

На правах рукописи

Синельникова Виктория Николаевна

**ФОРМИРОВАНИЕ ТАРИФНОЙ ПОЛИТИКИ
ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
В ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ**

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

Красноярск 2021

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», г. Красноярск

Научный руководитель: доктор экономических наук, доцент
Кашина Екатерина Владимировна

Официальные оппоненты: **Борталевич Светлана Ивановна,**
доктор экономических наук, профессор,
ФГБУН Институт проблем рынка РАН,
главный научный сотрудник, г. Москва

Малышев Евгений Анатольевич,
доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
морской технический университет»,
профессор кафедры инновационной экономики

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Ивановский государственный
энергетический университет имени В.И. Ленина»

Защита состоится 17 июня 2021 г. в 15 часов на заседании диссертационного совета Д 212.249.03, созданного на базе ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» по адресу: 660037, г. Красноярск, просп. имени газеты «Красноярский рабочий», д.31, зал заседаний диссертационного совета, ауд. П–207 .

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» и на официальном сайте <http://www.sibsau.ru>.

Автореферат разослан «___»_____ 2021 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Кононова Елена Сергеевна

I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Историческое развитие систем централизованного теплоснабжения находится на пороге четвертого поколения, которое концентрируется на поиске наиболее экономичного способа удовлетворения спроса на тепловую энергию. Четвертая промышленная революция предполагает кардинальную трансформацию традиционных отраслей ТЭК. Переход будет сопровождаться повышением энергетической эффективности и снижением выбросов в окружающую среду. По оценкам Минэкономразвития потенциал повышения энергоэффективности в РФ в период с 2021-2030 гг. составляет 466 млн.т.у.т. В структуре потребления тепловой энергии за последние 10 лет по данным Росстата РФ удельный вес населения составляет 39,3%, а промышленности – 44,9%. «Энергетическая стратегия России на период до 2030 года» предусматривает такие стратегические цели развития теплоснабжения, как обеспечение управляемости, надежности, безопасности и экономичности, снижение негативного воздействия на окружающую среду.

В настоящее время теплоснабжающая отрасль находится в глубоком кризисе ввиду энергорасточительности на всех стадиях технологического процесса, отсутствия единой экономической, организационной и инвестиционной политики, высокого морального и физического износа основных фондов и локальности рынков. Главный недостаток тарифной политики – это дисбаланс интересов поставщиков и потребителей тепловой энергии. По проблеме формирования тарифной политики в отечественной литературе основной объем публикаций посвящен обсуждению преимуществ и недостатков установления цены по целевой модели «альтернативной котельной», которая определена в официальных нормативных актах. Используемые государством методы регулирования тарифов на тепловую энергию не стимулируют производителей снижать свои затраты, повышать энергоэффективность теплоснабжения, внедрять энергосберегающие технологии.

Ввиду вышеперечисленных причин отсутствует тарифная политика, направленная на повышение энергоэффективности всех участников отношений теплоснабжающей деятельности. В условиях трансформации российской экономики вопросы энергетической эффективности имеют огромное значение в силу экономической и социальной значимости теплоснабжающей отрасли для страны и регионов. Таким образом, актуальность исследования обусловлена потребностью в теоретическом обосновании и разработке методических положений формирования тарифной политики, направленной на повышение энергетической эффективности деятельности в централизованном теплоснабжении.

Степень разработанности научной проблемы. В качестве теоретической основы диссертационной работы были использованы труды отечественных и зарубежных ученых, посвященных проблемам: развития теплоэнергетики, тарифной политики и повышения энергоэффективности экономики. Теоретические вопросы развития теплоэнергетики исследованы в работах таких ученых, как Г. А. Ахинов, И. А. Башмаков, А. Б. Богданов, В. В. Бушуев, Н. И. Воропай, Е. Г. Гашо, Л. Д. Гительман, А. С. Зябкин, А. Б. Крицкий, И. В. Кузник, В. А. Лапач, А. И. Латыев, П. Г. Лахно, С. В. Матияшук, И. В. Постников, С. А. Свирков, Д. Г. Сеницина, Ю. К. Толстой, Б. Н. Фешин.

Теоретико-методологические вопросы в области экономической и энергетической эффективности изложены в работах таких ученых, как М. А. Агаджанова, Я. Н. Акулова, А.А. Андрижиевский, В. Баумоль, И. А. Башмаков, В. Л. Ганжа, А. А. Гейдт, Т. Х. Гулбрандсен, Д. Е. Давыдянц, Н. С. Зайцева, Х. Лейбенштейн, А. М. Мастепанов, Э. Э. Меркер, Т. Г. Поспелова, М. В. Самойлов, Н. Н. Сергеев, Ф. М. Шерер, В. Я. Ушаков, Е. В. Чумаков, Н. Demsetz, R. E. Willig.

Теоретическим аспектам тарифной политики посвящены работы таких ученых, как П. Е. Бескровный, А. Б. Богданов, Л. Д. Богуславский, В. С. Витон (W.C.Wheaton) и Д. Ди Паскуале (D. DiPasquale), Д. Гордеев, В. В. Гришанов, И. А. Долматов, А. Дюрелунд, А. В. Иванова, И. В. Кузник, К. Дж Ланкастер, U. Lerpich, М. Д. Магомедов, М. Ю. Малкина, В. В. Михайлов, А. В. Пеньковский, Ю. Н. Перевышин, Н. М. Розанова, С. Г. Синельников-Мурылев, В. А. Стенников, В. М. Тарасевич, П. В. Трунин, Э. Чемберлин, Л. К. Юргенсон, Е. В. Яркин.

Вместе с тем, вопросы формирования тарифной политики, направленной на повышение энергетической эффективности деятельности в централизованном теплоснабжении в регионах, являются новыми в экономической науке и недостаточно разработанными. Особый интерес представляют исследования: теплоснабжающей системы как объекта государственного регулирования; факторы, влияющие на тарифную политику; вопросы повышения энергоэффективности деятельности в сфере централизованного теплоснабжения, включая моделирование среднеотпускных тарифов для теплоснабжающих организаций и дифференцирование тарифов для потребителей с целью ориентации их на осуществление мер по энергосбережению.

Целью диссертационного исследования является теоретическое обоснование и разработка методических положений формирования тарифной политики, направленной на повышение энергетической эффективности деятельности в централизованном теплоснабжении. В соответствии с поставленной целью определены следующие **задачи** исследования:

- 1) исследовать теплоснабжающую систему как объект государственного регулирования и уточнить понятие «тарифная политика»;
- 2) обосновать необходимость оценки энергетической эффективности деятельности участников отношений централизованного теплоснабжения, сформировать состав системы целевых индикаторов энергоэффективности;
- 3) выявить внутренние и внешние факторы формирования тарифной политики, направленной на повышение энергоэффективности, уточнить функцию валовой добавленной стоимости теплоснабжающей деятельности;
- 4) разработать концептуальный подход к формированию тарифной политики в централизованном теплоснабжении;
- 5) сформулировать методические положения и предложить инструменты повышения энергоэффективности деятельности при формировании тарифной политики в сфере централизованного теплоснабжения.

Объект исследования является сфера централизованного теплоснабжения.

Предметом исследования является система организационно-экономических отношений, возникающих между хозяйствующими субъектами, потребителями и государственными органами власти, при формировании тарифной политики в процессе повышения энергоэффективности деятельности в сфере централизованного теплоснабжения.

Область исследования диссертации соответствуют следующим пунктам паспорта научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность): 1.1.18. Проблемы повышения энергетической безопасности и экономически устойчивого развития ТЭК. Энергоэффективность; 1.1.24. Тарифная политика в отраслях топливно-энергетического комплекса.

Теоретической и методической основой диссертационной работы являются фундаментальные труды отечественных и зарубежных ученых по проблемам развития теплоэнергетики, тарифной политики и повышения энергоэффективности экономики, опубликованные в научных изданиях и материалах конференций. Исследование проводилось с использованием общенаучных (обобщение, сравнение, систематизация) и специальных методов (структурно-функциональный анализ, финансово-экономический анализ, экономико-математическое моделирование), что позволило обеспечить обоснованность результатов и выводов диссертационного исследования.

