

АННОТАЦИЯ

Лапунов Н.В. Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности МУП города Нижневартовска «Теплоснабжение». – Челябинск: ЮУрГУ, ДО-480, 102 с., 30 ил., 45 таб., библиогр. список – 30 наим., ц.-нет, 25 л. слайдов

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью разработки стратегических направлений развития для МУП города Нижневартовска «Теплоснабжение».

В выпускной квалификационной работе проанализирована организационная структура предприятия, выявлены сильные и слабые стороны МУП города Нижневартовска «Теплоснабжение», а также возможные угрозы и дополнительный потенциал предприятия. Изучены отраслевые особенности функционирования организации.

В работе произведен анализ финансово – хозяйственной деятельности предприятия, анализ финансовой устойчивости, анализ ликвидности и платежеспособности.

Инвестиционные проекты, предложенные в работе, заключаются в приобретении и установке сигнализаторов токсичных и горючих газов в котельной №8б, а также приобретение и установка двух водогрейных котлов КВА 1,5 в котельной №2.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
1 ХАРАКТЕРИСТИКА МУП «ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ» И ОТРАСЛЕВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ (разработал Рахматуллин Р.Р).....	10
1.1 История создания и развития организации.....	10
1.2 Цель и виды деятельности.....	12
1.3 Организационно – правовой статус организации.....	14
1.4 Структура компании и система управления.....	15
1.5 SWOT-анализ.....	19
2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВО–ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУП «ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ»(разработал Лапунов Н.В.).....	22
2.1 Анализ производственно хозяйственной деятельности.....	22
2.2 Анализ состава и структуры баланса.....	26
2.2.1 Общей характеристики состава и структуры актива(имущества) и пассива (обязательств) баланса.....	26
2.2.2 Оценка динамики состава и структуры пассива баланса.....	31
2.2.3 Анализ ликвидности платежеспособности предприятия.....	39
2.2.4 Анализ финансовой устойчивости предприятия.....	43
2.2.5 Оценка деловой активности.....	48
2.2.6 Оценка рентабельности предприятия.....	51
2.2.7 Анализ затратности функционирования предприятия.....	54
3 РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУП ГОРОДА НИЖНЕВАРТОВСКА «ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ».....	57
3.1 Методические основы оценки эффективности инвестиционного проекта.....	57
3.2 Сущность инвестиционного проекта установка сигнализаторов токсичных и горючих газов в котельной №8б(разработал Рахматуллин Р.Р.).....	60

3.3	Оценка эффективности инвестиционного проекта «Установка сигнализатора токсичных и горючих газов СТГ-1 в котельной №8б» (разработал Рахматуллин Р.Р.).....	64
3.4	Анализ чувствительности проекта к риску (разработал Рахматуллин Р.Р.).....	76
3.5	Сущность инвестиционного проекта «установка водогрейных котлов КВА 1,5 в котельной №2 (разработал Лапунов Н.В.)	78
3.6	Оценка эффективности инвестиционного проекта «установка водогрейных котлов КВА 1,5 в котельной № 2 (разработал Лапунов Н.В.).....	81
3.7	Анализ чувствительности проекта к риску(разработал Лапунов Н.В.).....	95
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	97
	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	100

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы данной выпускной квалификационной работы очевидна, поскольку предприятия теплоснабжения являются одной из наиболее важных подотраслей системы жилищно-коммунального хозяйства, их деятельность направлена на обеспечение комфортных условий проживания. От качества услуг по теплоснабжению зависит социальный климат, однако в работе по обеспечению именно качества теплоснабжения жилищного фонда и объектов соцкультбыта достаточно много проблем. Качество услуг, как правило, остается на низком уровне, однако тарифы по оплате из года в год возрастают, причем не всегда обоснованно. Выявление актуальных проблем системы теплоснабжения, совершенствование деятельности местных органов самоуправления в этом направлении должны способствовать изменению состояния дел в жилищно-коммунальном хозяйстве в целом и в теплоэнергетике, как подотрасли ЖКХ, в частности.

Объектом исследования выступает МУП «Теплоснабжение» г. Нижневартовска. Предметом исследования – производственно-хозяйственная деятельность объекта исследования и система управления этой деятельностью.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка мероприятий по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности исследуемого предприятия на основе выявления имеющихся проблем в этой деятельности по результатам экономического анализа.

Для достижения данной цели необходимо решение следующих задач:

- рассмотреть организацию деятельности МУП «Теплоснабжение» и отраслевых особенностей его функционирования;
- провести анализ финансово-хозяйственной деятельности МУП «Теплоснабжение»;
- разработать мероприятия по повышению эффективности работы МУП «Теплоснабжение».

При написании работы использованы следующие методы исследования: анализ научной литературы, сравнительный анализ, анализ финансовой отчетности предприятия, общенаучные методы.

Теоретической базой для исследования послужила экономическая, финансовая литература, периодические издания, справочная литература, изучены и проанализированы финансово-экономические, производственные документы МУП «Теплоснабжение», нормативно-правовые акты органов местного самоуправления, современное Российское законодательство, затрагивающее отношения в сфере ЖКХ.

Практическая значимость выпускной квалификационной работы заключается в возможности применения предложенных мероприятий к решению проблем жилищно-коммунального хозяйства.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА МУП «ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ» И ОТРАСЛЕВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

1.1. История создания и развития организации

История МУП «города Нижневартовска Теплоснабжение» начинается с 1 января 1976 г., когда в г. Нижневартовске было создано Управление паросилового хозяйства (УПСХ), которое занималось обслуживанием несколько небольших котельных. Все эти годы работники предприятия производят и транспортируют потребителям тепловую энергию в виде пара и горячей воды.

В 70-80-е годы в городе высокими темпами велось жилищное строительство. Ежегодно вводились в строй сотни тысяч квадратных метров жилья. Поэтому необходима была централизованная мощная котельная, работающая на газе. Специально для этого была построена и введена в эксплуатацию котельная №1 с 6 котлами ПТВМ-50 общей мощностью 300 Гкал/час. В 1983 г. построена еще одна котельная №3А с котлами КВГМ-100 общей мощностью 600 Гкал/час. В 1991 г. в целях ликвидации сложившегося к этому времени дефицита тепла вводится в эксплуатацию первая очередь котельной №5.

На сегодняшний день это самая крупная котельная в городе с установленной мощностью водогрейной части 600 Гкал/час. В настоящее время предприятие эксплуатирует 8 котельных - это 12 паровых и 37 водогрейных котла.

Протяженность сетей, которые эксплуатирует предприятие, составляет около 300 км в двух-трубном исчислении (в том числе тепловые сети, паропроводы, сети горячего водоснабжения). К сетям предприятия подключено 3500 объектов теплоснабжения: жилые дома и объекты промышленных предприятий. За год предприятие вырабатывает в виде пара и горячей воды более 3 млн Гкал тепловой энергии.

В структуру предприятия входят четыре района теплоснабжения, район инженерных сетей, которые производят и транспортируют тепловую энергию. Кроме основных на предприятии имеются вспомогательные службы, которые обеспечивают стабильную работу оборудования на всех котельных. В их число входят район по обслуживанию электрооборудования, цех по ремонту и обслуживанию контрольно-измерительных приборов и автоматики, участок наладки, технологическая лаборатория, транспортная служба и производственная диспетчерская служба. [28]

Ежегодно проводится ремонт и обновление основных фондов предприятия: ремонтируются котлы, ведется замена морально и физически устаревшего оборудования, обновляется насосный парк, меняется около 7 км (в двухтрубном исчислении) сетей тепло- и водоснабжения. При замене сетей горячей воды используются трубы из новых коррозионностойких материалов – «сшитый» полиэтилен.

Поддерживается новое направление экономии энергоресурсов, модернизируются центральные пункты. Устанавливаются подогреватели нового типа с меньшим коэффициентом сопротивления, что позволило снизить расход сетевой воды в местной системе отопления и ликвидировать сложившийся дефицит тепла в отдельных домах. Ведется целенаправленная работа по уменьшению тепловых потерь в сетях с использованием новых энергосберегающих технологий – это применение труб в тепловой изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке, выполненной в заводских условиях методом «труба в трубе».

Для своевременного устранения аварийных ситуаций на тепловых сетях приобретается новая техника, благоустраиваются и озеленяются территории объектов предприятия. Сегодня на предприятии работает 1220 человек, из них руководящих работников и специалистов – 221 человек. Все 1220 человек - высокопрофессиональный единый коллектив.

Благодаря администрации города городское жилищно-коммунальное хозяйство (а в его составе и МУП «Теплоснабжение») находится на достойном высоком уровне.

1.2. Цели и виды деятельности организации

Основным предметом деятельности МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение» является оказание услуг по тепло- и водоснабжению, а также водоотведению.

Целями деятельности МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение» является: получение прибыли от предоставления услуг на основе экономически обоснованных тарифов, утвержденных законодательством; надежное и бесперебойное энергоснабжение ЗАТО г. Нижневартовска. [28]

В соответствии с Уставом предприятия МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение» производит следующие виды деятельности:

- эксплуатация и ремонт тепловых сетей общей протяженностью более 327 км;

- обслуживание 9 насосных тепловых станций;

- обслуживание 10 канализационных насосных станций;

- подготовка питьевой воды и водоснабжение населения и промышленных предприятий города из двух источников: поверхностного водозабора реки Вах, с обеззараживанием воды на насосно-фильтровальной станции, и подземного водозабора (11 скважин) пресных вод с обеззараживанием воды на станции осветления.

- обслуживание и ремонт водопроводных сетей общей протяженностью более 209 км, канализационных сетей протяженностью более 211 км.

- очистка сточных вод на участке очистных сооружений с проектной производительностью до 48 тыс. кубических метров в сутки;

- постоянная модернизация, реконструкция, внедрение новых материалов и технологий при ремонте и эксплуатации ОФ предприятия.

Кроме вышеперечисленных видов деятельности, предприятие осуществляет и другие работы.

Отдельные виды деятельности, перечень которых определяется законом, предприятие осуществляет только на основании лицензии.

В списке потребителей энергоресурсов, поставляемых МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение», предприятия, организации, учреждения и жилой сектор города. В общей сложности абонентами МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение», потребляющими тепловую энергию и горячую воду, являются 162 организации Нижневартовска - это 1589 объектов, в том числе и многоквартирные жилые дома. Прямые договоры с МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение» на теплоснабжение заключены и у владельцев более 1070 жилых домов частного сектора (с учетом квартир).

На предприятии сформирована производственная база, которая обеспечивает бесперебойное и эффективное функционирование теплоснабжения: машины, механизмы, оборудования и другими материально-технические средства. Для дальнейшего повышения эффективности основного производства предприятие внедряет современные технологии, материалы, оборудование применяемые и другие эффективные технические решения:

- При ремонте ветхих водопроводных сетей последние пять лет МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение» использует только бестраншейный способ прокладки полиэтиленовых труб (санация), в том числе с применением гидравлического разрушителя фирмы «Ditch Witch» (США). - На предприятии внедрена автоматизированная система диспетчерского управления НПО «Мир» - «Омь», которая служит для передачи и обработки параметров работы энергооборудования.

- При выполнении работ по капитальному ремонту и реконструкции теплосетей МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение» использует трубопроводы

уже находящиеся в теплогидроизоляционной оболочке (предизолированные трубы). Прокладка тепловых сетей ведется бесканальным методом.

- Теплоизоляция магистральных сетей производится пенополиуретановыми «скорлупами», что позволяет сократить потери тепловой энергии.

- На основных объектах предприятия внедрена автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭЭ).

- На объектах тепловодоснабжения и водоотведения применяются частотные регуляторы вращения электродвигателей.

- Приобретены и успешно применяются в работе с конца 2008-го года приборы для поиска течей и диагностики водопроводных и тепловых сетей «КурСАР».

Одним из приоритетных направлений в деятельности МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение» является охрана труда и промышленная безопасность. Главной задачей охраны труда - недопущение травматизма, профессиональных заболеваний и несчастных случаев работников учреждения и улучшение их условий труда.

В структуру предприятия входят четыре района теплоснабжения, район инженерных сетей, которые производят и транспортируют тепловую энергию. Кроме основных на предприятии имеются вспомогательные службы, которые обеспечивают стабильную работу оборудования на всех котельных. В их число входят район по обслуживанию электрооборудования, цех по ремонту и обслуживанию контрольно-измерительных приборов и автоматики, участок наладки, технологическая лаборатория, транспортная служба и производственная диспетчерская служба.

1.3 Организационно – правовой статус

Муниципальное унитарное предприятие г. Нижневартовска «Теплоснабжение» является одним из крупных хозяйственных субъектов района.

Учредителем Предприятия и собственником его имущества является муниципальное образование г. Нижневартовск. Полномочия учредителя Предприятия и собственника его имущества осуществляет администрация города и ее структурное подразделение – Комитет по управлению имуществом муниципального образования, в пределах своей компетенции.

Деятельность местных органов управления по содержанию муниципального предприятия теплоснабжения регламентируется Федеральным Законом от 60.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом муниципального образования г. Нижневартовска, действующим законодательными актами местного уровня. [29]

Основным источником финансирования являются платежи населения и прочих потребителей за услуги по теплоснабжению, но эти источники покрывают лишь расходы текущей деятельности. Поэтому Администрацией Нижневартовска, как Учредителем предприятия, ежегодно выделяются из бюджета средства для выполнения капитального ремонта и реконструкции котельных и магистральных тепловых сетей. Исходя из полномочий органов местного самоуправления в сфере теплоснабжения (ст.6 федерального Закона о теплоснабжении от 27.07.2010г. №190-ФЗ) администрация Нижневартовска принимает участие в разработке и реализации мероприятий по развитию муниципального предприятия теплоснабжения. [30]

1.4. Структура организации

Тип структуры в МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение» – линейно-функциональный.

В качестве преимуществ линейно-функциональных структур отмечают: стимулирование деловой и профессиональной специализации в условиях этой структуры управления;

уменьшение дублирования усилий в функциональных областях;
улучшение координации деятельности в функциональных областях.

К недостаткам линейно-функциональных структур относят:

возможность возникновения противоречий между целями структурных подразделений и организации в целом;

отсутствие тесных взаимосвязей на горизонтальном уровне между подразделениями;

резкое увеличение объема работы руководителя компании и его заместителей из-за необходимости согласования действий разных функциональных служб;

потерю гибкости во взаимоотношениях работников аппарата управления из-за применения формальных правил и процедур;

слабую инновационную и предпринимательскую реакцию компании. [7]

На данном предприятии высшим руководящим органом является директор предприятия, в функции которого входит:

- Без доверенности действует от имени предприятия;
- Осуществляет прием и увольнение сотрудников согласно КЗоТ РФ;
- Имеет право подписи всех правовых, бухгалтерских документов предприятия, издание приказов и распоряжений;
- Распоряжается имуществом предприятия в рамках Устава;
- Обеспечивает безопасные условия труда работников и т. д.

В непосредственном подчинении директора находятся четыре заместителя, которые осуществляют слаженную работу во вверенных им подразделениях.

Для осуществления ежегодных и чрезвычайных проверок финансово-хозяйственной деятельности предприятия избирается ревизионная комиссия.

На предприятии существуют следующие нижеперечисленные отделы.

Отдел материального и технического снабжения осуществляющий:

- содержание, учет и контроль центрального склада;

- снабжение ремонтной службы, РОЭО, технологической лаборатории, ИРО КИПиА.

Планово-экономический отдел осуществляющий:

- расчет плановой калькуляционной себестоимости на производство, передачу тепловой энергии;
- расчет основных технико-экономических показателей;
- составление финансовых планов, штатного расписания, соблюдение стандартов ЕТС.

Производственно-технический отдел осуществляет:

- контроль за всеми производственно-техническими процессами на производстве.

Отдел кадров и социального развития:

- обеспечение МУПТС кадрами руководящего состава, специалистами, рабочими основного и вспомогательного персонала, персоналом требуемых профессий, специальностей и квалификаций в соответствии с утвержденными штатными расписаниями, планами по труду и заработной плате;
- подготовка и проведение мероприятий по формированию стабильного трудового коллектива строгого соблюдения государственной дисциплины, непримиримости к нарушениям и недостаткам, укреплению трудовой дисциплины;
- осуществление контроля за расстановкой и правильным использованием работников, по снижению текучести кадров.
- организация по повышению квалификации руководителей, специалистов, рабочих и служащих организации, подготовке резерва кадров на выдвижение.

Бухгалтерия осуществляет:

- организацию работы с первичной учетной документацией;
- составление бухгалтерских балансов; - начислением заработной платы, премиальных выплат, отпускных;

В службу, занимающуюся ремонтно-восстановительными работами
входят:

- производственно-диспетчерская служба;
- производственно-транспортная служба;
- район инженерных сетей;

Технологическая лаборатория занимается:

- анализом воды, газа, нефти.

Существующая организационная структура МУП «Теплоснабжение»
(г.Нижевартовска) изображена на рис. 1.1. [28]

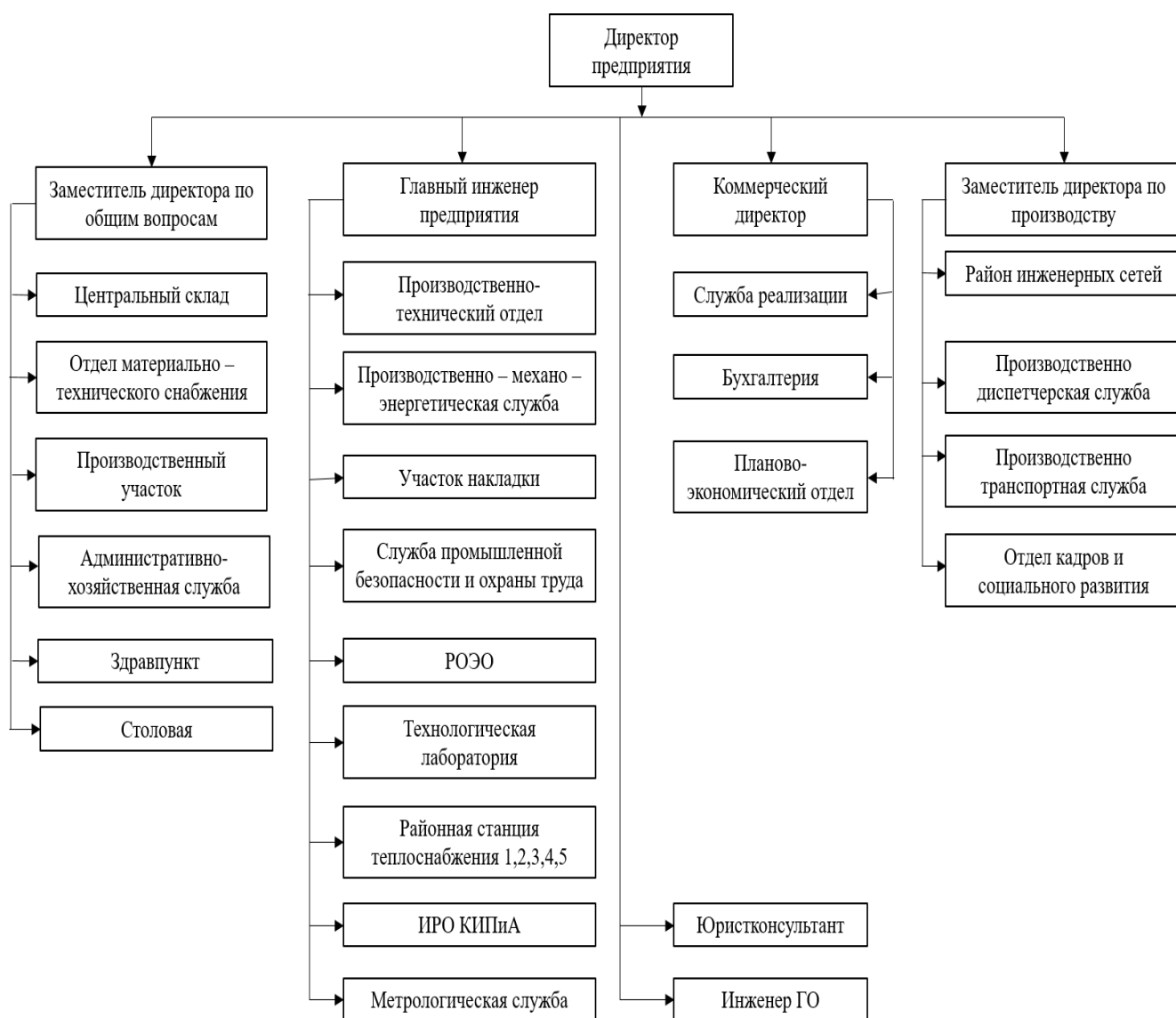


Рисунок 1.1 Организационная структура МУП г. Нижевартовска
«Теплоснабжение»

1.5 SWOT-АНАЛИЗ

Разработка стратегии логически начинается с внешнего анализа, анализа факторов, которые находятся вне сферы постоянного контроля руководства предприятия и которые могут повлиять на его стратегию. Основное предназначение внешнего анализа – определить и понять возможности и угрозы, которые могут возникнуть для предприятия в настоящем и будущем, а также определить стратегические альтернативы. Внешний анализ является частью так называемого SWOT- анализа. Вторая часть SWOT- анализа, связанная с выявлением сильных и слабых сторон предприятия. [9]

Сильные стороны организации:

- организованное обеспечение спецпитанием сотрудников;
- осуществляется выплата материальной помощи сотрудникам;
- коллективный договор защищает интересы сотрудников;
- работает коллектив инженерно-технического персонала;
- организация занимает монопольное положение;
- постоянное финансирование из местного бюджета;
- устав предусматривает широкий спектр деятельности.

Проблемное поле организации:

- низкая заработная плата рабочих; [6]
- расходы на подготовку специалистов не окупаются;
- организационная структура не обеспечивает персональную ответственность мастеров за выполнение работ на объектах;
- пассивная работа по заключению с населением договоров на техническое обслуживание приводит к несвоевременной оплате услуг;
- нет ясной постановки задачи по развитию организаций;

Угрозы внешней среды:

- инфляция приводит к росту цен на товары первой необходимости, в результате у населения остается меньше средств на оплату;

- неплатежи населения осложняют финансовое положение организации и ведут к ухудшению качества оказываемых услуг;
- недофинансирование из бюджета является причиной кредиторской и дебиторской задолженности (банкротства);
- рост тарифов на МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение» идет параллельно снижению среднедушевого дохода;
- ухудшение демографической ситуации ведет к снижению числа клиентов;
- недостаточно продумана политика в области внедрения новых технологий;
- неполная собираемость налогов в бюджет влечет за собой недофинансирование организаций ЖКХ.

Возможности внешней среды:

- проведение реформы ЖКХ улучшит ситуацию; рост среднемесячной заработной платы населения повысит его платежеспособность;
- рост платы за ЖКУ и постепенный переход к стопроцентной оплате 20 ЖКУ позволит увеличить средства на модернизацию ЖКХ;
- повысится прибыльность организации за счет оказания платных услуг юридическим и физическим лицам;
- установка приборов учета даст экономию ресурсов; монопольное положение предприятий ЖКХ позволит им не беспокоиться о будущем;
- законодательство будет выстроено в пользу монопольного развития ЖКХ. [11]

Выявленные из полученных перечней наиболее важные параметры SWOT анализа позволяют составить матрицу решений, носящих стратегический характер и направленных на реализацию главных возможностей организации на базе ее потенциала (Таблица 1.1).

По данным таблицы видно, что у предприятия МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение» существуют как положительные, так и отрицательные моменты деятельности предприятия.

Проанализировав сильные и слабые стороны предприятия, факторы воздействия внешней среды, возможности и угрозы предприятия, можно сделать вывод, что наиболее сильными сторонами являются: высокое качество работ и наличие разнообразных видов услуг. Наиболее слабыми сторонами являются: высокая зависимость от потребителей и высокая цена услуг. Основная возможность – повышение требований к качеству продукции, а основной угрозой является нестабильность качества сырья и материалов. [10]

Таблица 1.1 – SWOT анализ

Сильные стороны	Слабые стороны
Монопольное положение предприятий ЖКХ Проведение реформы ЖКХ Повышение качества услуг Увеличение рентабельности и контроль над затратами Выход на новые сегменты рынка Рост среднемесячной заработной платы населения повысит его платежеспособность	Низкая заработная плата рабочих Высокая зависимость от потребителей Изношенность основных фондов Высокая цена услуг Низкое развитие предприятия
Угрозы	Возможности
Рост налогов Инфляция Появление новых конкурентов Снижение потребительского спроса Зависимость от поставки сырья и материалов	Техническое оснащение Обучение работников Долголетнее сотрудничество с заказчиками Наличие инфраструктуры Профессионализм работников

После проведения SWOT анализ можно выделить следующую стратегию развития МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение» «повышение энергоэффективности производства в целях улучшения финансово экономических показателей деятельности предприятия».

