс является трансформационным. В целях повышения эффективности управления региональным энергетическим комплексом в условиях перехода к либеральному рынку энергоресурсов в диссертации предлагается дифференцировать методы управления комплексом, разделить период трансформации рынка на отдельные этапы и классифицировать их по видам рынков. Регулируемый рынок в энергетике при переходе к свободному рынку имеет несколько этапов трансформации: а) контролируемый государством рынок; б) контролируемые отдельные виды деятельности на рынке; в) самостоятельно функционирующий рынок с некоторыми ограничениями; г) либеральный рынок. При этом субъекты управления дифференцируются по иерархическим уровням: государственное управление, конкурентная среда, технологическое управление, инвестиционная активность потребителей.

Следует отметить, что оптовый конкурентный рынок для региональной энергетики в своем сегодняшнем состоянии тоже является регулируемым, поскольку станции, поставляющие электроэнергию на оптовый рынок являются тепловыми (тарифы на тепловую энергию регулируются государством).

Сложность процесса управления структурой региональной энергетики в условиях трансформации рыночных отношений в направлении их полной либерализации требует построения многофакторной модели управления в зависимости от этапа реформирования и состояния объекта управления в данном регионе по всем направлениям управляющих воздействий на региональный энергетический комплекс.

Апробация данного подхода в Пермском крае показала необходимость управления процессом формирования эффективного регионального энергетического комплекса со стороны субъекта Федерации, что позволяет сократить время и повысить степень эффективности реформируемого энергетического комплекса.

Определяющим в предлагаемой методологии является построение модели функционирования институциональных и экономических отношений между предприятиями регионального энергетического комплекса и государственными органами власти. Внедрение модели обеспечивает долгосрочное и эффективное функционирование всей региональной экономической системы. Главным условием успешной реализации модели является регулирование процесса формирования эффективного регионального энергетического комплекса региональными органами власти.

3. Определен концептуальный подход к формированию организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики, основанный на применении различных методов управления в зависимости от уровня эффективности производства и транспортирования энергии.

Построение организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики в регионе на основе системного управления повышением эффективности энергоснабжения региона разделило направления реализации инвестиционных программ на две составляющие: энергоснабжение и энергосбережение, причем приоритетным направлением в силу малых затрат является энергосбережение. При этом следует отметить, что если процесс организации энергосбережения формируется в основном на региональном уровне, то процесс организации управления энергоэффективностью энергоснабжения реализуется в основном самостоятельно предприятиями энергетики в рамках существующего организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики и кластерных схем сотрудничества профильных предприятий региона. В процессе исследования организационных структур управления на предприятиях, работающих над повышением энергоэффективности, нами определена зависимость применяемых методов управления в организационно-экономическом механизме управления предприятием энергетики от уровня энергетической эффективности предприятия. Данные исследования этой зависимости показали, что при низком уровне энергоэффективности предприятия необходимо применение директивных методов управления и, наоборот, при высоком уровне энергоэффективности предприятия необходимо применение либеральных методов управления. Исходя из этого, нами создана модель управления предприятием энергетики в зависимости от уровня энергоэффективности, которая определяется по интегральному показателю эффективности предприятия (рис. 4). Интегральный показатель энергоэффективности предприятия формируется из трех показателей эффективности и равен:

$$K_{\text{эф.}} = K_{\text{у.р.т.}} * K_{\text{т.п.}} * K_{\text{т}}, \quad (1)$$

где: $K_{\text{у.р.т.}}$ - соотношение удельного расхода топлива в парогазовом цикле к показателям удельного расхода топлива на предприятии;

$K_{\text{т.п.}}$ - соотношение показателя нормативных технологических потерь в системе к фактическим потерям предприятия;

$K_{\text{т}}$ - соотношение тарифа ФОРЭМ в данной ценовой зоне свободного перетока к средним затратам на единицу энергии предприятия.



Рисунок 4 – Многовариантная схема формирования структуры организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики

Для более точного понимания места приложения управляющего воздействия вся система управления предприятием энергетики в регионе разделена на два уровня. Первый уровень – это уровень организационно-экономического механизма предприятия энергетики, второй уровень – это уровень предприятия энергетики в региональной системе.