Информационную базу исследования составили федеральные и региональные нормативно-правовые акты РФ, информационные материалы Аналитического центра при Правительстве РФ, Министерства энергетики РФ, Министерства экономического развития РФ, Федеральной антимонопольной службы РФ, Федеральной службы государственной статистики РФ и ее Территориального органа по Иркутской области, ГК «Фонд содействия реформированию ЖКХ», Службы по тарифам Иркутской области, аналитические материалы независимой компании Enerdata, Международного энергетического Агентства (МЭА), Ассоциации Finnish Energy (Финляндия), Евразийской экономической комиссии, научные труды Фонда «Институт экономики города», ФГБУ Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, Центра по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ). Практическая часть работы основывается на сводных материалах теплоснабжающих организаций Иркутской области, фонда капитального ремонта Иркутской области и собственных исследованиях автора.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в комплексном решении важной народно-хозяйственной проблемы развития теории и разработке методических положений формирования тарифной политики, направленной на повышение энергетической эффективности деятельности в централизованном теплоснабжении. К числу наиболее значимых результатов, обладающих **научной новизной**, относятся следующие:

1. Раскрыта сущность и предметное содержание теплоснабжающей системы, что позволило: дополнить классификацию видов экономической теплоснабжающей деятельности на стадии потребления; определить структуру полной стоимости обслуживания теплоснабжающей системы, которую оплачивает конечный потребитель, включая все стадии технологического процесса (генерацию, транспортировку, распределение и возврат теплоносителя) (раздел 1.1, с. 13-26 диссертации). Уточнено определение «тарифная политика», под которым предложено понимать систему экономических отношений между государством, обществом и хозяйственными субъектами, направленную на повышение энергетической эффективности деятельности хозяйственных субъектов, обеспечения интересов государства и общества (раздел 1.2, с. 28-33 диссертации), позволяющее объективно опре-

делять эффект от реализации энергосберегающих мероприятий для каждого из участников отношений теплоснабжающей деятельности

2. Обоснован состав целевых индикаторов оценки энергоэффективности деятельности субъектов (раздел 2.2, с. 72-79 диссертации). Предложены целевые индикаторы для потребителей тепловой энергии и исполнителей коммунальных услуг, которые ранее не встречались в практике и научной литературе. Разработаны методические рекомендации по оценке и мониторингу уровня энергоэффективности деятельности участников отношений теплоснабжающей деятельности (приложения А-В, с. 191-207 диссертации).

3. Определены и систематизированы факторы, влияющие на тарифную политику, которые дополнены внутренним фактором энергоэффективности, что позволит охарактеризовать результативность видов теплоснабжающей деятельности (раздел 1.2, с. 33-36 диссертации). Уточнена функция валовой добавленной стоимости теплоснабжающей деятельности, на основе которой была построена экономико-математическая модель, в отличие от известных моделей Р. Ehrlich, J. Holdren, G. Kouris, M. S. Common дополнена переменной, отражающей экономию от проведения мероприятий по энергосбережению в теплоснабжающих организациях (раздел 2.1 и 3.3, с. 63-68, с. 133-137 диссертации).

4. Разработан концептуальный подход к формированию тарифной политики в централизованном теплоснабжении, предусматривающий: установление цен (тарифов) в зависимости от уровня энергетической эффективности субъекта; оценку экономической эффективности для участников отношений теплоснабжающей деятельности (разделы 2.3 и 3.3, с. 88-99, с. 121-132 диссертации); состав критерия оценки экономической эффективности капитальных вложений от реализации энергосберегающих мероприятий, включающий прирост рыночной стоимости объектов недвижимости, что позволит получить объективную оценку эффективности деятельности субъекта (раздел 1.2 и 2.2, с. 46-47, с. 80-87 диссертации).

5. Предложены инструменты повышения энергоэффективности, включающие: методические положения для теплоснабжающих организаций с алгоритмом моделирования среднеотпускных тарифов, учитывающие результаты оценки энергоэффективности их деятельности (разделы 1.2 и 3.2, с. 37-39, с. 113-120 диссертации); систему сбалансированных показателей теплоснабжающего и теплопотребляющего секторов; энергетический менеджмент в деятельности субъектов теплоснабжения с использованием цикла PDCA; бенчмаркинг, которые направлены на обеспечение взаимных интересов участников по осуществлению энергосберегающих мер (раздел 1.3 и 3.1, с. 40-45, с. 48-49, с. 102-112 диссертации).

Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования. Теоретическая значимость диссертационной работы исследования заключается в уточнении понятия «тарифная политика», определении структуры полной стоимости обслуживания теплоснабжающей системы, обосновании состава целевых индикаторов оценки энергоэффективности, систематизации влияющих на тарифную политику факторов, разработке концептуального подхода к формированию тарифной политики и методических положений повышения энергоэффективности теплоснабжающих организаций.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что результаты диссертационного исследования могут использоваться теп-

логенерирующими (теплоснабжающими) организациями, исполнителями коммунальных услуг, потребителями тепловой энергии, органами исполнительной власти субъектов РФ и местного самоуправления, при формировании тарифной политики в централизованном теплоснабжении, для оценки энергетической эффективности деятельности участников отношений в централизованном теплоснабжении, для разработки программ по энергосбережению и привлечению инвестиций для развития отрасли. Основные положения исследования могут быть использованы в образовательной деятельности для профессиональной подготовки по направлениям «Менеджмент», «Экономика», а также в системе повышения квалификации государственных служащих и руководителей предприятий.

Положения, выносимые на защиту:

1. Уточненное понятие «тарифная политика», расширенный состав видов экономической теплоснабжающей деятельности, структура полной стоимости обслуживания теплоснабжающей системы, которую оплачивает конечный потребитель.

2. Обоснованный состав целевых индикаторов оценки энергоэффективности, разработанные методические рекомендации для участников отношений теплоснабжающей деятельности.

3. Систематизированные внутренние и внешние факторы, влияющие на тарифную политику, уточненная функция валовой добавленной стоимости теплоснабжающей деятельности.

4. Разработанный концептуальный подход к формированию тарифной политики в централизованном теплоснабжении, который включает принцип дифференциации и расширенный состав критерия оценки экономической эффективности капитальных вложений от реализации энергосберегающих мероприятий.

5. Предложенные инструменты повышения энергоэффективности, включающие: методические положения для теплоснабжающих организаций, систему сбалансированных показателей теплопотребляющего и теплоснабжающего секторов, энергетический менеджмент, бенчмаркинг.

Обоснованность и достоверность результатов исследования подтверждается использованием фундаментальных трудов российских и зарубежных ученых, нормативно-правовых документов, официальных статистических данных и применением общенаучных и специальных методов исследования. Результаты работы не противоречат положениям экономической науки, а также законодательным и нормативно-правовым актам Российской Федерации.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на международных научно-практических конференциях: «Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации» (МЦНС «Наука и просвещение», г. Пенза 25 мая 2018 г.); «Топливо-энергетический комплекс России: актуальные проблемы и стратегия развития» (МНИЦ, г. Пенза, октябрь 2014 г.); «Опыт и проблемы социально-экономических преобразований в условиях трансформации общества: регион, город, предприятие» (МНИЦ, г. Пенза, август 2014 г.); «Региональная экономика, инвестиции, инновации, социально-экономическое развитие: теория, методология и концепция модернизации» (АНО ИД «Научное обозрение», г. Москва, 4 ноября 2013 г.); «Кризис экономической системы как фактор нестабильности современно-

го общества» (ЦПМ «Академия бизнеса», г. Саратов, 30 октября 2013 г.), а также на XII всероссийской научно-практической конференции «Проблемы развития экономики и предпринимательства» (ИрГТУ, г. Иркутск, 16-18 апреля 2014 г.) и на 24-й, 25-й и 26-й ежегодных научных конференциях аспирантов и их научных руководителей, которые проводились в рамках Дней науки (ФГБОУ ВПО «БГУ-ЭП», г. Иркутск, 2013–2015 гг.). Результаты исследования были использованы в ОАО «Южное управление жилищно-коммунальными системами», в Комитете по управлению Правобережным округом администрации г. Иркутска.

Публикации. Основные результаты исследования были опубликованы в 28 статьях и 1 монографии общим объемом 26,32 п.л. (в том числе объем авторского текста составляет 25,81 п.л.), в том числе 13 статей объемом 6,71 п. л. в изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации.