Поскольку число возможных факторов макросреды достаточно велико, то рекомендуется ограничиться теми сферами, которые оказывают существенное влияние на деятельность предприятия.

2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУП «ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ»

2.1 Анализ производственно-хозяйственной деятельности

В эксплуатации предприятия находятся 8 котельных с суммарной проектной мощностью 1486,0 Гкал/час. На эксплуатируемых котельных находятся в работе 12 паровых и 37 водогрейных котлов. Присоединенная нагрузка составляет 1 193,2 Гкал/час. [8]

Основным видом топлива на котельных является попутный природный газ, аварийное топливо – сырая нефть. Большая часть котельных используют в качестве сырья газообразное топливо и только одна на нефти.

В 2016 году было реализовано тепловой энергии 3070,6 тыс. Гкал., в 2017 году - 3410,12 тыс. Гкал., а в 2018 году – 3954,9 тыс. Гкал (рис.2.1).

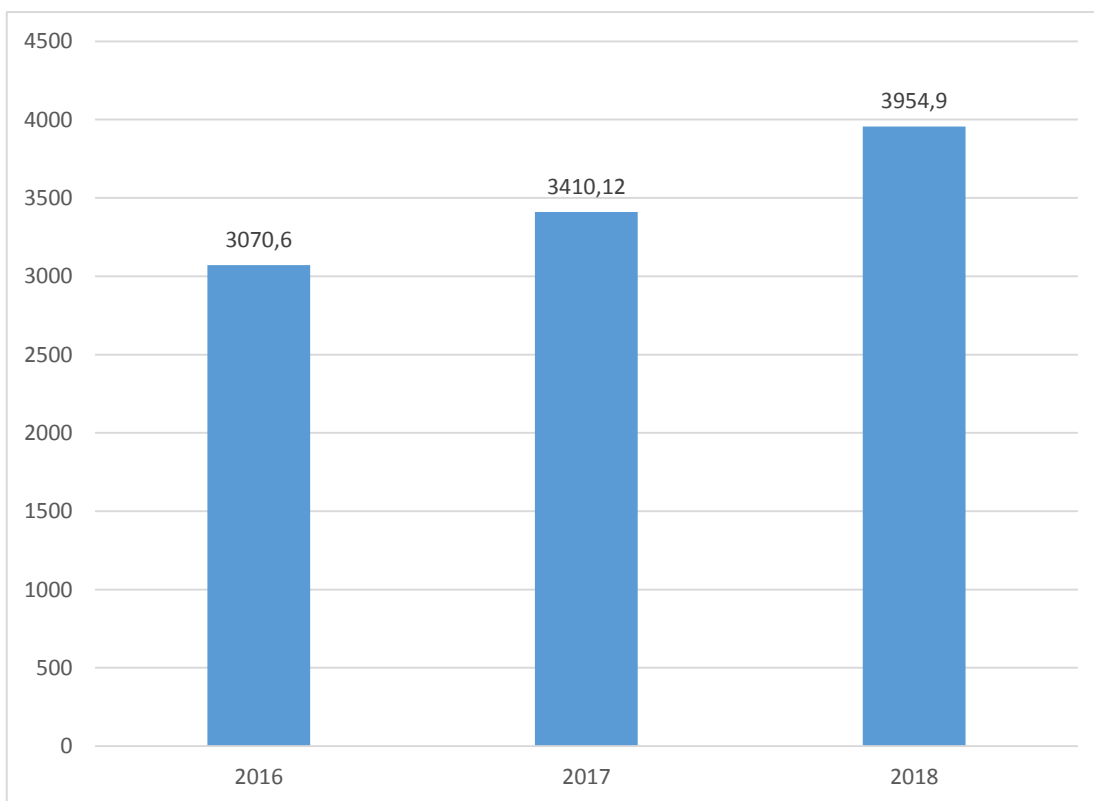


Рисунок 2.1 – Динамика реализации тепловой энергии (тыс. Гкал) за 2016 – 2018 гг.

На рисунке 2.1 наглядно представлена динамика реализации тепловой энергии. Исходя из этого можно сделать вывод, что реализация тепловой энергии имеет тенденцию роста за 2016 – 2018 гг. Всё это связано с продолжительно низкими температурами в отопительный сезон.

Основные средства принимаются к учету по первоначальной стоимости и отражаются в бухгалтерском балансе по остаточной стоимости, т.е. по фактическим затратам их приобретения, сооружения и изготовления за вычетом суммы начисленной амортизации.

Амортизация по всем объектам амортизируемого имущества (основным фондам и нематериальным активам) в МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение» начисляется линейным методом. Динамика основных финансово-экономических показателей деятельности МУП «Теплоснабжение» за 2016 – 2018 гг. представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Динамика основных финансово-экономических показателей деятельности МУП г. Нижневартовска Теплоснабжения за 2016 – 2018 гг.

№ п/п	Показатели	2016	2017	2018	Динамика			
					В сумме		В %	
					2017/2016	2018/2017	2017/2016	2018/2017
1	Выручка от реализации в действительных ценах, млн. руб.	2613	2917	3010	304	93	112	103
2	Прибыль от реализации, млн. руб.	65,3	69,8	71,3	4,5	1,5	-	-
3	Чистая прибыль, млн. руб.	29,4	31,1	35,4	1,7	4,3	-	-
4	Среднесписочная численность персонала, чел.	1129	1094	987	-35	-107	97	90

Анализируя показатели деятельности предприятия, мы видим, что с 2016 года по 2018 год наблюдается рост выручки от реализации тепловой энергии и горячей воды на 87 %. Это было связано, прежде всего, с продолжительными морозами зимой, а также подключение новых домов к системе отопления.

Также в период с 2016-2018 гг. наблюдалось увеличение прибыли (как

валовой, так и чистой). Это связано с увеличением объема производства, и, как следствие этого, с увеличением выручки от реализации.

Таким образом, динамика основных финансово-экономических показателей деятельности МУП «Теплоснабжения города Нижневартовска» указывает на улучшение экономического положения предприятия на протяжении 2016-2018г.

Рациональная эксплуатация основных средств является важным фактором оптимизации себестоимости продукции, то есть общих затрат производства и налогообложения предприятия, что оказывает непосредственное влияние на общий конечный финансовый результат деятельности. [5;22]

Поэтому для определения эффективности использования всех основных фондов необходимо проанализировать качественное состояние основных фондов. Основные средства муниципального унитарного предприятия такие, как здания котельных, котельное оборудование, тепловые сети введены в действие примерно 20 лет назад.

Срок эксплуатации насосного оборудования центрального теплового пункта и кожухотрубных теплообменников – более 15 лет, в связи с чем происходит постоянное повреждение трубок. Тепловые сети в основном проложены в промежуток времени с 1983 г. по 1995 г. В процентном соотношении от общей протяженности трубопроводов отопления и горячего водоснабжения износ составляет:

- тепловые сети – 64%,
- сети горячего водоснабжения – 48%.

Протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации МУП «Теплоснабжение города Нижневартовска», составляет 310,3 км в двухтрубном исчислении на 31.12.18 г. (в том числе сети горячего водоснабжения, трубопроводы пара и конденсата). [16;23]

Протяженность тепловых сетей в 2017 году составила 303 км. С 2016 по 2017 гг. протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении увеличилась (таблица 2.2), а также и протяженность сетей, нуждающихся в замене.

Таблица 2.2 - Характеристика сетей теплоснабжения с указанием доли сетей МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение», нуждающихся в замене за период 2016 – 2018 гг.

Показатели	Ед. изм.	2016	2017	2018
Протяженность тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении, в т.ч.:	Км	300	303	310,3
нуждающиеся в замене	Км	125,6	130,4	139,3
Доля сетей, нуждающихся в замене в общей протяженности тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении	%	41,9	43,1	46,3

К основным проблемам сложившейся системы теплоснабжения г. Нижневартовск, обслуживаемой МУП Теплоснабжения, следует отнести:

Изношенность оборудования.

Отсутствует качественное регулирование параметров работы ЦТП.

Отсутствует система контроля загазованности дымовыми газами в котельных №3а, 5, 8а, 8б (несоответствие требованиям Ростехнадзора по повышению безопасности производства). [1]

В районах планируемой застройки пропускная способность тепловых сетей ниже требуемой по подключенной нагрузке.

Отдельные участки ул. Мира, Ленина, Омская, Ханты-Мансийская, Нефтяников, Пермская – износ сетей более 50 %.

Недостаточность тепловых сетей перераспределяющих тепловые потоки от котельной в рациональном направлении для сохранения надежности и улучшения теплоснабжения отдельных районов города. [24]

2.2 Анализ состава и структуры баланса

2.2.1 Общей характеристики состава и структуры актива (имущества) и пассива (обязательств) баланса

Анализ финансово-экономического состояния МУП «Теплоснабжение» следует начинать с общей характеристики состава и структуры актива (имущества) и пассива (обязательств) баланса. [5;18]

Анализ актива баланса дает возможность установить основные показатели, характеризующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия:

1. стоимость имущества предприятия, общий итог баланса;
2. иммобилизованные активы (внеоборотные активы), итог раздела I баланса;
3. мобильные активы (стоимость оборотных средств), итог раздела II баланса.

Сначала дается оценка изменения общей стоимости имущества. В качестве критерия в данном случае целесообразно использовать сравнительную динамику показателей изменения активов и полученных в анализируемом периоде количественных (объем реализации) и качественных (прибыль) результатов.

Оптимальное соотношение:

$$T_{\Pi} > T_{\text{В}} > T_{\text{Ак}} > 100\%$$

где T_{Π} - темп изменения прибыли;

$T_{\text{В}}$ - темп изменения выручки от продажи продукции (работ, услуг);

$T_{\text{Ак}}$ - темп изменения активов (имущества) предприятия.

Таблица 2.3 – Темпы изменения прибыли, выручки и активов МУП «Теплоснабжение»

Показатель	2017/2016	2018/2017
Темп изменения прибыли (%)	19,90	103,30
Темп изменения выручки (%)	100,61	109,06
Темп изменения активов (%)	108,77	105,19

Из таблицы 2.3 можно увидеть, что за 2018 год не соблюдается «золотое правило экономики» ($103,30 < 109,06 > 105,19$). Не соблюдение «золотого правила» означает, что экономический потенциал предприятия убывает по сравнению с предыдущим периодом. Однако в 2017 году золотое правило соблюдается.

Проведем анализ динамики и структуры активов предприятия.

Таблица 2.4 – Динамика активов МУП «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб					Темп роста (снижения), %	
	2016	2017	2018	Изменение (+,-)		2017/ 2016	2018/ 2017
				2017/ 2016	2018/ 2017		
1.Внеоборотные активы	2643006,0	2708014,0	2715367,0	65008,0	7353,0	102,4	100,2
2.Оборотные активы	1283956,0	1346852,0	1626202,0	62896,0	279350,0	104,9 0	120,7
АКТИВЫ всего	3926962,0	4054866,0	4341569,0	127904,0	286703,0	103,2	107,0

Таблица 2.5 – Структура активов МУП «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб			Удельный вес актива в общей величине активов, %				
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	Изменение (+)	
							2017 / 2016	2018/ 2017
1.Внеоборотные активы	2643006,0	2708014,0	2715367,0	67,3	66,8	62,5	2,46	0,27
2.Оборотные активы	1283956,0	1346852,0	1626202,0	32,7	33,2	37,5	4,90	20,74
АКТИВЫ всего	3926962,0	4054866,0	4341569,0	100,0	100,0	100,0	3,26	7,07

На таблице 2.4 видно, что в 2016-2018 года внеоборотные активы постепенно увеличиваются (с 2643006 до 2715367 тыс. руб.), об оборотных активах можно сказать также.

На таблице 2.5 мы видим, что доля внеоборотных активов непрерывно увеличивается, как и оборотные активы. Исходя из данных можно сказать, что производственные отношения предприятия протекают медленно.



Рисунок 2.2 – Структура и динамика активов МУП «Теплоснабжение»

Проанализируем динамику иммобилизованной части имущества.

Таблица 2.6 – Динамика внеоборотных активов МУП «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб					Темп роста (снижения), %	
	2016	2017	2018	Изменение (+,-)		2017/ 2016	2018/ 2017
				2017/ 2016	2018/ 2017		
1. Основные средства	2599840,0	2665386,0	2662057,0	65546,0	-3329,0	102,5	99,8
2. Отложенные налоговые активы	29141,0	26136,0	42494,0	-3005,0	16358,0	0,0	0,0
3. Прочие внеоборотные активы	14025,0	12992,0	7316,0	-1033,0	-5676,0	0,0	0,0
ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ - всего	2643006,0	2708014,0	2715367,0	65008,0	7353,0	102,	100,2

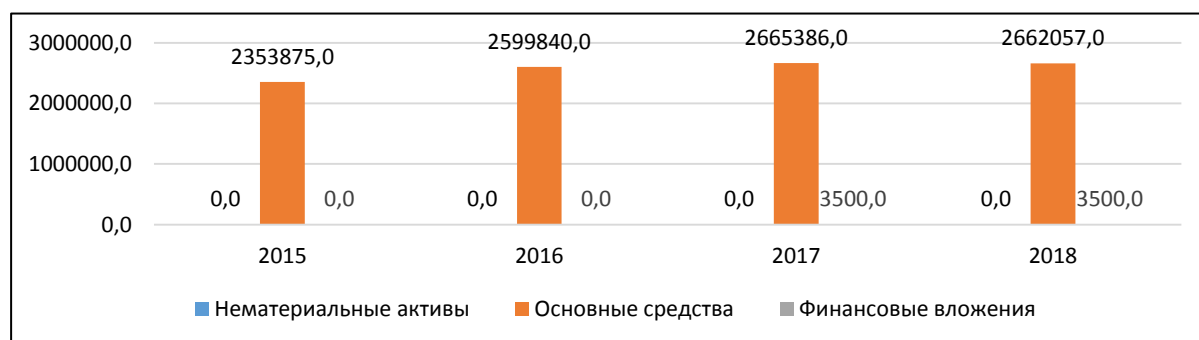


Рисунок 2.3 – Динамика элементов внеоборотных активов

На рисунке 2.3 мы видим, что большую долю в динамике внеоборотных активов составляют основные средства, в принципе так и должно быть на предприятии данного рода.

Таблица 2.7 – Структура внеоборотных активов МУП «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб			Удельный вес актива в общей величине активов, %				
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	Изменение (+,-)	
							2017/2016	2018/2017
1. Основные средства	2599840,0	2665386,0	2662057,0	98,36	98,42	98,03	0,06	-0,39
2. Отложенные налоговые активы	29141,0	26136,0	42494,0	1,10	0,96	1,5	-0,14	0,54
3. Прочие внеоборотные активы	14025,0	12992,0	7316,0	0,54	0,47	0,30	-0,07	-0,17
ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ - всего	2643006,0	2708014,0	2715367,0	100	100	100	0	0

Исходя из данных таблицы 2.6 нам видно, что стоимость основных средств постепенно возрастает. С 2016 по 2018 их стоимость увеличилась на 7 353 тыс. руб. Прочие внеоборотные активы составляют всего 7 316 тыс. руб. Это означает, что предприятие ориентируется на мгновенный и реальный доход, возможно из-за того, что у предприятия велика дебиторская задолженность.

Из таблицы 2.7 нам становится известно, что наибольшую долю во внеоборотных активах имеют основные средства (в 2016 году – 66,20%, в 2017 году - 65,73%, в 2018 году - 61,32%). С 2016 по 2018 год они уменьшились на 4,88%.

Таблица 2.8 – Динамика оборотных активов МУП «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб					Темп роста (снижения),%	
	2016	2017	2018	Изменение (+,-)		2017/ 2016	2018/ 2017
				2017/ 2016	2018/ 2017		
1. Запасы	88207,0	88636,0	87650,0	429,00	-986,0	100,4	98,8
2. Дебиторская задолженность	1163326,0	1253147,0	1512619,0	89821,00	259472,0	107,7	120,7
3. Денежные средства	32423,0	5069,0	25933,0	-27354,00	20864,0	15,6	511,6
ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ - всего	1283956,0	1346852,0	1626202,0	62896,00	279350,0	104,9	120,7

Таблица 2.9 - Структура оборотных активов МУП «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб			Удельный вес актива в общей величине активов, %				
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	Изменение (+,-)	
							2017/ 2016	2018/ 2017
1. Запасы	88207,0	88636,0	87650,0	6,87	6,58	5,38	-0,29	-1,2
2. Дебиторская задолженность	1163326,0	1253147,0	1512619,0	90,6	93,0	93,0	2,44	-0,03
3. Денежные средства	32423,0	5069,0	25933,0	2,52	0,37	1,60	-2,15	1,23
ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ - всего	1283956,0	1346852,0	1626202,0	100	100	100	0	0

В таблице 2.8 нам видно, что дебиторская задолженность быстро увеличивается. С 2016 по 2018 год ее стоимость возросла на 349 293 тыс. руб. Увеличение дебиторской задолженности может привести к сокращению реального притока денежных средств. В отличие от предыдущего года произошло резкое увеличение денежных средств на 20 864 тыс. руб. В период с 2014-2016 год они сократились на 6 490 тыс. руб. Графически это представлено на следующем рисунке 2.4.

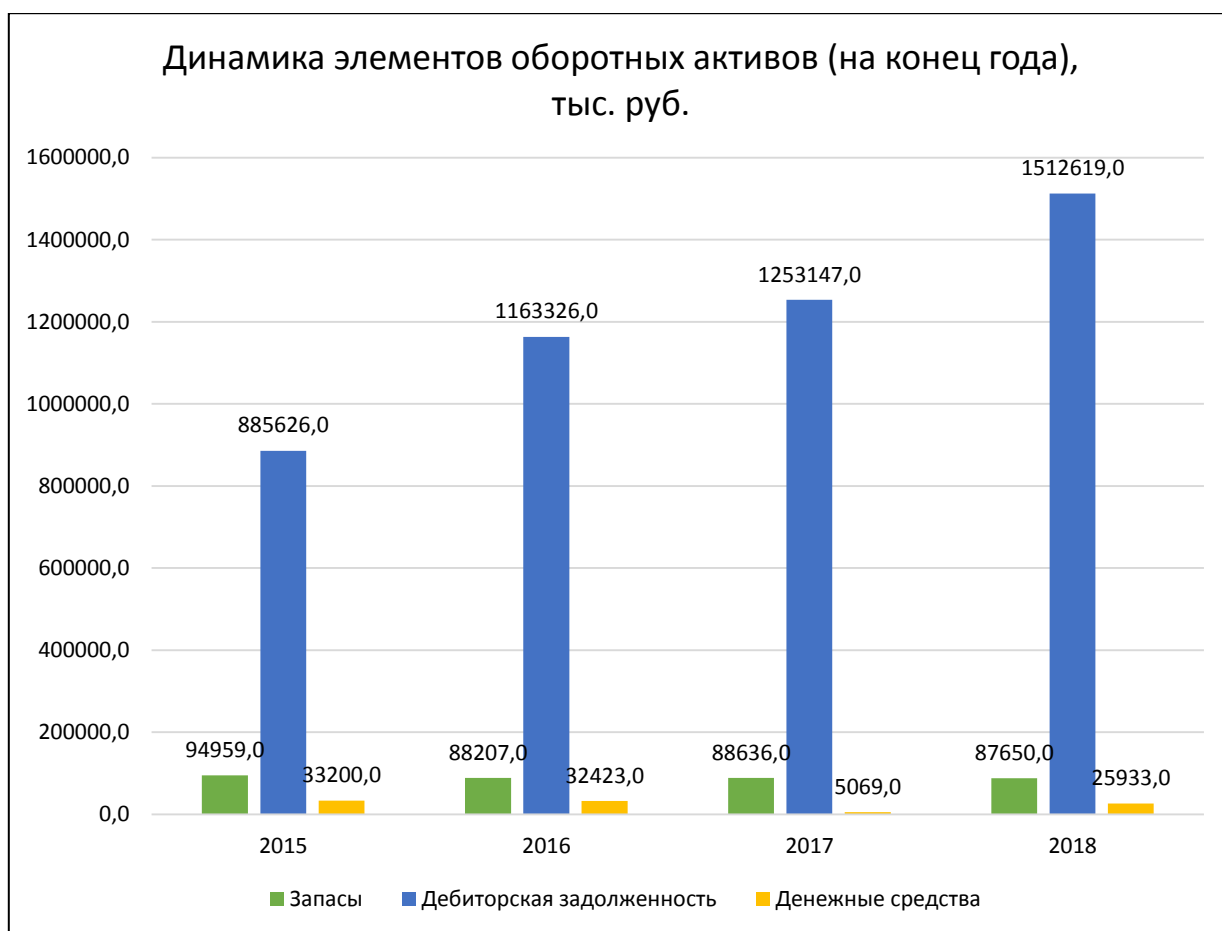


Рисунок 2.4 – Динамика элементов оборотных активов (на конец года)

На рисунке видно, что больший удельный вес в динамике оборотных активов занимает дебиторская задолженность, предприятию следует выяснить будет ли она вообще погашена, если нет, то эта задолженность подлежит списанию на уменьшение финансового результата или за счет резерва.

Исходя из данных таблицы 2.9 нам ясно видно, что больший удельный вес в оборотных активах имеет дебиторская задолженность. В период с 2016-2018 ее доля возросла на 5,22%

2.2.2 Оценка динамики состава и структуры пассива баланса

Выполним анализ состава и структуры пассива баланса. При анализе основное внимание уделим выявлению абсолютных изменений показателей, темпов роста показателей, и структуры пассивной части баланса. [22;23]

Таблица 2.10 - Динамика изменений размеров собственного и заемного капитала в МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб					Темп роста (снижения),%	
	2016	2017	2018	Изменение (+,-)		2017/ 2016	2018/ 2017
				2017/ 2016	2018/ 2017		
1. Собственный капитал	3136021	3251319	3446946	115298	195627	104	106
2. Заемные средства	790941	803547	894623	12606	91076	102	111
ПАССИВ - всего	3926962	4054866	4341569	515544	127904	103	107

Таблица 2.11 – Структура пассива МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб			Удельный вес пассива в общей величине пассивов, %				
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	Изменение (+,-)	
							2017/ 2016	2018/ 2017
1. Собственный капитал	3136021	3251319	3446946	79,8 6	80,1 8	79,3 9	0,32	- 0,79
2. Заемные средства	790941	803547	894623	20,1 4	19,8 2	20,6 1	- 0,32	0,79
ПАССИВ - всего	3926962	4054866	4341569	100	100	100	0	0

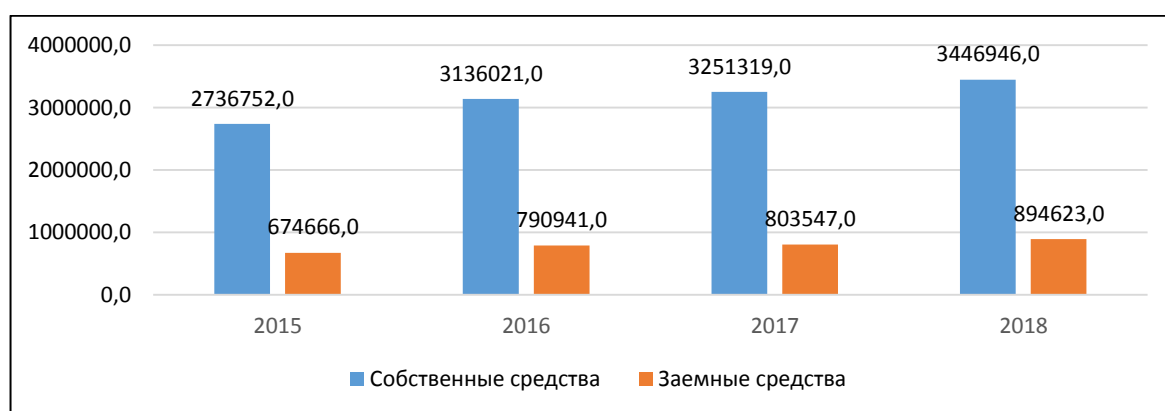


Рисунок 2.5 – Динамика элементов пассивов (на конец года), тыс. руб.

Рисунок 2.5 на рисунке графически представлена динамика элементов пассивов. С 2015г по 2018г наблюдается рост как собственных средств, так и заемных средств.