Модель директивного управления предполагает на первом уровне управления применение проектной или матричной организационной структур с прямым управлением инвестиционными проектами. На втором уровне системы управления предполагается активное государственное вмешательство в деятельность отраслей регионального энергетического комплекса через развитие институциональных отношений путем заключения соглашений о государственно-частном партнерстве и совместном финансировании инвестиционных проектов различных уровней с вертикально-интегрированными компаниями государственного уровня; стимулирование инвестиционной и инновационной деятельности предприятий и отраслей регионального энергетического комплекса в рамках тарифного регулирования и налогового законодательства за счет применения инвестиционных налоговых льгот; расчет предельных тарифов на электроэнергию по нормам и

нормативам, дифференцированных тарифов - по уровням потребления энергии; предоставление инвестиционных льгот.

Модель контролируемого управления предполагает на первом уровне управления применение дивизионных организационных, с выделением отдельных самостоятельных специализированных подразделений, структур. На втором уровне система управления характеризуется пассивным вмешательством государства в деятельность энергетических предприятий и предполагает стимулирование инвестиционной и инновационной деятельности энергетических предприятий на основе тарифного регулирования; установление предельных тарифов; контроль исполнения инвестиционных и инновационных программ.

Модель контролируемой координации характеризуется на первом уровне управления созданием отдельных самостоятельных специализированных предприятий по инновационному развитию энергетики. На втором уровне система управления характеризуется пассивным вмешательством государства в деятельность энергетических предприятий и предполагает ограничения по вхождению на рынок, контроль за появлением дефицита энергии и ограничением предельного роста тарифов на тепловую энергию.

Модель либерального управления предусматривает на первом уровне управления создание совместных с региональными властями отдельных самостоятельных специализированных предприятий типа технопарка с невмешательством учредителей в научную деятельность. На втором уровне система управления предполагает полное невмешательство государственных органов в деятельность энергетических предприятий. Государственное участие предусматривает с помощью законодательных актов и соглашений по стимулированию инвестиционной активности предприятий и организацию биржевого формирования цен на энергоносители.

Разработанная модель имеет высокую степень адаптивности и может быть успешно реализована в управлении инвестиционно-инновационными процессами в энергетике в составе федеральных и региональных стратегических программ.

4. Разработан механизм управления энергетической эффективностью предприятий энергетики и эффективностью энергопотребления на региональном уровне, основанный на использовании многофакторной модели тарифного регулирования в условиях реформирования региональной энергетики.

Оценивая сложившуюся практику повышения эффективности функционирования региональной энергетики, целесообразно выделить следующие основные проблемы: отсутствие продуктивной методологии повышения эффективности функционирования предприятий энергетики, комплекса, неэффективность существующего механизма мотивации инвестиционной и инновационной деятельности энергетических предприятий и потребителей энергии, слабость существующих институтов государственного регулирования региональной энергетики, как субъекта естественной монополии. Для изменения ситуации в региональной энергетике необходимо управляющее воздействие на региональный энергетический комплекс со стороны государства по институциональным и экономическим направлениям. Главным результатом воздействия должно стать повышение эффективности его функционирования и достижение баланса интересов между производителями и потребителями энергии. Особенностью институциональных отношений в региональном энергетическом комплексе является

то, что деятельность потребителей и производителей энергетических ресурсов регулируется разными законами и нормативными актами, не смотря на то, что они являются компонентами одного регионального энергетического комплекса. Это объясняется тем, что предприятия энергетики работают в условиях естественной монополии и их деятельность регулируется специальными законами и нормативными актами. Однако необходимы правильно построенные институциональные отношения в региональном энергетическом комплексе, эффективно сочетающие интересы производителей и потребителей энергии, которые были бы направлены на повышение эффективности функционирования в целом всего территориального сообщества. Значение институциональных отношений для всех предприятий в региональной экономике состоит в том, что они определяют конструкцию их экономических взаимоотношений и нормы поведения и способствуют значительному снижению транзакционных издержек в регионе, тем самым, повышая эффективность функционирования региональной экономики. Практика показывает, что реализация институциональных и экономических отношений предприятий и субъектов региона, регулируемых региональной стратегией развития, обеспечивает долгосрочное и эффективное функционирование всей региональной экономической системы. Методология формирования эффективного регионального энергетического комплекса должна объединить принципы и методы воздействия на производителя, потребителя энергии и обеспечить эффективное функционирование всей системы в целом.

