

На правах рукописи

*Кожеев*



003455139

КОЖЕВНИКОВА СВЕТЛАНА АЛЕКСАНДРОВНА

**РАЗВИТИЕ  
ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
В ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ  
(на примере предприятий  
по производству котельного оборудования)**

Специальность 08.00.05 - Экономика и управление  
народным хозяйством:  
управление инновациями  
и инвестиционной  
деятельностью

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

05 ДЕК 2008

Самара 2008

Работа выполнена в Самарском государственном экономическом университете

Научный руководитель - доктор экономических наук, профессор  
Носков Сергей Викторович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор  
Тюрина Вера Юрьевна

кандидат экономических наук  
Ситнов Владимир Вячеславович

Ведущая организация - Российский государственный университет  
инновационных технологий  
и предпринимательства, г. Москва

Защита состоится 22 декабря 2008 г. в 13 ч на заседании диссертационного  
совета Д 212.214.02 при Самарском государственном экономическом универ-  
ситете по адресу: ул. Советской Армии, д. 141, ауд. 325, г. Самара, 443090

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке  
Самарского государственного экономического университета

Автореферат разослан 21 ноября 2008 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Крячков А.Ф.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** В настоящее время для промышленно развитых стран характерен переход от мобилизационного к инновационному типу развития экономики, в основе которого лежит целенаправленный и непрерывный процесс поиска, подготовки и реализации нововведений, позволяющих повысить эффективность деятельности предприятий, увеличить степень удовлетворения потребностей общества. Такой тип развития в обозримой исторической перспективе становится ориентиром для остального мира. Именно повышение эффективности инновационно-инвестиционной деятельности является одним из решающих факторов при выходе страны из экономического и технологического кризиса, а также играет определяющую роль в решении проблем достижения устойчивого экономического роста и создания реальных условий для повышения благосостояния нации. В связи с этим, одним из основных средств, позволяющих смягчить остроту российских экономических проблем, является ориентация нашей экономики на развитие инновационной сферы.

У России есть реальная возможность быть высокоразвитой страной, поскольку она располагает достаточным потенциалом, прежде всего человеческим и научным, не утрачен ряд перспективных научно-технических разработок, передовых технологий. Но складывающиеся в России рыночный механизм не имеет необходимой инновационной привлекательности, не в полной мере стимулирует радикальные инновации в производстве, не способствует ускоренному росту конкурентоспособности продукции отечественных производителей. Это порождает низкую эффективность инновационно-инвестиционной деятельности на современных предприятиях, снижение технического уровня производимой ими продукции.

Основу формирования постиндустриального уклада экономики составляют предприятия промышленного комплекса. В связи с этим, основные усилия промышленных субъектов необходимо направлять на повышение технического уровня производства, обеспечение выхода инновационной продукции и высоких технологий, как на внутренний, так и на внешний рынки. Очень важно добиться обеспечения гибкости производства и высоких темпов обновления продукции, что позволит сохранить конкурентные позиции на рынке.

**Степень научной разработанности проблемы.** С учетом потребностей инновационной направленности экономического развития в последние годы обозначился интерес к более эффективной реализации инноваций. Значительное влияние на создание теории инноваций оказали А. Кауфман, П. Друкер, Б.А. Лундвалл, Й. Шумпетер, Р. Форестер, К. Фримен, Е. Рогерс, Р. Джонстон, Ф. Валента, Д. Дессен, Д. Аллен.

Глубокие разработки в области проблематики инновационных концепций развития и управления инновационно-инвестиционной деятельностью внесли отечественные ученые: С.А. Андреев, В.Р. Атоян, Л.П. Бажуткина, Л.М. Гохберг, В.Я. Горфинкель, А.П. Жабин, П.Н. Завлин, Е.В. Зарова, С.Д. Ильенкова, Н.В. Казакова, Е.А. Кандрашина, С.Д. Коидратьева, А.К. Казанцев, Л.Э. Миндели, С.В. Носков, А.И. Пригожин, Л.А. Сосупова, Б.Я. Татарских, В.Ю.Тюрина, Р.А. Фатхутдинов, М. Хучек, В.А. Швандар, Д.В. Чернова, Ю.В. Яковец и другие авторы.

Вместе с тем следует отметить, что, несмотря на значительное число исследований рассматриваемой проблемы, необходимо провести обобщение существующих теоретико-методологических разработок и исследовать развитие инновационно-инвестиционной деятельности топливно-энергетического комплекса Самарской области как ведущей сферы экономической деятельности. Определить наиболее оптимальные направления развития инновационно-инвестиционного процесса и способы его поддержки со стороны государства, исходя из современного состояния экономики. Это делает весьма актуальным выбор темы диссертационной работы и основных направлений исследования инновационно-инвестиционной деятельности.

**Цели и задачи исследования.** Целью диссертационного исследования является уточнение теоретических положений и разработка практических рекомендаций по развитию инновационно-инвестиционной деятельности в топливно-энергетическом комплексе. Для достижения намеченной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- обобщены теоретико-методологические понятия инноваций, инновационной деятельности и инновационного процесса;
- рассмотрено формирование нормативно-правового обеспечения инновационно-инвестиционного развития топливно-энергетического комплекса;
- определено современное состояние и тенденции развития рынка систем теплоснабжения;
- проведен анализ основных показателей инновационно-инвестиционной деятельности предприятия по производству котельного оборудования;
- выявлены факторы эффективности использования модульных газовых систем теплоснабжения;
- дана оценка экономической эффективности инвестиций в реконструкцию систем теплоснабжения.