Из таблицы 2.10 мы видим, что собственный капитал имеет динамику роста. В период с 2016-2018 года он вырос на 310925 тыс. руб. Заемные средства также имеют тенденцию роста. С 2016 по 2018 года они увеличились на 103682 тыс. руб.

Таблица 2.11 нам показывает, что удельный вес собственного капитала в общей доле пассива в период с 2016-2017г увеличился, но уже в 2018г он снизился и составил 79,4%. Удельный вес заемных средств в период с 2016-2017г снизился на 0,32%, но уже в 2018г. наблюдается рост удельного веса он составляет 20,61%.

Анализ структуры и динамики собственного капитала предприятия представлены в таблице 2.12.

Таблица 2.12 - Динамика собственного капитала МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб.					Темп роста (снижения),%	
	2016	2017	2018	Изменение (+,-)		2017/ 2016	2018/ 2017
				2017/ 2016	2018/ 2017		
1. Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	57001,0	57001,0	57001,0	0	0	100	100
2. Добавочный капитал (без переоценки)	2071937,0	2239842,0	2434424,0	167905	194582	0	0
3. Резервный капитал	14030,0	14030,0	14030,0	0	0	100	100
4.Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	92757,0	41753,0	43638,0	-51004	1885	45,01	104,51
Итого	2235725	2352626	2549093	116901	196467	245,01	304,51

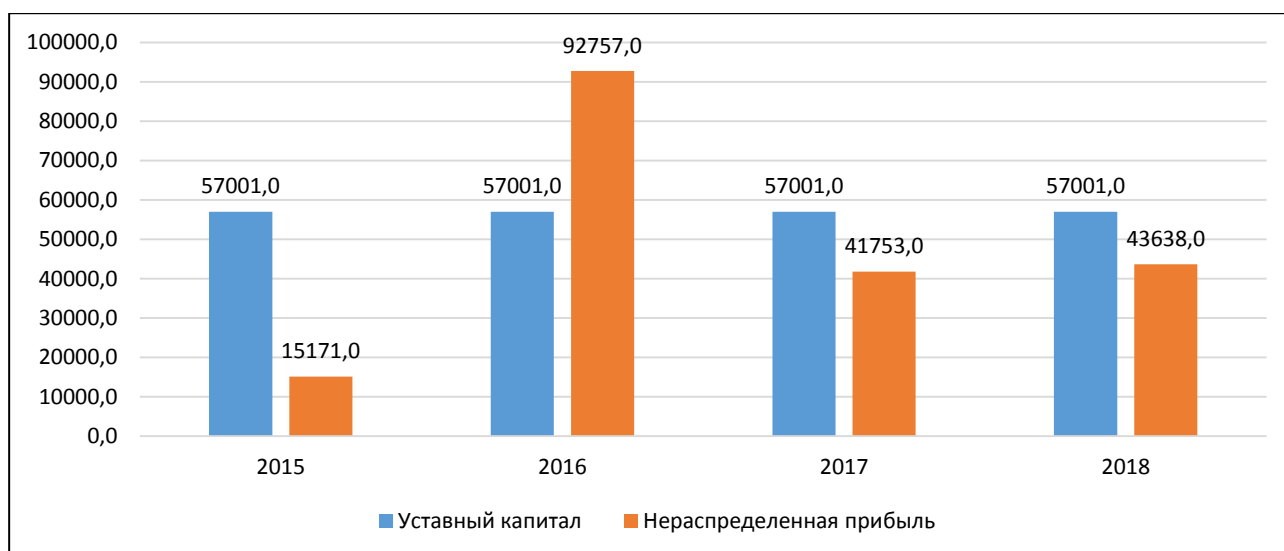


Рисунок 2.6 – Динамика элементов собственных источников (на конец года), тыс. руб.

Таблица 2.13 - Структура собственного капитала МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб.			Удельный вес пассива в общей величине пассивов, %				
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	Изменение (+,-)	
							2017 / 2016	2018 / 2017
1. Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	57001,0	57001,0	57001,0	2,3	2,4	2,2	0,1	-0,2
2. Добавочный капитал (без переоценки)	2071937,0	2239842,0	2434424,0	92,7	95,2	95,5	2,5	0,3
3. Резервный капитал	14030,0	14030,0	14030,0	0,6	0,6	0,6	0	0
4. Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	92757,0	41753,0	43638,0	4,4	1,8	1,7	-2,6	-0,1
Итого	2235725	2352626	2549093	100	100	100	0	0

Данные из таблицы 2.12 нам показывают, что уставный и резервный капитал в анализируемый период остаются неизменными. Добавочный капитал имеет тенденцию к увеличению в 2017г он увеличился на 167905 тыс. руб., а в 2018г увеличился на 194582 тыс. руб. Нераспределенная прибыль в 2017 году снизилась на 51004, но уже в 2018 году наблюдается рост на 1885.

Рисунок 2.6 демонстрирует динамику элементов собственных источников (на конец года). Из рисунка видно, что в период с 2015г по 2016г наблюдается рост нераспределенной прибыли. В период с 2016г по 2017г наблюдается падение нераспределенной прибыли на 51004 тыс. руб., период с 2017г по 2018г наблюдается рост на 1885 тыс. руб. Уставной капитал на протяжении всех годов остается неизменным. [8]

Из таблицы 2.13 мы видим, что больший удельный вес имеет добавочный капитал, он имеет тенденцию увеличения это говорит об увеличении финансовой устойчивости предприятия.

Рассмотрим структуру и динамику в структуре заемного капитала предприятия.

Таблица 2.14 - Динамика заемного капитала МУП г. Нижневартовск «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб					Темп роста (снижения),%	
	2016	2017	2018	Изменение (+,-)		2017/ 2016	2018/ 2017
				2017/ 2016	2018/ 2017		
1. Долгосрочные обязательства	14336	-	22691	-14336	22691	-	-
2. Краткосрочные обязательства	776605	803547	871932	26942	68385	103,47	108,51
Всего	790941	803547	894623	12606	91076	103,47	108,51

Таблица 2.15 – Структура заемного капитала МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб.			Удельный вес пассива в общей величине пассивов, %				
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	Изменение (+,-)	
							2017/ 2016	2018/ 2017
1. Долгосрочные обязательства	14336	-	22691	1,8	-	2,5	-	-
2. Краткосрочные обязательства	776605	803547	871932	98,2	100	97,5	0	0
Всего	790941	803547	894623	100	100	100	0	0

Из таблицы 2.14 мы видим, что и долгосрочные обязательства, и краткосрочные обязательства имеют тенденцию увеличения. Долгосрочные обязательства увеличились на 8355 в период с 2016-2018г., а краткосрочные обязательства на 95327.

По данным таблицы 2.15 мы видим, что наибольший удельный вес пассива в общей величине занимают краткосрочные обязательства.

Рассмотрим динамику и структуру краткосрочной кредиторской задолженности.

Таблица 2.16 – Динамика краткосрочной кредиторской задолженности МУП «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб.					Темп роста (снижения),%	
	2016	2017	2018	Изменение (+,-)		2017/ 2016	2018/ 2017
				2017/ 2016	2018/ 2017		
1. Поставщики и подрядчики	519464	529464	524749	10000	-4715	102	99
2. Задолженность перед персоналом организации	115871	125260	125260	9389	0	108	100
3. Задолженность перед гос. и внеб-и фондами	34799	44188	44188	9389	0	127	100

Продолжение таблицы 2.16

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб.					Темп роста (снижения),%	
	2016	2017	2018	Изменение (+,-)		2017/ 2016	2018/ 2017
				2017/ 2016	2018/ 2017		
4. Задолженность по налогам и сборам	80502	80502	80502	0	0	100	100
5. Прочие кредиторы	13667	13667	13667	0	0	100	100
Краткосрочная кредиторская задолженность	764303,0	793081,0	788366,0	28778	-4715	537	499

Таблица 2.17 – Динамика краткосрочной кредиторской задолженности МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение»

Статьи баланса	Остатки по балансу, тыс. руб.			Удельный вес пассива в общей величине пассивов, %				
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	Изменение (+,-)	
							2017/ 2016	2018/ 2017
1. Поставщики и подрядчики	519464	529464	524749	68,7	66,8	66,6	-0,1	-0,2
2. Задолженность перед персоналом организации	115871	125260	125260	15,2	15,8	15,9	-0,6	-0,1
3. Задолженность перед государственным и внебюджетными фондами	34799	44188	44188	1,6	5,6	5,6	-4	0
4. Задолженность по налогам и сборам	80502	80502	80502	10,5	10,1	10,2	-0,4	0,1
5. Прочие кредиторы	13667	13667	13667	1,8	1,7	1,7	0	0
Краткосрочная кредиторская задолженность	764303,0	793081,0	788366,0	100	100	100	0	0

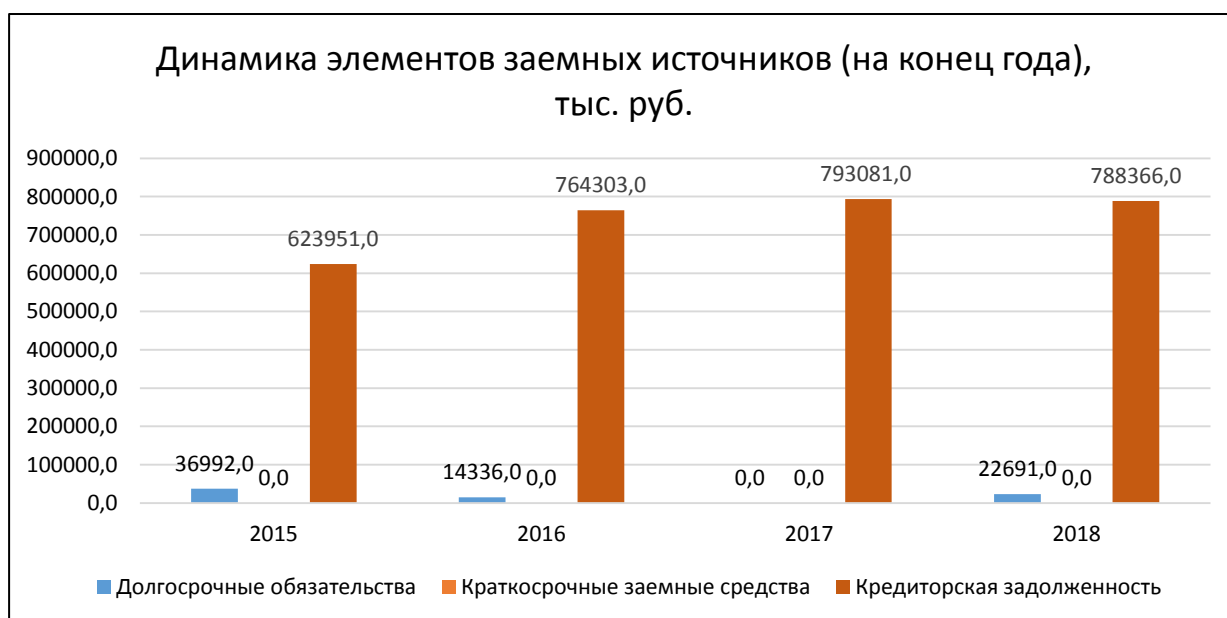


Рисунок 2.7 – Динамика элементов заемных источников (на конец года), тыс. руб.

На рисунке 2.7 графически представлена динамика элементов заемных источников (на конец года), тыс. руб. С 2015г по 2017г наблюдается рост кредиторской задолженности на 169130 тыс. руб., но уже в 2018г она снизилась на 4715 тыс. руб. Долгосрочные обязательства снизились на 22656 тыс. руб. в период с 2015 по 2016г., а в период с 2017г по 2018г наблюдается рост на 22691 тыс. руб. Краткосрочные заемные средства отсутствуют. [20]

Из данных таблицы 2.16 можно сделать вывод о том, что расчеты с поставщиками и подрядчиками слегка увеличились на 10000 тыс. руб с 2016-2017 года, а затем уменьшились, на 4715 тыс. руб. Задолженность перед государственными внебюджетными фондами увеличилась в период с 2016 по 2017г. на 9389 тыс. руб., а в период 2017-2018г. оставалась без изменений. Задолженность по налогам и сборам в период с 2016-2018г. также оставалась неизменной. Задолженность перед персоналом организации в период с 2016-2017г увеличилась на 9389 тыс. руб., а в период с 2017-2018г оставалась неизменной. Краткосрочная кредиторская задолженность увеличилась на 28778 тыс. руб. в период с 2016-2017г., но уже в 2018г. снизилась на 4715 тыс.руб.

Из таблицы 2.17 мы видим, что больший удельный вес в краткосрочной кредиторской задолженности имеют поставщики и подрядчики, их удельный вес равен 66%. Задолженность перед персоналом организации, занимает второе место

по размеру удельного веса, он равен 15%. Третье место по удельному весу занимает задолженность по налогам и сборам она составляет 10%. Четвертое место представлено задолженностью перед государственными внебюджетными фондами, и она равна 5%. На 5й строчке расположены прочие кредиторы, их удельный вес равен 1%.

Доля задолженности по налогам и сборам в период с 2017-2018 года увеличилась на 0,1%. Задолженность перед персоналом организации снизилась на 0,1% в период 2017-2018г.

2.2.3. Анализ ликвидности и платежеспособности предприятия

Главная задача оценки ликвидности баланса - определить величину покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в денежную форму (ликвидность) соответствует сроку погашения обязательств (срочности возврата). [2]

Для проведения анализа данные актива и пассива баланса группируются по следующим признакам:

- по степени убывания ликвидности (актив);
- по степени срочности оплаты (погашения) (пассив).

Активы в зависимости от скорости превращения в денежные средства (ликвидности) разделяют на следующие группы:

A1 – высоколиквидные активы (денежные средства + краткосрочные финансовые вложения);

A2 – активы средней скорости реализации (краткосрочная дебиторская задолженность (до 12 месяцев) + прочие оборотные активы);

A3 – медленно реализуемые активы (запасы, долгосрочная дебиторская задолженность (свыше 12 месяцев), НДС по приобретенным ценностям,);

A4 – трудно реализуемые активы (внеоборотные активы).

Группировка пассивов происходит по степени срочности их возврата:

П1 – наиболее срочные обязательства (кредиторская задолженность);

П2 – краткосрочные обязательства (краткосрочные кредиты и займы + прочие обязательства);

П3 – долгосрочные обязательства;

П4 – постоянные пассивы (собственный капитал + доходы будущих периодов + оценочные обязательства) .

При определении ликвидности баланса группы актива и пассива сопоставляются между собой.

Условия абсолютной ликвидности баланса:

$$A1 \geq П1, A2 \geq П2, A3 \geq П3, A4 \leq П4.$$

Необходимым условием абсолютной ликвидности баланса является выполнение первых трех неравенств. Четвертое неравенство носит так называемый балансирующий характер: его выполнение свидетельствует о наличии у предприятия собственных оборотных средств. Если любое из неравенств имеет знак, противоположный зафиксированному в оптимальном варианте, то ликвидность баланса отличается от абсолютной.

Теоретически недостаток средств по одной группе активов компенсируется избытком по другой, но на практике менее ликвидные средства не могут заменить более ликвидные.

Сопоставление $A1 - П1$ и $A2 - П2$ позволяет выявить текущую ликвидность предприятия, что свидетельствует о платежеспособности (неплатежеспособности) в ближайшее время. Сравнение $A3 - П3$ отражает перспективную ликвидность. На ее основе прогнозируется долгосрочная ориентировочная платежеспособность.

Таблица 2.18 – Сравнение групп активов и пассивов за 2016 год МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение»

Актив	2016	Пассив	2016	Абсолютное отклонение (+,-)	Степень покрытия,%	
A1	32811,5	П1	694127,0	-661315,5	A1/П1	4,7
A2	1024476,0	П2	793,5	1023682,5	A2/П2	129108,5
A3	91583,0	П3	25664,0	65919	A3/П3	356,9
A4	2520319,5	П4	2948605,5	-428286	A4/П4	85,5

Таблица 2.19 – Сравнение групп активов и пассивов за 2017год МУП г. Нижневартовска «Теплоснабжение»

Актив	2017	Пассив	2017	Абсолютное отклонение (+,-)	Степень покрытия,%	
A1	18746,0	П1	778692,0	-759946	A1/П1	2,4
A2	1208236,5	П2	777,0	1207459,5	A2/П2	155500,2
A3	88421,5	П3	7168,0	81253,5	A3/П3	1233,6
A4	2675510,0	П4	3204277,0	-528767	A4/П4	83,5

Таблица 2.20 – Сравнение групп активов и пассивов за 2018 год МУП «города Нижневартовска Теплоснабжение»

Актив	2018	Пассив	2018	Абсолютное отклонение (+,-)	Степень покрытия,%	
A1	15501,0	П1	790723,5	-775222,5	A1/П1	19,6
A2	1382883,0	П2	32434,0	1350449	A2/П2	42,6
A3	88143,0	П3	11345,5	76797,5	A3/П3	776,9
A4	2711690,5	П4	3363714,5	-652024	A4/П4	80,6

Таблица 2.21 – Сопоставление группы актива и пассива для определения ликвидности баланса

Условие абсолютной ликвидности баланса	2016 год	2017 год	2018 год
$A_1 > П_1$ (не соблюдается)	$32811,5 < 694127,0$	$18746,0 < 778692,0$	$15501,0 < 790723,5$
$A_2 > П_2$ (соблюдается)	$1024476,0 > 793,5$	$1208236,5 > 777,0$	$1382883,0 > 32434,0$
$A_3 > П_3$ (соблюдается)	$91583,0 > 25664,0$	$88421,5 > 7168,0$	$88143,0 > 11345,5$
$A_4 < П_4$ (соблюдается)	$2520319,5 < 2948605,5$	$2675510,0 < 3204277,0$	$2711690,5 < 3363714,5$

Исходя из таблицы 2.21, мы видим, что в период с 2016-2018 не выполняются первое неравенство: $A_1 \geq П_1$. Это значит, что предприятие в ближайшее время не платежеспособно. Но выполняются три последних неравенства и $A_2 \geq П_2$, $A_3 \geq П_3$ и $A_4 \leq П_4$. Это говорит о возможности прогнозирования платежеспособности и о наличии собственных оборотных

средств у предприятия. У предприятия достаточное количество краткосрочной дебиторской задолженности для погашения среднесрочных обязательств.

Проведем оценку относительных показателей ликвидности и платежеспособности

Для качественной оценки платежеспособности и ликвидности предприятия кроме анализа ликвидности баланса необходим расчет коэффициентов ликвидности. [15;16]

Цель расчета - оценить соотношение имеющихся активов, как предназначенных для непосредственной реализации, так и задействованных в технологическом процессе, с целью их последующей реализации и возмещения вложенных средств и существующих обязательств, которые должны быть погашены предприятием в предстоящем периоде.

Данные показатели представляют интерес не только для руководителей предприятия, но и для внешних субъектов анализа; коэффициент абсолютной ликвидности представляет интерес для поставщиков сырья и материалов, коэффициент быстрой ликвидности - для банков, коэффициент текущей ликвидности - для инвесторов.

Таблица 2.22 – Относительные показателей ликвидности и платежеспособности МУП «города Нижневартовска Теплоснабжение»

Показатель	2016	2017	2018	Изменение(+,-)	
				2017/ 2016	2018/ 2017
1. Коэффициент текущей ликвидности	1,65	1,68	1,87	0,03	0,19
2. Коэффициент быстрой (срочной) ликвидности	1,54	1,57	1,76	0,03	0,19
3. Коэффициент абсолютной ликвидности	0,04	0,01	0,03	-0,03	0,02

Данные из таблицы 2.22 нам показывают, что коэффициент текущей ликвидности испытывает динамику к увеличению. С 2016-2018 года он увеличился с 1,65 до 1,87. Показатель Ктл > 1, это значит, что у предприятия достаточно оборотных средств, чтобы покрыть свои краткосрочные обязательства.

Коэффициент быстрой (срочной) ликвидности так же увеличился с 1,54-1,76. Низкое значение указывает на необходимость постоянной работы с дебиторами, чтобы обеспечить возможность обращения наиболее ликвидной части оборотных средств в денежную форму для расчетов.

Коэффициент абсолютной ликвидности в период с 2016-2018 года снизился с 0,04-0,03. Это значит, что у предприятия уменьшается платежеспособность.

2.2.4 Анализ финансовой устойчивости предприятия

Одной из основных задач анализа финансово-экономического состояния является исследование показателей, характеризующих финансовую устойчивость предприятия. Финансовая устойчивость предприятия определяется степенью обеспечения запасов и затрат собственными и заемными источниками их формирования, соотношением объемов собственных и заемных средств и характеризуется системой абсолютных и относительных показателей.

Рассмотрим абсолютные показатели финансовой устойчивости.

В ходе производственной деятельности на предприятии идет постоянное формирование (пополнение) запасов товарно-материальных ценностей. Для этого используются как собственные оборотные средства, так и заемные (долгосрочные и краткосрочные кредиты и займы). Анализируя соответствие или несоответствие (излишек или недостаток) средств для формирования запасов и затрат, определяют абсолютные показатели финансовой устойчивости. [19]

Для полного отражения разных видов источников (собственных средств, долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов) в формировании запасов и затрат используются следующие показатели. [14;16]

Таблица 2.23 – Абсолютные показатели финансовой устойчивости МУП «Теплоснабжение»»

Показатель	2016	2017	2018	Изменение(+,-)	
				2017/ 2016	2018/ 2017
1. Наличие собственных оборотных средств на конец расчетного периода (СОС)	416067,0	518160,0	637442,0	102093	119282
2.Наличие собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов (СДИ)	441731,0	525328,0	648787,5	83597	123459,5
3. Общая величина основных источников формирования запасов и затрат (ВИ)	1148870,5	1315404,	1486527,	166533,5	171123

Трем показателям наличия источников формирования запасов и затрат соответствуют три показателя обеспеченности запасов источниками формирования.

Таблица 2.24 – Показатели обеспеченности запасов источниками формирования МУП «Теплоснабжение»»

Показатель	2016	2017	2018	Изменение(+,-)	
				2017/ 2016	2018/ 2017
1. Излишек (+) или недостаток (-) СОС (ΔСОС)	324484,0	429738,5	549299,0	105254,5	119560,5
2. Излишек или недостаток собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов (ΔСД)	350148,0	436906,5	560644,5	86758,5	123738
3. Излишек (+) или недостаток (-) общей величины основных источников покрытия запасов (ΔОИ)	1057287,5	1226982,5	1398384, 0	169695	171401,5

Таблица 2.24 нам показывает, что все три показателя испытывают динамику к снижению.

Данные из таблицы 2.24 показывают: в 2016 году $324484,0 \geq 0$, $350148,0 \geq 0$, $1057287,5 \geq 0$; в 2017 году $429738,5 \geq 0$, $436906,5 \geq 0$, $1226982,5 \geq 0$; в 2018 году $549299,0 \geq 0$, $560644,5 \geq 0$, $1398384,0 \geq 0$. Это значит, что предприятие имеет абсолютную финансовую устойчивость, имеет высокий уровень платежеспособности и не зависит от внешних кредиторов.

Рассмотрим относительные показатели финансовой устойчивости.

Одна из основных характеристик финансово-экономического состояния предприятия - степень зависимости от кредиторов и инвесторов. Владельцы предприятия заинтересованы в минимизации собственного капитала и в максимизации заемного капитала в финансовой структуре организации. Заемщики оценивают устойчивость предприятия по уровню собственного капитала и вероятности банкротства.

Финансовая устойчивость предприятия характеризуется состоянием собственных и заемных средств и анализируется с помощью системы финансовых коэффициентов. Информационной базой для расчета таких коэффициентов являются абсолютные показатели актива и пассива бухгалтерского баланса.

Анализ проводится посредством расчета и сравнения полученных значений коэффициентов с установленными базисными величинами, а также изучения динамики их изменений за определенный период.

Базисными величинами могут быть:

- значения показателей за прошлый период;
- среднеотраслевые значения показателей;
- значения показателей конкурентов;
- теоретически обоснованные или установленные с помощью экспертного опроса оптимальные или критические значения относительных показателей.

В активе основных относительных показателей для оценки финансовой устойчивости могут быть использованы коэффициенты. [15]

Таблица 2.25 – Относительные показатели финансовой устойчивости МУП «Теплоснабжение»

Показатель	2016	2017	2018	Изменение(+,-)	
				2017/ 2016	2018/ 2017
1. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств (Кз/с)	0,250	0,250	0,254	0	0,004
2. Коэффициент соотношения долгосрочных и краткосрочных обязательств (Кд/к)	0,036	0,009	0,014	-0,027	0,005
3. Коэффициент маневренности (К _м)	0,142	0,162	0,190	0,02	0,028
4. Коэффициент обеспеченности собственными средствами (К _о)	0,362	0,394	0,429	0,032	0,035
5. Коэффициент автономии	0,800	0,800	0,798	0	-0,002

Таблица 2.25 нам показывает, что коэффициент соотношения заемных и собственных средств, в период с 2016-2018 год меньше значения 0,7. Это значит, что предприятие не зависит от внешних источников средств.

