

На правах рукописи

Нигматуллин Ирек Газизович

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
РАЗВИТИЕМ РЕГИОНАЛЬНОЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ
СИСТЕМЫ**

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 - 2005

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

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор
Пыткин Александр Николаевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Кузнецов Андрей Леонидович

кандидат экономических наук, доцент
Ишманова Наталья Сергеевна

Ведущая организация – Федеральное государственное унитарное
предприятие «Научно-исследовательский
институт управляющих машин и систем»

Защита состоится: 11 октября 2005 г. в 11 часов на заседании диссертационного
совета ДМ.212. 275. 04 в ГОУ ВПО «Удмуртский 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»

Автореферат разослан 9 сентября 2005 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат экономических наук,
профессор

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. При наличии достаточной ресурсной базы и уникальной технологической инфраструктуры, газораспределительный комплекс характеризуется рядом проблем и серьезных структурных диспропорций. Недостаточно финансируются геологоразведочные работы, отраслевая наука, ухудшается качество сырьевой базы, медленно внедряются новые технологии в сфере разведки, газодобычи, транспортировки, переработки и использования газа, снижается надежность газоснабжения, пропускная способность газотранспортной и газораспределительной систем, сохраняется высокий уровень энергопотребления. По-прежнему, преобладает директивное регулирование, прежде всего, в формировании цен, при этом уровень внутренних цен (тарифов) занижен относительно экономически обоснованных издержек, что не позволяет обеспечивать полноценное развитие газовой отрасли и не стимулирует процессы энергосбережения.

Кроме того, в настоящее время в сфере газораспределения назрели еще две крупные проблемы. Это характерная для большинства регионов России раздробленность газораспределительных организаций и неурегулированность множества имущественных вопросов. Все это приводит к снижению надежности и качества газоснабжения, низкой эффективности функционирования газораспределительной системы в целом.

Поэтому разработка и реализация теоретических положений и практических рекомендаций по совершенствованию стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы, направленного на удовлетворение потребностей населения и экономических интересов собственников газораспределительных сетей, является важнейшей задачей, требующей решения. Недостаточная теоретическая и методическая разработанность данной проблематики, ее актуальность и возрастающая практическая значимость предопределили выбор темы и основных направлений диссертационного исследования.

Область исследования соответствует требованиям паспорта специальностей ВАК 08.00.05. – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами - промышленность): 15.19. – Методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации управления отраслями и предприятиями топливно-энергетического комплекса; 15.20. – Состояние и перспективы развития отраслей топливно-энергетического, машиностроительного, металлургического комплекса; 15.22. – Методология развития бизнес-процессов и бизнес-планирования в электроэнергетике, нефтегазовой, угольной, металлургической, машиностроительной и других отраслях промышленности.

Степень разработанности проблемы. В области теории и практики стратегического управления интерес представляют труды таких зарубежных ученых как: Д.А.Акера, Р.Акоффа, Х.Андерсена, Дж.Бигеля, Р.Бойсвика, К.Боумена, М.Кубра, М.Мескона, Дж.Стрикленда, А.Томсона, М.Хаммера, Г.Харрисона, С.Янга и др.

Круг отечественных и зарубежных авторов, посвятивших свои исследования отдельным аспектам проблемы применения стратегического управления в области развития социальных и экономических систем, достаточно широк. Среди них можно отметить А.Ш.Аганбегяна, И.Ансоффа, М.И.Бухалкова, О.С.Виханского, Е.Г.Гинзбурга, Л.А.Дедова, В.А.Дятлова, А.И.Ильина, М.И.Круглова, А.Л.Кузнецова, Н.А.Махутова, Н.И.Моисеева, А.И.Наумова, Н.Ф.Пермичева, П.Тейлора, О.Г.Туровца, Ф.Е.Удалова, А.Файоля, У.Шарпа, А.Д.Шеремета, Г.Эмерсона и др.

Вызывают несомненный интерес исследования, конкретизированные непосредственно в области совершенствования функционирования ТЭК таких авторов, как Р.Вяхирев, М.Газеев, Т.Лебедева, И.Симонова, П.Радионов, рассматривающих вопросы стратегии и тактики развития отрасли. Проблемам институциональных преобразований, функционирования, развития и структурного реформирования нефтегазовой промышленности России посвящены труды В.Ю.Алекперова, А.А.Арбатова, Ф.А.Давлетьярова, А.А.Конопляника, В.А.Крюкова.

Уральская научная школа в исследовании проблем взаимодействия муниципальных образований и предприятий ТЭК, представлена работами О.И.Боткина, С.Д.Бирюкова, В.И.Некрасова, А.К.Осипова, В.А.Оборина, Б.И.Павлова, А.А.Преображенского, Н.М.Ратнер, А.И.Татаркина, И.А.Усманова. Региональный аспект стратегического развития газораспределительной системы и особенностей газоснабжения муниципальных образований Пермской области проработан в трудах А.Г.Вишнякова, А.А.Зотова, Г.В.Клименкова, А.М.Коробейникова, А.П.Кузнецова, А.А.Луканина, А.Н.Пыткина.

Характер поставленных в диссертации проблем, а также специфические особенности объекта исследования потребовали внимательного изучения трудов в области экологии и охраны окружающей природной среды. К ним относятся работы Г.Акимовой, Г.Белова, В. Вернадского, Э. Гирусова, В. Хаскина.

Анализ работ вышеназванных авторов показал, что в них рассматривается широкий круг проблем, связанных с совершенствованием функционирования и управления предприятий ТЭК и, в частности, газовой отрасли. В то же время возникающие трудности и проблемы рыночного развития газораспределительной системы в российской экономике нуждаются в совершенствовании и активном

внедрении подходов, принципов и механизмов стратегического управления развитием.

Цель диссертационного исследования состоит в обосновании теоретических положений и разработке практических рекомендаций по совершенствованию стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы.

Поставленная цель потребовала решения ряда взаимосвязанных задач, а именно:

- выявить основные факторы, особенности и специфику стратегического развития региональных газораспределительных систем в современных условиях;
- разработать методику анализа и оценки влияния стратегического управления на развитие региональной газораспределительной системы;
- обосновать основные направления концепции стратегического развития региональной газораспределительной системы;
- предложить мероприятия по внедрению энергосберегающих технологий учета и регулирования расхода газа в газораспределительных сетях республики Башкортостан в рамках программы по обеспечению энергоресурсосбережения и повышению безопасности эксплуатации газораспределительных сетей;
- разработать рекомендации по совершенствованию стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы.