Структура и объем диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и трех приложений. Основной текст диссертации изложен на 141 страницах, включая 30 таблиц и 23 рисунка.

II ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Теплоснабжающая система как объект государственного регулирования.

Развитие теплоснабжающей системы должно быть направлено на надежное теплоснабжение наиболее экономным способом при снижении воздействия на окружающую среду согласно Федеральному закону 190-ФЗ. С учетом того, что существование всей теплоснабжающей системы оплачивает потребитель, очень важно обеспечить удовлетворение спроса на тепловую энергию. Сформированная тарифная политика должна позволять обеспечивать развитие теплоснабжающей системы и эффективное функционирование всех участников этой цепочки. Согласно Федеральному закону № 190-ФЗ одним из принципов организации отношений в теплоснабжающей деятельности является баланс интересов теплоснабжающих организаций и потребителей. Объектом государственного регулирования являются отношения по энергосбережению и повышению энергоэффективности. Таким образом, теплоснабжающая система как объект государственного регулирования представляет собой отношения между участниками теплоснабжающей деятельности по повышению энергоэффективности деятельности.

В диссертационном исследовании раскрыто, что в теплоснабжающей системе для ориентирования участников на осуществление мер, направленных на повышение энергоэффективности деятельности, необходимы соответствующие системы целевых индикаторов и предлагаемые инструменты (рисунок 1). Был определен круг заинтересованных сторон и раскрыты их преимущества в проведении энергосберегающих мероприятий (раздел 1.1, с. 17-20 диссертации). Применительно к сфере теплоснабжения в модели технической энергетической системы имеются системы производства, транспортирования и потребления, в каждой из которых были определены участники отношений теплоснабжающей деятельности и сформулированы цели.

В Федеральном законе от 08.12.2020 г. № 190-ФЗ имеется определение системы теплоснабжения, включающей источники, сети и потребляющие установки. Проведенный анализ существующих определений данной системы таких ученых, как Воропай Н.И., Зябкин А.С., Постников И.В., Фешин Б.Н., Крицкий А.Б. пока-

зал, что необходимо уточнить определение данного понятия. В диссертационной работе обосновано, что теплоснабжающая система – совокупность организаций, предприятий, установок и сооружений, обеспечивающих выработку, преобразование, передачу, хранение и снабжение потребителей тепловой энергией.

Состав	Теплоснабжающая система как техническая энергетическая система					
	система производства		система транспортирования	система потребления		
Цель участия	для теплогенерирующих и теплоснабжающих организаций			для потребителей тепловой энергии		для исполнителей услуг по теплоснабжению
	наиболее эффективно производить (доставить) тепловую энергию с учетом наилучших технологических решений, обеспечивая защиту окружающей среды			наиболее эффективное потребление тепловой энергии с использованием НДТ		обеспечить наиболее эффективное потребление тепловой энергии с использованием НДТ
Оценка ЭЭ участника	Система целевых индикаторов оценки энергетической эффективности теплогенерирующей (теплоснабжающей) организации			Система целевых индикаторов оценки энергетической эффективности потребителя		Система целевых индикаторов оценки энергетической эффективности исполнителей услуг по теплоснабжению
Инструменты повышения энергоэффективности при формировании тарифной политики	Бенчмаркинг деятельности организации по предложенной системе целевых индикаторов оценки энергоэффективности	Система сбалансированных показателей теплопотребляющего сектора	Энергомеханизм в организации	Лицензирование деятельности теплоснабжающих организаций	Методические положения повышения энерго-эффективности через алгоритм моделирования среднеточных тарифов организации	Механизм финансирования мероприятий по энергообращению через коммунальные счета
	Бенчмаркинг деятельности потребителей по предложенной системе целевых индикаторов оценки энергоэффективности	Система сбалансированных показателей теплопотребляющего сектора	Учет оценки уровня энергоэффективности организации при лицензировании	Бенчмаркинг деятельности организации по предложенной системе целевых индикаторов оценки энергоэффективности	Система сбалансированных показателей теплопотребляющего сектора	Бенчмаркинг деятельности организации по предложенной системе целевых индикаторов оценки энергоэффективности

Рисунок 1 – Схема состава участников отношений теплоснабжающей деятельности и инструментов повышения энергоэффективности

Предложено дополнить общероссийский классификатор экономической деятельности ОК 029-2014 (КДЕС Ред.2) новым видом «35.30.7. Содержание внутридомовой системы теплоснабжения» на стадии потребления и возврата теплоносителя (раздел 1.1, с. 21-26).

Выработка тепловой энергии	Передача и распределение тепловой энергии	Сбыт тепловой энергии	Потребление тепловой энергии
↓	↓	↓	↓
Производство тепловой энергии 35.30.11-35.30.14, обеспечение работоспособности котельных 35.30.4	Передача и распределение тепловой энергии 35.30.2-35.30.3, обеспечение работоспособности сетей 35.30.5	Торговля тепловой энергией 35.30.6	Содержание внутридомовой системы теплоснабжения 35.30.7 (добавлена автором)
Тариф на тепловую энергию			Плата за содержание внутридомовой системы теплоснабжения
Полная стоимость обслуживания теплоснабжающей системы			

Рисунок 2 – Структура полной стоимости обслуживания теплоснабжающей системы

Структура полной стоимости обслуживания теплоснабжающей системы (рисунок 2) может учитываться в процессе развития теплоснабжающей деятельности в рамках интегрированных энергетических систем. Проведение анализа теплоснабжающей деятельности с применением предложенного дополнения на уровне

населенного пункта, субъекта Российской Федерации и страны позволит получить полную стоимость обслуживания теплоснабжающей системы, которую оплачивает конечный потребитель, включая все стадии технологического процесса (генерацию, транспортировку, распределение и возврат теплоносителя).

Роль тарифной политики должна заключаться в комплексном системном проведении мер, направленных на обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономным способом при минимальном вредном воздействии на окружающую среду. Единое определение понятия «тарифная политика» на государственном уровне отсутствует. В диссертационном исследовании рассматривались определения данного понятия таких ученых, как Бескровный П.Е., Иванова А.В., Гришанов В.В., Халипов В.Ф., Шалгинова Л.А., Юнусов Л.А. и Файн Б.И. (раздел 2.1, с. 28-33 диссертации). В диссертационной работе уточнено определение понятия «тарифная политика», под которым предлагается понимать систему экономических отношений между государством, обществом и хозяйственными субъектами по поводу формирования целей, принципов, методов и механизмов установления тарифов в направлении повышения энергетической эффективности деятельности хозяйственных субъектов, обеспечения интересов государства и общества. Данное определение сформулировано в дополнение основ теорий общественного интереса и частного интереса. Таким образом, в работе предлагается при формировании тарифной политики учитывать общественные и частные интересы, а также ориентировать участников отношений на осуществление мер по повышению энергоэффективности деятельности.

2. Оценка энергоэффективности деятельности участников в централизованном теплоснабжении.

Ограниченность запасов топлива и растущие потребности удовлетворения спроса на энергию, рост цен на энергоносители, повышение экологической осведомленности – общие угрозы для развития энергетики касаются и теплоэнергетики. Чтобы ситуация изменилась, участникам отношений теплоснабжающей деятельности важно принять вызов и изменить свои модели поведения, включив заботу об окружающей среде в число своих приоритетов. Для решения проблемы повышения энергоэффективности в сфере теплоснабжения важно предложить соответствующие целевые индикаторы для каждого участника отношений. Межгосударственный стандарт ГОСТ 31532-2012 устанавливает основные виды показателей энергосбережения и энергетической эффективности. В законе № 261-ФЗ понятие энергетической эффективности применяется к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю. Агаджановой М.А. было предложено расширить понятие энергетической эффективности в части его применения к зданиям, строениям, сооружениям, физическому лицу. Башмаков И.А. отмечал 4 уровня иерархии показателей энергоэффективности: для страны; по основным секторам потребления энергии (промышленность, транспорт, жилищный сектор); для однотипных товаров, работ и услуг; для отдельных технологий и видов оборудования. В диссертационном исследовании была обобщена классификация целевых индикаторов для оценки энергоэффективности деятельности субъектов. Дополнен состав субъектов в части потребителей тепловой энергии и исполнителей коммунальных услуг. В диссертационном исследовании

выделены основные участники отношений теплоснабжающей деятельности. К ним относятся следующие:

1. Ресурсоснабжающие организации. Согласно постановлению Правительства № 452 от 16.05.2014 показателями энергоэффективности объектов теплоснабжения определены следующие: удельный расход топлива на производство тепловой энергии, отпущенной с коллекторов источников, абсолютная (относительная) величина технологических потерь, теплоносителя. В диссертационной работе целевые индикаторы оценки энергоэффективности деятельности теплоснабжающей (теплосетевой) организации были дополнены следующими: удельные показатели расхода топлива, воды, электрической энергии на единицу тепловой энергии, т.у.т./Гкал, куб.м/Гкал, тыс. кВт·ч/Гкал; удельный вес общей площади административных зданий определенного класса энергосбережения, находящихся в собственности организации,%. Целевые индикаторы представлены в разделе 2.2 работы с. 73-75, методические рекомендации – в Приложении А, с. 191-195 диссертации.