Коэффициент соотношения долгосрочных и краткосрочных обязательств в период с 2016-2018 увеличился с -0,027-0,005. Это свидетельствует о том, что предприятие не испытывает финансовых затруднений.

Коэффициент маневренности с 2016-2018 года увеличился с 0,02-0,028. Это значит, что у предприятия возможность финансового маневра у предприятия с каждым годом увеличивается.

Коэффициент обеспеченности собственными средствами с 2016-2018 год испытывает динамику к увеличению. Он увеличился с 0,032-0,035. Это значит, что финансовое состояние предприятия с каждым годом улучшается. У него больше возможностей проведения независимой финансовой политики.

Коэффициент автономии с 2016-2018 год практически не изменился, он показывает насколько предприятие независимо от кредиторов. Чем меньше значение, тем в большей степени предприятие зависит от заемных источников финансирования, тем менее устойчивое финансовое положение. Общепринятое оптимальное значение (0,6 – 0,7), у данного предприятия составляет 0,798 на 2018 год. Это свидетельствует о том, что организация все больше полагается на

собственные источники финансирования. Графически данные показатели можно представить следующим образом

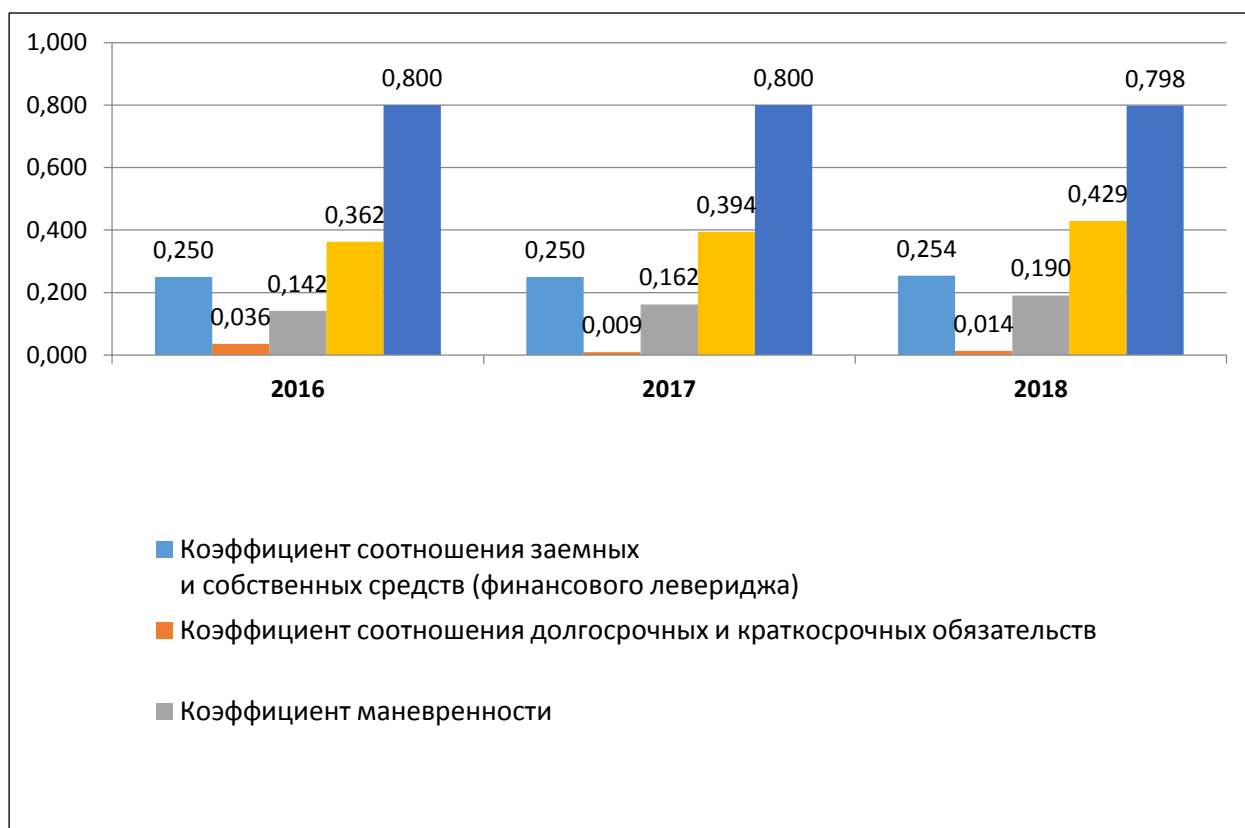


Рисунок 2.8 – Динамика относительных показателей финансовой устойчивости

Коэффициент соотношения заемных и собственных средств говорит нам о том, что чем ниже значение этого показателя, тем выше финансовая устойчивость и независимость предприятия от заемного капитала и обязательств. Рекомендуемое значение коэффициента меньше единицы. [19]

Отношение краткосрочной задолженности к долгосрочной задолженности отражает долю общего долга, подлежащую оплате в ближайшей перспективе.

Коэффициент может свидетельствовать о неспособности организации перевести свою краткосрочную задолженность в долгосрочные долговые инструменты, что, в свою очередь, свидетельствует об отсутствии уверенности в способности организации выплачивать свои долги.

Коэффициент маневренности показывает, способность предприятия поддерживать уровень собственного оборотного капитала и пополнять оборотные средства в случае необходимости за счет собственных источников,

рекомендованное его значение от 0.2 до 0.5. Отрицательное значение этого коэффициента означает низкую финансовую устойчивость в сочетании с тем, что средства вложены в медленно реализуемые активы, а оборотный капитал формировался за счет заемных средств.

Коэффициент обеспеченности собственными средствами характеризует наличие собственных средств у организации, необходимых для его финансовой устойчивости. Отсутствие собственного оборотного капитала, т.е. отрицательное значение коэффициента, свидетельствует о том, что все оборотные средства организации и, возможно, часть внеоборотных активов сформированы за счет заемных источников. [13]

2.2.5 Оценка деловой активности

Деловую активность предприятия можно представить как систему качественных и количественных критериев.

Качественные критерии - это широта рынков сбыта (внутренних и внешних), репутация предприятия, конкурентоспособность, наличие стабильных поставщиков и потребителей и т. п. Такие неформализованные критерии необходимо сопоставлять с критериями других предприятий, аналогичных по сфере приложения капитала. [4]

Количественные критерии деловой активности определяются абсолютными и относительными показателями. Среди абсолютных показателей следует выделить объем реализации произведенной продукции (работ, услуг), прибыль, величину авансированного капитала (активы предприятия). [14]

Относительные показатели деловой активности характеризуют уровень эффективности использования ресурсов (материальных, трудовых и финансовых). Используемая система показателей деловой активности базируется на данных бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятий. Это обстоятельство позволяет по данным расчета показателей контролировать изменения в финансовом состоянии предприятия.

Для расчета применяются абсолютные итоговые данные за отчетный период по выручке, прибыли и т. п. Но показатели баланса исчислены на начало и конец периода, т. е. имеют одномоментный характер. Это вносит некоторую неясность в интерпретацию данных расчета. Поэтому при расчете коэффициентов применяются показатели, рассчитанные к усредненным значениям статей баланса. Можно также использовать данные баланса на конец года. [21]

Таблица 2.26 – Оценка деловой активности МУП «Теплоснабжение»

Показатель	2016	2017	2018	Изменение(+,-)	
				2017/ 2016	2018/ 2017
Коэффициент общей оборачиваемости капитала	0,75	0,70	0,72	-0,05	0,02
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	2,41	2,11	2,04	-0,3	-0,07
Коэффициент оборачиваемости запасов	30,18	31,45	34,41	1,27	2,96
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	2,70	2,30	2,19	-0,4	-0,11
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	3,98	3,57	3,84	-0,41	0,27
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	0,94	0,87	0,91	-0,07	0,04
Фондоотдача, руб.	1,12	1,06	1,14	-0,06	0,08
Производительность труда, тыс. руб./ чел.	2448,38	2542,11	3073,00	93,73	530,89

Коэффициент общей оборачиваемости капитала показывает количество полных циклов обращения продукции за период анализа. Чем больше значение коэффициента, тем быстрее оборачивается капитал, и тем больше приносит прибыли каждый рубль актива предприятия. В данном случае предприятие имеет тенденцию к увеличению оборачиваемости общего капитала по сравнению с 2017 годом и составил 0,72.

Оборачиваемость оборотных средств быстро замедляется и составила на 2018 год 2,04, это приводит к увеличению потребности предприятия в оборотных средствах.

Из таблицы 2.26 мы видим, что оборачиваемость запасов в анализируемый период увеличилась с 30,18 - 34,41.

Оборачиваемость дебиторской задолженности также имеет тенденцию к уменьшению с 2,70 – 2,19. Уменьшение данного показателя предупреждает о росте числа неплатежеспособных клиентов и других проблемах сбыта, но может означать, что предприятие хочет расширить долю рынка. Чем ниже значение этого показателя, тем выше будут потребности предприятия в оборотном капитале для расширения объема сбыта.

Оборачиваемость кредиторской задолженности также снижается с 3,98 – 3,84. Чем ниже данный показатель, тем медленнее предприятие рассчитывается со своими поставщиками, снижение оборачиваемости может означать проблемы с оплатой счетов.

Коэффициент оборачиваемости собственного капитала медленно приходит в норму, показатель на 2018 год составил 0,91. Повышение показателя в течение периода говорит о постоянной оптимизации работы предприятия в этой сфере.

Фондоотдача показывает, сколько выручки приходится на единицу стоимости основных средств. Фондоотдача в анализируемый период имеет тенденцию к увеличению, показатель составил 1,14 за 2018 год. Следует сделать вывод о том, что предприятие эффективно использует производственные фонды.

Рост производительности труда составил 3073 тыс. руб./чел. Рост производительности труда дает возможность произвести дополнительный объем продукции или выполнить дополнительный объем работ той же или даже меньшей численностью работников. При нынешних масштабах производства, возрастающих потребностях в товарах, услугах и ограниченных трудовых ресурсах повышение производительности труда превращается в основной источник экономического роста. Рост производительности труда позволяет затратить меньше живого труда на единицу продукции, а значит, снизить ее себестоимость по статье «расходы на оплату труда» и получить больше прибыли с каждой единицы. Графически это представлено на следующем рисунке.

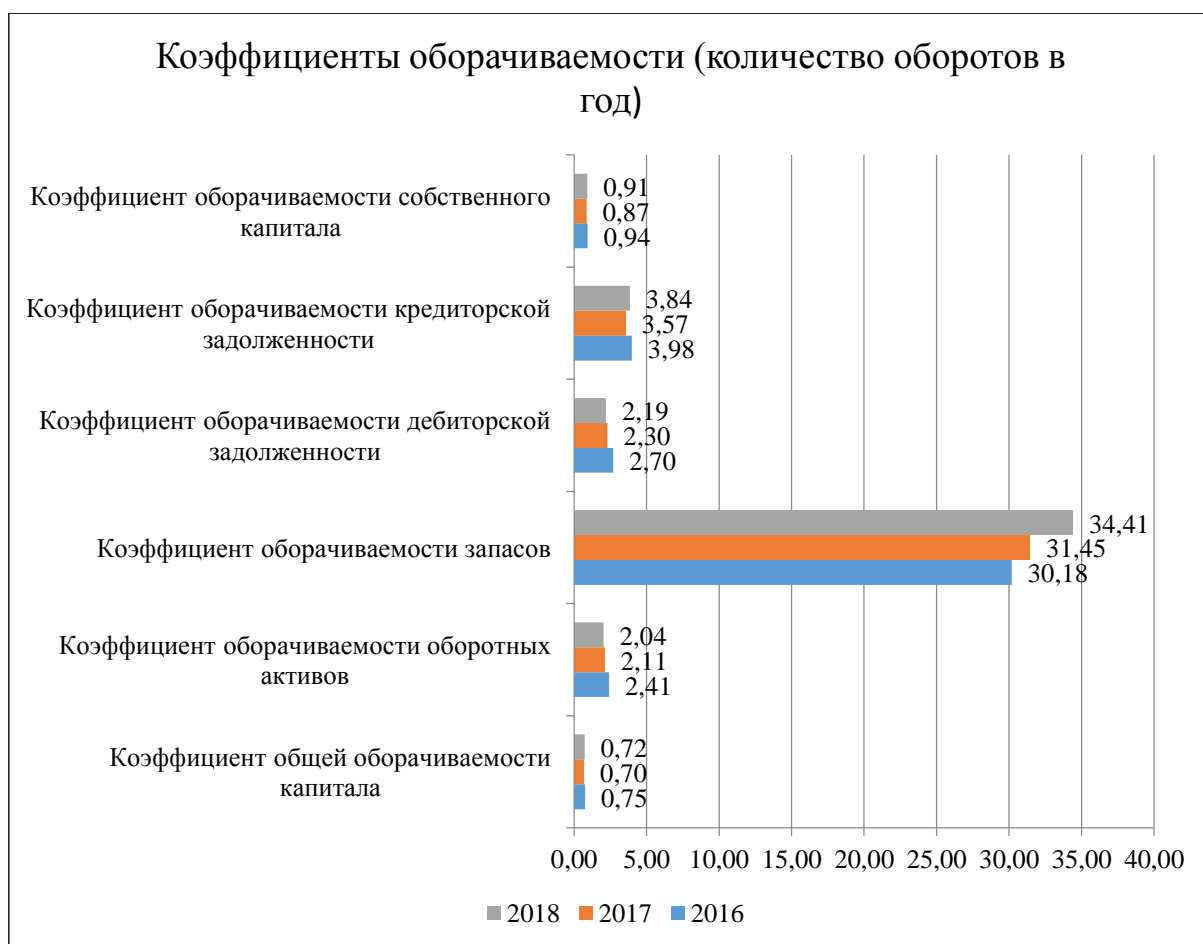


Рисунок 2.9 – Коэффициенты оборачиваемости (количество оборотов в год)

2.2.6 Оценка рентабельности предприятия

Финансовые результаты могут измеряться относительными и абсолютными показателями. Наиболее объективными в условиях инфляции становятся относительные показатели и уровень рентабельности, которые характеризуют размер прибыли с каждого рубля средств, вложенных предприятием.

Рентабельность – это относительный показатель, который обладает свойством сравнимости, может быть использован при сравнении деятельности разных хозяйствующих субъектов. Рентабельность характеризует степень доходности, выгодности, прибыльности.

Рентабельность в отличие от прибыли полнее отражает окончательные результаты хозяйственной деятельности, так как показывает соотношение

эффекта с наличными или потребленными ресурсами. Предприятие считается рентабельным, если результаты от реализации продукции покрывают издержки производства и, кроме того, образуют сумму прибыли, достаточную для нормального функционирования предприятия. Экономическая сущность рентабельности может быть раскрыта только через характеристику отдельных показателей. [2]

В мировой практике для оценки финансового состояния предприятия предлагается использование системы показателей рентабельности, каждый из которых несет определенную смысловую нагрузку для пользователя. Показатели рентабельности характеризуют работу предприятия в целом и доходность различных направлений деятельности. И поскольку показатели рентабельности относительные показатели, то они практически не подвержены влиянию инфляции.

Таблица 2.27 – Оценка рентабельности МУП «Теплоснабжение»

Наименование показателя	2016	2017	2018	Изменение (+,-)	
				2017/2016	2018/2017
Рентабельность продаж	5,06	1,44	3,30	-3,62	1,86
Рентабельность производства	5,33	1,47	3,41	-3,86	1,94
Рентабельность активов	2,10	0,38	0,38	-1,72	0
Рентабельность собственного капитала	2,63	0,48	0,47	-2,15	-0,01
Рентабельность производственных фондов	2,13	0,39	0,38	-1,74	-0,01

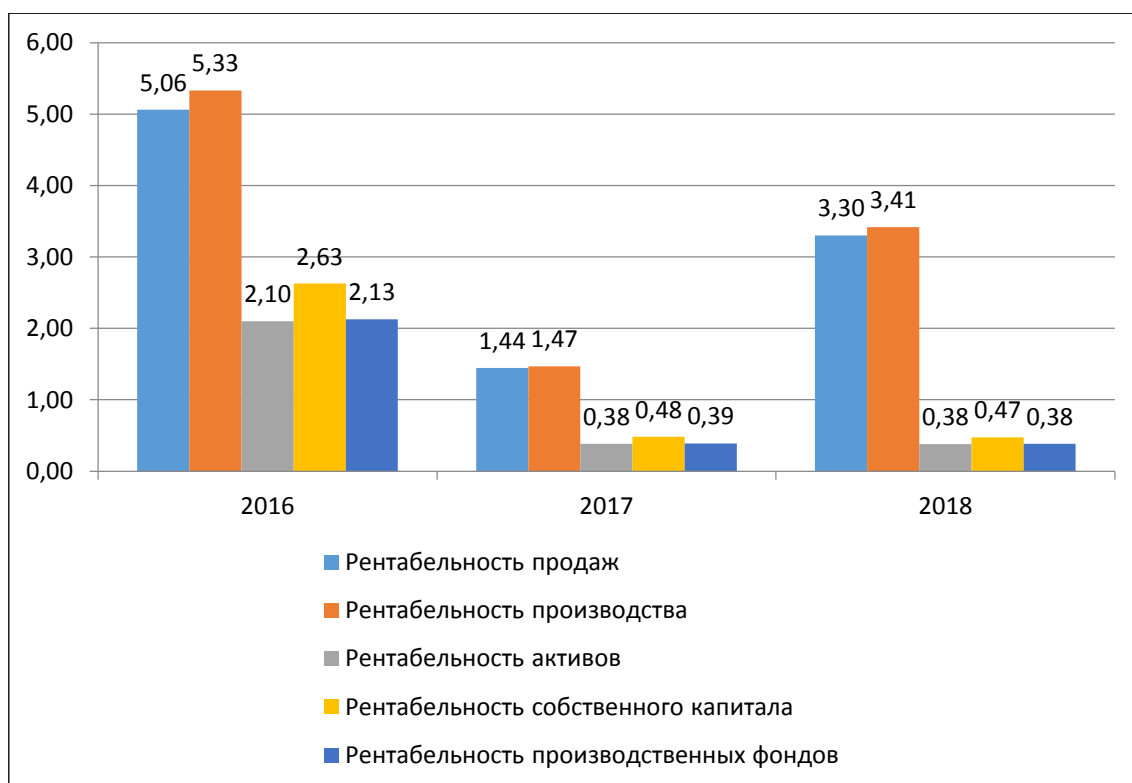


Рисунок 2.10 – Динамика показателей рентабельности МУП «Теплоснабжение»

На рисунке 2.7. графически представлена динамика показателей рентабельности предприятия.

Из таблицы 2.27 и рисунка 2.10 можно увидеть, что рентабельность предприятия колеблется.

В период 2016-2017 происходит снижение рентабельности в целом, но уже в 2018г она вновь возрастает и составляет 3,3.

Рентабельность производства в период с 2016г по 2017г снизилась на 3,86, но уже в 2018г наблюдается рост на 1,94.

Рентабельность активов в период с 2016г по 2017г снизилась на 1,72, а в период с 2017-2018г оставалась неизменной.

Рентабельность собственного капитала в период с 2016г по 2017г снизилась на 2,15, в 2018 году также наблюдалось снижение на 0,01.

Рентабельность производственных фондов в период с 2016г по 2017г снизилась на 1,74, в 2018 она также имела динамики снижения и снизилась на 0,01.

2.2.7 Анализ затратности функционирования предприятия

Любое предприятие в процессе своей деятельности совершает затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг), на простое и расширенное воспроизводство основных фондов и оборотных средств, на социальное развитие трудового коллектива и др.

Затраты - выраженные в денежной форме расходы предприятий, предпринимателей, частных производителей на производство, обращение, сбыт продукции.

Анализ затрат - важнейший инструмент управления предприятием. Необходимость анализа затрат на производство растет по мере того, как усложняются условия хозяйственной деятельности и возрастают требования к рентабельности. Предприятия, пользующиеся хозяйственной самостоятельностью, должны иметь четкое представление об окупаемости различных видов готовых изделий, эффективности каждого принимаемого решения и их влияние на финансовые результаты, а также на величину затрат. себестоимость экономической рентабельность

Процесс производства занимает центральное место в деятельности организации и представляет собой совокупность технологических операций, связанных с созданием готовой продукции, выполнением работ, оказанием услуг. Производство обусловлено взаимодействием трех основных факторов -- рабочей силы, средств труда и предметов труда. Участие этих факторов в производстве требует соответствующих расходов: во-первых, для обеспечения непрерывного производственного процесса необходима закупка материальных ресурсов, в результате чего формируются входящие расходы; во-вторых, хозяйственные средства расходуются непосредственно в процессе переработки материально-производственных запасов для изготовления продукции и ее продажи -- на заработную плату работников, стоимость израсходованных на изготовление продукции предметов труда, амортизацию средств труда, обслуживание

производства и управление (заработная плата обслуживающего и управленческого персонала, стоимость предметов труда, израсходованных на общепроизводственные и общехозяйственные нужды, амортизация зданий и хозяйственного инвентаря цехов и общехозяйственных сооружений и др.).

Анализ производственных затрат, основанный на данных оперативного учета, занимает одно из важнейших мест в анализе экономической деятельности предприятия, т.к. является основой для контроля за эффективностью деятельности предприятия и эффективностью использования производственных ресурсов. [5]

Таблица 2.28 – Структура затрат МУП «Теплоснабжение»

Элемент затрат	2016	2017	2018
	тыс.руб.	тыс.руб.	тыс.руб.
Материальные затраты	1007728,0	1024451,7	1046297,0
Расходы на оплату труда	903534,9	936943,3	1050256,0
Отчисления во внебюджетные фонды	272867,5	282956,8	317177,3
Амортизация	245431,0	265431,0	275431,0
Прочие затраты	194872,7	229741,0	302302,0
ИТОГО	2624434,1	2739523,8	2991463,3

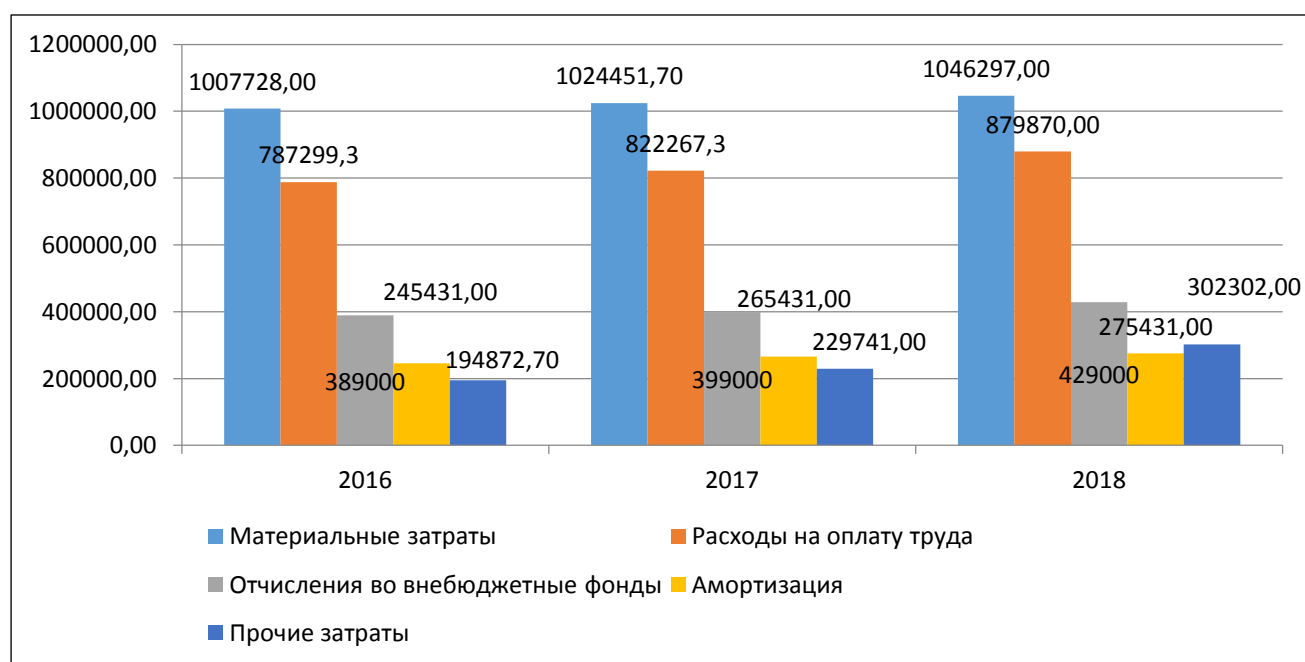


Рисунок 2.11 – Динамика элементов затрат, тыс. руб.