Объектом исследования является газораспределительная система республики Башкортостан.

Предмет исследования – организационно-экономические отношения, возникающие в процессе стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы.

Теоретической и методологической основой исследования являются научные труды и разработки отечественных и зарубежных специалистов по проблемам стратегического управления развитием в разных отраслях экономики в условиях рыночных отношений, стратегическому менеджменту, управлению муниципальными образованиями в разрезе их взаимодействия с предприятиями ТЭК, научно-методические рекомендации в области региональной политики, экономики и межбюджетных отношений, законодательные и нормативные акты органов местного самоуправления, субъектов Федерации и РФ, методические материалы научно-практических конференций и семинаров по теме исследования.

Основные методы исследования. В работе использованы методы стратегического управления, менеджмента, организационно-структурное моделирование, методы сравнительного, системного и факторного анализа, с элементами матема-

тического моделирования.

Информационной базой диссертационного исследования послужили данные комитета статистики республики Башкортостан, материалы Госкомстата РФ, фактические материалы, характеризующие различные аспекты состояния и развития предприятий и сетей газораспределительной системы республики Башкортостан. В диссертации нашли отражение результаты научно-исследовательских работ, выполненных автором и при его участии.

Научная новизна результатов диссертационного исследования заключается в разработке и обосновании ряда теоретических положений и практических рекомендаций по совершенствованию стратегического управления развитием и повышению эффективности функционирования региональной газораспределительной системы, отвечающих не только современным, но и перспективным направлениям стратегического менеджмента и ресурсопотребления.

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

- выявлены и классифицированы основные факторы и особенности стратегического развития региональных газораспределительных систем на современном этапе экономического развития;
- разработана методика анализа и оценки влияния стратегического управления на развитие региональной газораспределительной системы;
- сформулированы и обоснованы основные направления концепции стратегического развития региональной газораспределительной системы;
- предложены мероприятия по внедрению энергосберегающих технологий учета и регулирования расхода газа в газораспределительных сетях республики Башкортостан в рамках программы по обеспечению энергоресурсосбережения и повышению безопасности эксплуатации газораспределительных сетей и обоснована их экономическая эффективность;
- разработана модель и рекомендации по совершенствованию стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы.

Практическая значимость работы определяется возможностью использования ее научных и практических результатов для решения местными органами власти и руководством предприятий газового комплекса задач по совершенствованию стратегического управления в области развития территориальной газораспределительной системы, повышения качества и доступности услуг, поставляемых населению, и повышения экономической и ресурсной эффективности функционирования газораспределительных сетей в целом.

Материалы диссертации могут служить основой для совершенствования стратегии развития не только региональной газораспределительной системы, но и всего топливно-энергетического комплекса региона.

Теоретические, методические и практические результаты диссертационного исследования могут представлять интерес для преподавателей вузов и использоваться в учебном процессе, при проведении лекций и семинарских занятий по курсам «Региональная экономика», «Планирование экономического развития территориально-хозяйственных систем», «Стратегический менеджмент».

Апробация работы. Основные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе были представлены на: VI Международном Российско-Китайском симпозиуме «Государство и рынок» Екатеринбург - 2005, на аспирантских семинарах ПФ ИЭ УрО РАН (2003 – 2005гг.). Методологические положения и практические рекомендации реализованы в процессе организации и совершенствования стратегического управления развитием газораспределительных сетей в республике Башкортостан на предприятиях «Уфагаз», ОАО «Газ-Сервис», ООО«УфагазСтройСервис», ООО«УфагазТоргСервис».

Результаты исследования используются в учебном процессе в ГОУ ВПО «Уфимский государственный институт сервиса». Отдельные положения диссертационного исследования отражены в научных разработках Пермского филиала Института экономики УрО РАН.

Публикации. Результаты научных исследований нашли отражение в 5 научных публикациях, общим объемом 9,8 п.л. (личный вклад автора 8,1 п.л.).

Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Содержит 150 страниц основного текста, включает 8 рисунков, 16 таблиц, приложения, список литературы из 193 наименований.

Содержание работы.

Во введении обоснована актуальность темы диссертационного исследования, определены цель и задачи, сформулирована научная новизна и практическая значимость полученных результатов.

В первой главе «Теоретические основы менеджмента развитием газораспределительной системы» определено понятие и сущность региональной газораспределительной системы и ее место в газовом комплексе России; рассмотрена структура и система менеджмента и регулирования газораспределительными сетями.

Во второй главе «Особенности стратегического развития региональной газораспределительной системы» выявлены основные факторы, особенности и специфика стратегического развития газораспределительных систем на современном

этапе развития региона; предложена методика анализа и оценки влияния стратегического управления на развитие газораспределительной системы в регионе, на ее основе исследован потенциал и перспективы такого развития.

В третьей главе «Совершенствование стратегии управления развитием газораспределительной системы региона» определены и обоснованы основные направления концепции стратегического развития региональной газораспределительной системы; разработана модель и обоснованы основные направления и рекомендации по совершенствованию стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы в рамках программы внедрения энергосберегающих технологий учета и регулирования расхода газа в газораспределительных сетях Башкортостана в соответствии с энергетической стратегией России.

В заключении обобщены и сформулированы основные выводы и результаты диссертационного исследования.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Выявлены и классифицированы основные факторы и особенности стратегического развития региональных газораспределительных систем на современном этапе экономического развития.

Газораспределительная система представляет собой имущественный производственный комплекс, который состоит из организационно и экономически взаимосвязанных объектов, предназначенных для транспортировки и подачи газа непосредственно его потребителям на соответствующей территории Российской Федерации, независимо от Единой системы газоснабжения и региональных систем газоснабжения и находится в собственности организации, образованной в установленных гражданским законодательством организационно-правовой форме и порядке, получившей в процессе приватизации объекты указанного комплекса в собственность либо создавшей или приобретшей их на других, предусмотренных законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации, основаниях. Организация - собственник газораспределительной системы - специализированная организация, осуществляющая эксплуатацию и развитие на соответствующих территориях сетей газоснабжения и их объектов, а также оказывающая услуги, связанные с подачей газа потребителям и их обслуживанием.