2. Исполнители коммунальных услуг. Предлагаемые целевые индикаторы оценки энергоэффективности деятельности исполнителей коммунальных услуг (управляющие компании, ТСЖ, ЖК, ЖСК) представлены 4 критериями из группы энергоэкономичности эксплуатации: удельная величина потребления тепловой энергии в многоквартирных домах, Гкал/ кв.м; удельная величина потребления электрической энергии на общедомовые нужды в многоквартирных домах, кВт·ч/кв.м; удельная величина потребления горячей и холодной воды на 1 проживающего, куб./чел.; наибольший удельный вес общей площади домов определенного класса энергоэффективности, находящихся в управлении, %. Методические рекомендации по оценке представлены в Приложении В, с. 202-207 диссертации.

4. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления округов и районов. Основные целевые показатели повышения энергоэффективности для региональных и муниципальных программ определены постановлением Правительства РФ от 31.12.2009 № 1225.

3. Потребители тепловой энергии. Предлагаемые целевые индикаторы оценки энергоэффективности деятельности домохозяйств разделены по трем группам: энергоемкость потребления ТЭР продукции: наибольший удельный вес используемой бытовой техники определенного класса энергоэффективности в общем количестве бытовой техники, %; энергоэкономичность эксплуатации предложен индикатор: наибольший удельный вес площади светопрозрачных ограждающих конструкций с приведенным сопротивлением теплопередаче относительно нормативного уровня в общей площади, %; организация контроля и учета ресурсов включены индикаторы, связанные с оснащенностью приборами учета. Для оценки деятельности прочих потребителей тепловой энергии – разделены по двум группам: энергоэкономичность эксплуатации: наибольший удельный вес общей площади административных (общественных) зданий, находящихся в собственности потребителя, определенного класса энергосбережения в общей площади, %; энергоемкость производства продукции: удельная величина тепловой энергии на единицу продукции, Гкал/ ед. Целевые индикаторы представлены в разделе 2.2 работы с. 76-79, методические рекомендации – в Приложении Б, с. 196-201.

Данная классификация позволит оценивать и проводить мониторинг полного состава участников отношений теплоснабжающей деятельности, учитывать

особенности их функционирования, развивает теоретические положения процессного подхода в управлении. В работе обосновывается необходимость учета достигнутого по предлагаемым системам рейтинг каждой организации финансовыми учреждениями, органами власти для контроля уровня энергетической эффективности предприятий на территории конкретного муниципального образования (субъекта РФ); территориальными органами государственной статистики в конкретном субъекте Российской Федерации.

3.Тарифная политика в теплоснабжающей деятельности: влияние внешних и внутренних факторов, функция валовой добавленной стоимости

Особенностью тарифного регулирования в России в настоящее время является существенный разброс цен и тарифов, который обусловлен региональными особенностями, неэффективностью организаций. Важнейшей задачей тарифной политики является экономическое стимулирование участников отношений теплоснабжающей деятельности к осуществлению энергосберегающих мероприятий. В ходе диссертационного исследования выявлены и систематизированы внутренние и внешние факторы, оказывающие наибольшее влияние на тарифную политику в теплоэнергетике (рисунок 3).



Рисунок 3 – Внутренние и внешние факторы, влияющие на формирование тарифной политики теплоснабжающей деятельности

В диссертационной работе предлагается для рассмотрения проблемы формирования тарифной политики в сфере централизованного теплоснабжения использовать в сочетании системный подход и концепцию планирования по наименьшим затратам. В дополнение к существующим теоретическим положениям в рамках системного подхода, внутренние факторы дополнены энергоэффективностью теплоснабжающей деятельности, который позволяет охарактеризовать результативность всех входящих в его состав видов деятельности.

В диссертации оценивать реализацию тарифной политики теплоснабжающей деятельности на макроуровне предлагается с помощью схемы по четырем

квадрантам (раздел 2.1, с. 63-68 диссертации). В отличие от других исследований по квадрантам (Гейдт А.В., D. DiPasquale, Wheaton W.C.) предлагаемая схема (рисунк 4) описывает функции зависимости валовой добавленной стоимости теплоснабжающей деятельности и объема тепловой энергии от экономии от проведенных мероприятий по энергосбережению в организациях, осуществляющих теплоснабжение населения и бюджетофинансируемых организаций. P. Ehrlich, J. Holdren разработали модель для выявления влияния на общее потребление энергии таких факторов, как общая численность населения (или плотность населения), ВВП (или отдельные компоненты), энергоемкость.

В диссертационной работе была уточнена функция валовой добавленной стоимости по виду «Производство и передача и распределение тепловой энергии» по стране $ВДС_{ТЭ}$ новой переменной – экономия от проведенных мероприятий по энергосбережению в организациях, осуществляющих теплоснабжение населения и бюджетофинансируемых организаций, млрд. руб. $\mathcal{E}_{КК}$.

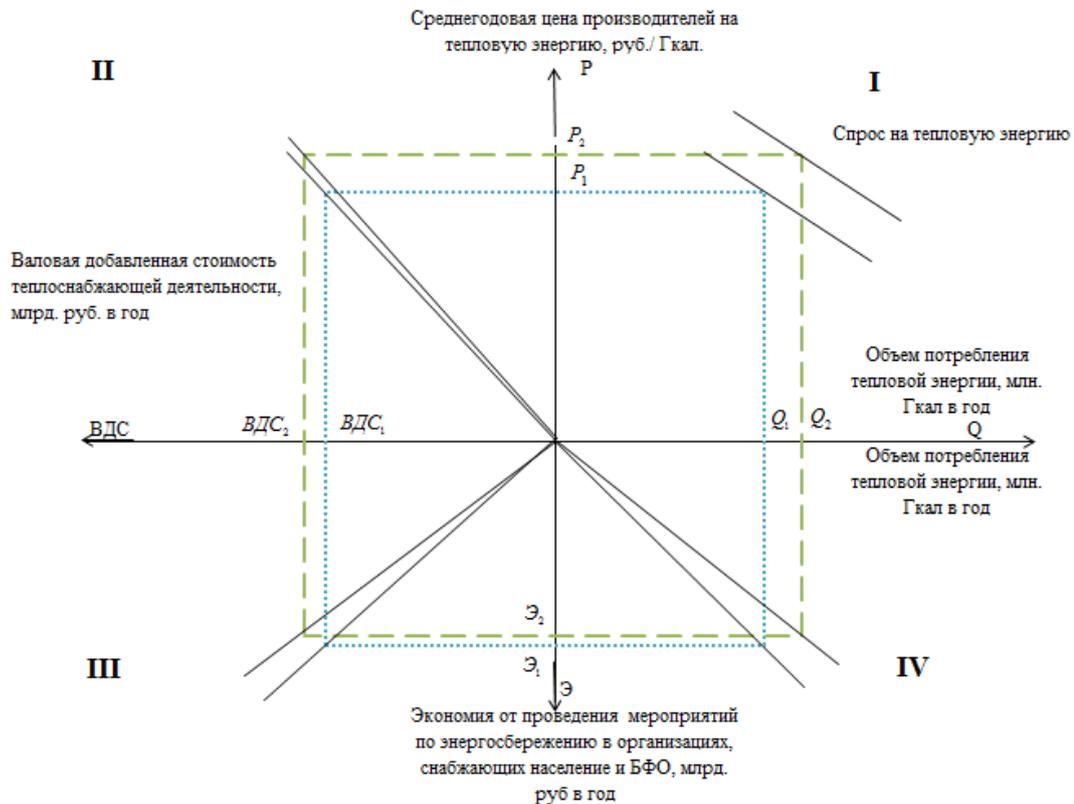


Рисунок 4 – Квадрантная диаграмма оценки общего эффекта от реализации тарифной политики в теплоснабжающей деятельности