На рисунке 2.11 графически представлена динамика элементов затрат.

Из таблицы 2.28 и рисунка 2.11 можно увидеть, что затраты имеют тенденцию роста на протяжении трёх лет.

Материальные затраты в период с 2016г по 2017г возросли на 16 723,7 тыс. руб., а в 2018г возросли на 21 845,3 тыс. руб., это связано с закупкой оборудования и материалов для строительства теплотрасс.

Расходы на оплату труда увеличились на 33 408,3 тыс. руб. с 2016г по 2017г., а в 2018г они увеличились на 113 312,7 тыс. руб.

Отчисления во внебюджетные фонды также претерпели изменение они увеличились на 10 089,3 тыс. руб. с 2016г по 2017г., а в 2018г они увеличились на 34 220,5 тыс. руб.

Амортизация выросла на 20 000 тыс. руб. в период 2016-2017г., а в 2018г она увеличилась на 10 000 тыс. руб.

Прочие затраты увеличились в период 2016-2017г на 34 868,3 тыс. руб., а в 2018г они выросли на 72 561 тыс. руб.

3 РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУП ГОРОДА НИЖНЕВАРТОВСКА «ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ»

3.1 Методические основы оценки эффективности инвестиционного проекта

Эффективность инвестиционного проекта характеризуется системой показателей, которые отражают соотношение затрат и результатов от инвестиционного проекта. [12]

Выделяют следующие показатели эффективности инвестиционного проекта относительно интересов его участников:

- показатели коммерческой (финансовой) эффективности, учитывающие финансовые последствия реализации проекта для его непосредственных участников;

- показатели бюджетной эффективности, отражающие финансовые последствия проекта для федерального, регионального или местного бюджетов;

- показатели экономической эффективности, учитывающие затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта и допускающие стоимостное измерение.

При определении эффективности инвестиционного проекта оценка предстоящих затрат и результатов осуществляется в пределах периода планирования, который измеряется количеством шагов расчета. Шагом расчета в пределах периода планирования могут быть; месяц, квартал, полугодие или год.

Для соизмерения показателей по различным шагам периода планирования при оценке эффективности инвестиционного проекта используется приведение их к ценности в начальном шаге (дисконтирование).

Технически приведение к начальному шагу затрат, результатов и эффектов, которые имеют место на t -ом шаге расчета реализации проекта,

производится путем их умножения на коэффициент дисконтирования (α_t), определяемый как:

$$\alpha_t = \frac{1}{(1 + E)^t} \quad (1)$$

где t - номер шага расчета ($t = 0, 1, \dots, T$);

T - период планирования;

E - норма дисконтирования, равная приемлемой для инвестора норме доходности на капитал.

Для сравнения вариантов инвестиционного проекта, а также для сравнения различных инвестиционных проектов используется ряд общепринятых показателей. К ним относятся: чистый дисконтированный доход (ЧДД), индекс доходности (ИД), внутренняя норма доходности (ВНД), срок окупаемости.

Чистый дисконтированный доход - это сумма текущих эффектов (разницы результатов и затрат) за весь период планирования, приведенная к начальному шагу:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t^+) \times \alpha_t - K \quad (2)$$

где R_t - результаты, достигаемые на t -ом шаге расчета;

Z_t^+ - затраты, осуществляемые на t -ом шаге расчета, при условии, что в них не входят капиталовложения;

α_t - коэффициент дисконтирования.

Сумма дисконтированных капиталовложений (K), вычисляется по формуле:

$$K = \sum_{t=0}^T K_t \times \alpha_t \quad (3)$$

где K_t - капиталовложения на t -ом шаге.

В случае если ЧДД проекта положителен, проект эффективен, если отрицателен - неэффективен. Чем больше ЧДД, тем эффективнее проект.

Индекс доходности - это отношение приведенного эффекта к приведенным капиталовложениям:

$$\text{ИД} = \frac{1}{K} \times \sum_{t=0}^T (\underline{R_t} - \underline{3^+_t}) \times a_t \quad (4)$$

Если ИД больше единицы, проект эффективен, если ИД меньше единицы - неэффективен.

Внутренняя норма доходности – это норма дисконта (E), при которой величина приведенных эффектов равна приведенным капиталовложениям, то есть E находится из уравнения:

$$\sum_{t=0}^T \frac{\underline{R_t} - \underline{3^+_t}}{(1+E)^t} = \sum_{t=0}^T \frac{\underline{K_t}}{(1+E)^t} \quad (5)$$

Найденное значение $E_{\text{внд}}$ (ВНД) сравнивается с требуемой инвестором нормой дохода на вкладываемый капитал. В случае, когда ВНД равна или больше требуемой инвестором нормы дохода на капитал, капиталовложения в данный инвестиционный проект оправданы, и может рассматриваться вопрос о его принятии.

В противном случае капиталовложения в данный проект нецелесообразны.

Срок окупаемости - это минимальный временной интервал (от начала осуществления проекта), за пределами которого ЧДД становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

При осуществлении проекта выделяется три вида деятельности: инвестиционная, операционная и финансовая.

В рамках каждого вида деятельности происходит приток и отток денежных средств. Разность между ними называется потоком денежных средств.

Сальдо денежных потоков - это разность между притоком и оттоком денежных средств от всех трех видов деятельности.

Положительное сальдо денежных потоков на t -ом шаге определяет излишние денежные средства на t -ом шаге. Отрицательное – определяет недостающие денежные средства на t -ом шаге.

Необходимым критерием осуществимости инвестиционного проекта является положительность сальдо накопленных денежных потоков в любом временном интервале, в котором осуществляют затраты и получают доходы. Отрицательная величина сальдо накопленных денежных потоков свидетельствует о необходимости привлечения дополнительных собственных или заемных средств и отражения этих средств в расчетах эффективности.

3.2 Сущность инвестиционного проекта установка сигнализаторов токсичных и горючих газов в котельной № 8б

В котельной № 8 Б, расположенной в районе улицы Лопарева котельная работает на газе, а сама котельная снабжена устаревшим оборудованием по слежению за концентрацией газов.

Современная котельная, работающая на основе твердого топлива или жидкого способна обогреть заданное помещение с максимально комфортной ее эксплуатацией.

Газоанализаторы для котельной представляют собой измеряющие приборы концентрации одного или нескольких компонентов газовых смесей. Каждое такое

устройство предназначено для замеров концентрации лишь определенных компонентов и конкретной газовой смеси в нормальных условиях.

Какой газоанализатор устанавливать, решает само предприятие. Обычно устанавливается стандартный датчик, реагирующий только лишь на оксид углерода СО или метан СН₄, на некоторых предприятиях сотруднику выдается, либо приобретается ими же переносной детектор.

Необходимо учитывать, что при работе котлов и других тепловых устройств, использующих газообразное, жидкое или твердое топливо в воздухе производственных помещений может возникнуть избыточная концентрация оксида углерода СО, способная привести к отравлениям персонала. Переизбыток угарного газа вызывает быстрое отравление и может привести к смерти.

Также необходимо принимать во внимание, что котельная работает на основе газа метана СН₄, он крайне взрывоопасен. Превышение концентрации в 5% может спровоцировать сильнейший взрыв от малейшего нарушения условий среды (удара или хлопка).

Ненадлежащее внимание за утечкой газа в процессе работы котельной также является следствием дополнительных затрат для предприятия.

Правильно подобранные и установленные сигнализаторы позволят избежать и штрафных санкций, накладываемых на предприятие.

Следовательно, отсутствие частотно-регулируемых приводов на электродвигателях вентиляторов двух котлов приводит к неоптимальной работе вентиляторов, к избыточному или недостаточному поступлению воздуха в рабочую зону котла.

Было рассчитано потребление газа и его цена следующим образом:

- 1) Котел ПТВМ-50 потребляет 634 м³/ч
- 2) 634 x 5 840(8 мес) = 3 702 м³/ч
- 3) 37 025,6 x 5,3(цена за м³) = 19 716 тыс. руб.
- 4) 19 716 x 4(котла)= 78 864 тыс. руб.

Для устранения этой проблемы предлагаем установить сигнализатор токсичных и горючих газов СТГ-1 в котельной № 8 Б.

В котельной будет установлен данный сигнализатор СТГ-1 в количестве 20 штук и центральный блок к нему, который имеет следующий вид (см. рис. 4.1).



Рисунок 3.1 – Сигнализатор токсичных и горючих газов СТГ-1

Оснащение датчиками загазованности производственных помещений должно проводиться согласованно с руководством предприятия на основании руководящих и методических документов. Для промышленных залов размещение датчиков загазованности регламентируется методикой Министерства химической промышленности ВСН 64-86

Кроме того, установка датчиков загазованности проводится на основе руководства завода по установке, прилагающегося к сигнализаторам и стандартами «Правил устройства электроустановок (ПУЭ-76)».

Для того чтобы осуществлять автоматический контроль над содержанием пожароопасных компонентов, измерительные средства крепят на определенном уровне. Также следует учитывать плотность газообразного компонента относительно воздуха с поправкой на температуру окружающей среды:

- Если относительная плотность газа меньше единицы – измерительный прибор монтируется на уровне 50-70 см относительно потенциального источника утечки.
- Если относительная плотность газа находится в пределах от 1,0 до 1,5 – устройство крепится на уровне расположения потенциального источника утечки или под ним, но не дальше 70 см.
- Если относительная плотность газа составляет больше 1,5 – прибор крепится на уровне не больше 50 см относительно пола.

После установки сигнализатора — это будет выглядеть следующим образом (см. рис. 4.2).

Преимуществами применения частотно-регулируемого привода являются:

- Избежание утечки газов;
- Безопасность предприятия и сотрудников;
- Экономия энергопотребления более чем на 30%;



Рисунок 3.2 – Установка сигнализатора СТГ-1

Срок реализации проекта – 2026 год.

Стоимость реализации проекта – 2175 тыс.руб.

3.3 Оценка эффективности инвестиционного проекта «Установка сигнализатора токсичных и горючих газов СТГ-1 в котельной №8 Б»

В результате расчетов проведенных в разделе 3.1 мы получили технические параметры и необходимые данные для анализа эффективности инвестиционного проекта.

Центральную часть экономического обоснования инновационного решения составляет определение затрат на их осуществление. Определение уровня затрат проводим по статьям калькуляции в действующих ценах на предприятии на текущий момент времени.

Расходы на реализацию инвестиционного проекта представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Капитальные вложения на реализацию проекта

№ п/п	Вид вложения	Сумма, тыс. руб.	В том числе, тыс. руб.
			2019
1	Газоанализатор (20 шт.)	440,00	440,00
2	Дополнительное оборудование	285,00	285,00
3	Центральный блок	1450,00	1450,00
Итого		2175,00	2175,00

Инвестиционный проект планируется к реализации на период 8 лет (2019 – 2026 гг.). За этот период предлагается полная амортизация основных фондов равными долями в размере 12,5% в год. Следовательно, ежегодные суммы амортизационных отчислений составят 271,88 тыс. рублей.

Основными текущими затратами в период эксплуатации новых газоанализаторов будут: материальные затраты на техническое обслуживание сетей, затраты на оплату труда дополнительного обслуживающего персонала, отчисления во внебюджетные фонды с этой зарплаты, прочие затраты. Величина текущих затрат производства отражена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Текущие затраты производства

Год	Текущие затраты без амортизации, тыс. руб.	В том числе, тыс. руб.			
		Материальные затраты	Заработная плата	Отчисления во внебюджетные фонды	Прочие затраты
2019	2025,00	65,00	1200,00	360,00	400,00
2020	2025,00	65,00	1200,00	360,00	400,00
2021	2025,00	65,00	1200,00	360,00	400,00
2022	2025,00	65,00	1200,00	360,00	400,00
2023	2025,00	65,00	1200,00	360,00	400,00
2024	2025,00	65,00	1200,00	360,00	400,00
2025	2025,00	65,00	1200,00	360,00	400,00
2026	2025,00	65,00	1200,00	360,00	400,00
ИТОГО	16200,00	520,00	9600,00	2880,00	3200,00

Экономический эффект от реализации данного мероприятия связан с минимизацией потери газа в данной котельной, так как в нынешних условиях котельной имеет место утечка газов в следствии нехватки и устаревшей модели сигнализаторов. Расчет экономического эффекта от экономии газа был выполнен следующим образом:

- 5) Котел ПТВМ-50 потребляет $634 \text{ м}^3/\text{ч}$
- 6) $634 \times 5 \text{ 840(8 мес)} = 3 \text{ 702 } \text{ м}^3/\text{ч}$
- 7) $37 \text{ 025,6} \times 5,3(\text{цена за } \text{ м}^3) = 19 \text{ 716 тыс. руб.}$
- 8) $19 \text{ 716} \times 4(\text{котла}) = 78 \text{ 864 тыс. руб.}$

В следствии установки сигнализаторов утечка газов будет существенно мала, в результате проведения мероприятия предприятие не будет испытывать столь существенные издержки. [24]

В основу расчетов по оценке коммерческой эффективности проекта положены следующие предположения:

- продолжительность планирования 8 лет – нулевой год инвестирования плюс 7 лет (шагов) реализации проекта;
- в качестве шага планирования принят год;
- норма дисконтирования принята на уровне 11,75 %;
- цены, тарифы и нормы не изменяются на протяжении всего периода планирования и приняты на уровне 2019 года;

- инфляция отсутствует.

Норма дисконтирования установлена из условий:

- ключевая ставка ЦБ РФ – 7,75%;

- рисковая надбавка составляет 4 %.

Сделанные предположения характеризуют оценку эффективности проекта как предварительную, требующую уточнения в дальнейшем.

На период планирования, который составит 8 лет, инвестиционный проект потребует 2175 тыс. руб. капитальных вложений, а экономический эффект составит 25118 тыс. рублей.

Показатели расчетов по оценке коммерческой эффективности проекта представлены в таблицах 3.3 – 3.4.

Таблица 3.3 – Реальные показатели проекта

Год	Капитальные вложения		Эффект		Текущие затраты без амортизации, тыс. руб.	Амортизация, тыс. руб.	Валовая прибыль, тыс. руб.	Налог на прибыль, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%					
2019	2175,00	100,00	3139,76	12,50	2025,00	271,88	842,89	168,58	674,31
2020	0,00	0,00	3139,76	12,50	2025,00	271,88	842,89	168,58	674,31
2021	0,00	0,00	3139,76	12,50	2025,00	271,88	842,89	168,58	674,31
2022	0,00	0,00	3139,76	12,50	2025,00	271,88	842,89	168,58	674,31
2023	0,00	0,00	3139,76	12,50	2025,00	271,88	842,89	168,58	674,31
2024	0,00	0,00	3139,76	12,50	2025,00	271,88	842,89	168,58	674,31
2025	0,00	0,00	3139,76	12,50	2025,00	271,88	842,89	168,58	674,31
2026	0,00	0,00	3139,76	12,50	2025,00	271,88	842,89	168,58	674,31
ИТОГО	2175,00	100,00	25118,08	100,00	16200,00	2175,00	6743,08	1348,62	5394,46

Графически это изображено на следующем рисунке:

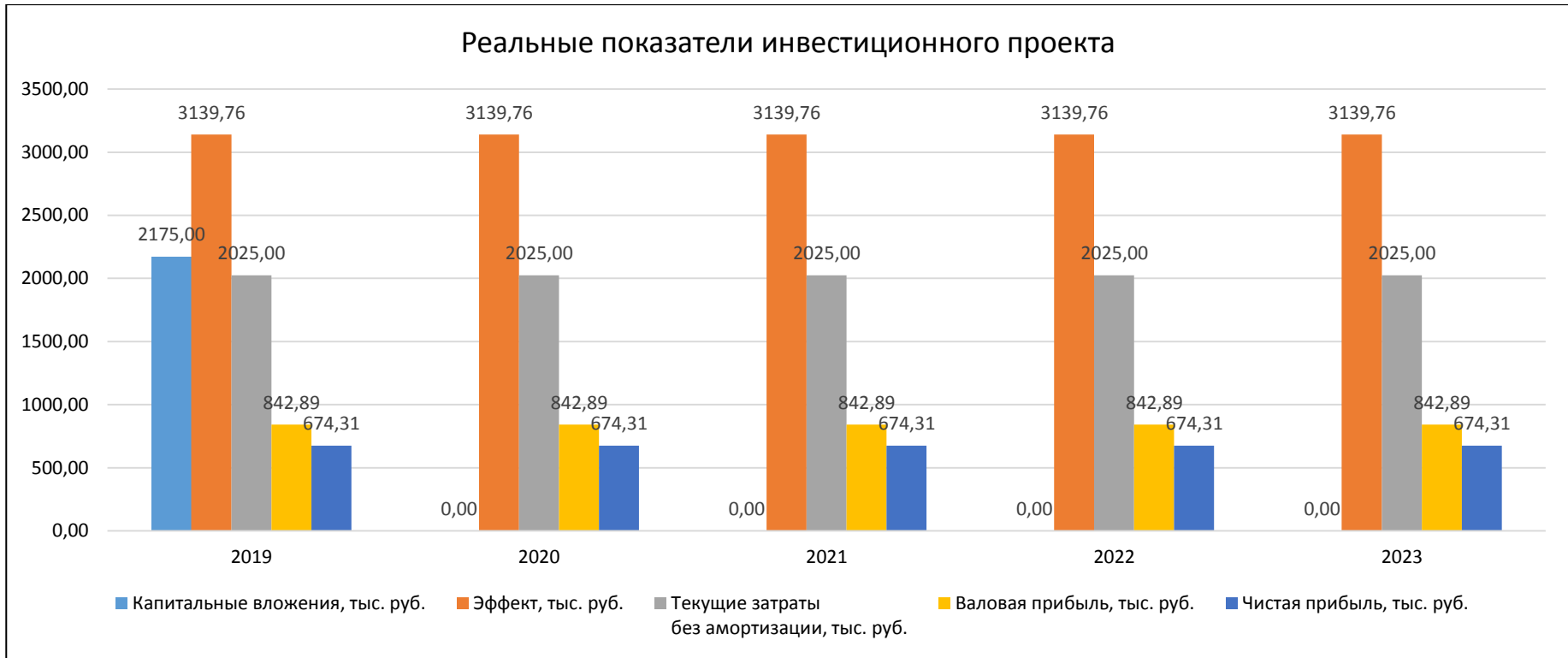


Рисунок 3.3 – Реальные показатели инвестиционного проекта

Капитальные вложения — это реальные инвестиции (вложения) в основной капитал (основные фонды), в нашем случае они составили 2175 тыс. рублей за 2019 год.

Экономический эффект за 1 шаг (1 год) составляет 3139,76 тыс. руб. в сумме за весь цикл инвестиционного проекта показатель составит 25118,08 тыс. рублей.

Текущие затраты без учета амортизации будут составлять 2025,00 тыс. руб. за 1 шаг проекта сумма за весь проект будет составлять 16200 тыс. руб.

Валовая прибыль предприятия составит 842,89 тыс. руб. за 1 год, а за весь цикл составит 6743,08 тыс.руб.

Чистая прибыль предприятия будет составлять 674,31 тыс. руб. за шаг инвестиционного проекта, за весь цикл составит 5394,46 тыс. руб.

Таблица 3.4 – Кумулятивные реальные показатели проекта

Год	Капитальные вложения		Эффект		Текущие затраты без амортизации, тыс. руб.	Амортизация, тыс. руб.	Валовая прибыль, тыс. руб.	Налог на прибыль, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.
	тыс. руб.		тыс. руб.						
2019	2175,00		3139,76		2025,00	271,88	842,89	168,58	674,31
2020	2175,00		6279,52		4050,00	543,75	1685,77	337,15	1348,62
2021	2175,00		9419,28		6075,00	815,63	2528,66	505,73	2022,92
2022	2175,00		12559,04		8100,00	1087,50	3371,54	674,31	2697,23
2023	2175,00		15698,80		10125,00	1359,38	4214,43	842,89	3371,54
2024	2175,00		18838,56		12150,00	1631,25	5057,31	1011,46	4045,85
2025	2175,00		21978,32		14175,00	1903,13	5900,20	1180,04	4720,16
2026	2175,00		25118,08		16200,00	2175,00	6743,08	1348,62	5394,46

70

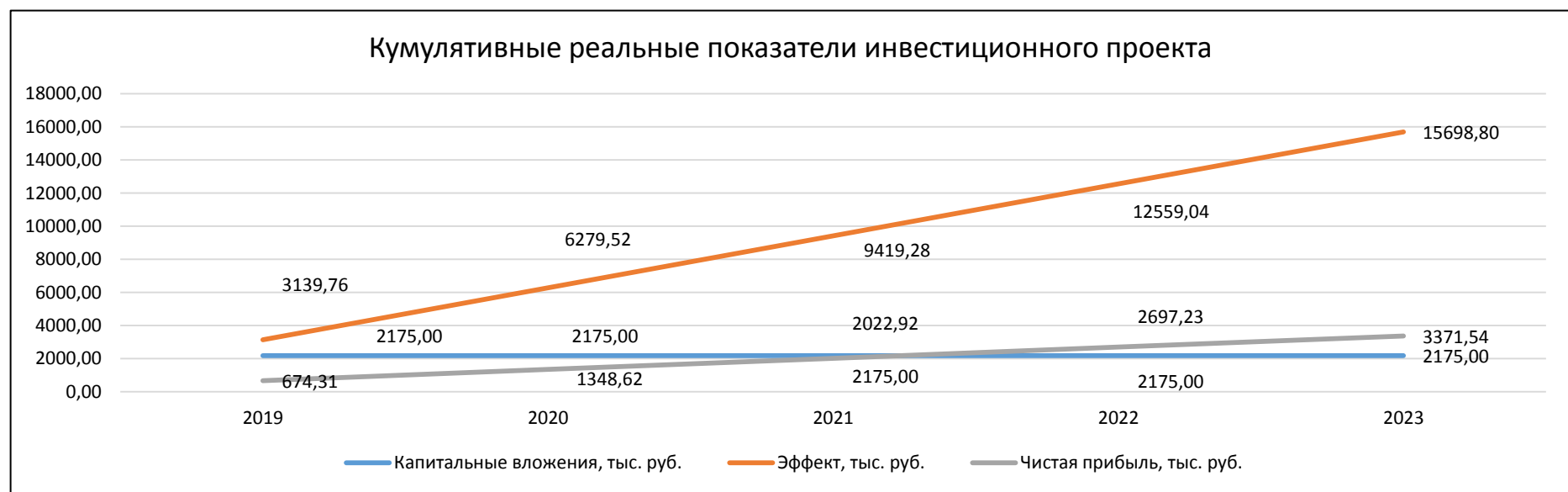


Рисунок 3.4 – Кумулятивные реальные показатели инвестиционного проекта

Таблица 3.5 – Дисконтированные показатели

Год	Капитальные вложения		Эффект		Текущие затраты без амортизации, тыс. руб.	Амортизация, тыс. руб.	Валовая прибыль, тыс. руб.	Налог на прибыль, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.	Дисконтирующий множитель	Шаг
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%							
2019	2175,00	100,00	3139,76	12,50	2025,00	271,88	842,89	168,58	674,31	1,000	0
2020	0,00	0,00	2809,63	11,19	1812,08	243,29	754,26	150,85	603,41	0,895	1
2021	0,00	0,00	2514,21	10,01	1621,55	217,71	674,95	134,99	539,96	0,801	2
2022	0,00	0,00	2249,85	8,96	1451,05	194,82	603,98	120,80	483,19	0,717	3
2023	0,00	0,00	2013,29	8,02	1298,48	174,33	540,48	108,10	432,38	0,641	4
2024	0,00	0,00	1801,60	7,17	1161,95	156,00	483,65	96,73	386,92	0,574	5
2025	0,00	0,00	1612,17	6,42	1039,78	139,60	432,80	86,56	346,24	0,513	6
2026	0,00	0,00	1442,66	5,74	930,45	124,92	387,29	77,46	309,83	0,459	7
ИТОГО	2175,00	100,00	17583,17	70,00	11340,33	1522,54	4720,29	944,06	3776,24		

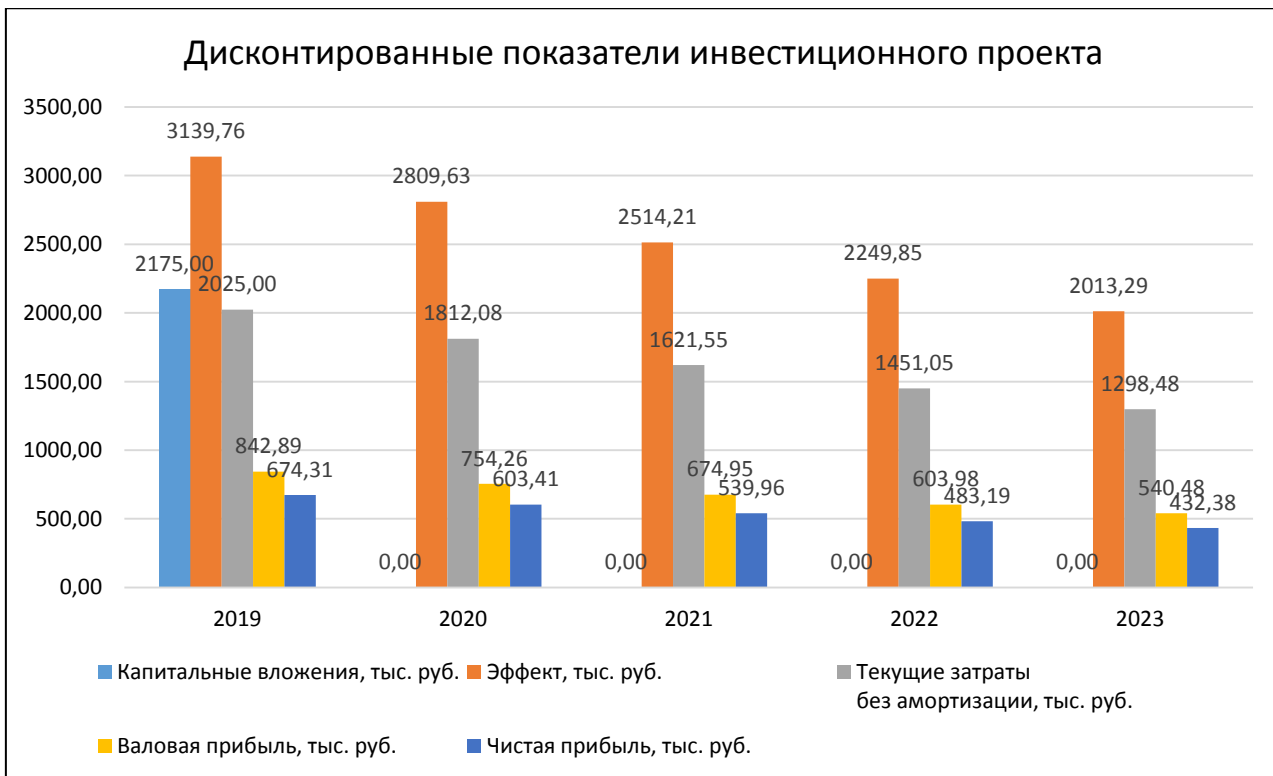


Рисунок 3.5 – Дисконтированные показатели инвестиционного проекта

На рисунке 3.5 указано определение стоимости денежного потока путём приведения стоимости всех выплат к определённому моменту времени.