Повышение стабильности и эффективности функционирования региональных газораспределительных систем требует выявления и классификации факторов, влияющих на стратегическое развитие газораспределительных систем (в дальнейшем ГРС). В диссертационной работе автором предложена классификация факторов (рис.1), которые подразделены на два основных класса:

1. Факторы ближнего окружения – группа факторов, оказывающих прямое, наиболее сильное влияние на развитие региональной газораспределительной системы;
2. Факторы дальнего окружения – группа факторов, косвенно влияющих на развитие газораспределительной системы региона.



Рис.1. Классификация факторов, оказывающих влияние на развитие региональной газораспределительной системы

Влияние одних факторов обуславливается силой воздействия других, таким образом, все факторы тесно взаимосвязаны и совместно формируют возможные сценарии стратегического развития региональных газораспределительных систем.

Основными факторами, которые определяют стратегическое развитие газораспределительных систем, являются:

- динамика спроса на топливно-энергетические ресурсы и углеводородное сырье внутри страны, обусловленная темпами роста национальной экономики и ее удельной энергоемкостью, а также ценами на энергоносители;
- масштабы реализации ресурсо- и энергосберегающих технологий как в энергетическом секторе, так и в других секторах экономики России;
- состояние мировой экономической и энергетической конъюнктуры;
- устойчивое развитие минерально-сырьевой базы регионов;
- формирование благоприятного инвестиционного климата с учетом совершенствования налогового, ценового и таможенного регулирования;
- создание экономических стимулов для уменьшения воздействия газораспределительных сетей на окружающую природную среду;
- масштабы использования научно-технических достижений в ГРС.

Особенности развития региональных газораспределительных систем определяются спецификой развития топливно-энергетического комплекса России в целом. В связи с этим можно отметить следующие основные особенности развития газораспределительных систем в регионах России:

1. Особенности, обусловленные состоянием и развитием экономики в целом и газовой отрасли в частности:

- позиционирование России на мировом рынке как крупнейшего экспортера энергоресурсов;
- высокая доля газа в структуре баланса первичных энергоносителей в стране – до 50% и в долгосрочной перспективе он будет оставаться доминирующим энергетическим ресурсом национальной экономики;
- закрытость внутреннего газового рынка России для инвесторов;

2. Особенности, обусловленные функционированием газораспределительной системы и потреблением газа:

- преобладание в газовом хозяйстве расточительной модели потребления газа;
- слабое развитие и освоение внутреннего рынка газораспределения в стране и регионах – уровень обеспечения населенных пунктов России составляет в среднем 51,7%, при этом в городах – 59,7%, а в сельской местности – 30,6%;
- медленное восстановление прежних объемов добычи сырья и его поставок потребителю;
- снижение потребления газа;
- высокая газоемкость технологических процессов;

3. Особенности, обусловленные состоянием газораспределительных систем:

- резкое падение темпов строительства газораспределительных сетей;

- значительная степень износа газораспределительной инфраструктуры (в отдельных газораспределительных системах износ составляет до 80% и более);
- истощение старых месторождений, уменьшение объема геологоразведочных работ, обострение проблемы возобновления ресурсной базы, обуславливают необходимость развития производственной и транспортной инфраструктуры;
- недостаточная протяженность распределительных газопроводов;
- рост себестоимости производства, снижение его рентабельности.

Таким образом, учет выявленных факторов и особенностей в процессе совершенствования стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы позволит создать новые условия и схемы эффективного функционирования газораспределительных систем.

2. Разработана методика анализа и оценки влияния стратегического управления на развитие региональной газораспределительной системы.

В диссертационной работе разработана методика анализа и оценки влияния стратегического управления на развитие региональной газораспределительной системы (рис.2).

Данная методика включает 4 основных этапа:

1) *диагностика* исходного состояния газораспределительной системы - проводится анализ и формируется система показателей исходного состояния газораспределительной системы;

2) *проектирование* стратегии развития – разрабатываются и обосновываются основные положения стратегии развития региональной газораспределительной системы;

3) *внедрение* отобранных в соответствии с определенными критериями механизмов стратегического управления;

4) *оценка и контроль* достигнутых результатов развития региональной газораспределительной системы – проводится анализ и формируется система показателей достигнутого благодаря стратегическому управлению состояния газораспределительной системы.

Каждый из обозначенных этапов предусматривает выполнение ряда последовательных процедур, содержание которых представлено на рис.2.

Внедрение в практику предложенной методики и выполнение на ее основе процедур анализа и оценки влияния стратегического управления на развитие газораспределительной системы позволит более системно и комплексно определять возможные результаты и последствия принятия того или иного управленческого решения, и, тем самым, повысить эффективность стратегического управления.