Построена экономико-математическая модель зависимости $ВДС_{ТЭ}$ от зависимых факторов, которая имеет следующий вид (1):

$$ВДС_{ТЭ} = e^{\beta_1} \times K_{ЦО}^{\beta_2} \times \mathcal{E}_{КК}^{\beta_3} \times K_{ИПЦ}^{\beta_4} \quad (1),$$

где $K_{ЦО}$ – коэффициент изменения цен на центральное отопление, к декабрю предыдущего года; $K_{ИПЦ}$ – коэффициент изменения потребительских цен на товары и услуги, к декабрю предыдущего года; $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ – коэффициенты, которые должны быть оценены.

G. Kouris исследовал общее потребление энергии в зависимости от ВВП и цены на энергию. M. S. Common дополнил модель зависимым фактором погодных условий. J-T Bernard, M. Lemieux, S. Thivierge рассматривали общее потребление энергии на домохозяйство в зависимости от следующих факторов: относительная цена на энергию, доля расходов на энергию в личном располагаемом доходе, реальный располагаемый доход домохозяйства. E.Kahn, J.Sathaye, D. Robbins оценивали потребление электроэнергии в зависимости от следующих факторов: цена на электроэнергию, реальный доход, климатические переменные, максимально возможное потребление энергии бытовой техникой.

В диссертационной работе предлагается в функцию спроса на тепловую энергию (2) включить зависимый фактор – средневзвешенный коэффициент определения класса энергоэффективности зданий населенного пункта, который позволит объективно прогнозировать спрос на тепловую по группе зданий в определенном населенном пункте (раздел 2.1, с. 69-72 диссертации). Предлагаемая функция имеет следующий вид:

$$Q_{hpi} = f(e^{\beta_1}, G_{pi}^{\beta_2}, K_{hpi}^{\beta_3}) \quad (2),$$

где Q_{hpi} – объем тепловой энергии на отопление h-той группы зданий (жилых многоквартирных, жилых малоэтажных, общественных, административных) r-того населенного пункта в i-тый период времени, млн. Гкал; G_{pi} – величина градусо-суток отопительного периода в r-том населенном пункте в i-тый период времени, °С·сутки/год; K_{hpi} – средневзвешенный коэффициент определения класса энергоэффективности h-той группы зданий (жилых, общественных, административных) r-того населенного пункта в i-тый период времени; β_i – коэффициенты, которые должны быть оценены.

В диссертационной работе была построена модель функции спроса на тепловую энергию для населения г. Иркутска, которая имеет следующий вид (3):

$$Q_{hpi} = e^{-2,822} \times G_{pi}^{0,4709} \times K_{hpi}^{0,023} \quad (3)$$

Таким образом, с увеличением на 1 % средневзвешенный коэффициент определения класса энергоэффективности многоквартирных домов, объем потребляемой тепловой энергии увеличится на 0,023 % от своего среднего уровня. С увеличением на 1 % градусо-суток отопительного периода от среднего уровня, объем отпуска тепловой энергии увеличится на 0,4709% от своего среднего уровня.

4. Концептуальный подход к формированию тарифной политики для повышения энергоэффективности централизованного теплоснабжения

Основными подходами к регулированию монополий являются следующие: регулирование уровня рентабельности, концепция «X-неэффективности» или регулирование верхнего предела тарифа, концепция конкуренция за рынок. В Российской Федерации внедряется в настоящее время концепция «альтернативной котельной», которая предполагает определение цен и объемов потребления тепловой энергии по соглашению сторон, снижение государственного контроля над дея-

тельностью организации и введение института ЕТО (Единой теплоснабжающей организации), что может привести к неуправляемым процессам в сфере теплоснабжения. Стенников В.А., Пеньковский А.В. рассматривают рынок тепловой энергии как двухуровневую модель. Разными авторами предлагались трехкомпонентные модели тарифообразования. Модель тарифообразования Кузника И.В. включает следующие составляющие 30%, 40%, 30% – за мощность, объем тепловой энергии и теплоносителя соответственно и поощрение (отсутствие поощрения) за охлаждение (неохлаждение) теплоносителя. Модель тарифообразования Д. Гордеева, В. Прокофьева, С. Сиваева включает компонент за обеспечение инфраструктуры. В связи с развитием интегрированных энергетических систем необходим новый концептуальный подход к формированию тарифной политики, позволяющий оценивать и ориентировать участников отношений в направлении повышения энергоэффективности деятельности и обеспечению интересов общества и государства.

В диссертационном исследовании разработан концептуальный подход (раздел 2.3, с. 88-99 диссертации), суть которого заключается в следующем:

1. Принцип дифференциации по классу энергетической эффективности здания. Используя теорию характеристик продукта Ланкастера К.Д. и подход Э. Чемберлина к дифференциации продукта, научные труды Юргенсона Л.К. и Богуславского Л.Д., с учетом проведенного исследования в области зарубежного опыта в тарифообразовании, предлагаем принцип дифференциации, который заключается в установлении цен (тарифов) в зависимости от уровня энергетической эффективности деятельности потребителя. В диссертационной работе предлагаются модели тарифообразования: для населения, включающую надбавку (скидку) за класс энергоэффективности здания; для прочих потребителей, включающую надбавку (скидку) с учетом уровня энергоэффективности деятельности потребителя. Плата за содержание, ремонт внутридомовой системы теплоснабжения выделена в работе как компонент тарифообразования теплоснабжающей системы для населения. Теоретические аспекты предлагаемого подхода основаны на сочетании системного подхода (Э.Мэйсон, Д. Бэйн, Д. Карлтон и Дж. Перлоф, Голикова Г.А. и Першина Т.А., Зайцева Н.С., Лелюшкин Н.В.) и концепции планирования по наименьшим затратам (LCP), что предполагает взаимосвязь между структурой рынка, поведением организаций и результативностью рынка, а также взаимоувязанность процессов планирования на региональном, муниципальном и корпоративном уровне по наименьшим затратам.

2. Основные положения дифференциации тарифов на тепловую энергию: чем выше уровень энергоэффективности субъекта, тем ниже устанавливается для него тариф (цена); чем ниже уровень потребления энергетических ресурсов в здании определенной этажности в расчете на единицу общей площади, тем выше класс энергетической эффективности здания; чем выше уровень теплозащиты здания, тем выше уровень теплового комфорта и производительности труда и меньше расходуемого топлива на данное здание.

3. Расширенный критерий оценки экономической эффективности капитальных вложений (раздел 2.2, с. 81-89 диссертации). Традиционно, коэффициент общей экономической эффективности капитальных вложений рассчитывается как отношение прироста дохода (прибыли) к объему необходимых капитальных вло-

жений (Е.К. Смирницкий). В диссертационном исследовании расчет критерия оценки экономической эффективности капитальных вложений от реализации энергосберегающих мероприятий в i -тый период времени предложено расширить в части применения прироста рыночной стоимости совокупности объектов недвижимости с учетом изменения класса энергоэффективности (энергосбережения) зданий в i -тый период времени после проведения энергосберегающих мероприятий. При применении предложенного критерия оценки экономической эффективности капитальных вложений необходимо учитывать региональные особенности (природно-климатические условия, географическое положение субъекта Российской Федерации и др.). В диссертационной работе, в рамках сравнительного подхода оценки недвижимости, предлагается ввести корректировку рыночной стоимости на класс энергоэффективности здания. Коэффициент корректировки рыночной стоимости оцениваемого объекта в здании с учетом класса энергетической эффективности здания недвижимости $K^{ээ}$ предложено рассчитывать следующим образом:

$$K^{ээ} = \frac{(K_w^o)^{\frac{-k_{as}}{m}}}{(K_w^a)^{\frac{-k_{as}}{m}}} \quad (4),$$

где K_w^o – средний коэффициент определения w -го класса энергетической эффективности здания недвижимости, в котором находится оцениваемый объект оценки; K_w^a – тоже для аналога оценки;

m – число классов энергоэффективности (энергосбережения) зданий недвижимости;

k_{as} – коэффициент асимметричности выборки среднего коэффициента определения класса энергетической эффективности (энергосбережения) здания.