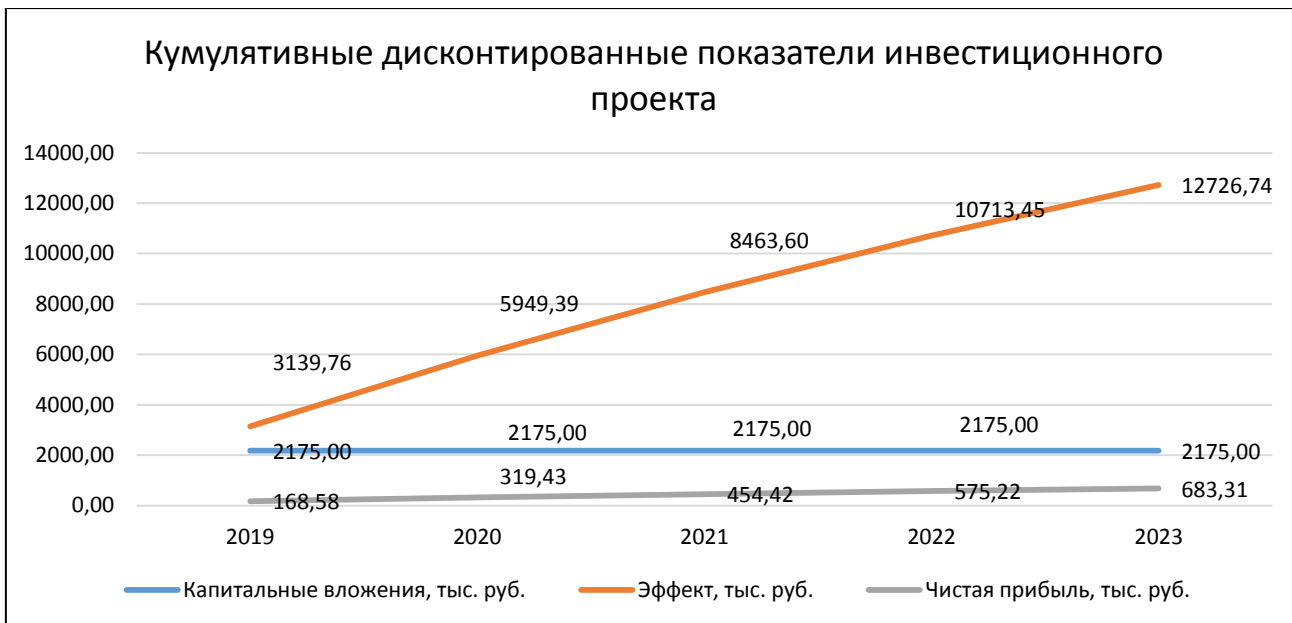


Рисунок 3.6 – Кумулятивные дисконтированные показатели инвестиционного проекта

Для наглядного изображения был представлен рисунок 3.6, на нем видно, что экономический эффект растет с учетом рисковой надбавки и ключевой ставки ЦБ РФ.

Таблица 3.6 – Чистый доход (тыс. руб.)

Год	Реальный (ЧРД)	Дисконтированный (ЧДД)	Кумулятивный реальный	Кумулятивный дисконтированный
2019	-1228,82	-1228,82	-1228,82	-1228,82
2020	946,18	846,70	-282,63	-382,12
2021	946,18	757,67	663,55	375,55
2022	946,18	678,00	1609,73	1053,55
2023	946,18	606,72	2555,92	1660,27
2024	946,18	542,92	3502,10	2203,19
2025	946,18	485,84	4448,28	2689,03
2026	946,18	434,75	5394,46	3123,78
Итого	5394,46	3123,78		

Чистым доходом предприятия часто называют все активы, ставшие собственностью предприятия за прошлый отчетный период за минусом всех расходов.

На практике часто применяется такой показатель, как чистый дисконтированный доход, представляющий собой накопление дисконтированного эффекта за определенный промежуток времени. Показатели чистого дохода и чистого дисконтированного дохода отражают превышение суммы денежных поступлений над суммой затрат для осуществления определенного проекта (или за определенный промежуток времени). При этом расчет может проводиться с учетом и без учета эффектов, которые относятся к различным периодам времени.

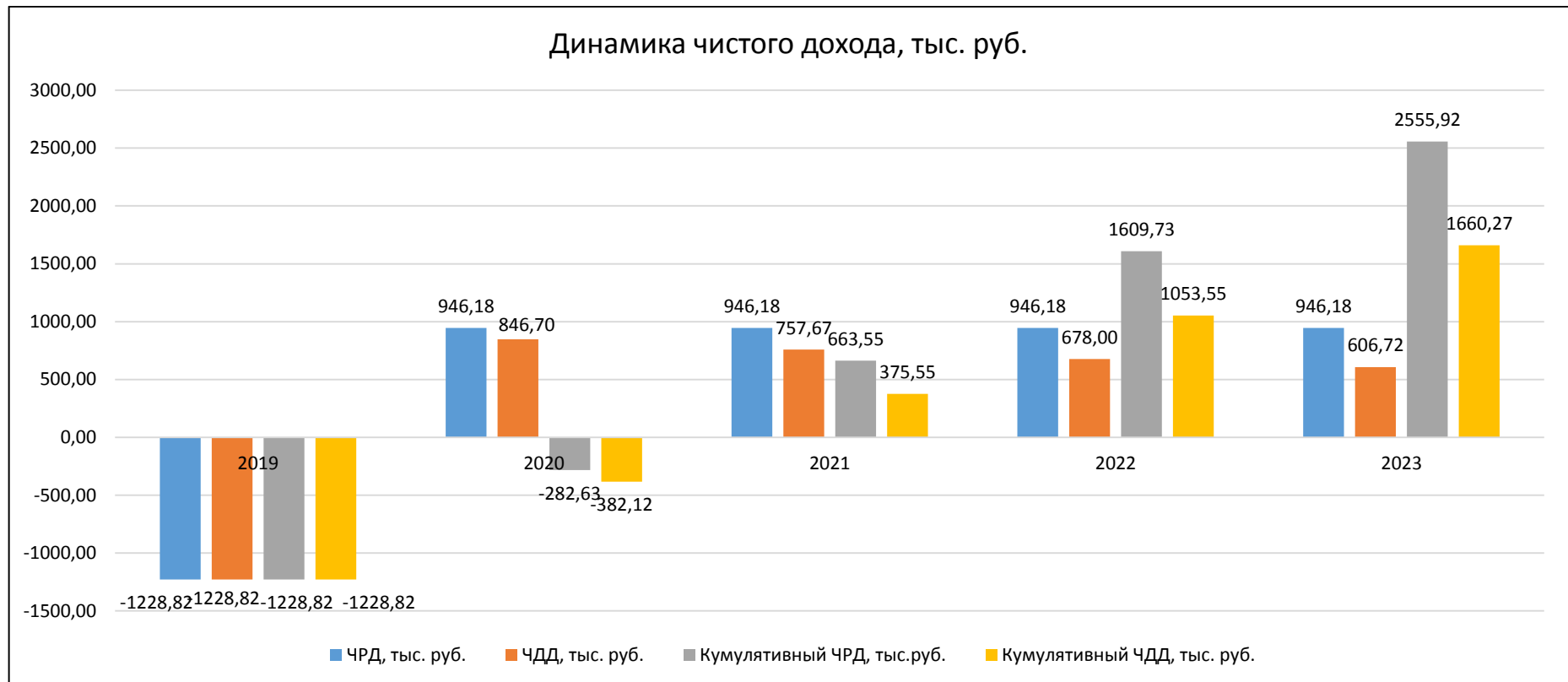


Рисунок 3.7 – Динамика чистого дохода, тыс.руб.

Ставка дисконтирования, чистый дисконтированный доход при внутренней норме доходности в 75,5 % указаны на следующей таблице:

Таблица 3.7 – Определение внутренней нормы доходности

Ставка дисконтирования, %	ЧДД, тыс. руб.
10	3377,59
20	2181,79
30	1422,49
40	912,24
50	552,79
60	289,41
70	89,93
80	-65,41
90	-189,26
100	-290,02

Представим внутреннюю норму доходности на следующем графике:

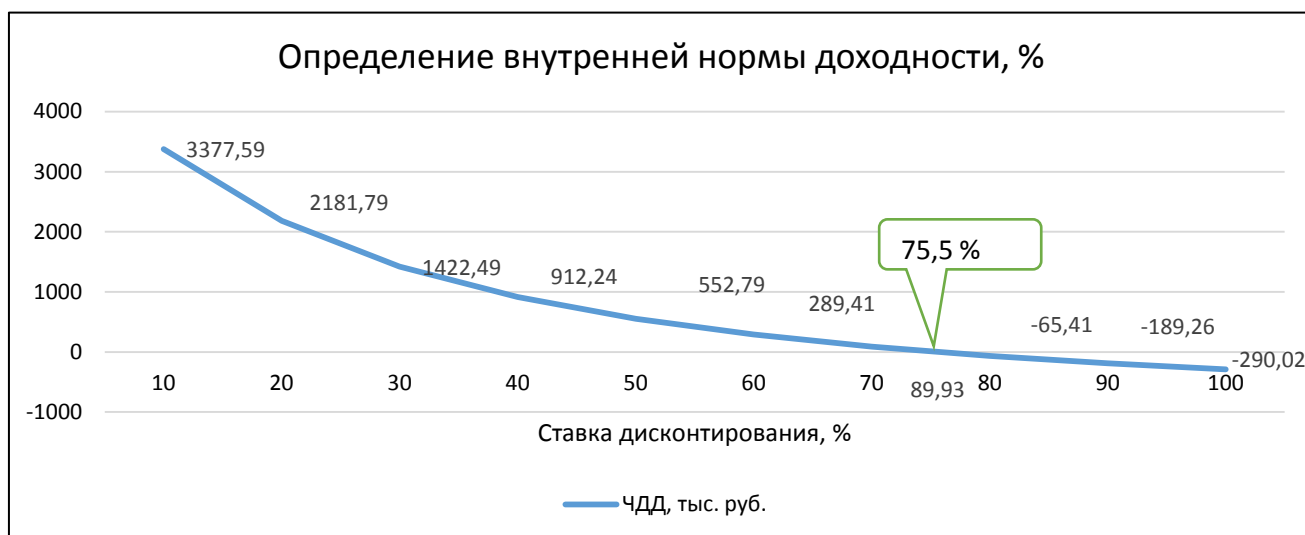


Рисунок 3.8 – Определение внутренней нормы доходности

На основе таблиц составлен график (рисунок 3.8), где отражена внутренняя норма доходности, такие как ставка дисконтирования, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности.

Положительный чистый дисконтированный доход, превосходящий единицу, позволяют охарактеризовать проект по установке новых сигнализаторов СТГ-1 как эффективный. Внутренняя норма доходности и срок окупаемости устраивает предприятие и инвестора.

Рисунок 3.8 наглядно демонстрирует, что все потоки денежных средств имеют возрастающие позиции, что характеризует данный проект как эффективный.

Срок окупаемости вложений по реальным потокам – 2,3 года

Срок окупаемости вложений по дисконтированным финансовым потокам – 2,26 года

Положительный чистый дисконтированный доход и индекс доходности, превосходящий единицу, позволяют охарактеризовать проект как эффективный. Внутренняя норма доходности и срок окупаемости устраивает предприятие и инвестора. Положительное сальдо денежных потоков свидетельствует об осуществимости проекта при избранной схеме финансирования.

3.4 Анализ чувствительности проекта к риску

Поскольку проекты в теплосиловом хозяйстве имеют определённую степень риска, связанную с различными факторами, то необходимо провести анализ чувствительности к риску от проведения мероприятий. Надежность проекта при общей нестабильности характеризуется чувствительностью основных экономических критериев к изменению различных критериев.

Анализ и оценка рисков занимают важное место в системе анализа долгосрочных инвестиций. Модели оценки капитальных активов предполагают, что инвесторы не склонны рисковать, поэтому из двух активов, приносящих равный доход, выберут тот, риск которого меньше.

При этом под риском понимается вероятность получения меньших доходов (или прироста стоимости актива), чем ожидается инвестором. Считается, что анализ инвестиций проводится в условиях риска, а не неопределённости, так как экономические субъекты активно собирают необходимую им информацию и могут с достаточной степенью точности судить о вероятности событий. [20]

Правило принятия решения об инвестировании, базируется на расчёте ЧДД. Инвестиционный проект принимается, если $ЧДД > 0$; инвестиционный проект отвергается, если $ЧДД < 0$; если $ЧДД = 0$, то следует для принятия решения рассмотреть обстоятельства. Выходящие за рамки критерия (например, экологические, социальные) или учесть открывающиеся новые технические, рыночные или иные перспективы. В нашем случае $ЧДД = 3123,78$ тыс. руб.

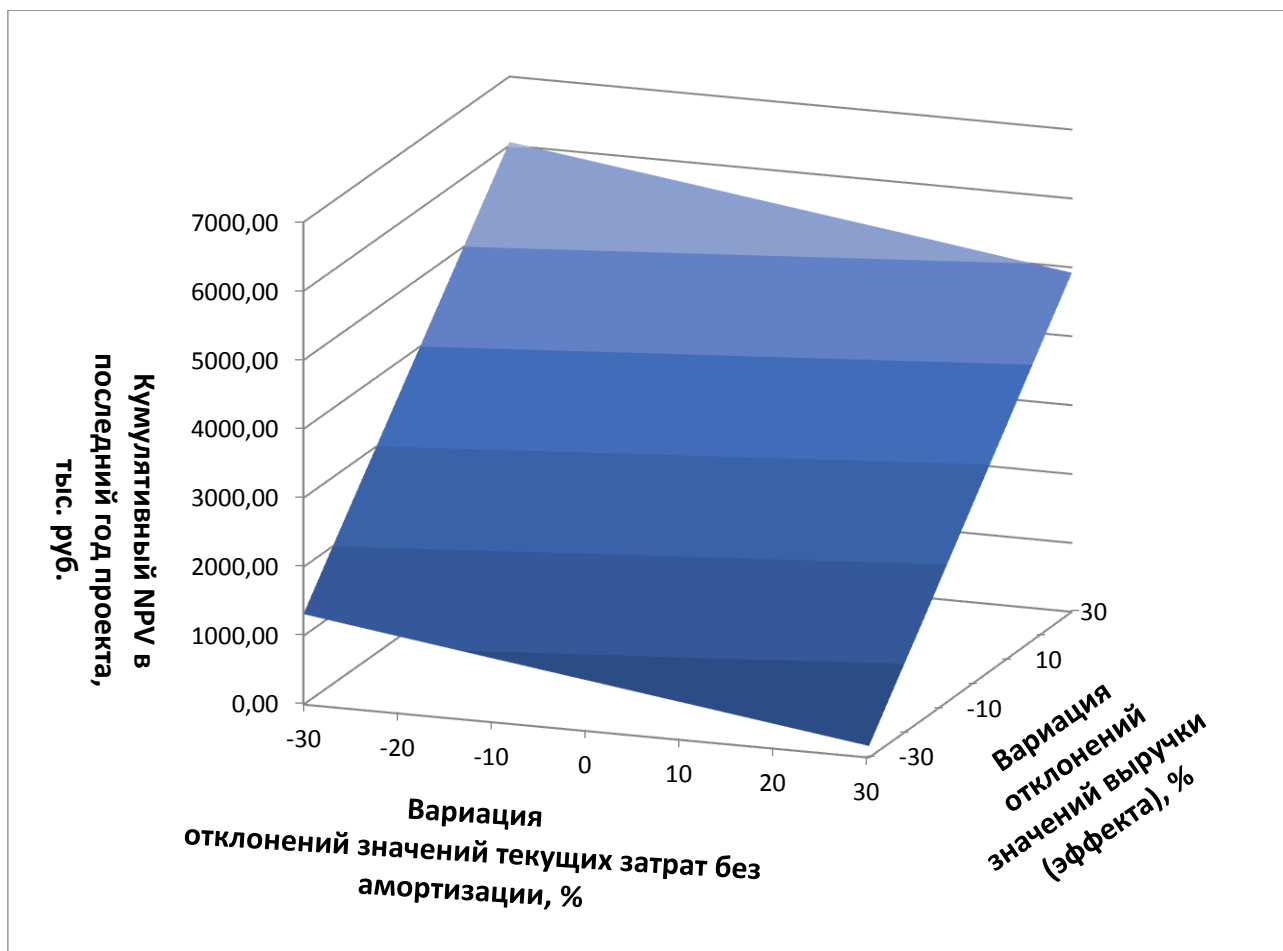


Рисунок 3.9 – Оценка чувствительности NPV к риску

Рассчитав изменение NPV при вариации факторов по диаграмме нам явно видно, что мероприятие не имеет риска - так как график находится в положительной области построения, что говорит об экономической целесообразности проведения мероприятия.

3.5 Сущность инвестиционного проекта «установка водогрейных котлов КВА 1,5 в котельной №2»

На котельной № 2, расположенной в районе улицы Индустриальной установлено 5 водогрейных котлов, которые регулярно выходят из строя и нуждаются в капитальном ремонте.

Большая часть оборудования введена в эксплуатацию в 90-х годах. Котлы Е-2.5-0.9 ГМ 1997 (рис 3.10) предназначены для выработки насыщенного пара с разрешённым давлением 0,3 МПа. Двухбарабанные, вертикально-водотрубные с естественной циркуляцией, с топкой, предназначенной для сжигания газа и мазута. Основными элементами котлов является верхний и нижний барабаны, соединенные между собой пучком труб, образующих конвективную поверхность нагрева, и топочные экраны, образующие радиационные поверхности нагрева.

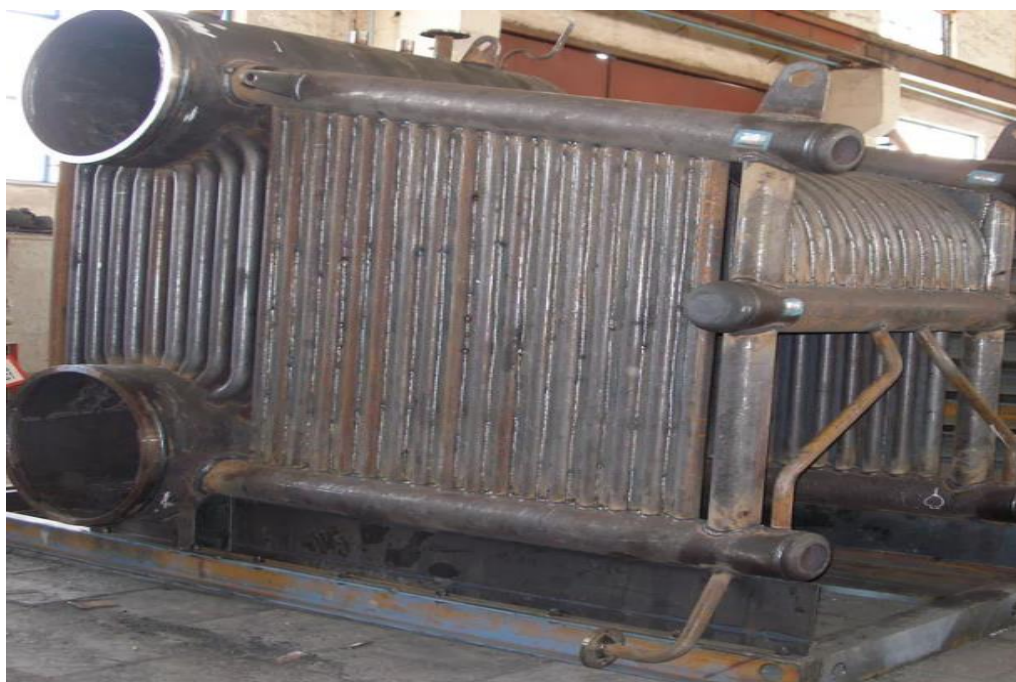


Рисунок 3.10 – Водогрейный котёл Е-2.5-0.9 ГМ 1997

Котлы работают на природном газе и мазуте, оборудованы вихревыми горелками и из-за неисправностей в силу изношенности деталей потребляет топлива больше, чем требуется.

Трубные системы котлов газоплотные и выполнены по однотипной конструктивной схеме:

– два барабана, верхний и нижний в одной вертикальной плоскости; барабаны соединены между собой пучком труб, образующих конвективную поверхность нагрева. Расположение труб коридорное; омывание труб продуктами горения поперечное;

– боковые и потолочный экраны образуют радиационные поверхности топки. Экраны посредством коллекторов включены в циркуляционный контур. Особенностью циркуляционной схемы данных котлов является отсутствие необогреваемых питательных и отводящих труб.

В котельной предусмотрено резервное топливо (мазут). Система подачи мазута в работоспособном состоянии. [24]

Для устранения этой проблемы предлагаем установить 2 новых котла «КВА 1,5» (см рис 3.11.), которые примут на себя основную нагрузку, тем самым позволят другим котлам работать в резервном состоянии.



Рисунок 3.11 – Котёл КВА 1,5.

В таблице 3.8 представлены подробные характеристики водогрейного котла КВА 1,5.