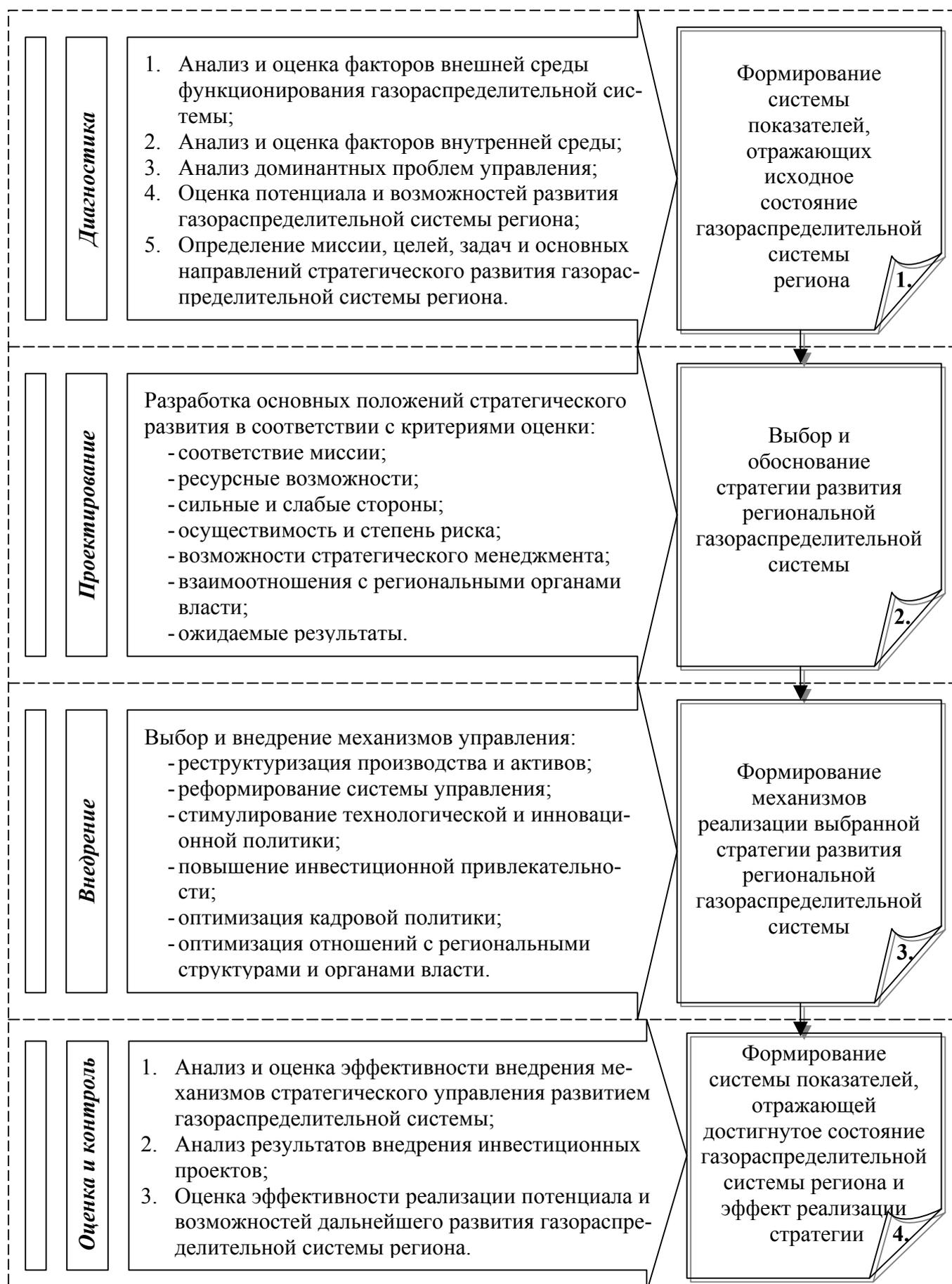


Рис.2. Методика анализа и оценки влияния стратегического управления на развитие региональной газораспределительной системы

3. Сформулированы и обоснованы основные направления концепции стратегического развития региональной газораспределительной системы.

В рамках концептуального подхода к стратегическому развитию региональной газораспределительной системы, необходимым представляется определение стратегических целей и задач развития.

Стратегическими целями развития региональной газораспределительной системы являются:

- стабильное, бесперебойное и экономически эффективное удовлетворение внутреннего и внешнего спроса на газ;
- развитие единой системы газоснабжения, усиление на этой основе интеграции регионов страны;
- совершенствование организационной структуры газораспределительной системы с целью повышения экономических результатов её деятельности и формирования либерализованного рынка газа;
- обеспечение стабильных поступлений в доходную часть консолидированного бюджета и стимулирование спроса на продукцию смежных отраслей (металлургии, машиностроения и других).

Для достижения этих целей предусматривается решение следующих основных *стратегических задач*:

- внедрение современных новейших технологий ресурсо- и энергосбережения в газораспределительных системах;
- сокращение потерь в газораспределительных сетях и снижение затрат на всех стадиях технологического процесса при подготовке запасов, добыче и транспорте газа;
- развитие газотранспортной инфраструктуры для использования возможности освоения новых газодобывающих районов и диверсификация экспортных поставок газа.

Исходя из целей и задач стратегического развития региональной газораспределительной системы, в процессе проведения исследования сформулированы и обоснованы основные концептуальные направления стратегического развития, заключающиеся в следующем:

Структурно-экономическое (производственное) направление предусматривает разработку в рамках концепции оптимальной структуры доставки газа - создание технологически взаимосвязанных производственных и сбытовых цепочек, обеспечивающих бесперебойное функционирование всех включенных в эти цепочки предприятий газораспределительной системы и формирование условий надежного обеспечения потребителей природным газом в условиях либерализа-

ции рынка газа. В связи с существенной ролью газификации в социально-экономическом развитии регионов, в качестве особой части структурно-экономического направления концепции стратегического развития региональной газораспределительной системы выделяется газификация субъектов РФ и повышение эффективности использования газа. При этом требуется решение следующих задач:

- оптимизация загрузки существующих газопроводов-отводов, расширение газовых сетей, увеличение сбыта газа;
- определение совместно с региональными властями источников финансирования работ по газификации и способов привлечения финансовых ресурсов;
- реализация положений государственной политики в области сбережения газа и повышения эффективности его использования;
- разработка и внедрение высокоэффективного газоиспользующего оборудования, а также ресурсосберегающих технологий и оборудования для строительства и эксплуатации систем газоснабжения;
- внедрение современных средств измерения расхода и качества газа, а также средств регулирования расхода газа;
- разработка механизма поддержки региональных и муниципальных предприятий жилищно-коммунального хозяйства, внедряющих технологии энергетического контроля и энергосбережения;
- организация работы, направленной на согласование удельных норм расхода газа на отопление с учетом технологических и климатических условий.

Финансово-экономическое направление концепции предусматривает создание в регионах Российской Федерации благоприятных финансовых и экономических условий деятельности и развития газораспределительных систем. Это направление предполагает решение следующих задач:

- учет региональных аспектов при реализации крупных инвестиционных проектов;
- получение экономической поддержки регионами и организациями при размещении и строительстве объектов газовой промышленности и объектов, связанных с газификацией этих субъектов;
- удовлетворение спроса на природный газ с учетом прогнозируемого поэтапного повышения цен на газ;
- совершенствование финансово-экономических взаимоотношений предприятий газораспределительной системы и региона, включая создание надежной системы расчетов, обеспечивающей своевременную оплату за поставленный газ;
- взаимодействие с регионом по своевременному пересмотру розничных цен

на газ, реализуемый населению;

- совершенствование работы с бюджетами различных уровней, и взаимоотношений с регионом и его хозяйствующими субъектами в вопросах ценовой политики;

- участие в разработке механизма стимулирования перехода крупных региональных потребителей к долгосрочным контрактам.