**Объектом исследования** являются производители газовых модульных котельных, теплоснабжающие предприятия и потребители тепла Самарской области, в частности, ООО "ТЕСТИМ" г.о. Тольятти, ЗАО "СТЭК" г.о. Сызрань.

**Предметом исследования** являются инновационно-инвестиционные процессы в системах теплоснабжения и опосредствующие их экономические отношения.

**Теоретической и методологической основой** диссертационной работы явились научные теории отечественных и зарубежных авторов, нормативная и законодательная базы по вопросам инновационно-инвестиционной деятельности, методические материалы всероссийских и региональных научно-практических конференций по теме исследования, отраслевые методические материалы. В процессе исследования использовались методы системного, логического анализа, экономико-математического моделирования.

**Информационной базой** диссертационного исследования послужили материалы государственных органов статистики, данные годовых отчетов о деятельности предприятий, производящих газовые модульные котельные, сведения о современном состоянии рынка систем теплоснабжения России и ведущих стран мира, опубликованные в монографиях, информационно-поисковые системы, размещенные в глобальной сети Интернет, статьи в научных изданиях.

**Научная новизна диссертационного исследования** состоит в обосновании теоретических положений, разработке методических подходов и практических рекомендаций по развитию инновационно-инвестиционной деятельности предприятий топливно-энергетического комплекса.

Проведенное исследование содержит следующие основные элементы научной новизны:

- уточнен понятийный аппарат инновационно-инвестиционной деятельности и дана классификация инноваций в современной экономике;
- дополнены виды оценок экономической эффективности реализации инновационно-инвестиционных проектов;
- систематизировано нормативно-правовое обеспечение инновационно-инвестиционного развития топливно-энергетического комплекса;
- предложена классификация систем теплоснабжения;
- установлены тенденции и факторы развития топливно-энергетического комплекса г.о. Сызрань;
- разработана система показателей инновационно-инвестиционной деятельности предприятий по производству котельного оборудования;
- дана оценка экономической эффективности инвестиций в реконструкцию систем теплоснабжения, а также экологических и социальных эффектов.

**Теоретическая и практическая значимость результатов исследования.** Теоретическая и практическая значимость работы состоит в том, что выполненное диссертационное исследование развивает теоретическую и методологическую базу решения проблемы развития инновационно-инвестиционной деятельности в топливно-энергетическом комплексе, а также предлагает основные направления развития систем теплоснабжения, что может быть использовано в текущей работе предприятий, осуществляющих свою деятельность в сфере теплоснабжения.

Практическая значимость исследования состоит в том, что основные методические разработки, содержащиеся в диссертации, доведены до уровня конкретных рекомендаций, нашедших применение в практической деятельности теплоснабжающих предприятий, предприятий по производству котельного оборудования, органов управления муниципальных образований.

**Апробация результатов работы.** Основные положения и результаты проведенного диссертационного исследования докладывались и обсуждались на внутривузовских, региональных и международных научно-практических конференциях; использовались при проведении лекций и практических занятий по дисциплине "Инновационный менеджмент" для студентов специальности "Менеджмент организации". Выводы диссертации нашли отражение в публикациях автора 2007-2008гг. Основные рекомендации, представленные в настоящей работе, внедрены в практику инновационно-инвестиционной деятельности ООО "ТЕСТИМ" г.о. Тольятти, что подтверждается соответствующими справками.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 6 печатных работ, отражающих основное содержание и результаты научного исследования общим объемом 2 печ. л., одна из которых опубликована в журнале ВАК.

**Структура диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения и библиографического списка, включающего 123 наименования. Работа изложена на 164 странице, содержит 23 таблицы и 13 рисунков.

**Во введении** обоснована актуальность темы исследования, определены цель и задачи работы, выделены элементы научной новизны и практической значимости диссертации.

В главе 1 "**Теоретические основы управления инновационно-инвестиционной деятельностью**" представлены результаты исследования по теоретическому развитию и уточнению понятийного аппарата инновационно-инвестиционной деятельности, ее сути, содержания. Выявлены факторы, определяющие эффективность управления инновационно-инвестиционным проектом, которые помогут созданию эффективной инновационной системы, встроенной в глобальную инновационную систему, обеспечивающей взаимодействие сектора исследований и разработок с отечественным предпринимательским сектором и соответствующей по основным параметрам инновационным системам развитых зарубежных стран.

В главе 2 "**Исследование инновационно-инвестиционного развития топливно-энергетического комплекса**" исследуются особенности нормативно-правового обеспечения инновационно-инвестиционного развития топливно-энергетического комплекса, рассматривается классификация систем теплоснабжения, проводится анализ состояния рынка продукции топливно-энергетического комплекса.

В главе 3 "Проектирование инновационно-инвестиционной деятельности предприятия топливно-энергетического комплекса" представлены предложения по уточнению оценки экономической эффективности инвестиций в реконструкцию систем теплоснабжения. Рассмотрены основные показатели инновационно-инвестиционной деятельности предприятий по производству котельного оборудования, определяющие эффективность инновационно-инвестиционной деятельности предприятия в области поставки оборудования и оказания услуг по строительству и реконструкции теплоэнергетических объектов, ее роль как первоочередного инструмента в современных условиях. Выявлены факторы эффективности использования модульных газовых систем теплоснабжения, повышающие роль систем теплоснабжения в топливно-энергетическом комплексе.