Предложенный концептуальный подход позволяет обеспечить:

- учет интересов органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, регулируемых организаций и потребителей;

- взаимоувязанность процессов планирования строительства объектов теплоснабжения на региональном, муниципальном и корпоративном уровне по наименьшим затратам;

- ориентацию участников отношений на осуществление мер по повышению энергоэффективности теплоснабжающей деятельности.

В разделе 3.3 с. 121-132 диссертации представлен расчет апробации подхода на примере зданий г. Иркутска.

5. Методические положения и инструменты повышения энергоэффективности при формировании тарифной политики в сфере централизованного теплоснабжения.

Особого внимания в исследовании заслуживает вопрос превышения договорной тепловой нагрузки над фактической нагрузкой, что негативно отражается на эффективности теплоснабжающей организации и на потребителях тепловой

энергии. В диссертационной работе рассматривались работы Юферева Ю.В., Артамоновой И.В., Горшкова А.С., в которых они отмечают, что основными причинами расхождений договорной и фактической нагрузкой являются следующие: изменение нормативных актов, изменение климата, проведение энергосберегающих мероприятий потребителями, внедрение энергосберегающих мероприятий или добровольное снижение потребления. Согласно действующим нормативно-правовым актам теплоснабжающим организациям автоматически устанавливается расчетная предпринимательская прибыль в размере 5 %, а корректировка необходимой валовой выручки проводится без учета оценки энергоэффективности деятельности регулируемой организации. В настоящее время очень важно формировать тарифную политику в направлении повышения энергоэффективности теплоснабжающей деятельности, в том числе с использованием соответствующих инструментов для каждого участника отношений.

В диссертации рассмотрены методические вопросы формирования тарифной политики в сфере централизованного теплоснабжения. Были предложены и систематизированы инструменты повышения энергоэффективности деятельности участников отношений при формировании тарифной политики в централизованном теплоснабжении (раздел 3.1, с. 113-120 диссертации):

1. Для потребителей тепловой энергии. В диссертационной работе разработана система целевых индикаторов оценки энергетической эффективности потребителя и соответствующие методические рекомендации. Расчетные и фактические значения целевых индикаторов оценки энергетической эффективности домохозяйства в составе предлагаемого энергопаспорта собственнику жилого (нежилого) помещения (квартиры), как приложение к используемому в настоящее время техническому паспорту, рекомендуется для предъявления: в энергосервисную компанию для разработки мероприятий по энергосбережению; в управляющую компанию, в ресурсоснабжающую организацию; в инспекцию по налогам и сборам по месту жительства; новому собственнику жилого (нежилого) помещения. Механизм финансирования через коммунальные счета имеет свои особенности. В этом случае потребитель возвращает определенную сумму инвестиций в составе счета за жилищно-коммунальные услуги. Данный механизм может обеспечить беспроцентное финансирование повышения энергоэффективности зданий. В системе сбалансированных показателей теплопотребляющего сектора для населения очень важным показателем является обеспечение нормативной температуры воздуха в жилых помещениях, а для прочих потребителей тепловой – снижение теплоемкости выпускаемой продукции (Гкал. /ед. продукции).

2. Для исполнителей услуг по теплоснабжению. Управляющие организации могли бы быть реальными элементами экономической системы при достаточной экономической мотивации. Согласно статье 149 Налогового кодекса РФ имеются льготы для плательщиков (УО, ТСЖ, ЖС, ЖК, СПК) при выполнении работ подрядным способом льготируются работы, выполняемые подрядным способом. В диссертационной работе разработана система целевых индикаторов оценки энергетической эффективности исполнителей услуг по теплоснабжению и соответствующие методические рекомендации. В работе обоснована необходимость учета результатов оценки энергетической эффективности в динамике за несколько лет

при лицензировании исполнителей коммунальных услуг (управляющих компаний и др.).

3. Для теплогенерирующих и теплоснабжающих организаций. В диссертационной работе разработана система целевых индикаторов оценки энергетической эффективности теплогенерирующей (теплоснабжающей) организации и соответствующие методические рекомендации. В работе обосновывается, что достигнутый по данной системе рейтинг каждой организации должен учитываться: финансовыми институтами; территориальными органами Федеральной службы государственной статистики; налоговыми службами; органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации. В дополнение к теоретическим положениям концепции сбалансированных системы показателей (Д. Нортон, Р. Каплан) в диссертационном исследовании разработаны системы сбалансированных показателей для теплопотребляющего и теплоснабжающего секторов. Для теплоснабжающего сектора показатели сформированы по четырем направлениям: финансы, потребители, бизнес-процессы, персонал. Во взаимоотношениях с потребителями отмечено достижение показателей надежности, а также своевременная и полная оплата за тепловую энергию. Основные цели для бизнес-процессов: снижение потерь при транспортировке и потреблении тепловой энергии, %; снижение энергоёмкости производства, передачи и потребления тепловой энергии, Гкал; снижение износа основных производственных фондов, %. В области финансов важно снижение себестоимости тепловой энергии на всех стадиях производственного процесса, а по персоналу – нормирование трудовых процессов, повышение квалификации сотрудников и использование профессиональных стандартов. Предложенная система позволит достичь баланса между долгосрочными и краткосрочными целями организации.

В настоящее время теплоснабжающая деятельность не является лицензируемой согласно Федерального закона от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ. В работе обосновывается, что необходимо включить в лицензируемые виды деятельности выработку, передачу и сбыт тепловой энергии. Значимыми лицензионными условиями предлагаются следующие: соблюдение требований законодательных и иных правовых актов в сфере теплоснабжения, защиты прав потребителей, а также выполнение мероприятий по повышению энергетической эффективности на всех стадиях технологических процессов и в целом теплоснабжающей (или теплосетевой) организации. При рассмотрении заявки необходимо анализировать динамику уровня оценки энергоэффективности деятельности теплоснабжающей (теплосетевой) организации. В работе предложена схема проведения энергетического менеджмента деятельности субъектов теплоснабжения, которая отличается использованием экономико-математических методов для динамического анализа технико-экономических показателей организации.

В диссертационной работе разработаны методические положения повышения энергоэффективности (разделы 1.2 и 3.2, с. 37-39, с. 113-120 диссертации), которое предложено реализовать через алгоритм моделирования среднеотпускных тарифов организации в централизованном теплоснабжении. Используя метод регулирования уровня рентабельности, в диссертационной работе предложено регулировать расчетную предпринимательскую прибыль в составе необходимой валовой выручки (далее – НВВ) в зависимости от показателя соотношения суммар-

ной установленной и договорной мощности по всем источникам тепловой энергии регулируемой организации, что позволит стимулировать теплоснабжающую организацию пересмотреть договорную нагрузку потребителей тепловой энергии. Применяя метод регулирования верхнего предела тарифа, в диссертационной работе предложено корректировать НВВ в зависимости от оценки энергетической эффективности деятельности регулируемой организации.