Социальное направление направлено на улучшение условий жизни работников предприятий газораспределительных систем, с целью повышения эффективности их трудовой деятельности, и предусматривает решение следующих задач:

- осуществление социальной поддержки работников с учетом социально-экономических особенностей конкретных регионов;

- анализ региональных рынков труда в целях совершенствования структуры занятости на предприятиях газораспределительных систем;

- стимулирование труда работников;

- содействие рациональному размещению сети учебных заведений по подготовке и переподготовке кадров для газовой промышленности;

- создание или участие в создании в регионах сети объектов социальной инфраструктуры.

Экологическое направление предусматривает создание системы мер по обеспечению экологической безопасности объектов газовой промышленности и проведение комплекса мероприятий по снижению техногенного воздействия на окружающую среду и население. К задачам этого направления относятся:

- внедрение экологически безопасных технологий, используемых в газовой промышленности;

- сокращение химических выбросов и тепличных газов при хранении, транспортировке и использовании газа;

- обеспечение на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации объектов газовой промышленности и газоснабжения их промышленной безопасности, соответствия современным экологическим требованиям;

- организация медико-экологических исследований и проведение анализа риска неблагоприятных последствий техногенного воздействия на окружающую среду и население.

Правовое направление предполагает создание необходимого правового регулирования на федеральном и региональном уровнях, а именно:

- взаимодействие с субъектами законодательной инициативы по подготовке проектов федеральных законов и других нормативных правовых актов, способствующих реализации региональной политики в области газоснабжения;

- взаимодействие с региональными органами власти по правовому обеспечению деятельности, связанной с газораспределением на их территориях;
- разработка предложений по совершенствованию регионального законодательства с учетом взаимовыгодных интересов субъектов РФ и организаций газовой промышленности в сфере налогообложения, недропользования и экологии.

Организационное направление предполагает решение следующих задач:

- организационная поддержка и информационное обеспечение направлений и задач развития региональной газораспределительной системы;
- взаимодействие с региональными властями по вопросам разработки и внедрения обязательных норм точности измерения расхода и параметров качества газа на промышленных предприятиях;
- взаимодействие с организациями, осуществляющими хозяйственную деятельность в регионе.

Корпоративно-имиджевое направление обеспечивает решение задач:

- создание эффективного механизма корпоративных коммуникаций предприятий газораспределительной системы региона и дочерних обществ;
- обеспечение возможности получения заинтересованными лицами достоверных сведений, необходимых для принятия компетентного решения об инвестиционной привлекательности предприятий газораспределительной системы;
- организация и проведение совещаний, конференций, выставок с привлечением партнерских организаций, а также участие в аналогичных мероприятиях, проводимых другими компаниями газовой отрасли.

4. Предложены мероприятия по внедрению энергосберегающих технологий учета и регулирования расхода газа в газораспределительных сетях республики Башкортостан в рамках программы по обеспечению энергоресурсосбережения и повышению безопасности эксплуатации газораспределительных сетей и обоснована их экономическая эффективность.

В диссертационной работе проведен анализ состояния и динамики основных технико-экономических показателей деятельности предприятия «Уфагаз» ОАО «Газ-Сервис» (табл.1), с целью выявления возможностей и условий для повышения эффективности учета и регулирования поставок газа и внедрения энергосберегающих технологий. Рассматриваемое предприятие «Уфагаз» является крупной газораспределительной организацией с годовым объемом поставки природного газа порядка 3,3 млрд.м³, в состав которых входят предприятия с объемом потребления до 320 тыс. м³/час. Общая протяженность обслуживаемых газовых сетей составляет 2 108,3 км.

Таблица 1

**Основные технико-экономические показатели предприятия «Уфагаз» ОАО «Газсервис»
за 2000 – 2004 гг.**

Показатели	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Реализация газа с учетом ОАО «Башкирэнерго» и прочих через ОАО «ГазСервис»	3 319 643,00	3 131 788,00	3 303 154,00	2 916 839,00	2 299 205,99
Сетевой газ, тыс.м ³	2 650 634,00	1 988 496,00	1 027 426,00	773 974,00	523 561,53
- ОАО «Башкирэнерго»	1 585 671,00	-	-	-	-
- ОАО «Газсервис»	669 009,00	2 143 292,00	2 275 728,00	1 862 245,00	1 576 113,00
- прочие через ОАО «Газсервис»	802 778,00	763 447,00	817 718,75	4 825,00	529 304,99
- население	235 129,99	194 307,00	245 137,00	280 620,00	193 788,00
Сжиженный газ, тн.	383,64	634,57	845,13	1 531,25	766,47
- население	340,76	295,13	265,57	260,57	200,04
Доходы всего, в т.ч. тыс.руб.	217 034,70	289 907,75	375 992,70	306 129,01	260 546,67
Сетевой газ	146 803,00	126 413,00	182 022,00	40 283,00	39 755,00
- ОАО «Башкирэнерго»	50 828,62	-	-	-	-
- ОАО «Газсервис»	20 190,70	80 576,75	116 107,70	93 484,70	116 679,64
- прочие через ОАО «Газсервис»	29 758,38	28 208,00	-	248,51	483,03
- население	65 383,00	96 197,00	141 160,00	53 317,80	36 219,00
Сжиженный газ	1 430,00	1 451,00	1 675,00	3 357,00	2 001,00
- население	1 366,00	1 364,00	1 301,00	1 303,00	1 557,00
Прочая деятельность	48 611,00	53 259,00	76 188,00	115 438,00	65 409,00
Расходы всего, в т.ч. тыс.руб.	179 282,00	211 011,00	356 811,00	309 906,00	235 026,00
Сетевой газ, в т.ч.	138 012,00	164 620,00	257 277,00	198 812,00	173 772,00
- оплата полученного газа	54 738,00	58 791,00	95 274,00	0,00	0,00
Сжиженный газ, в т.ч.	2 035,00	1 558,00	2 825,00	6 001,00	4 630,00
- оплата полученного газа	408,00	298,00	320,00	1 611,00	1 007,00
Прочая деятельность	39 235,00	44 833,00	96 709,00	105 093,00	56 624,00
Прибыль (убыток) с учетом ОАО «Башкирэнерго» и прочих через ОАО «ГазСервис», тыс.руб.	37 752,70	78 896,75	19 181,70	- 3 776,99	25 520,67
Прибыль (убыток), всего	17 562,00	- 29 888,00	- 96 926,00	- 150 828,00	- 134 762,33
Сетевой газ	8 791,00	- 38 207,00	- 75 255,00	- 158 529,00	- 134 017,00
- ОАО «Газсервис»	20 190,70	204 981,75	116 107,70	93 484,70	116 679,64
Сжиженный газ	- 605,00	- 107,00	- 1 150,00	- 2 644,00	68 383,64
Прочая деятельность	9 376,00	8 426,00	- 20 521,00	10 345,00	- 69 128,97
Среднесписочная численность, чел.	1 166,00	1 344,00	1 429,00	1 517,00	1 429,00
Средняя величина заработной платы, руб.	3 726,00	4 200,00	6 225,00	7 320,00	6 797,99