В заключении приведены основные результаты исследования, обоснованы предложения по развитию инновационно-инвестиционной деятельности предприятий топливно-энергетического комплекса.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Одним из приоритетных направлений инновационного развития отечественной экономики является технологический прорыв в системах энергообеспечения. В концепции инноваций как процесса учеными признается, что инновации развиваются во времени и имеют отчетливо выраженные стадии. Термины "инновация" и "инновационная деятельность" близки, но не однозначны, поскольку инновационная деятельность связана с созданием, освоением и распространением инноваций. Создатели инноваций (новаторы) руководствуются такими критериями, как жизненный цикл изделия и экономическая эффективность. Их стратегия направлена на то, чтобы превзойти конкурентов, создав новшество, которое будет признано уникальным в определенной области. Непременными свойствами инновации являются научно-техническая новизна и производственная применимость. Коммерческая реализуемость по отношению к инновации выступает как потенциальное свойство, для достижения которого необходимы определенные усилия.

Исходя из общих требований и характеристик проектов (программ), инновации можно классифицировать по следующим признакам (табл. 1).

Предложенная классификация дает возможность выработать подходы к оценке той или иной инновации, а также ее соответствия потребностям общества в тот или иной момент времени, с целью ее активизации и эффективного управления.

## Классификация инноваций

Классификационный признак	Вид инноваций
1	2
1. По содержанию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• технические;</li> <li>• организационные;</li> <li>• социальные;</li> <li>• экономические</li> </ul>
2. По степени новизны	<ul style="list-style-type: none"> <li>• абсолютную новизна;</li> <li>• относительную новизна;</li> <li>• условную новизна;</li> <li>• частную новизна</li> </ul>
3. По инновационному потенциалу	<ul style="list-style-type: none"> <li>• радикальные;</li> <li>• комбинированные;</li> <li>• модифицированные</li> </ul>
4. По особенностям инновационного процесса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• внутриорганизационные;</li> <li>• межорганизационные</li> </ul>
5. По этапам жизненного цикла, технологии, организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• от идеи (замысла) до осуществления проекта в натуре;</li> <li>• в процессе девелопмента;</li> <li>• по технологии осуществления;</li> <li>• организация управления</li> </ul>
6. По длительности этапов инновационного процесса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в процессе осуществления проекта;</li> <li>• периодически (например, сезонно);</li> <li>• постоянно (например, в процессе эксплуатации объекта)</li> </ul>
7. В зависимости от степени использования научных знаний основанные на:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• фундаментальных научных знаниях;</li> <li>• научных исследованиях с ограниченной областью применения;</li> <li>• существующих технических знаниях;</li> <li>• комбинации различных типов знаний;</li> <li>• использовании одного продукта в различных областях;</li> <li>• побочных результатах крупных программ;</li> <li>• уже известной технологии;</li> </ul>
8. По способу разработки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• экспериментальные;</li> <li>• прямые</li> </ul>
9. По уровню управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>• федеральные</li> <li>• отраслевые</li> <li>• территориальные</li> <li>• первичного звена управления</li> </ul>



1	2
10. По сферам разработки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• частный заказ;</li> <li>• специализированная организация;</li> <li>• промышленная;</li> <li>• финансовая;</li> <li>• торгово-посредническая;</li> <li>• научно-педагогическая;</li> <li>• правовая</li> </ul>
11. По типу новизны для рынка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• новые для отрасли в мире;</li> <li>• новые для отрасли в стране;</li> <li>• новые для данного предприятия (группы предприятий)</li> </ul>
12. В зависимости от глубины вносимых изменений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• радикальный (базовые);</li> <li>• улучшающие;</li> <li>• модификационные (частные)</li> </ul>
13. По месту в системе (в организации, на предприятии, в фирме)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• инновации на входе предприятия (изменения в выборе и использовании сырья, материалов, машин и оборудования, информации и др.)</li> <li>• инновации на выходе предприятия (изделия, услуги, технологии, информация и др.);</li> <li>• инновации системной структуры предприятия (управленческой, производственной, технологической)</li> </ul>

Изучение инноваций опирается не только на рассмотрение и объективную оценку инновационного процесса, но расчет инвестиций в инновации. Процесс создания инноваций является одним из стратегических направлений деятельности любого предприятия. Учитывая невозможность осуществления инновационной деятельности без соответствующих вложений инвестиций целесообразно объединить под единое управление инвестиционный и инновационный процессы (рис. 1).

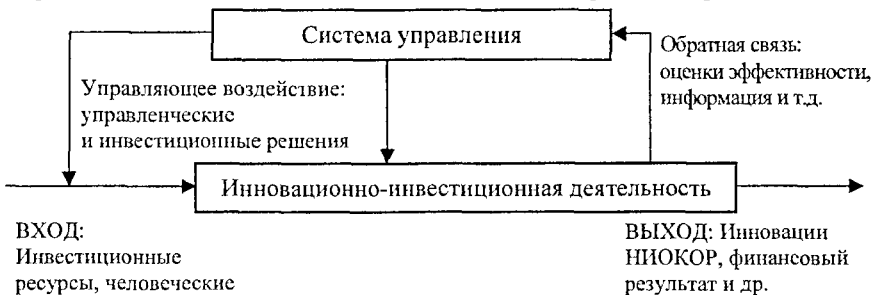


Рис. 1. Процесс инновационно-инвестиционной деятельности



**Рис. 2. Инновационно-инвестиционные проекты: их виды, жизненный цикл, требования и основные разделы обработки**

Блок инновационно-инвестиционной деятельности является единым, следовательно, управляющая система имеет возможность воздействовать одновременно и на инновационный и на инвестиционный процессы посредством соответствующих управленческих решений. Инновационный процесс представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание и реализацию инноваций. Инвестиционный процесс - это процесс приобщения инвестора к объекту инвестиций, осуществляемый с целью получения дохода посредством инвестирования.