Практически вся деятельность отраслей регионального энергетического комплекса при государственном управлении в условиях рыночных отношений может быть скоординирована одним механизмом, но в действительности существуют три координирующих механизма, хотя в любой момент времени один из них является доминирующим. На базовом уровне процесс реформирования может пониматься как простое добавление одного или другого координирующего механизма к доминирующему механизму. Это происходит во многих европейских странах, где два или три механизма в совокупности координируют взаимодействие между энергетическими предприятиями, хозяйствующим сообществом и государственной властью в процессе функционирования. На теоретическом уровне индустриальные экономические структуры могут описываться как совокупность различных координирующих систем, одна из которых является доминирующей. Это позволяет рассматривать концептуализацию как одну доминирующую систему, к которой, при необходимости, добавляются другие системы, в результате чего получаются различные системы координации.

Теоретически возможно определение большего числа организационных моделей отрасли, например, за счет введения не одного, а двух дополнительных механизмов к доминирующему координирующему механизму. Для комплексной оценки организации и управления региональным энергетическим комплексом необходимо обозначить основные структурные элементы координации и факторы, влияющие на применение методов государственного регулирования.

Рассмотрим возможные модели государственного регулирования регионального энергетического комплекса в условиях реформирования и либерализации рыночных отношений:

А) Нормативная модель активного государственного вмешательства в деятельность предприятий и отраслей регионального энергетического комплекса предполагается, как правило, с $KЭф = 0,5$.

1) Развитие институциональных отношений в виде заключения соглашений о государственно-частном партнерстве и совместном финансировании инвестиционных проектов различных уровней с вертикально-интегрированными компаниями государственного уровня.

2) Стимулирование инвестиционной и инновационной деятельности предприятий и отраслей регионального энергетического комплекса в рамках тарифного регулирования и налогового законодательства за счет применения:

- инвестиционных налоговых льгот;
- расчета предельных тарифов на электроэнергию по нормам и нормативам;
- дифференцированных тарифов по уровням потребления энергии;
- инвестиционных льгот при расчете тарифов.

Применение нормативного подхода при государственном управлении региональным энергетическим комплексом выражается:

- в расчете предельных тарифов на электроэнергию и приводит к применению прогрессивных норм, учитывающих расход топлива на уровне парогазового цикла и расчетные технологические потери;

- в применении дифференцированных тарифов для потребителей энергии в целях стимулирования эффективного энергопотребления в регионах с высокими показателями энергопотребления на единицу регионального валового продукта, когда базовый тариф учитывает нормативный расход энергии, а сверхнормативное потребление оплачивается по увеличенным тарифам;

- в сохранении базы тарифа для предприятий, проводящих инвестиционные мероприятия. Нами сформирована многофакторная модель тарифного регулирования в регионе, основанная на дифференцированной целевой модели тарифной политики с элементами стимулирования в зависимости от показателей эффективности функционирования предприятий энергетики.

В рамках целевой модели тариф на услуги энергоснабжающих предприятий должен формироваться на основе нормативного расчета затрат и инвестиционной надбавки к тарифу за исполнение норм и нормативов, оказывать стимулирующее воздействие на производителей и потребителей энергии к внедрению инновационных технологий (рис.5).

Так же следует отметить немаловажную роль в процессе стимулирования предприятий энергетики технологию формирования энергетических балансов. Следует отметить, что существующая практика формирования энергетических балансов «от достигнутого» не стимулирует предприятия к снижению потерь и повышению эффективности. По мнению автора, формула определения энергетического баланса предприятия должна иметь следующий вид:

$$\text{БЭ предпр.} = \text{РО потр.} * \text{Кэф. м} * \text{Кн.п.}, \quad (2)$$

где: РО – паспортный расчетный объем потребления энергии (по нейросетевому потр.- методу);

Кэф.м - коэффициент корректировки с учетом мероприятий эффективности предшествующего года (производства, потребления);

Кн.п - коэффициент нормативных потерь.

Итоговый тариф по региону формируется по следующей формуле:

$$\text{Тр} = (\text{Сг.} + \text{Нр.т.}) + (\text{Ст.} + \text{Нп.}) + \text{Нс.б.}, \quad (3)$$

где: С - себестоимость генерации и транспорта энергии;

- Н - надбавки к тарифу за показатели расхода топлива и снижение потерь;
 Нс.б. - надбавка к тарифу потребителя при превышении нормы потребления (полученные средства являются целевыми и формируют региональный фонд энергосбережения).