Для повышения безопасности (в том числе и экологической) при эксплуатации газопроводов и обеспечения условий для освоения энергосберегающих технологий, необходимым представляется разработка и внедрение программы учета и регулирования расхода газа в газораспределительных сетях предприятия «Уфагаз» ОАО «Газ-Сервис» с использованием современных методов и подходов к энергоресурсосбережению. Автором предложены и экономически обоснованы следующие основные мероприятия:

1. *Внедрение основных и аварийных источников электрической и тепловой энергии на базе газовых миниТЭЦ (табл.2).*

Таблица 2

Ориентировочный расчет эффективности внедрения миниТЭЦ

Наименование	Модель энергоустановки					
	Ј 208	Ј 312	Ј 316	Ј 320	Ј 616	Ј 620
Централизованное энергоснабжение						
Стоимость энергоносителей, руб.:						
- 1 кВтч электроэнергии	0,89					
- 1 кВтч тепловой энергии	0,177					
- 1 м ³ /ч природного газа	0,666					
Цена выработанной электроэнергии, руб.	1 029125	1 949100	2 607116	3 268251	6 062481	8 473128
Цена выработанной тепловой энергии, руб.	241 282	488 784	651 090	814 639	1 273574	1 718205
Общая цена выработанной энергии, руб.	1 270407	2 437884	3 258206	4 082890	7 336054	10191332
Децентрализованное энергоснабжение						
Мощность электрическая, кВт	320	625	836	1 048	1 944	2 717
Мощность тепловая, кВт	388	786	1 047	1 310	2 048	2 736
Расход газа, м ³ /ч	94	170	227	284	548	665
Стоимость потребления за 1 час газа, руб./ч	62,6	113,3	151,3	189,2	365,2	443,1
Стоимость 1 кВтч электроэнергии, руб.	0,1898	0,1812	0,1809	0,1806	0,1878	0,1631
Условное время работы в году, %	40					
Вырабатываемая электроэнергия, кВтч	1 156320	2 190000	2 929344	3 672192	6 811776	9 520368
Вырабатываемая тепловая энергия, кВтч	1 359552	2 754144	3 668688	4 590240	7 176192	9 681552
Общая цена выработанной энергии, руб.	219 483	396 937	530 028	663 119	1 279539	1 552725
Экономическое обоснование						
Ежегодная экономия, руб./г.	1 050,9	2 040,9	2 728,2	3 419,8	6 056,5	8 638,6
Стоимость внедрения энергоустановки, тыс.руб.	10 041,5	14 205,8	17 794,1	19 394,5	33 959,2	43 346,7
Срок окупаемости, лет	9,6	7,0	6,5	5,7	5,6	5,0

Примечание: в расчете не учитывается обслуживание энергоустановки.

Применение миниТЭЦ прежде всего выгодно в непосредственной близости от предприятий-потребителей электроэнергии и тепла. В этом случае потери распределения являются существенно менее значительными, чем при централизованном производстве электроэнергии и тепла. Согласно ориентировочному расчету эффективности внедрения миниТЭЦ (табл.2), внедрение данного мероприятия может снизить стоимость 1кВтч электроэнергии с 89 коп. до 18 коп. Срок окупаемости энергоустановок составляет 5...10 лет.

2. *Установка в частных домах и коттеджах высокоэкономичного газокотельного оборудования (табл. 3).*

Таблица 3

Ориентировочный расчет эффективности внедрения высокоэкономичного газокотельного оборудования на примере DAKON TS - 30

Наименование	Сумма, руб
Централизованное отопление	
Стоимость отопления 1 м ² общей отапливаемой площади помещения в месяц	2,71
Стоимость отопления за год помещения площадью 300 м ²	9 756,00
Отопление котлом DAKON TS- 30 (котел рассчитан на отопление помещений S=300 м²)	
Стоимость 1 м ³ природного газа для населения по счетчику	0,52
Стоимость потребленного газа при работе котла 1 месяц (зимой)	444,96
Общая сумма за год (6 месяцев отопительный сезон)	2 669,76
Экономическое обоснование	
Ежегодная экономия, руб./год	7 086,24
Стоимость установки котла DAKON TS-30, в том числе:	30 460,00
- стоимость котла	21 460,00
- монтаж	6 000,00
- пусконаладка	3 000,00
Срок окупаемости, лет	4,30
Срок службы котла, лет не менее	20

Примечание: в расчете не учитывается производство горячей воды.

Оборудование частных домов современными высокоэкономичными котлами повышает эффективность и комфортность подобного рода жилых помещений, поскольку позволяет самостоятельно регулировать температуру внутри помещений в зависимости от сезона и температуры окружающей среды в отличие от централизованной системы отопления.

Кроме того, отсутствие потерь тепла при транспортировке до потребителя обеспечивает высокий коэффициент полезного действия при использовании газа, что отвечает основной цели программы энергоресурсосберегающих технологий. Общая стоимость установки высокоэкономичного газокотельного оборудования (котлов типа DAKON TS-30) в 3 тыс. домов и коттеджей г.Уфы и Уфимского района составляет 90 000 тыс.руб. Через 4-5 лет (срок окупаемости) ежегодная прибыль от сэкономленного газа составит 21 259 тыс.руб.