Таблица 3.8 – Характеристика котла

Габаритные размеры, длина*ширина*высота, мм	3000*2200*2800
Температура уходящих газов, °С	200
Расход топлива, нм ³ /ч	175
Марка	Котел КВа 1.5
Тепловая мощность, кВт	1500
Расход теплоносителя среды, м ³ /ч	52
Расход условного топлива, кг/ч	203
Аэродинамическое сопротивление, Па (мм. вод. ст.)	290
Отапливаемая площадь, м ²	15000
Отапливаемый объем, м ³	45000
Вид топлива	газ, дизель, мазут
Тяга	Принудительная
Низшая теплота сгорания топлива, кКал/кг	8120
Температура воды, °С	95-130
Давление рабочей среды, МПа (кгс/см ²)	0.3-0.6 (3.0-6.0)
Гидравлическое сопротивление при перепаде t, МПа (кгс/см ²)	0.1 (1.0)

Преимущество водогрейного газового и жидкотопливного котла КВа-1,5:

- высокое КПД, минимальный расход топлива;
- работа котла без дымососа;
- компактные размеры;
- быстрый выход на номинальную мощность - 2-4 часа;
- запас по мощности 10 %, сверх номинальной;
- минимальные требования к качеству питательной воды.

Водогрейный котел 1,5 МВт имеет систему движения потока воды исключающую образование застойных зон, перегрев поверхностей нагрева, обеспечивает хороший теплосъем, отсутствие накипи и, следовательно, необходимость в водоподготовке.

Водогрейный отопительный котел КВа 1,5 мощностью 1,5 МВт, предназначены для получения горячей воды номинальной температурой на выходе из котла 115 °С рабочим давлением до 0,6 (6,0) МПа (кгс/см), используемой в системах централизованного теплоснабжения на нужды отопления, горячего водоснабжения.

Водогрейный котел КВа предназначен для работы в открытых и закрытых системах теплоснабжения с принудительной циркуляцией воды. Вид сжигаемого топлива: газ, дизель, мазут.

3.6 Оценка эффективности инвестиционного проекта «установка водогрейных котлов КВА 1,5 в котельной № 2»

В разделе 3.5 мы получили описали технические параметры, необходимые данные для анализа эффективности инвестиционного проекта.

Центральную часть экономического обоснования инновационного решения составляет определение затрат на их осуществление. Определение уровня затрат проводим по статьям калькуляции в действующих ценах на предприятии на текущий момент времени. [20]

Расходы на реализацию инвестиционного проекта представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Капитальные вложения на реализацию проекта

Статьи затрат	Сумма (тыс. руб.)
Приобретение двух новых водогрейных котлов КВа 1,51	1022
Установка и доставка	250
ИТОГО	1 272

Инвестиционный проект планируется к реализации на период 8 лет (2019 – 2026 гг.). За этот период предлагается полная амортизация основных фондов равными долями в размере 12,5% в год. Следовательно, ежегодные суммы амортизационных отчислений составят 159 тыс. рублей.

Основными текущими затратами в период эксплуатации новых теплосетей будут: материальные затраты на топливо, дополнительные затраты на оплату труда обслуживающего персонала, отчисления во внебюджетные фонды с этой зарплаты, прочие затраты. Величина текущих издержек производства отражена в таблице 3.10. [22]

Таблица 3.10 - Текущие издержки производства

Год	Текущие затраты без амортизации, тыс. руб.	В том числе, тыс. руб.			
		Материальные затраты	Заработная плата	Отчисления во внебюджетные фонды	Прочие затраты
2019	5760,00	3930,00	1200,00	360,00	270,00
2020	5760,00	3930,00	1200,00	360,00	270,00
2021	5760,00	3930,00	1200,00	360,00	270,00
2022	5760,00	3930,00	1200,00	360,00	270,00
2023	5760,00	3930,00	1200,00	360,00	270,00
2024	5760,00	3930,00	1200,00	360,00	270,00
2025	5760,00	3930,00	1200,00	360,00	270,00
2026	5760,00	3930,00	1200,00	360,00	270,00
ИТОГО	46080,00	31440,00	9600,00	2880,00	2160,00

Из таблицы 3.10 – Текущие издержки производства видно, что материальные затраты за период реализации проекта составит 31440 тыс. руб. (газ, мазут, дизель). Заработная плата двух человек составляет 1200 тыс. руб. в год. Текущие затраты без амортизации за год составляют 5760 тыс. руб. Отчисления во внебюджетные фонды составит 360тыс.руб в год, а прочие затраты 270 тыс. руб. в год.

Таблица 3.11 – Текущие материальные затраты

Наименование статьи затрат	Сумма тыс. руб.
Газ	26800,00
Мазут	3280,00
Дизельное топливо	1360,00

Из таблицы 3.11 видно, что затраты на газ равны 26800 тыс. руб., затраты на мазут равны 3280 тыс. руб., затраты на дизельное топливо составляют 1360 тыс. руб.

Экономический эффект от реализации данного мероприятия связан со снижением расхода топлива в результате замены котлов на новые. По данным исследований в результате проведенных мероприятий возрастут недополученные доходы за счет снижения потерь газа на 1 198 113 м³ стоимостью 5,3 руб. за 1 м³, тем самым за год эффект составит 6350 тыс. руб.

При оценке эффективности инвестиционного проекта соизмерение разновременных показателей осуществляется путем приведения (дисконтирования) их к ценности в начальном периоде. Для приведения разновременных затрат, результатов и эффектов используется норма дисконта, равная приемлемой для инвестора норме дохода на капитал.

Информацию о вероятности событий (т.е. о рисках) экономический анализ может получать путем проведения статистических наблюдений (самый точный и обоснованный, но трудоемкий и не всегда возможный метод), путем использования аналогий (наиболее простой, но неточный метод, к тому же не всегда имеющий необходимую информационную базу), субъективных оценок (экспертный метод, его точность и обоснованность зависят от квалификации экспертов), а также использования комбинации указанных методов.

В основу расчетов по оценке эффективности проекта положены следующие предположения:

- продолжительность периода планирования принята 8 лет;
- в качестве шага планирования принят один год;
- норма дисконта принята на уровне 11,75 %;
- цены, тарифы и нормы изменяются на протяжении всего периода планирования.

При расчете затрат на инвестиционный проект, необходимо

учитывать рост цен в связи с инфляцией. Любой инвестор желает вложить деньги так, чтобы его состояние ежегодно увеличивалось, но это невозможно, если не брать во внимание темп роста инфляции.

Продолжительность периода определена исходя из среднего срока службы оборудования. [4]

Норма дисконтирования установлена из условий:

- ключевая ставка ЦБ РФ – 7,75 %;
- рисковая надбавка 4 %.

Сделанные предположения характеризуют оценку эффективности проекта как предварительную, требующую уточнения в дальнейшем.

За период планирования (жизненный цикл проекта составляет 8 лет) инвестиционный проект потребует 1272 тыс. руб. капитальных вложений и принесет 50800 тыс. руб.

Реальные показатели инвестиционного проекта приведены в таблице 3.12, 3.13 и на рисунках 3.13, 3.15.

Дисконтированные показатели инвестиционного проекта приведены в таблице 3.14 и 3.15 и рисунках 3.13 и 3.14.

Чистый реальный доход проекта составит 2758 тыс. руб.

ВНД по проекту составляет 63,48% в год. Результаты расчета и построение графика для определения ВНД отображены на рисунке 3.17. Срок окупаемости проекта составляет 2 года 5 месяцев.

Результаты расчетов по оценке коммерческой эффективности данного инвестиционного проекта представлены в таблицах 3.12 - 3.15.

В таблице 3.12 отображены реальные показатели инвестиционного проекта. Капитальные вложения составляют 1272 тыс.руб, общий эффект за 8 лет составляет 50800 тыс. руб., текущие затраты без амортизации 46080 тыс. руб., амортизация за 8 лет составляет 1272 тыс.руб., валовая прибыль составляет 3448 тыс. руб. за 8 лет, налог на прибыль за 8 лет составляет 689 тыс.руб., чистая прибыль за 8 лет составляет 2758 тыс. руб.

Таблица 3.12 – Реальные показатели инвестиционного проекта

Год	Капитальные вложения		Эффект		Текущие затраты без амортизации, тыс. руб.	Амортизация, тыс. руб.	Валовая прибыль, тыс. руб.	Налог на прибыль, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%					
2019	1272,00	100,00	6350,00	12,50	5760,00	159,00	431,00	86,20	344,80
2020	0,00	0,00	6350,00	12,50	5760,00	159,00	431,00	86,20	344,80
2021	0,00	0,00	6350,00	12,50	5760,00	159,00	431,00	86,20	344,80
2022	0,00	0,00	6350,00	12,50	5760,00	159,00	431,00	86,20	344,80
2023	0,00	0,00	6350,00	12,50	5760,00	159,00	431,00	86,20	344,80
2024	0,00	0,00	6350,00	12,50	5760,00	159,00	431,00	86,20	344,80
2025	0,00	0,00	6350,00	12,50	5760,00	159,00	431,00	86,20	344,80
2026	0,00	0,00	6350,00	12,50	5760,00	159,00	431,00	86,20	344,80
ИТОГО	1272,00	100,00	50800,00	100,00	46080,00	1272,00	3448,00	689,60	2758,40

Таблица 3.13 – Кумулятивные реальные показатели проекта

Год	Капитальные вложения		Эффект		Текущие затраты без амортизации, тыс. руб.	Амортизация, тыс. руб.	Валовая прибыль, тыс. руб.	Налог на прибыль, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.
	тыс. руб.		тыс. руб.						
2019	1272,00		6350,00		5760,00	159,00	431,00	86,20	344,80
2020	1272,00		12700,00		11520,00	318,00	862,00	172,40	689,60
2021	1272,00		19050,00		17280,00	477,00	1293,00	258,60	1034,40
2022	1272,00		25400,00		23040,00	636,00	1724,00	344,80	1379,20
2023	1272,00		31750,00		28800,00	795,00	2155,00	431,00	1724,00
2024	1272,00		38100,00		34560,00	954,00	2586,00	517,20	2068,80
2025	1272,00		44450,00		40320,00	1113,00	3017,00	603,40	2413,60
2026	1272,00		50800,00		46080,00	1272,00	3448,00	689,60	2758,40

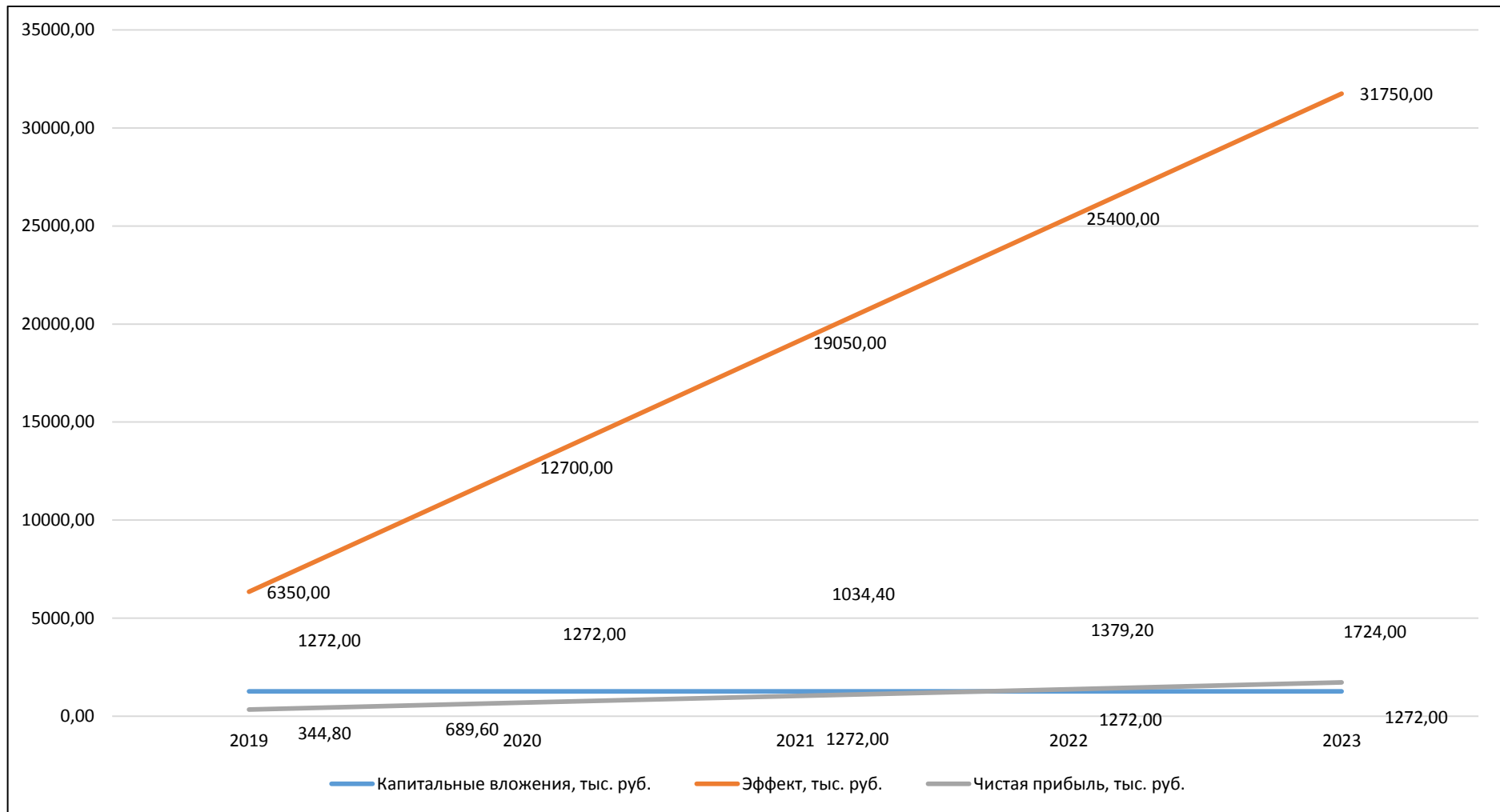


Рисунок 3.12 – Кумулятивные реальные показатели инвестиционного проекта

Таблица 3.14 – Дисконтированные показатели

Год	Капитальные вложения		Эффект		Текущие затраты без амортизации, тыс. руб.	Амортизация, тыс. руб.	Валовая прибыль, тыс. руб.	Налог на прибыль, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.	Дисконтирующий множитель	Шаг
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%							
2019	1272,00	100,00	6350,00	12,50	5760,00	159,00	431,00	86,20	344,80	1,000	0
2020	0,00	0,00	5682,33	11,19	5154,36	142,28	385,68	77,14	308,55	0,895	1
2021	0,00	0,00	5084,86	10,01	4612,40	127,32	345,13	69,03	276,10	0,801	2
2022	0,00	0,00	4550,21	8,96	4127,43	113,93	308,84	61,77	247,07	0,717	3
2023	0,00	0,00	4071,77	8,02	3693,45	101,95	276,37	55,27	221,09	0,641	4
2024	0,00	0,00	3643,65	7,17	3305,10	91,23	247,31	49,46	197,85	0,574	5
2025	0,00	0,00	3260,53	6,42	2957,59	81,64	221,31	44,26	177,04	0,513	6
2026	0,00	0,00	2917,70	5,74	2646,61	73,06	198,04	39,61	158,43	0,459	7
итого	1272,00	100,00	35561,04	70,00	32256,95	890,43	2413,67	482,73	1930,94		

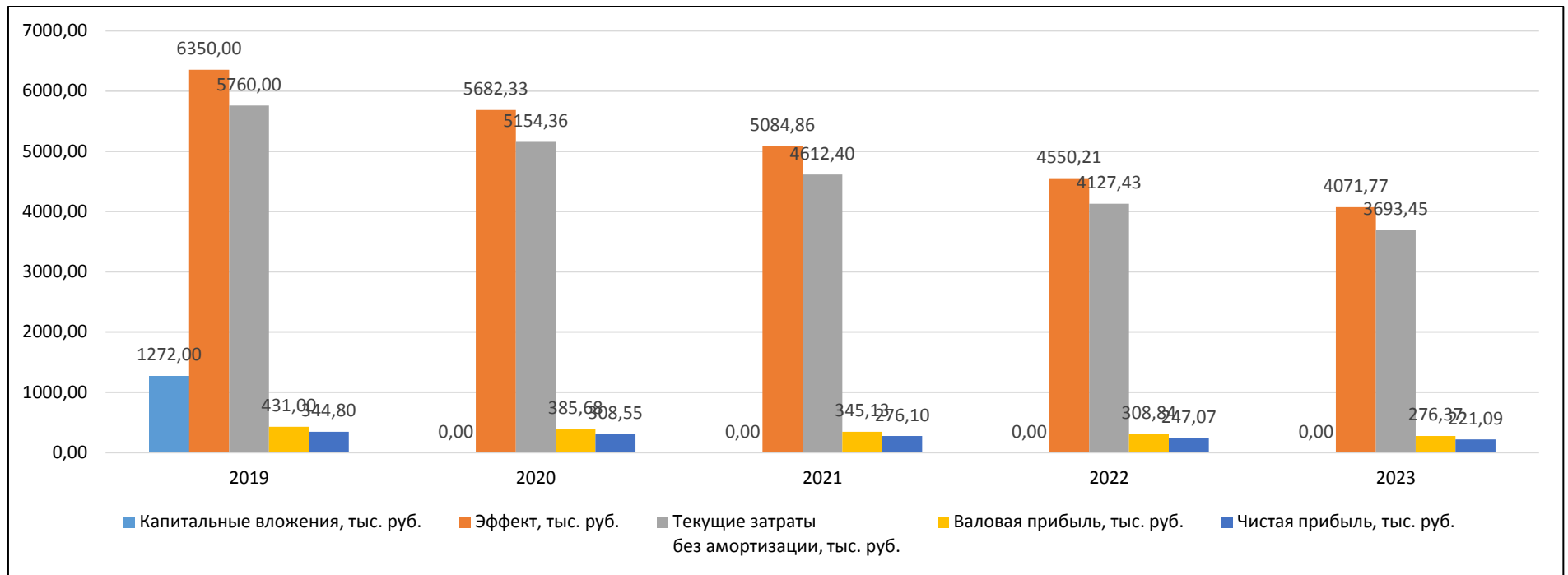


Рисунок 3.13– Дисконтированные показатели инвестиционного проекта

Таблица 3.15 – Кумулятивные дисконтированные показатели

Год	Капитальные вложения		Эффект		Текущие затраты без амортизации, тыс. руб.	Амортизация, тыс. руб.	Валовая прибыль, тыс. руб.	Налог на прибыль, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.
	тыс. руб.		тыс. руб.						
2019	1272,00		6350,00		5760,00	159,00	431,00	86,20	344,80
2020	1272,00		12032,33		10914,36	301,28	816,68	163,34	653,35
2021	1272,00		17117,18		15526,77	428,60	1161,81	232,36	929,45
2022	1272,00		21667,39		19654,20	542,54	1470,65	294,13	1176,52
2023	1272,00		25739,16		23347,65	644,49	1747,02	349,40	1397,62
2024	1272,00		29382,81		26652,75	735,73	1994,33	398,87	1595,46
2025	1272,00		32643,34		29610,34	817,37	2215,63	443,13	1772,51
2026	1272,00		35561,04		32256,95	890,43	2413,67	482,73	1930,94

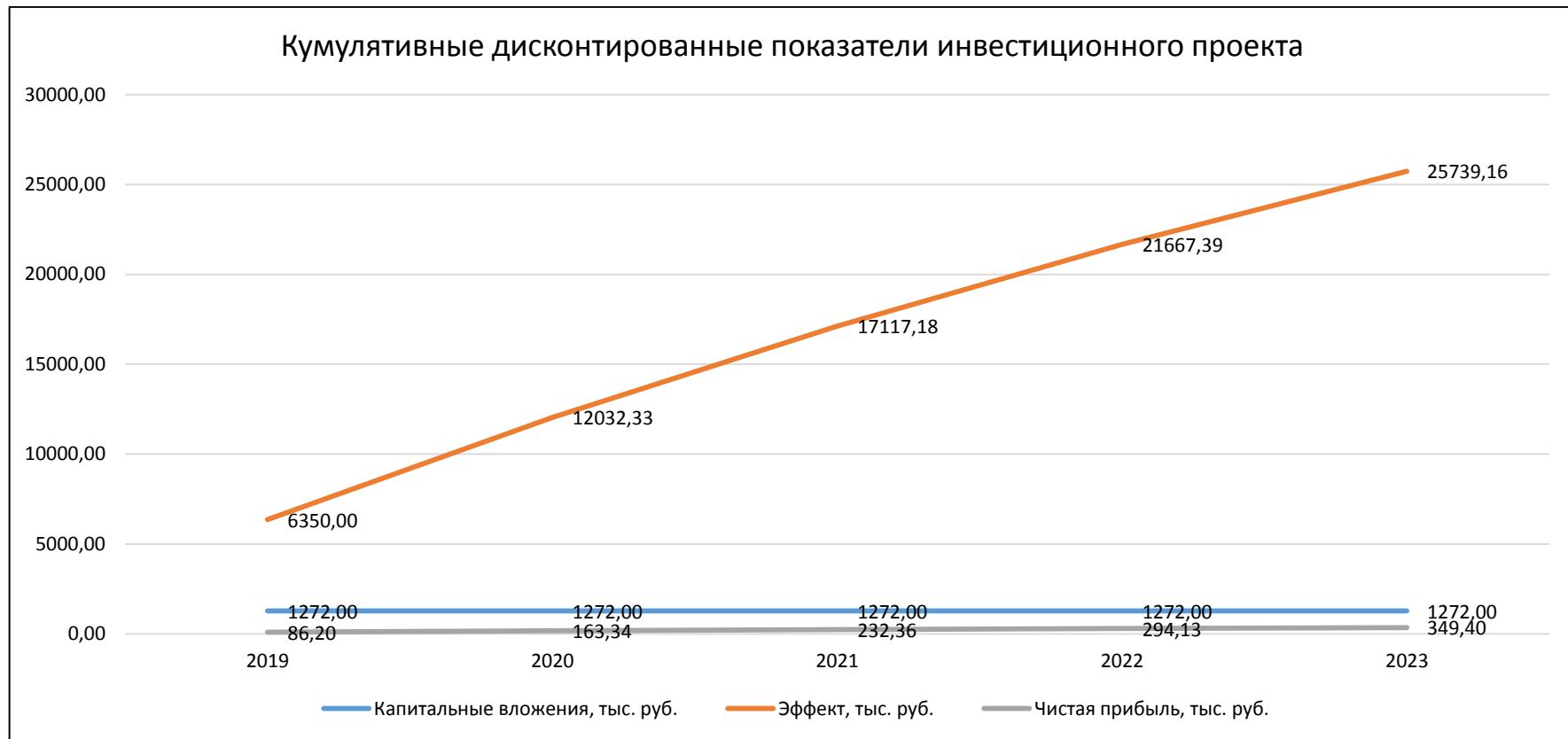


Рисунок 3.14 – Кумулятивные дисконтированные показатели инвестиционного проекта

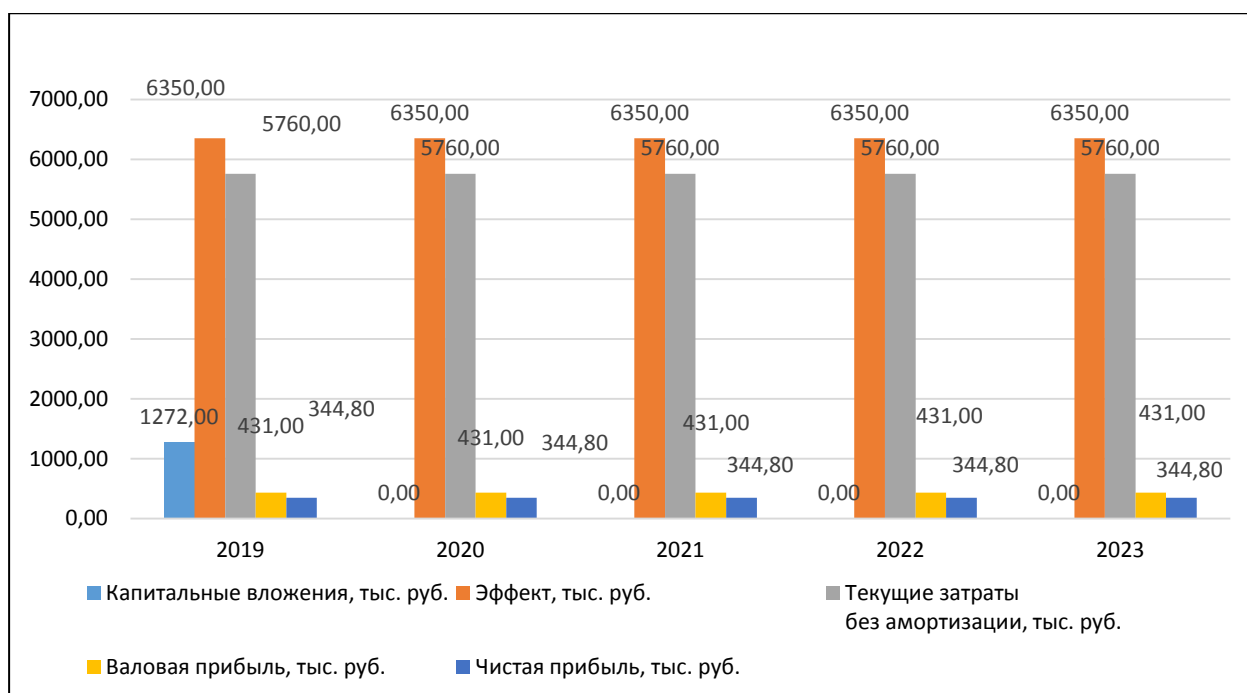


Рисунок 3.15 – Реальные показатели инвестиционного проекта

На рисунке 3.15 графически представлены реальные показатели инвестиционного проекта. На рисунке видно, что капитальные вложения являются разовыми и используются только в 2019г, также имеются показатели, которые остаются неизменными на протяжении 5 лет: эффект равный 6350 в тыс. руб.(выручка среднегодовая), валовую прибыль равную 431 тыс. руб. и текущие затраты без амортизации 5760 тыс. руб.