Основу инновационно-инвестиционной деятельности составляет работа с инвестиционными проектами, которые в этом случае носят характер инновационных, включающих в себя виды, жизненный цикл, требования и основные разделы разработки (рис. 2).

Реализация целей инвестирования предлагает формирование инновационно-инвестиционных проектов, которые в зависимости от признаков, подразделяются на определенные виды.

Инновационно-инвестиционный проект позволяет предприятию и внешним инвесторам всесторонне оценить ожидаемую эффективность и целесообразность осуществления реальных инвестиций. При оценке эффективности инновационно-инвестиционных проектов различают следующие виды эффективности:

1. Коммерческая (финансовая) эффективность, учитывающая финансовые последствия реализации проекта. Коммерческая эффективность (финансовое обоснование) проекта определяется соотношением финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности.

2. Бюджетная эффективность, отражающая финансовые последствия проекта для федерального, регионального или местного бюджетов.

3. Экономическая эффективность, учитывающая затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инновационно-инвестиционного проекта. Показатели народнохозяйственной экономической эффективности отражают эффективность проекта с точки зрения интересов народного хозяйства в целом, а также для участвующих в осуществлении проекта регионов (субъектов Федерации), отраслей, организаций и предприятий.

4. Экологическая эффективность, учитывающая степень экономического ущерба, причиняемого загрязнением окружающей среды вредными выбросами.

Экологическая эффективность направлена на рассмотрение вопросов поиска эффективных путей снижения или полной ликвидации негативного воздействия на окружающую природную среду со стороны природоохранной деятельности.

5. Социальная эффективность, оказывающая огромное влияние на общество. Прежде всего, - это простейшее влияние на быт человека. Умелое использование электричества, открытие двигателей внутреннего сгорания повлекли за собой создание тех предметов и приспособлений, без которых обыватель сейчас не мыслит своего существования. Важную роль в социальной эффективности нововведений играет экономическая культура того общества, в которое данное нововведение вытекает.

Любой инновационно-инвестиционный проект может быть охарактеризован с различных сторон: финансовой, технологической, организационной, экологической, социальной и т.д. Каждая из них по-своему важна, однако финансовые и экономические аспекты инновационно-инвестиционной деятельности во многих случаях имеют решающее значение.

Автором выделяются основные задачи, решение которых предопределено программой комплексного развития систем теплоснабжения:

- снижение издержек системы теплоснабжения;
- повышение надежности и качества теплоснабжения;
- обоснование экономической и технологической возможности развития системы теплоснабжения;
- разработка конкретных мероприятий по повышению эффективности и оптимальному развитию системы теплоснабжения;
- повышение энергоэффективности и развитие энергосбережения;
- обеспечение сбалансированности коммерческих интересов субъектов теплоснабжения и потребителей;
- координация действий и решений всех субъектов теплоснабжения и прочих заинтересованных;
- развитие конкурентных отношений (выделение элементов конкуренции);
- обеспечение доступности для потребителей и иных лиц информации о формировании тарифов и надбавок.

По мнению автора, данная программа имеет три основных этапа (рис. 3).

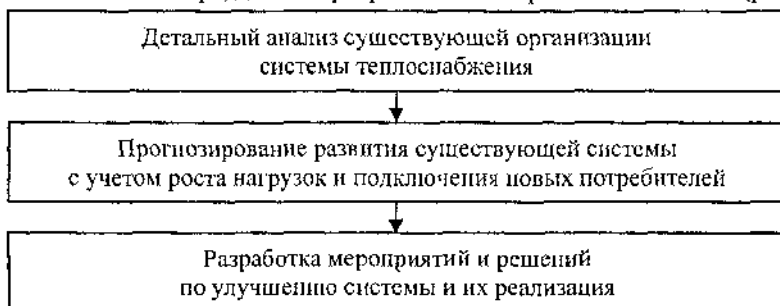


Рис. 3. Основные этапы программы комплексного развития системы теплоснабжения города

По результатам анализа становится возможным формирование заключения о текущем состоянии системы теплоснабжения и формулировка основных проблем существующей системы в разрезе: надежность (готовность, безотказность, живучесть), качество (на соответствие нормам обеспечения и характеристикам тепловой энергии), стоимость (доступность для потребителей (население и бюджетные организации)) и экономическая выгодность (прочие потребители), экологичность (соответствие установленным нормам и требованиям). Также формируется набор базовых характеризующих параметров системы теплоснабжения для использования в дальнейшем для оценки изменений и сравнения с системами теплоснабжения других регионов.

В рамках данного этапа проводится обобщение и анализ изменений во внешней среде и определение зон возможного дефицита ресурсов (генерация и транспорт) существующей системы теплоснабжения для обеспечения потребностей растущих и новых нагрузок, включая:

- анализ планов застройки города;
- анализ производственных программ промышленных потребителей;
- анализ возможности обеспечения существующей системой новых потребностей (по наличию транспортных мощностей, по гидравлическим режимам и пропускным способностям, по генерирующим мощностям, реконфигурации транспортных потоков и т. д.).