3. *Оснащение средствами телемеханики объектов газового хозяйства.*

Газорегуляторные станции. Город Уфа и Уфимский район запитываются от 6 основных газорегуляторных станций (ГРС) ООО «Баштрансгаз», с переменной давления с 40 – 70 кгс/см² до 12 кгс/см². Оперативная информация о режимах работы ГРС позволит предприятию «Уфагаз» оптимально менять технологический режим распределения с целью стабильного газоснабжения потребителей. Данные о текущем расходе газа с ГРС и потребителей позволят постоянно отслеживать разность между полученным распределенным объемом газа, что поможет выявлять источники сверхнормативных потерь и сводить общий баланс в системе газораспределения. Оперативное получение вышеперечисленной информации возможно только с помощью средств телемеханики, включенных в информационно-управляющую систему распределения газа (ИУСРГ). Общая стоимость мероприятия по расчетам составит 995 707 руб.

3.1. Головные газорегуляторные пункты (ГГРП). Предприятие «Уфагаз» обслуживает четыре основных головных газорегуляторных пункта. ГРС и ГГРП в комплексе питают закольцованную систему газопроводов в г.Уфе и поэтому, оснастив ГГРП приборами учета и контроля, можно с заданной погрешностью определять объем газа, который потребляется предприятиями и населением, а также повысить безопасность эксплуатации данных объектов и позволит, при необходимости, оперативно изменять технологический режим ГГРП. Общая стоимость необходимого оборудования составит 3 280 773 руб.

3.2. Тупиковые газорегуляторные пункты (ГРП) не имеют закольцовки по низкому давлению и любая неисправность, связанная со срабатыванием предохранительного клапана-отсекателя, приведет к отключению всех потребителей, находящихся далее по газопроводу. Постоянный контроль параметров ГРП с помощью средств телемеханики позволит предотвратить подобные отключения или принять оперативное решение по дальнейшим действиям в нештатной ситуации. Общая стоимость оборудования составит 8 607 654 руб.

3.3. Узлы учета газа предприятий. До 70% распределяемого объема природного газа в г.Уфе приходится на промышленные предприятия. Учитывая кольцевое построение распределительных сетей, для определения общего объема газа, потребляемого предприятиями, необходим сбор информации средствами телемеханики непосредственно с коммерческих узлов учета предприятий. Дополнительные технологические параметры с узлов учета газа сделают возможным своевременную корректировку режима распределения в случае непредвиденных колебаний давления.

4. *Оснащение предприятия «Уфагаз» современными телекоммуникационными средствами.* Для развертывания современной системы сбора и обработки информации и обеспечения качественной связью подразделений предприятия необходимо создание региональной телекоммуникационной сети (РТС), корпоративной информационно-вычислительной сети (КИВС) и внедрение программы автоматизации финансово-хозяйственной деятельности предприятия. В состав КИВС должно быть включено оборудование центрального диспетчерского пункта, с помощью которого будет осуществляться сбор и анализ информации с объектов, а также управление режимом газораспределения.

5. *Оборудование химической лаборатории.* Для взаиморасчетов между потребителями и поставщиками используется объем газа, приведенный к стандартным условиям. С этой целью в электронные корректоры узлов учета помимо давления и температуры периодически вводится информация о компонентном составе газа. Соответственно, возникает необходимость оснащения химической лаборатории соответствующим оборудованием для проведения данных анализов.

Расчеты по использованию и окупаемости рассмотренных мероприятий представлены в табл. 4. Общая стоимость программы обеспечения энергоресурсосбережения по расчетам составляет 30 969 тыс.руб., годовой экономический эффект от снижения потерь газа ориентировочно составит 20 870,43 тыс.руб., таким образом ориентировочный срок окупаемости программы составляет 1,48 года. Внедрение предложенных мероприятий, позволит повысить эффективность и экономичность использования природного газа, а также обеспечить безопасность эксплуатации газопроводов и технологических объектов системы газораспределения.

Создание в рамках программы автоматизированной системы учета и регулирования поставки природного газа направлено на его эффективное использование при транспортировке и потреблении, а также обеспечение точности, достоверности и единства измерения в части учета отпускаемых и потребляемых газовых ресурсов. Кроме того, автоматизированная система позволит сводить баланс поставки/потребления газа, что в свою очередь снимет проблему дисбаланса и значительно повысит надежность бесперебойного и безаварийного газоснабжения потребителей.

Таблица 4

Расчет стоимости и окупаемости мероприятий по внедрению энергосберегающих технологий учета и регулирования расхода газа в рамках программы по обеспечению энергоресурсосбережения и повышению безопасности эксплуатации газораспределительных сетей предприятия «Уфагаз» ОАО «Газ-Сервис»

Наименование затрат	Кол-во, шт.	Цена за ед., тыс.руб.	Сумма, тыс.руб.
1. Финансирование внедрения системы автоматизации сбора и анализа информации на ГРП			
Количество ГРП	4		
Количество ниток	20		
Система телемеханизации, в т.ч. устройств контролируемого пункта	5	62,45	312,25
Стоимость оборудования	4	520,32	2 081,26
Объем СМР			792,20
Стоимость проекта			95,06
ИТОГО по ГРП			3 280,77
Количество ГРП	54		
Количество ниток	54		
Система телемеханизации, в т.ч. устройств контролируемого пункта	54	62,45	3 372,03
Стоимость оборудования	54	72,56	3 918,18
Объем СМР			950,00
Стоимость проекта			367,45
ИТОГО по ГРП			8 607,66
<i>ИТОГО по п.1</i>			<i>11 888,43</i>
2. Финансирование создания единой телекоммуникационной системы (ЕТКС)			
Количество производственных баз	4		
Количество комплексных участков	7		
Стационарные станции по обеспечению связи	1	2 800,00	2 800,00
Стоимость оборудования			12 905,00
Объем СМР			115,00
Стоимость проекта			46,00
Телеметрические системы радио-модемной передачи информации с ГРС	6	165,95	995,70
Оборудование для транковой связи	66	9,25	610,43
Оборудование для сбора информации для ЦДП			521,00
<i>ИТОГО по п.2</i>			<i>17 993,13</i>
3. Финансирование приобретения оборудования для химической лаборатории			
Стоимость оборудования	12	90,62	1 087,47
<i>ИТОГО по п.3</i>			<i>1 087,47</i>
Всего затрат			30 969,00
Необходимая сумма инвестиций в тыс. USD			1 015,38
Затраты, приведенные к объему газа в тыс. м ³			61 938,07
Доля затрат в годовом объеме отпущенного предприятием «Уфагаз» газа, в %			2,10
Ориентировочный годовой эффект от снижения потерь газа по предприятию «Уфагаз» в результате внедрения предложенных мероприятий, тыс.руб.			20 870,43
Ориентировочный срок окупаемости программы, лет			1,48

5. Разработана модель и рекомендации по совершенствованию стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы.