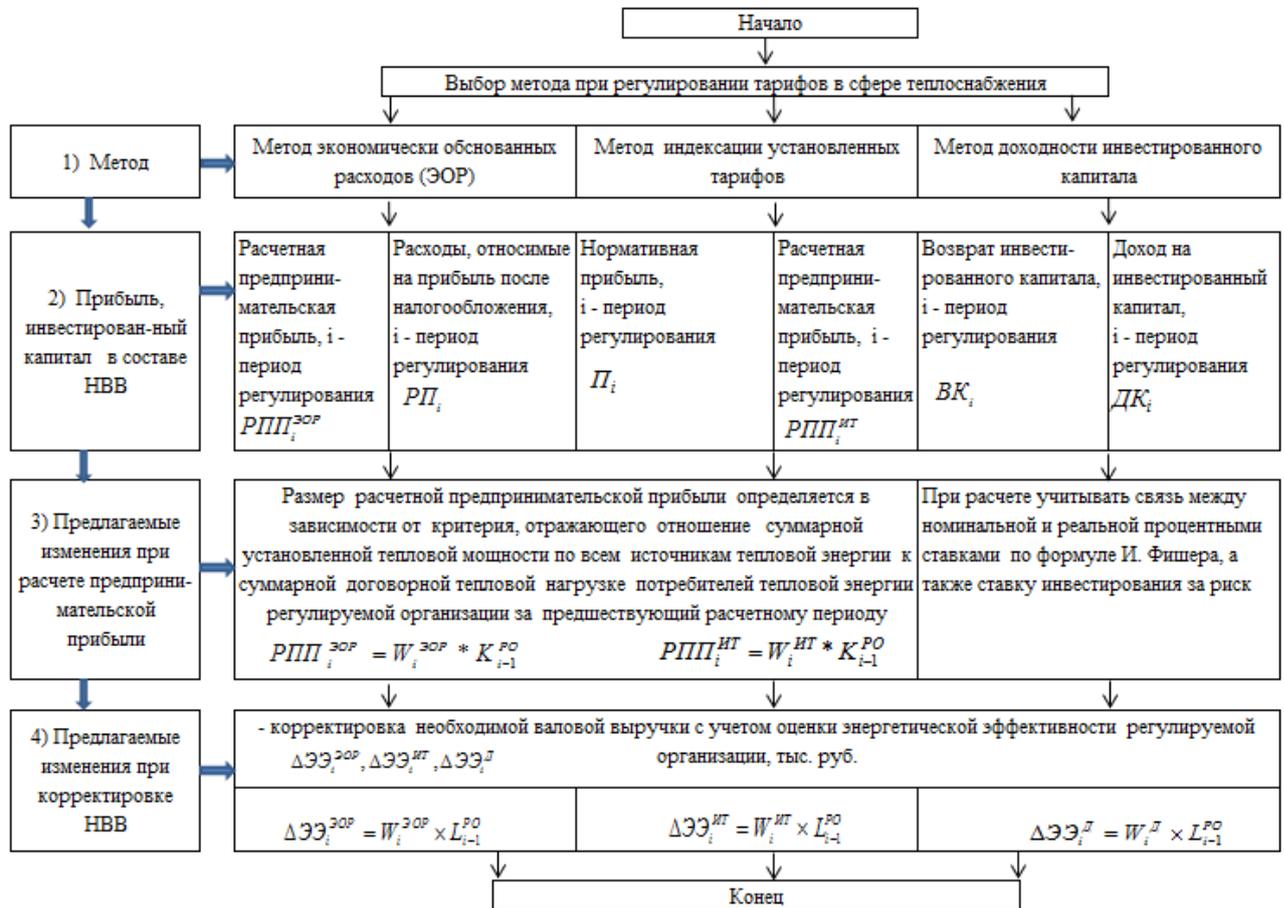


Рисунок 5 – Алгоритм определения необходимой валовой выручки для расчета среднеотпускных регулируемой теплоснабжающей организации.

В предложенном алгоритме моделирования среднеотпускных тарифов в рамках тарифной политики в сфере централизованного теплоснабжения (рисунок 5) используются следующие обозначения:

$RПП_i^{ЭОР}$ ($RПП_i^{ИТ}$) – расчетная предпринимательская прибыль с учетом метода регулирования тарифов (ЭОР, ИТ, Д), тыс. руб.;

$\Delta ЭЭ_i^{ЭОР}$, $\Delta ЭЭ_i^{ИТ}$, $\Delta ЭЭ_i^D$ – корректировка необходимой валовой выручки с учетом оценки энергетической эффективности регулируемой организации i -том периоде времени с учетом метода регулирования тарифов (ЭОР, ИТ, Д), тыс. руб.;

$W_i^{ЭОР}$ ($W_i^{ИТ}$, W_i^D) – текущие расходы, включая расходы на амортизацию, с учетом метода регулирования тарифов (ЭОР, ИТ, Д) за вычетом расходов: на топливо, на покупку тепловой энергии (теплоносителя) и услуг по передаче тепловой энергии (теплоносителя), на выплаты по привлеченным средствам, тыс. руб.;

K_{i-1}^{PO} – критерий оценки тепловой мощности объектов теплоснабжающей организации, принимающий значения от 0% до 5% в зависимости от коэффициента соотношения установленной и присоединенной договорной тепловой мощно-

сти по всем источникам тепловой энергии организации за предшествующий ($i-1$) расчетному периоду,

L_{i-1}^O – надбавка к необходимой валовой выручке с учетом оценки энергетической эффективности организации за $i-1$ период времени, принимающий значения от 0% до 1,5% в зависимости от коэффициента оценки уровня энергетической эффективности деятельности организации M_{i-1}^O в предшествующем расчетному $i-1$ периоду времени.

В алгоритме был использован коэффициент соотношения установленной и договорной мощности, имеющийся в приказе Федеральной Службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э. Вышеуказанные предложения отражены в алгоритме определения необходимой валовой выручки с учетом оценки энергетической эффективности деятельности регулируемой теплоснабжающей организации. На основе данного алгоритма была проведена оценка установленной и договорной мощности теплоисточников и оценка энергоэффективности деятельности АО «Байкал-энерго» за 2016-2018 гг., по итогам которой предложена корректировка необходимой валовой выручки данной организации на 2022 год в сторону снижения на 81,81 млн. руб., а среднеотпускного тарифа – на 98,14 руб./Гкал (на 5,35 %).

III. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основании проведенного исследования автором сформулированы следующие выводы, обобщающие полученные результаты:

1. Проведенное исследование теплоснабжающей системы позволило раскрыть ее сущность, расширить состав видов экономической теплоснабжающей деятельности и определить структуру полной стоимости обслуживания теплоснабжающей системы. Уточнено понятие «тарифная политика», которое базируется на сочетании теорий общественного и частного интереса.

2. Решение задачи по обоснованию необходимости оценки энергетической эффективности деятельности участников отношений теплоснабжающей деятельности позволило предложить и обосновать целевые индикаторы оценки энергоэффективности деятельности субъектов, которые были положены в основу разработанных методических рекомендаций, что позволит оценивать и проводить мониторинг уровней оценки деятельности участников теплоснабжающей деятельности.

3. Систематизация и обобщение факторов (внешних, внутренних), в том числе дополнение внутреннего, позволило построить экономико-математическую модель зависимости валовой добавленной стоимости теплоснабжающей деятельности, которую можно использовать для оценки тарифной политики на макроуровне для совершенствования правовой базы повышения энергоэффективности.

4. Разработанный концептуальный подход к формированию тарифной политики, сочетающий положения системного подходов и концепции планирования по наименьшим затратам, включает принцип дифференциации на тепловую энергию, позволяет оценивать эффекты от энергосберегающих мероприятий для участников отношений теплоснабжающей деятельности.

5. Предложенные инструменты повышения энергоэффективности, включающие: методические положения для теплоснабжающих организаций, систему сбалансированных показателей теплопотребляющего и теплопоставляющего сек-

торов, энергетический менеджмент, бенчмаркинг. Данные инструменты направлены на обеспечение взаимосвязки интересов участников теплоснабжающей деятельности на осуществление энергосберегающих мер.

IV ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. Синельникова В.Н. Методический подход к формированию тарифной политики для повышения энергоэффективности теплоснабжающей деятельности / В.Н. Синельникова, Е. В. Кашина // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 10 (111). – С. 1263-1267. (0,47 п.л., авт. 0,20 п.л.).

2. Синельникова В.Н. Оценка энергетической эффективности участников отношений и экономической эффективности капитальных вложений от реализации энергосберегающих мероприятий / В.Н. Синельникова, Е. В. Кашина // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 10. – С. 555-559. (0,44 п.л., авт. 0,20 п.л.).

3. Синельникова В.Н. Тарифная политика и оценка стоимости жилой и общественной недвижимости в комплексе инструментов управления теплоснабжением в ЖКХ / В.Н. Синельникова // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 6. – С. 1058-1064. (0,50 п.л.).

4. Синельникова В.Н. Модель тарифообразования в централизованном теплоснабжении / В.Н. Синельникова // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 1. – С. 1033-1041. (0,62 п.л.).