Теплоснабжающие предприятия в России - одни из крупнейших потребителей органического топлива. Его доля составляет 46% общего потребления всех видов топлива, расходуемого в России, что примерно в 2 раза больше, чем топливемкость электроэнергетики, и сопоставимо с топливемкостью всех остальных отраслей народного хозяйства. Ожидаемая динамика теплопотребления России до 2010 года представлена в табл. 2.

Таблица 2

**Динамика и структура теплопотребления России до 2010 года**

Год	Теплопотребление, млрд. Гкал							
	Промышленность		Жилищно-коммунальный сектор		Сельское хозяйство		Итого	
	Абсолют. значение	%	Абсолют. значение	%	Абсолют. значение	%	Абсолют. значение	%
1990	1,31	50	0,82	31	0,51	19	2,64	100
1997	0,95	41	0,89	38	0,49	21	2,33	100
2000	0,90	40	0,90	40	0,44	20	2,24	100
2005	1,0-1,2	41-43	0,9-1,0	37,5-35,7	0,5-0,6	20,8-21,3	2,4-2,8	99,3-100
2010	1,1-1,3	40,7-42	1,0-1,1	37-35,5	0,6-0,7	22,2-22,5	2,7-3,1	99,9-100

Снабжение теплом потребителей (систем отопления, вентиляции, на технологические процессы и горячее водоснабжение зданий) состоит из трех взаимосвязанных процессов:

- сообщение тепла теплоносителю;
- транспорт теплоносителя;
- использование теплового потенциала теплоносителя.

К технологическим показателям системы теплоснабжения следует отнести:

- надежность обеспечения тепловой энергией максимального количества потребителей;
- оперативное и экономическое регулирование количества и качества подаваемой к потребителю энергии;
- степень воздействия на окружающую среду;
- количество сжигаемого топлива;
- стоимость энергии для конкретного потребителя;
- возможность экономить тепловую энергию;
- возможность пользователю выбирать источник теплоснабжения;
- возможность изменять качество и количество потребляемой тепловой энергии.

Автором проведена классификация системы теплоснабжения по следующим основным признакам, представленным в табл. 3.

Таблица 3

#### Классификация систем теплоснабжения

Классификационный признак	Виды систем теплоснабжения
1	2
1. По виду источника тепла	- районное теплоснабжение; - теплофикация
2. По виду теплоносителя	- водяные; - паровые
3. В зависимости от характера потребителей	- энергетические котельные; - производственно-отопительные котельные; - отопительные котельные
4. По источникам финансирования	- собственные средства; - локальный бюджет; - федеральный бюджет
5. По степени инновационности	- централизованное; - децентрализованное
6. В зависимости от вида используемого топлива	- твердое; - жидкое; - газообразное

1	2
7. Источники теплоснабжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- от ТЭЦ;</li> <li>- от крупных районных котельных;</li> <li>- от квартальных котельных;</li> <li>- от домовых котельных.</li> </ul>
8. По стоимости и мощности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мощностью от 100 кВт до 500 кВт 1470000-2850000руб.;</li> <li>- мощностью от 600 кВт до 3,0МВт 3160000-7800000руб.;</li> <li>- мощностью от 3,5 МВт до 30,0МВт 12000000 - по запросу.</li> </ul>
9. В зависимости от размера экономического эффекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружение новых областей применения (повышает эффективность в 10-100 и более раз)</li> <li>- использование новых принципов функционирования (повышает эффективность в 2-10 раз)</li> <li>- создание новых конструктивных решений (повышает эффективность на 10-50%)</li> <li>- расчет и оптимизации параметров (повышает эффективность на 2-10%)</li> </ul>
10. По результативности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- внедренные и полностью эксплуатируемые фирмой - производителем</li> <li>- внедренные и не эксплуатируемые фирмой - производителем</li> </ul>

Инновационный признак является главным, поэтому автором был сделан вывод: для инновационного развития систем теплоснабжения целесообразен перевод централизованного теплоснабжения на децентрализованное, которые ориентировали бы производителей и потребителей тепла не на сиюминутные экономические выгоды, а на осуществляемые в интересах национальной экономики и общества в целом экономию ресурсов и защиту окружающей среды.

В работе рассматривались основные положения обоснования инвестиций в реконструкцию систем теплоснабжения на примере г.о. Сызрань Самарской области. Источниками теплоснабжения являются центральная система, обеспечивающая около 80% жилых и общественных зданий городского округа. 50% тепловой нагрузки покрывается от Сызранской ТЭЦ и АО "Самараэнерго" через тепловые сети ЗАО "СТЭК". ЗАО "СТЭК" имеет на балансе 15 котельных и обеспечивает 30% тепловой нагрузки. Остальные 20% нагрузки города обеспечивается от котельных промышленных предприятий, в том числе Волжского объединения железных дорог (ВОЖД).

По данным исследования автором выявлен ряд недостатков теплоснабжения городского округа:

1. Использование дешевого и устаревшего оборудования, которое влечет высокие потери тепла.

2. Возмещение потерь осуществляется тепловыми предприятиями с помощью увеличения тарифов.