Таблица 3.16 – Чистый доход, тыс. руб.

Год	Реальный (ЧРД)	Дисконтированный (ЧДД)	Кумулятивный реальный	Кумулятивный дисконтированный
2019	-768,20	-768,20	-768,20	-768,20
2020	503,80	450,83	-264,40	-317,37
2021	503,80	403,43	239,40	86,05
2022	503,80	361,01	743,20	447,06
2023	503,80	323,05	1247,00	770,11
2024	503,80	289,08	1750,80	1059,19
2025	503,80	258,69	2254,60	1317,88
2026	503,80	231,49	2758,40	1549,36
Итого	2758,40	1549,36		

В таблице 3.16 представлен реальный(ЧРД) в 2019г. он составляет -768, но уже в период с 2020г. по 2026 он составляет 503. Дисконтированный доход в 2019г. составляет -768, но уже в 2026 он равен 231. Кумулятивный реальный доход в 2019г. составил – 768, а к 2026г. он будет составлять 2758.Кумулятивные дисконтированный показатель в 2019г. составляет -768, а в 2019г он составит 1549. На рисунке 3.16 наглядно представлена динамика чистого дохода.

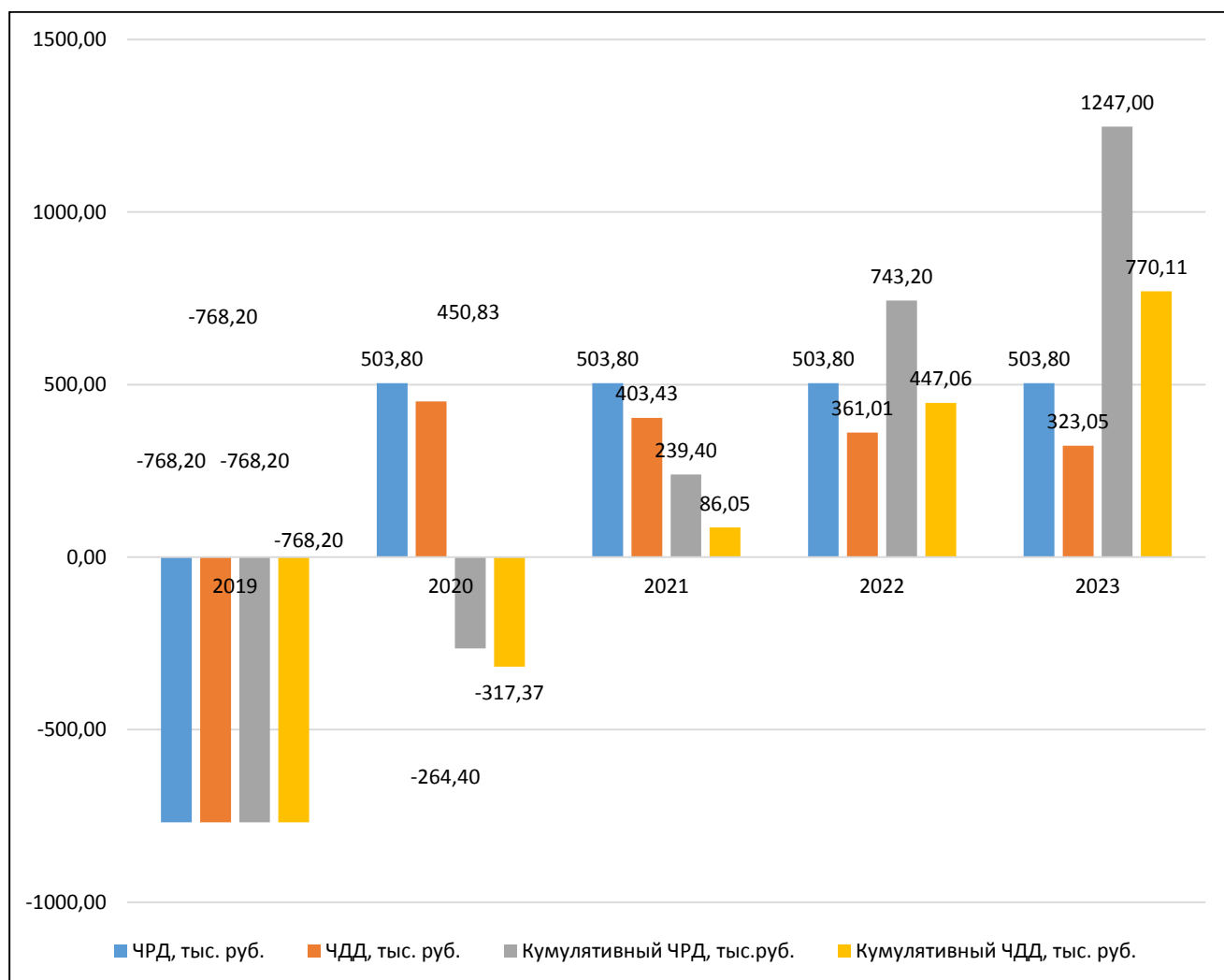


Рисунок 3.16 – Динамика чистого дохода, тыс. руб.

Внутренняя норма доходности (ВНД) - это та норма прибыли, при которой чистая текущая стоимость инвестиции равна нулю, или это та ставка дисконта, при которой дисконтированные доходы от проекта равны инвестиционным затратам. Внутренняя норма доходности определяет максимально приемлемую ставку дисконта, при которой можно инвестировать средства без каких-либо потерь для собственника.

Таблица 3.17 – Определение внутренней нормы доходности

Ставка дисконтирования, %	ЧДД, тыс. руб.
10	1684,51
20	1047,79
30	643,5
40	371,82
50	180,43
60	40,19
70	-66,02
80	-148,74
90	-214,68
100	-268,33

В таблице 3.17 представлено определение внутренней нормы доходности. Можно наблюдать, что при ставке дисконтирования в 10% ЧДД равен 1684 тыс. руб., при ставке в 20% ЧДД равен 1047 тыс. руб., при ставке 30% ЧДД равен 643 тыс. руб., при ставке в 40% ЧДД равен 371 тыс. руб., при ставке в 50% ЧДД равен 180 тыс. руб., при ставке в 60% ЧДД равен 40 тыс. руб., при ставке 70% ЧДД равен -66 тыс. руб., при ставке в 80% ЧДД равен -148 тыс. руб., при ставке в 90% ЧДД равен -214 тыс. руб., при ставке в 100% ЧДД равен – 268 тыс. руб.

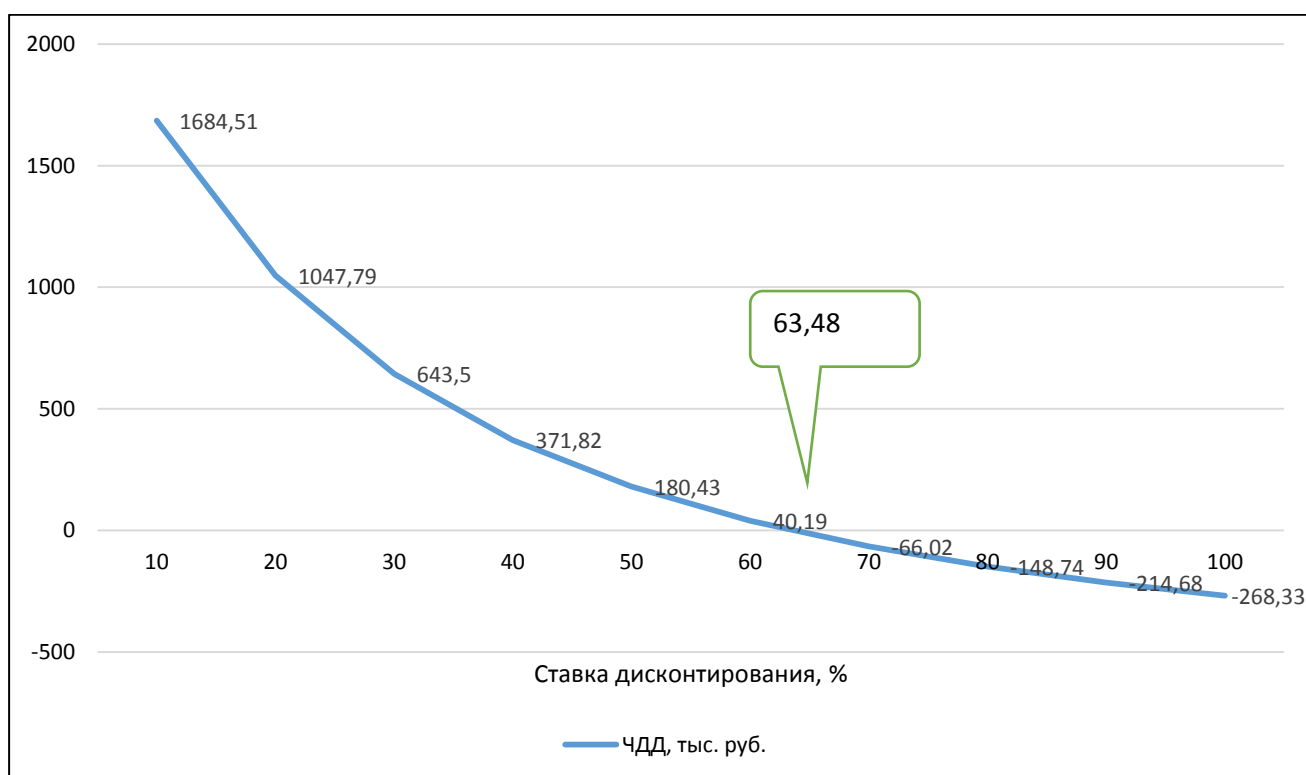


Рисунок 3.17 – Определение внутренней нормы доходности в %

На основе таблиц составлен график (рисунок 3.11), где отражена внутренняя форма доходности, такие как ставка дисконтирования, чистый дисконтированный доход, внутренняя форма доходности.

Положительный чистый дисконтированный доход, превосходящий единицу, позволяют охарактеризовать проект по установке новых котлов КВа 1,5, как эффективный. Внутренняя норма доходности и срок окупаемости устраивает предприятие и инвестора.

3.7 Анализ чувствительности проекта к риску

Поскольку проекты в теплосиловом хозяйстве имеют определённую степень риска, связанную с различными факторами, то необходимо провести анализ чувствительности к риску от проведения мероприятий. Надежность проекта при общей нестабильности характеризуется чувствительностью основных экономических критериев к изменению различных критериев.

Анализ и оценка рисков занимают важное место в системе анализа долгосрочных инвестиций. Модели оценки капитальных активов предполагают, что инвесторы не склонны рисковать, поэтому из двух активов, приносящих равный доход, выберут тот, риск которого меньше.

При этом под риском понимается вероятность получения меньших доходов (или прироста стоимости актива), чем ожидается инвестором. Считается, что анализ инвестиций проводится в условиях риска, а не неопределённости, так как экономические субъекты активно собирают необходимую им информацию и могут с достаточной степенью точности судить о вероятности событий.

Правило принятия решения об инвестировании, базируется на расчёте ЧДД. Инвестиционный проект принимается, если $ЧДД > 0$; инвестиционный проект отвергается, если $ЧДД < 0$; если $ЧДД = 0$, то следует для принятия решения рассмотреть обстоятельства. Выходящие за рамки критерия (например,

экологические, социальные) или учесть открывающиеся новые технические, рыночные или иные перспективы. В нашем случае ЧДД = 1549,36 тыс. руб.

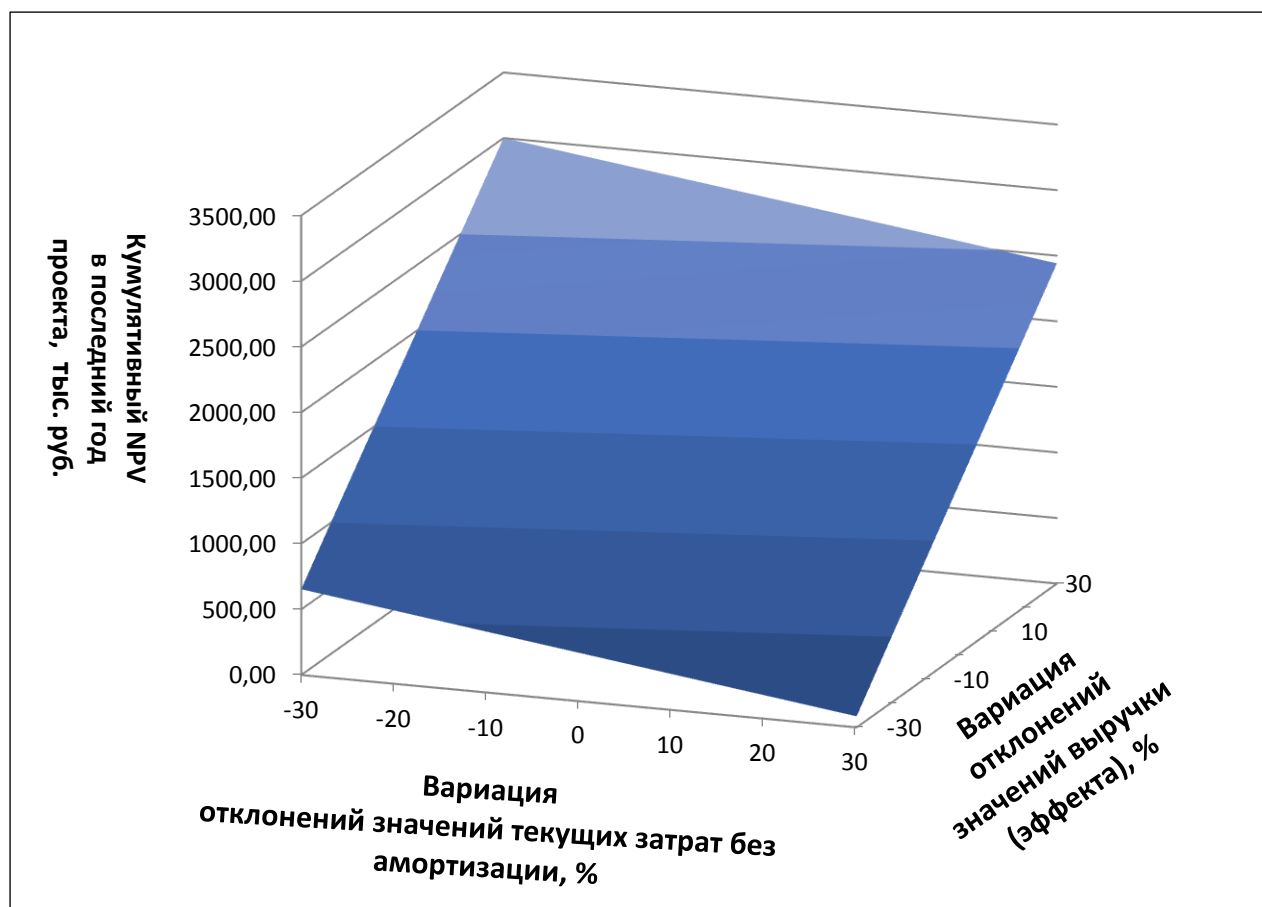


Рисунок 3.18 – Оценка чувствительности NPV к риску

Рассчитав изменение NPV при вариации факторов по диаграмме (3.18) нам явно видно, что мероприятие не имеет риска - так как график находится в положительной области построения, что говорит об экономической целесообразности проведения мероприятия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, цель и задачи, поставленные во введении дипломного проекта можно считать достигнутыми.

В первой главе дипломного проекта дана общая характеристика МУП «Теплоснабжения», кратко описана история деятельности предприятия, рассмотрены цели и виды деятельности предприятия, правовые аспекты его функционирования.

Был проведен анализ структуры управления МУП «Теплоснабжения». В результате анализа выявлен состав структурных подразделений предприятия, их основные функции, состав руководящих органов предприятия.

Предприятие относится к отрасли коммунального теплоснабжения, поэтому в дипломном проекте нами был проведен анализ показателей деятельности систем теплоснабжения России и ХМАО, и выявлены проблемы в данной отрасли. Одной из основных проблем являются высокие взносы основных фондов на предприятии отрасли, также применение экономически необоснованных тарифов, не покрывавших в полной мере затрат предприятий отрасли.

В ходе проведения SWOT- анализа выявлены сильные стороны организации, слабые, возможности и угрозы, а также определена стратегия развития предприятия – повышение конкурентоспособности предприятия в результате внедрения энерго-эффективных технологий.

Во второй главе дипломного проекта был проведен анализ финансово-хозяйственной деятельности МУП «Теплоснабжения». В результате анализа выявлена не устойчивая динамика выручки и прибыли предприятия, рост удельного веса оборудования нуждающегося в замене. На предприятии имеется инвестиционная программа, но ее реализация не в полной мере позволяет решить указанные проблемы.

Для решения выявленных во второй главе проблем в дипломном проекте предлагается инвестиционный проект: «установка сигнализатора токсичных и горючих газов в котельной №8б».

Суть проекта заключается в необходимости установки газоанализаторов в котельной № 8Б.

Положительный чистый дисконтированный доход и индекс доходности, превосходящий единицу, позволяют охарактеризовать проект как эффективный. Внутренняя норма доходности и срок окупаемости устраивает предприятие и инвестора. Положительное сальдо денежных потоков свидетельствует об осуществимости проекта при избранной схеме финансирования.

Чистый дисконтированный доход – 3123 тыс. рублей

Срок окупаемости вложений по реальным потокам – 2,3 года

Срок окупаемости вложений по дисконтированным потокам – 2,26 года

Для решения выявленных во второй главе проблем в дипломном проекте предлагается «Разработка инвестиционного проекта «установка водогрейных котлов КВа 1,5 в котельной №2»

Суть проекта заключается в совершенствовании обеспечения бесперебойной и надежной работы системы теплоснабжения города, необходимой для поэтапной реконструкции и модернизации всех элементов системы теплоснабжения и проведения ряда мероприятий.

Для сравнения вариантов инвестиционного проекта, а также для сравнения различных инвестиционных проектов используется ряд общепринятых показателей. К ним относятся: чистый дисконтированный доход (ЧДД), индекс доходности (ИД), внутренняя норма доходности (ВНД), срок окупаемости.

Срок окупаемости вложений по реальным потокам – 2,5 года

Срок окупаемости вложений по дисконтированным потокам – 2,62 года

Чистый дисконтированный доход – 1549 тыс. рублей

Срок окупаемости - это минимальный временной интервал (от начала осуществления проекта), за пределами которого ЧДД становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

Оценка коммерческой эффективности данных мероприятий позволила сделать вывод об эффективности обоих предлагаемых мероприятий. Внедрение в практику хозяйственной деятельности двух новых котлов кВа 1,5 и газоанализаторов – позволят организации выйти на новый качественный уровень развития.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Аксенов, П.Н. Проблемы повышения конкурентоспособности объектов жилищно-коммунального комплекса / П.Н. Аксенов // Экономическая наука современной России. - 2017 - № 1. - С.135-140.
- 2 Финансовый анализ: учебное пособие / под ред. В.Г. Артеменко, М.В. Беллендир – М.: Дело-Сервис, 2017 - 442с.
- 3 Атаманенко, С.А. Управляющая организация в сфере ЖКХ / С.А. Атаманенко., С.Л. Горобец. – М.: Феникс - Москва, 2016. - 272 с.
- 4 Барнгольц, С.Б. Анализ финансового состояния коммунальных предприятий / С.Б. Барнгольц // Деньги и кредит. - 2016 - № 4 - 18-32с.
- 5 Басовский, Л.Е. Экономический анализ: учебник / – СПб.: Питер, 2016 - 475 с.
- 6 Башмаков, И.И. Способность и готовность населения оплачивать жилищно-коммунальные услуги // Вопросы экономики. - 2017 - № 4. - С.136-150.
- 7 Бердникова, Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие / Т.Б. Бердникова. - М.: Дашков и К 2018 - 275 с.
- 8 Бессонова, О.А. Мониторинг жилищной реформы: от приватизации к новой модели управления / О.Т. Бессонова, С.В. Кирдина // ЭКО. - 2016 - № 9. - С.120-127.
- 9 Боголюбов, В.С. Совершенствование экономических отношений в жилищной сфере: пособие / В.С. Боголюбов, Н.В. Васильева. - СПб. 2018 - 127с.
- 10 Борейко, А. Коммунальная страна // Эксперт. - 2017 – № 11 - С.94-96.
- 11 Бузырев, В.В. Экономика жилищной сферы: учеб. пособие для вузов по экон. спец. - М. 2016 - 255с.
- 12 Дареев, А.Е. Повышение инвестиционной привлекательности организаций ЖКХ // ЭКО. - 2016 - № 2. - С.147-153.

13 Додатенко, Т.А. Реформа жилищно-коммунального комплекса / Т.А. Додатенко, В.В. Пчелкин, Л.М. Арцишевский // Экономист. - 2016. - № 8. - 59-66.

14 Журко, В.Ф. Экономический и финансовый анализ в деятельности органов внутренних дел: Учебное пособие / В.Ф. Журко, Н.М. Бобошко. – М.: ЮНИТИ, 2016. - 239 с.

15 Казакова, Н.А. Финансовый анализ: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н.А. Казакова. – М.: Люберцы: Юрайт, 2016. - 470 с.

16 Киреева, Н.В. Экономический и финансовый анализ: Учебное пособие / Н.В. Киреева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 293 с.

17 Либоракина, М.И. Местное самоуправление и реформа жилищно-коммунального хозяйства / Либоракина М.И., Сиваев С.Б. // Обществ. науки и современ. - 2016 - № 3. - С.39-50.

18 Литовченко, В.П. Финансовый анализ: Учебное пособие / В.П. Литовченко. - М.: Дашков и К, 2016. - 214 с.

19 Прокопьев, А.В. Инвестиционная привлекательность ХМАО-Югры – Наука и образование: история и современность: Сборник научных трудов по итогам 67-й научно-практической конференции (г. Нижневартовск, 7 мая 2015 г.). / А.В. Прокопьев, К.В. Штундер – Екатеринбург: Форт Диалог-Исеть, 2015. – С. 47-49.

20 Прокопьев, А.В. Модели оценки кризисного состояния организации Наука и образование: история и современность: Материалы 68-й внутривузовской научно-практической конференции (г. Нижневартовск, 21 апреля 2016 г.). – Нижневартовск, 2016. - С. 5-10.

21 Фильчинко, Р.А. Жилищно-коммунальное хозяйство// Журнал руководителя и главного бухгалтера. - 2017 - №2 С.23-30

22 Финансы: учебное пособие / под ред. В.В. Ковалева. – 2-е изд.; перераб. и доп. - М.: Проспект, 2016 - 434 с.

23 Хонгрэн, Т.А., Бухгалтерский учет: управленческий аспект. - / Хонгрэн, Т., Фостер, Дж.М.: Дашков и К, 2017 - 286 с.

24 Чернышев, Л.Н. Жилищно-коммунальная реформа в России. Финансово-экономические особенности: Нормативные документы. – М.: Юнити, 2017 - 308 с.

25 Чернышев, Л.Н. Формирование рыночных отношений в ЖКХ. – М.: Юрайт, 2018 – 360 с.

26 Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://stgrkrf.ru>

27 Жилищный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://zhkrf.ru>

28 Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 6 октября 2003 года № 131 [Электронный ресурс]: официальный сайт / Компания "КонсультантПлюс". – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

29 Федеральный закон «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 года № 190 [Электронный ресурс]: официальный сайт / Компания "КонсультантПлюс". – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>