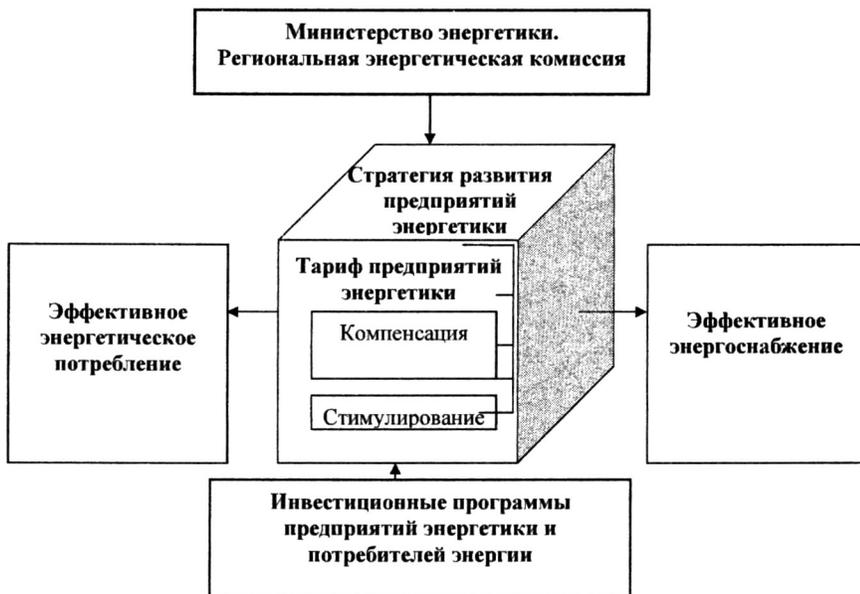


Рисунок 5 – Модель управления энергоэффективностью предприятия

Основным принципом новой тарифной политики является стимулирование на основе специальных надбавок к тарифу (при выполнении нормативов расхода топлива, энергетических потерь и нормативов потребления) процессов внедрения инновационных технологий предприятиями энергетики и потребителями энергии. Институциональной формой ее исполнения в регионе должен стать региональный закон, в котором будут сформулированы новые принципы регулирования тарифов. Как показывают наши исследования, норматив оказывает существенное влияние на снижение объемов расхода энергоресурсов и потерь в системе. Модель тарифной политики направлена на стимулирование следующих направлений функционирования энергетики:

- Эффективное потребление энергии на основе дифференциации тарифа по нормам потребления энергии.
- Эффективное производство и передача энергии на основе дифференциации тарифа по нормам расхода топлива при генерации и уровню потерь в сетях при транспорте энергии.

Б) Модель государственного управления региональным энергетическим комплексом в случае частично либерального рынка характеризуется пассивным государственным вмешательством в деятельность энергетических предприятий и предполагает следующие действия со стороны государственных органов:

- 1) Стимулирование энергетических предприятий через тарифное регулирование инвестиционной и инновационной деятельности, без долевого финансирования.
- 2) Установление предельных тарифов.
- 3) Контроль исполнения инвестиционных и инновационных программ.

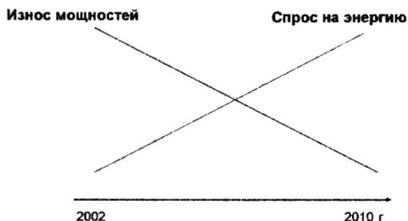
5. Сформирована схема мониторинга показателей энергоэффективности предприятий энергетики в условиях финансово-экономического кризиса.

Проведенный нами анализ инвестиционных проектов в энергетике в 2008-2009 г.г. показал отрицательную динамику их роста, что обусловлено в первую очередь фактом финансово-экономического кризиса и, как следствие, дефицитом инвестиционных средств в региональной экономической системе.

Анализ существующей модели формирования инвестиционных программ в региональном энергетическом комплексе показал, что они представляют собой независимые друг от друга решения по энергоснабжению, вне какой либо связи с решениями по энергосбережению. В диссертации показано, что такой подход вызывает значительные инвестиционные потери из-за того, что часто приходится инвестировать проекты по увеличению мощностей при неэффективном энергопотреблении, поскольку стоимость 1 кВт мощности при вводе новых мощностей составляет 20-25 тыс. руб., а при инвестировании в энергосбережение 1кВт мощности сберегаемой мощности стоит 2-10 тыс. руб. (рис.6).