3. Практическое отсутствие регулирования отпуска теплоты на отопление зданий в переходные периоды, когда особенно большое влияние на тепловой режим отапливаемых помещений оказывают ветер, солнечная радиация, бытовые тепловыделения.

4. Перерасход топлива и перетоп зданий в теплые периоды отопительного сезона.

5. Большие потери теплоты при его транспортировке (около 10%), а во многих случаях - намного больше.

6. Нерациональный расход электроэнергии на перекачку теплоносителя, обусловленный самим принципом централизованного регулирования.

7. Длительная эксплуатация подающих трубопроводов теплосети в неблагоприятном режиме температур, характеризующимся нарастанием коррозионных процессов.

Исследование позволило определить достоинства децентрализованного теплоснабжения:

1. Рациональное вложение средств. Взамен повторяющихся через 2-3 года дорогостоящих ремонтов устаревшего оборудования - строительство новой котельной, срок эксплуатации которой до капитального ремонта 25-30 лет.

2. Высокоэкономичное использование топлива для выработки тепловой энергии.

3. Снижение затрат на эксплуатацию котельной, т.к. котельная установка данного типа требует минимального числа обслуживающего персонала, имеет длительные сроки между проведением технического обслуживания и регламентных работ.

4. Контроль рационального режима производства и распределения вырабатываемой тепловой энергии.

5. Существенное снижение выбросов в окружающую среду.

6. Возможность централизованного контроля за состоянием оборудования, плановыми проведениями регламентного обслуживания и ремонтами оборудования.

7. Срок окупаемости капитальных вложений менее 3 лет.

Экономический эффект достигается за счет: уменьшения потерь энергии и ресурсов на собственные нужды котельной; снижения, а иногда и исключения затрат, связанных с оплатой услуг по сбору, очистке,



хранению, и вывозу нефтяных отходов и нефтесодержащих жидкостей; возвращения в цикл, т.е. отправки на горение до 8-15% ранее неиспользуемых и выбрасываемых в окружающую среду нефтяных отходов и топливных углеводородов нефтесодержащих вод; экономии штатного топлива от 3-7%; снижения расходов на техническое обслуживание котельной установки; использования дешевых некондиционных нефтяных топлив (до сырой нефти включительно).

Экологический эффект достигается за счет: термической утилизации горючих компонентов нефтесодержащих вод и нефтеотходов котельной (до 45% от суточного расхода топлива); огневого обезвреживания негорючей части загрязненных нефтепродуктами вод в высокотемпературных зонах горения; снижения концентрации экологически опасных веществ в уходящих в атмосферу продуктов сгорания топлива (дымовых газов) на 15-20%; уменьшения температуры дымовых газов, выбрасываемых в воздушный бассейн до 25%; сокращения на 20% количества потребляемого атмосферного воздуха, необходимого для организации процесса горения топлива.

Основным объектом исследования инновационно-инвестиционной деятельности предприятия по производству котельного оборудования является общество с ограниченной ответственностью "ТЕСТИМ", которое выиграло тендер на строительство и реконструкцию систем теплоснабжения г.о. Сызрань.

Анализ инновационно-инвестиционной ООО "ТЕСТИМ" показал, что деятельность предприятия за период 2005-2009 годов была успешной (табл. 4).

Таблица 4

Анализ инновационно-инвестиционной деятельности  
ООО "ТЕСТИМ" за 2005-2009 гг.

Показатели	2005 г.	2006 г.	2007 г.	Оценка на 2008 г.	Прогноз на 2009г.
1	2	3	4	5	6
1 Выручка от реализации (без НДС и акцизов), тыс. руб.	184 061	227 941	362 426	448 477	534 582
Темп роста, %	100,0	123,84	159,0	134,78	147,49
2. Валовая прибыль, тыс. руб.	34 833	42 600	78 484	106 365	134 246
Темп роста, %	100,0	122,3	182,23	135,52	126,21
3. Финансовый результат от реализации продукции, тыс. руб.	34 833	42 600	78 484	106 365	134 246
Темп роста, %	100,0	122,3	182,23	135,52	126,21
4. Чистая прибыль, тыс. руб.	15 193	18 042	22 221	13 106	15 588
Темп роста, %	100,0	118,75	123,16	58,98	118,94

1	2	3	4	5	6
5. Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	149 228	185 341	283 942	342 112	400 282
Темп роста, %	100,0	124,2	153,2	120,49	117,00
6. Рентабельность продукции; %	23,34	22,98	27,64	31,0	33,55
Темп роста, %	100,0	98,0	120,28	112,16	108,2
7. Собственный капитал предприятия, тыс. руб.	154 438	154 735	153 895	155 421	156 947
Темп роста, %	100,0	100,19	99,46	101,0	101,0
8. Среднесписочная численность работников, человек	215	220	240	260	260
Темп роста, %	100,0	102,3	109,1	108,3	100
9. Средняя заработная плата работника, тыс. руб.	10,824	10,965	10,820	11,243	12,100
Темп роста, %	100,0	101,3	98,68	103,91	107,62
10. Объем выполненных научных исследований и разработок, тыс. руб.	800	900	1 100	1 400	1 600
Темп роста, %	100,0	112,5	122,2	127,2	114,3
11. Доля инновационной продукции в общем объеме продукции, %	3	5	7	8	10
Темп роста, %	100,0	166,7	140	114,3	125
12. Количество инновационных проектов, получивших бюджетную поддержку, единиц	2	3	5	7	15
Темп роста, %	100,0	150,0	166,7	140,0	214,3
13. Общее количество подготовленных специалистов в рамках повышения квалификации в сфере инновационной деятельности, человек	3	5	6	10	20
Темп роста, %	100,0	166,7	120,0	166,7	200,0

Общество с ограниченной ответственностью "ТЕСТИМ" получила заказ на реконструкцию систем теплоснабжения г.о. Сызрань. Данная инвестиционная программа реконструкции систем теплоснабжения включила в себя 5 проектов с учетом инвестиционных издержек и финансирования проекта (табл. 5).