5. Синельникова В.Н. Методический подход к тарифной политике повышения энергоэффективности регулируемой деятельности в централизованном теплоснабжении/ В.Н. Синельникова // Перспективы науки. – 2018. – № 5 (104). – С. 48-53. (0,43 п.л.)

6. Синельникова В.Н. Направления сбалансированной тарифной политики в сфере централизованного теплоснабжения / В.Н. Синельникова // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 8. – С. 1177-1189. (0,99 п.л.).

7. Синельникова В.Н. Формирование сбалансированной тарифной политики централизованного теплоснабжения: направления, моделирование устойчивым развитием / В.Н. Синельникова // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 4. – часть 2. – С. 1100-1104. (0,53 п.л.).

8. Синельникова В.Н. Теплоэнергоснабжающий комплекс в структуре ТЭК: понятие, трендовые модели, модель тарифообразования повышения энергоэффективности / В.Н. Синельникова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 10. – часть 1. – С. 820-824. (0,45 п.л.).

9. Синельникова В.Н. Методический подход по оценке влияния факторов и по выбору мероприятий по повышению энергоэффективности предприятия / В.Н. Синельникова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 6-2 (59-2). – С. 400-402. (0,40 п.л.).

10. Синельникова В.Н. Модель тарифообразования на тепловую энергию для реализации энергосбережения и повышения энергоэффективности / В.Н. Синельникова // Научно-аналитический журнал Актуальные проблемы социально-экономического развития России. – 2015. – № 2 – С. 33-36. (0,33 п.л.).

11. Синельникова В.Н. Модель рынка сэкономленного тепла через дифференцированные тарифы в направлении энергосбережения / В.Н. Синельникова // Наука и бизнес: пути развития. – 2015. – № 6 (48) – С. 87-91 (0,45 п.л.).

12. Синельникова В.Н. Совершенствование тарифной политики организаций теплоэнергоснабжающего комплекса для повышения энергетической эффективности / В.Н. Синельникова // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2014. – № 4 (96). – С. 91-98. (0,64 п.л.).

13. Синельникова В.Н. Направления модернизации тарифного регулирования организаций теплоэнергоснабжающего комплекса [Электронный ресурс] / В.Н. Синельникова // Baikal Research Journal –Электронный научный журнал. – 2014. – № 4. — Режим доступа:<http://brj-bguer.ru/reader/article.aspx?id=19307> (дата обращения: 09.02.2019), (0,46 п.л.).

Монография:

14. Синельникова В.Н. Формирование сбалансированной тарифной политики в теплоэнергетике: монография / В.Н. Синельникова. – Иркутск: ИНЦХТ, 2016. – 236 с. (13,7 п.л.).

Прочие публикации по теме диссертационного исследования:

15. Синельникова В.Н. Методический подход к тарифной политике в централизованном теплоснабжении: оценка эффектов для заинтересованных лиц / В.Н. Синельникова // Журнал научных и прикладных исследований.– 2019. – № 1.– С. 10-19 (0,60 п.л.).

16. Синельникова В.Н. Разновидность ценовой дискриминации третьей степени применительно к сфере централизованного теплоснабжения / В.Н. Синельникова // Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации: [сборник статей XVII международной научно–практической конференции, Пенза, 25 мая 2018 г] /отв.ред. Гуляев Г.Ю.– Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2018. – С. 324-330 (0,30 п. л.).

17. Синельникова В.Н. Оценка энергоэффективности субъектов регулируемой деятельности в централизованном теплоснабжении / В.Н. Синельникова // Журнал научных и прикладных исследований. – 2018. – № 5.– С. 5-10 (0,49 п.л.).

18. Синельникова В.Н. Модели тарифообразования централизованного теплоснабжения / В.Н. Синельникова // Научная перспектива. – 2016. – № 8 (78). – С. 14-16. (0,30 п.л.).

19. Синельникова В.Н. О классификации тарифов для государственного регулирования теплоэнергоснабжающего комплекса / В.Н. Синельникова // Экономика и социум. – 2015. – № 2(15) – Часть 4 – С. 395-403 (0,43 п.л.).

20. Синельникова В.Н. О классификации методов государственного регулирования теплоэнергоснабжающего комплекса / В.Н. Синельникова // Научная перспектива.– 2015. – № 6. – С. 57-59 (0,30 п.л.).

21. Синельникова В.Н. Энергоемкость ВВП Российской Федерации в сравнении с зарубежными странами / В.Н. Синельникова // Журнал научных и прикладных исследований.– 2015. – № 6. – С. 39-42 (0,20 п.л.).

22. Синельникова В.Н. Об источниках финансирования энергоэффективных мероприятий / В.Н. Синельникова // Топливо-энергетический комплекс России: актуальные проблемы и стратегия развития: [сборник статей Международной на-

учно-практической конференции. Пенза, октябрь 2014 г.] / под общей редакцией А.Н. Силина – Пенза: РИО ПГСХА, 2014.– С. 84- 99 (0,63 п. л.).

23. Синельникова В.Н. Об экономической эффективности, отраслевых факторах и путях повышения энергоэффективности / В.Н. Синельникова // Топливо-энергетический комплекс России: актуальные проблемы и стратегия развития: [сборник статей Международной научно-практической конференции. Пенза, октябрь 2014 г.] / под общей редакцией А.Н. Силина – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – С. 72- 83 (0,51 п. л.).

24. Синельникова В.Н. О подходах к анализу законодательства РФ об энергосбережении и повышении энергоэффективности /В.Н. Синельникова // Топливо-энергетический комплекс России: актуальные проблемы и стратегия развития: [сборник статей Международной научно-практической конференции. Пенза, октябрь 2014 г.] / под общей редакцией А.Н. Силина – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – С. 64-71(0,36 п. л.).

25. Синельникова В.Н. Оценка жизненного цикла объектов жилья с позиции энергоэффективности / В.Н. Синельникова //Опыт и проблемы социально-экономических преобразований в условиях трансформации общества: регион, город, предприятие: [сборник статей XII Международной научно-практической конференции, Пенза, август 2014 г.] / под редакцией Г. А. Резник. – Пенза: РИО ПСХА, 2014. – С. 82-88 (0,34 п. л.).

26. Синельникова В.Н. О направлениях энергосбережения в жилищно-коммунальном комплексе Иркутской области / В.Н. Синельникова // Проблемы развития экономики и предпринимательства: [материалы XII всероссийской научно-практической конференции, Иркутск, 16–18 апреля 2014 г.] – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2014. – С. 120- 127 (0,37 п. л.).

27. Синельникова В.Н. О состоянии обеспеченности источниками теплоснабжения и оценке качества услуг отопления / В.Н. Синельникова // Региональная экономика, инвестиции, инновации, социально-экономическое развитие: теория, методология и концепция модернизации: [материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 4 ноября 2013 г.] / АНО содействия развитию соврем. отечеств. науки Изд. дом «Науч. обозрение» /под ред. М. В. Васильева, Т. А. Головина, Е. Ф. Киреева – М.: ООО «Ваш полиграф. партнер», 2013. – С. 118-127 (0,41 п.л.).

28. Синельникова В.Н. О совершенствовании тарифной политики в условиях кризиса теплоснабжения / В.Н. Синельникова // Кризис экономической системы как фактор нестабильности современного общества: [материалы III Международной научно-практической конференции, Саратов, 30 октября 2013 г.] / отв. ред. А.Н. Плотников. – Саратов: Изд-во ЦПМ «Академия Бизнеса», 2013. – С. 147-152 (0,30 п.л.).

29. Синельникова В.Н. Приборный учет тепловой энергии – необходимое условие для мотивации потребителей / В.Н. Синельникова // Стратегическое и тактическое планирование в компании: сб. науч. тр./ под ред. А.Ф. Шуплецова. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2013. – С. 71-75 (0,28 п.л.).

Подписано в печать 14.04.2021г.
Формат 21x29,7/2. Печать лазерная. Объем 1,32 п.л. Тираж 100 экз. Заказ № 85.
Отпечатано ИП Рязанов Р.А.
660074 г. Красноярск, ул. Академика Киренского, 32, телефон (391) 205-44-08 доб. 238