Системы газораспределения и газоснабжения потребителей Российской Федерации и их институциональная основа (рынок газа), являются важнейшим элементом ресурсного обеспечения экономического развития страны. Обеспечивая половину производства и внутреннего потребления энергоресурсов, газовая отрасль является одной из несущих конструкций российской экономики. Сложившаяся в последние годы благоприятная конъюнктура мировых цен на энергоносители и наличие больших запасов углеводородного сырья предоставляют России уникальную возможность решать многие назревшие проблемы.

Развитие систем газораспределения в регионах России в соответствии с энергетической стратегией России требует повышенного внимания к решению проблем, накопившихся в среде независимых производителей газа и газораспределительных организаций. Активное привлечение материальных, технологических и кадровых ресурсов независимых производителей газа и газораспределительных организаций, несомненно, окажет положительное воздействие на развитие рынка газа. Однако, проблемы организаций газораспределительной системы нельзя решать с позиции их исключительной важности, глобального влияния на наращивание добычи газа, оптимизацию соотношения спроса и предложения. Большинство проблем газораспределительных организаций необходимо рассматривать в совокупности важнейших экономических, производственных, научных задач стратегического развития газового комплекса России. Только на этой основе можно разработать конструктивные программы стратегического развития внутреннего рынка газа.

Учитывая реалии настоящего времени, очевиден вывод о том, что роль свободного рынка газа в России будет непрерывно возрастать. На вооружение будет браться практика более продвинутых рынков европейского сообщества. Для этого необходимым представляется разработка и внедрение модели совершенствования стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы (рис.3). Разработанная модель совершенствования стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы, представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов, образующих единый, целостный, непрерывный процесс формирования эффективной организации стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы. Рассматривая более подробно предложенную модель, необходимо отметить следующее. В основу блока анализа исходного состояния стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы

входят данные:

- полученные в результате анализа внешних и внутренних факторов, влияющих на развитие региональной газораспределительной системы и обуславливающие закономерности, принципы и особенности ее развития;
- полученные по результатам исследования стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы, обуславливающего закономерности и принципы стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы.



Рис.3. Модель совершенствования стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы

Процесс совершенствования стратегического управления развитием региональной газораспределительной системы в рамках предложенной модели, необходимо начать с разработки соответствующих рекомендаций:

1. Создание реальной конкурентной среды в сферах добычи, хранения, транспортировки, реализации газа;
2. Разработка и внедрение правил функционирования рынка, что даст серьезный толчок развитию добычи газа независимыми поставщиками, задействует их

мощный инвестиционный потенциал;

3. Экономически обоснованное регулирование тарифов на транспортировку газа, как обязательная составляющая либерализации газового рынка;

4. Использование инвестиционной составляющей тарифа на транспортировку исключительно на строительство новых газопроводов, либо погашение кредитов, используемых на их строительство;

5. Организовать действенный контроль над расходованием бюджетных средств, привлекая для этих целей органы государственного контроля, в т.ч. Счетную палату РФ;

6. Оказать помощь в аккредитации и внедрении компьютерных программ расчета тарифных ставок на газораспределительных предприятиях;

7. Проводить экспертизу расчетов независимых газораспределительных организаций с выдачей заключения о соответствии их действующим нормам и рекомендациям по сокращению издержек производства;

8. Принимать участие, совместно с заводами-изготовителями оборудования в разработке нормативных правовых актов по порядку расчета норм технологических потерь, распределению потерь между поставщиками, газораспределительными организациями, потребителями и мер по их уменьшению;

9. Ввести учет всего поставляемого газа потребителям с применением современных технологий, методов и приборов учета;

10. Оказывать помощь в реализации региональных программ по переводу потребителей на современное тепло- и энерготехническое оборудование с высоким КПД совместно с заводами-производителями, поручая обслуживание независимым газораспределительным организациям;

11. Оказывать всестороннюю помощь Федеральной антимонопольной службе России, информируя о нарушениях антимонопольного законодательства в сфере газоснабжения;

12. Учитывая, что размер тарифов влияет на качество обслуживания газовых сетей, финансовое состояние предприятия, социальную стабильность в регионах, представляется недопустимой дискриминационная политика в отношении независимых газораспределительных организаций в сфере тарифного регулирования.

Внедрение в практику предложенных в диссертации рекомендаций, будет содействовать достижению стратегических целей и задач развития в области совершенствования управления региональными газораспределительными системами, повышению эффективности использования энергоресурсов, в частности, природного газа, внедрению энергосберегающих технологий, повышению безопасности и экологичности эксплуатации газопроводов и развитию как газовой отрасли, так и топливно-энергетического комплекса страны в целом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ:

1. Нигматуллин И.Г. Теоретико-методические основы менеджмента развитием региональной газораспределительной системы. – Брошюра - Пермь: Изд-во НИИУМС, 2003. – 2,7 п.л.
2. Лоскутова Л.В., Нигматуллин И.Г. Развитие газовой отрасли и газораспределительных систем в регионах в соответствии с энергетической стратегией России. – Брошюра - Пермь: Изд-во НИИУМС, 2004. – 2,0 п.л. (авт. 1,0 п.л.)
3. Нигматуллин И.Г., Пыткин А.Н. Основные проблемы развития газораспределительного комплекса России и возможные пути их решения. – Брошюра - Пермь: Изд-во НИИУМС, 2004. – 2,6 п.л. (авт. 1,9 п.л.).
4. Нигматуллин И.Г. Перспективы развития региональной газораспределительной системы. // Тезисы докладов IV Международной Российско-Китайского симпозиума «Государство и рынок». – г.Екатеринбург, 2005. – 0,2 п.л.
5. Нигматуллин И.Г. Энергосберегающие технологии как фактор повышения эффективности ресурсопользования и уровня безопасности в газораспределительных сетях. – Препринт - Пермь: Изд-во НИИУМС, 2005. – 2,3 п.л.

Подписано в печать 07 сентября 2005 г.
Формат 60x84 1/16. Бумага писчая. Уч.-изд.л. 1,63
Тираж 100 экз. Заказ № 155

**Отдел оперативной печати ГосНИИУМС
Пермь, ул. Ленина, 66**