Таблица 5

## Инвестиционные издержки и финансирование проекта

№ п/п	Наименование реконструируемого объекта	Перечень основных затрат	Стоимость тыс. руб.
1	Котельная школы №9 (по ул. Урицкого, 95)	1. Строительство контейнерной полностью автоматизированной котельной с тремя водогрейными котлами 2. Строительство соединительного теплопровода 3. Модернизация 4-х абонентских вводов 4. Обустройство контролируемого пункта системы телемеханики 5. Восстановление централизованной системы ГВС	2 678,259  725,3794 390,5794 139,4926 195,2897
	<b>ИТОГО</b>		<b>4129</b>
2	Котельная школы № 11 (по ул. Образцовской, 27)	1. Строительство контейнерной полностью автоматизированной котельной с тремя водогрейными котлами 2. Строительство соединительного теплопровода 3. Модернизация 4-х абонентских вводов 4. Обустройство контролируемого пункта системы телемеханики 5. Обустройство централизованной системы ГВС	1785,562  585,8876 69,75732 139,497 195,2959
	<b>ИТОГО</b>		<b>2776</b>
3	Котельная №1 НГЧ -3 (по ул. Декабристов, 171)	1. Строительство полнооборной контейнерной котельной 2. Восстановление 20% теплопроводов 3. Обустройство контролируемого пункта системы телемеханики	13389,7  2175,826 139,476
	<b>ИТОГО</b>		<b>15705</b>
4	Котельная №2 НГЧ - 3 (по ул. Декабристов, 392)	1. Строительство полнооборной контейнерной котельной 2. Капиталовложения в тепловые сети 3. Обустройство ТП с установкой водоподогревателей - доводчиков 4. Обустройство контролируемого пункта системы телемеханики	14645,63  870,3691 669,5147 139,4822
	<b>ИТОГО</b>		<b>16325</b>
5	Котельная по ул. Октябрьская	1. Реконструкция котельной с переводом на природный газ 2. Реконструкция и прокладка действующих тепловых сетей 3. Строительство соединительного теплопровода 4. Обустройство ТП в помещении котельной госпиталя 5. Обустройство ЦТП	8926,774  1785,355 12274,31 502,131 4184,425
	<b>ИТОГО</b>		<b>27673</b>
	<b>ИТОГО п.1-5</b>		<b>66608</b>
6	Обустройство ДП в существующем помещении		3069
	<b>ВСЕГО</b>		<b>69677</b>

Результаты проведения анализа чувствительности таковы, что инновационно-инвестиционный проект является достаточно привлекательным для инвесторов, за исключением влияния повышения затрат на материалы и комплектующие за пределами 15% (рис.6).

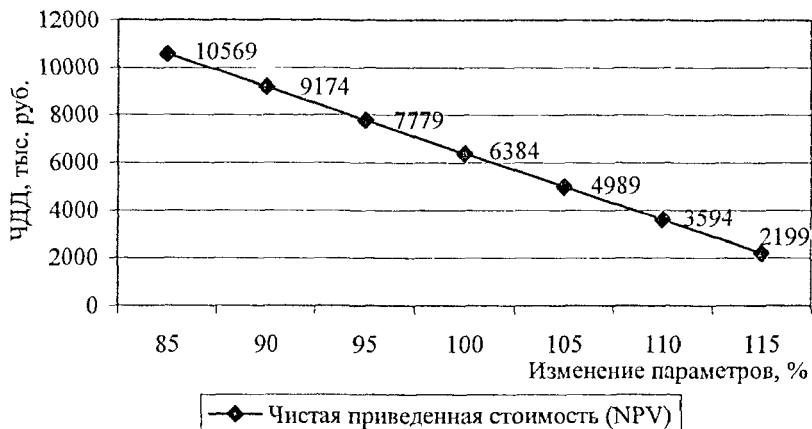


Рис. 4. График чувствительности проекта

На основании вышеперечисленных данных, были получены следующие результаты (табл. 6).

Полученные результаты по проведению инновационно-инвестиционного проекта реконструкции систем теплоснабжения г.о. Сызрань свидетельствуют о высокой коммерческой эффективности и эффективности по собственному капиталу: NPV - величина положительная, внутренняя норма рентабельности 38,4%, что превышает модифицированную норму рентабельности.

Таблица 6

**Результаты оценки эффективности  
инновационно-инвестиционного проекта**

Показатели	Результаты
Простой срок окупаемости, год	2,03
Чистая приведенная стоимость (NPV), тыс. руб.	47 848
Дисконтированный срок окупаемости (PBP), год	2,53
Внутренняя норма рентабельности (IRR), %	38,4
Норма доходности полных инвестиционных затрат, %	71,1
Модифицированная IRR (MIRR), %	24,3
Средневзвешенная стоимость капитала, %	12
Ставка дисконтирования инвестиционных затрат, %	12
Инвестиции, тыс. руб.	69 676
Начало проекта, год	2009

Суммарные дисконтированные доходы бюджета от деятельности за пять лет при условии реализации рассматриваемого проекта составят 47848 тыс. руб. Срок окупаемости проекта, рассчитанный путем определения чистой текущей стоимости (чистый дисконтированный доход) нарастающим итогом, составляет 2,53 года. Чистая дополнительная прибыль за три года реализации проекта составит 113760 тыс.руб.. Реальная годовая внутренняя норма доходности проекта составит 38,4%.