Состояние энергетики региона

Соотношение потребления энергии и возможностей ее производства



Стоимость 1 кВт мощности
15-25

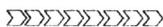
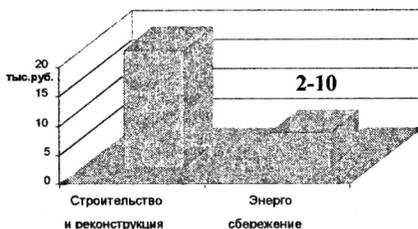


Рисунок 6 – Инвестиционные альтернативы региональной энергетики

В связи с чем, в диссертации нами предложена модель формирования инвестиционных программ для предприятий энергетики, основанная на методологии альтернативного выбора объектов инвестирования (энергоснабжение или энергосбережение) на основе показателей энергоэффективности.

Исследование существующего процесса мониторинга показателей энергоэффективности в регионе через Госэнергонадзор показали отсутствие должного подхода в этом направлении и его несоответствие предлагаемой нами новой модели управления предприятием энергетики в регионе. В разработанной нами схеме мониторинга показателей энергоэффективности (рис.7) в регионе предлагается

создание новых организационных структур: Агентство по энергосбережению и Саморегулирующую организацию по энергоаудиту. Новые организационные структуры совместно с Госэнергонадзором проводят независимый мониторинг показателей энергоэффективности в регионе, представляя информацию в Региональную энергетическую комиссию для установления стимулирующих надбавок к тарифу и контролю инвестиционных программ. Финансирование деятельности новых структур реализуется через тариф энергоснабжающих предприятий.



Рисунок 7 – Схема мониторинга показателей энергоэффективности в регионе

Таким образом, предлагаемые в диссертационной работе теоретические положения и методические рекомендации позволяют на практике реализовать процесс совершенствования организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики в направлении повышения эффективности его функционирования в условиях трансформации рыночных отношений в энергетике.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ:

1. Зотович Н.В. Управление инновационным развитием предприятий энергетического комплекса в условиях экономического кризиса. // *Российский экономический журнал*, 2009. – 0,6 п.л.
2. Зотович Н.В. Управление предприятием энергетики в условиях реформирования. // *Российское предпринимательство*, № 5, 2010. – 0,6 п.л.
3. Зотович Н.В. Реструктуризация предприятий энергетики в условиях конкуренции. Пермь: изд-во Пресстайм, 2008. – 8 п.л.
4. Зотович Н.В. Управление процессами инновационного развития на предприятии энергетической отрасли. Вопросы методологии баланса. Сборник научных трудов. / Пермский филиал Института экономики УрО РАН. Выпуск №8. Пермь: изд-во ООО «Полиграф Сити», 2009 г. – 0,5 п.л.
5. Зотович Н.В., Малышев Е.А. Формирование методологии управления саморазвивающейся социально-экономической системой. // *Материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции «От идеи академика С.С.Шаталина о системных подходах к экономике к саморазвивающимся социально-экономическим системам»*. Екатеринбург, 2009. – 0,5 п.л. (авт. 0,25 п.л.)
6. Зотович Н.В. Проблемы формирования институционального механизма развития муниципальных предприятий электроэнергетики. // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы экономики и управления на предприятиях машиностроения, нефтяной и газовой промышленности в условиях инновационно-ориентированной экономики»*. Пермь: изд-во ПГТУ, 2009. – 0,6 п.л.
7. Зотович Н.В., Малышев Е.А. Совершенствование методов стратегического антикризисного управления предприятиями энергетики в условиях финансово-экономического кризиса. // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции*. Пермь: изд-во ПГУ, 2009. – 0,6 п.л. (авт. 0,3 п.л.)
8. Зотович Н.В. Управление развитием предприятий энергетического комплекса. // *Материалы 3-ей Всероссийской научно-технической конференции «Инновационная энергетика»* Пермь: изд-во ПГТУ, 2009. – 0,6 п.л.
9. Зотович Н.В. Управление развитием региональных энергетических систем. *Экономические науки*. Пермь: изд-во ПГТУ, 2009. – 0,5 п.л.
10. Зотович Н.В. Совершенствование организационно-экономического механизма управления предприятием энергетики в регионе. Пермь: изд-во Пресстайм, 2010. – 11 п.л.