Помимо экономического, от реализации инновационно-инвестиционного проекта могут быть получены социальный и экологический эффекты. При разработке проекта производится оценка его социальных и экологических последствий, а также затрат, связанных с социальными мероприятиями и охраной окружающей среды.

Оценка социальных результатов проекта показал, что проект соответствует социальным нормам, стандартам и условиям соблюдения прав человека. Предусматриваемые проектом мероприятия по созданию работникам нормальных условий труда и отдыха, обеспечению их продуктами питания, жилой площадью и объектами социальной инфраструктуры являются обязательным условием его реализации и какой-либо самостоятельной оценки в составе результатов проекта не подлежат. Реализация проекта предполагает повышение качества теплоснабжения потребителей, уменьшение стоимости услуг по теплоснабжению, для восполнения потерь в теплосети, проектом предусматривается установка подпитки. Соответственно, затраты по сооружению или приобретению соответствующих объектов включаются в состав затрат по проекту и учитываются в расчетах эффективности в общем порядке.

Экологическая оценка проводится с целью подтверждения экологической обеспеченности инновационно-инвестиционного проекта и соответствие его требованиям российского природоохранительного законодательства. Проведение экологической оценки позволило сделать следующий вывод:

- максимальные приземные концентрации газов и тепла проектируемой котельной в окружающую среду, на границах СЗЗ и ближайшей жилой застройки не превышают 0,1 ПДК. Максимальные приземные концентрации, создаваемые трубой существующей котельной не превышают 0,13 ПДК.

- уровень звука в расчетной точке не превышает нормативных значений, т.е. проектируемая котельная не окажет недопустимого воздействия на ближайшую жилую застройку в районе расположения объектов.

- установка автоматической водоумягчительной установка предназначена для производства умягченной воды и ее обесцвечивания в период пуска тепла. Принцип работы установки основан на замещении солей жесткости: кальция и магния солями натрия, тем самым происходит умягчение исходной воды до нормативных показателей.

На основании вышеизложенного был сделан вывод, что данный инновационно-инвестиционный проект, при условии обеспечения заплани-

рованных объемов и условий сбыта, возможности возврата полученных кредитов в установленные сроки, эффективен и целесообразен к реализации и рассмотрению потенциальными инвесторами. Реализация проекта позволит позиционировать предприятие в качестве инновационного лидера, сформировать имидж инновационно привлекательной компании, ускорить достижение целей приоритетных проектов, повысить качество жизни работников за счет увеличения добавленной стоимости и ее доли в объеме готовой продукции (услуг) организации.

## ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. *Кожевникова, С.А.* Исследование рынка систем теплоснабжения [Текст] / Л.А. Сосунова, С.А. Кожевникова // Вести. Самар. гос. экон. ун-та. - 2008. - № 10 (48). - С. 87-91. - 0,5 печ. л.

2. *Кожевникова, С.А.* Основы оценки инновационно - инвестиционных процессов предприятия [Текст] / С.А. Кожевникова // Социально-экономическое развитие современного общества в условиях реформ: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. - Ч. 1. - Саратов: Изд-во "Научная книга", 2008. - С. 306-312. - 0,5 печ. л.

3. *Кожевникова, С.А.* Современные проблемы инновационных преобразований парка технологического оборудования на промышленных предприятиях [Текст] / Т.Н. Гороховицкая, С.А. Кожевникова // Социально-экономическое развитие современного общества в условиях реформ: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. - Ч. 1. - Саратов: Изд-во "Научная книга", 2008. - С. 161-167. - 0,5/0,35 печ. л.

4. *Кожевникова, С.А.* Основы управления инновационно-инвестиционными проектами [Текст] / С.А. Кожевникова // Экономика России XXI век: междунар. сб. науч. трудов. - Вып. 11. - Воронеж: ВГПУ, 2008. - С. 119-126. - 0,7 печ. л.

5. *Кожевникова, С.А.* Основные проблемы развития рынка топливно - энергетического комплекса региона [Текст] / С.А. Кожевникова // Провинция: экономика, туризм, гостеприимство, экология, архитектура, культура: сб. статей II Всерос. науч.-практ. конф. - Пенза: РИО ПГСХА, 2008. - С. 75-77. - 0,2 печ. л.

6. *Кожевникова, С.А.* Методы решения энергоэкологических проблем модульных газовых систем теплоснабжения [Текст] / С.А. Кожевникова // Современное состояние и перспективы развития экономики России: сборник статей VI Всерос. науч.-практ. конф. - Пенза: Приволжский Дом знаний, 2008. - С. 273-275. - 0,2 печ. л.

Подписано в печать 20.11.2008.

Формат 60×84/16. Бум. писч. бел. Печать офсетная.  
Гарнитура "Times New Roman". Объем 1,0 печ. л.

Тираж 150 экз. Заказ № 606.

Отпечатано в типографии СГЗУ.

443090, Самара, ул. Советской Армии, 141.