

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)» в г. Миассе
Факультет «Экономика, управление, право»
Кафедра «Экономика, финансы и финансовое право»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, к.э.н., доцент

_____ О.Н. Пастухова

_____ 2020 г.

Финансовая оценка инвестиционного проекта производства новой продукции
(на примере ООО «Электротепловые системы»)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ЮУрГУ–38.03.01.2020.010.ВКР

Руководитель работы, к.и.н., доцент

_____ А.С. Кондратьев

_____ 2020 г.

Автор работы

студент группы МиЭУП-552

_____ Е.А. Твардовская

_____ 2020 г.

Нормоконтролер, к.и.н., доцент

_____ А.С. Кондратьев

_____ 2020 г.

Миасс 2020

АННОТАЦИЯ

Твардовская Е.А. Финансовая оценка инвестиционного проекта производства новой продукции (на примере ООО «Электротепловые системы»). – Миасс: ЮУрГУ, МиЭУП-552, 2020. – 86 с., 32 табл., 11 илл., библиогр. список – 31 наим., 3 прил.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью разработки инвестиционного проекта по производству нового вида продукции.

Объектом исследования в выпускной квалификационной работе является предприятие Общество с Ограниченной Ответственностью «Электротепловые системы».

Предмет исследования – инвестиционный проект освоения нового вида продукции.

Результатом данной выпускной квалификационной работы является разработка и обоснование экономической эффективности инвестиционного проекта освоения нового вида продукции, реализация которого позволит предприятию повысить эффективность деятельности предприятия.

Рассчитаны затраты на реализацию проекта и дан прогноз эффективности от внедрения результатов выпускной квалификационной работы.

Выпускная работа состоит из введения, трех глав, заключения, библиографии, и приложений.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ МЕТОДОВ И РИСКОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ.....	8
1.1 Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.....	8
1.2 Учет рисков при оценке эффективности инвестиционных проектов.....	18
1.3 Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов ВК №477.....	29
2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «ЭЛЕКТРОТЕПЛОВЫЕ СИСТЕМЫ».....	34
2.1 Характеристика объекта исследования: ООО «Электротепловые системы»...	34
2.2 Анализ хозяйственной деятельности ООО «Электротепловые системы».....	40
2.3 SWOT-анализ.....	55
3 ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА НОВОГО ВИДА ПРОДУКЦИИ В ООО «ЭЛЕКТРОТЕПЛОВЫЕ СИСТЕМЫ»..	58
3.1 Описание новой продукции.....	58
3.2 Сравнительный анализ производителей нагревателей для испытательных камер.....	60
3.3 Финансовая оценка инвестиционного проекта.....	62
3.4 Оценка влияния реализации инвестиционного проекта на финансовые результаты ООО «ЭЛЕКТРОТЕПЛОВЫЕ СИСТЕМЫ».....	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	78
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	80
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Отчет о финансовых результатах.....	84
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Бухгалтерский баланс.....	85
ПРИЛОЖЕНИЕ В. План денежных потоков.....	87

ВВЕДЕНИЕ

Объектом исследования в выпускной квалификационной работе является Общество с Ограниченной Ответственностью «Электротепловые системы».

Основной вид деятельности организации – производство и реализация электрических приборов.

Предмет исследования – инвестиционный проект освоения нового вида продукции.

Новое направление – высокочастотный нагреватель для испытательных камер, которые используются для термообработки, сушки, настройки электронных компонентов в различных температурных режимах, при проведении исследований материалов.

Выбор предлагаемого направления деятельности связан с тем, что прогнозируется растущий спрос на данный вид продукции.

Цель выпускной квалификационной работы – финансовая оценка инвестиционного проекта освоения новой продукции.

Для достижения поставленной цели в выпускной квалификационной работе необходимо будет решить следующие задачи:

- систематизировать методы и модели разработки и оценки эффективности инвестиционных проектов;
- провести комплексный анализ деятельности объекта исследования;
- разработать инвестиционный проект освоения нового вида продукции и оценить его эффективность;
- проанализировать результаты эффективности деятельности объекта исследования в результате реализации разработанного инвестиционного проекта.

Информационная база выпускной квалификационной работы – статистические данные, финансовая и бухгалтерская отчетность и иные материалы о деятельности объекта исследования, научные труды и учебная литература по тематике выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка и приложений.

Во введении обоснована актуальность темы выпускной квалификационной работы, определены цель, задачи, объект и предмет работы. В первой главе систематизированы методы и модели разработки и оценки эффективности инвестиционных проектов. Во второй главе представлен комплексный анализ деятельности объекта исследования. В третьей главе разработан инвестиционный проект освоения нового вида продукции, оценена его эффективность; проанализированы основные результаты эффективности деятельности объекта исследования в результате реализации разработанного инвестиционного проекта. В заключении представлены основные выводы, полученные в ходе выполнения выпускной квалификационной работы.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ МЕТОДОВ И РИСКОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

1.1 Методы оценки эффективности инвестиционных проектов

Качественная оценка эффективности инвестиционного проекта - важный элемент инвестиционного анализа. Расчеты денежных потоков и методы оценки эффективности инвестиционного проекта должны быть тем точнее, чем масштабнее инвестиционный проект и чем больше он способен изменить имеющееся состояние бизнеса [8].

Потребности организации в изменении своего положения отражаются в инвестиционных проектах. Соответствие проектов инвестиционной политике и стратегическим целям предприятия является их условием жизнеспособности, что выражается в повышении эффективности хозяйственной деятельности.

Один из главных модулей инвестиционного анализа – оценка продуктивности проектов. Это основной инструмент усовершенствования инвестиционных программ и минимизации рисков, правильного выбора из нескольких инвестиционных решений наиболее эффективного.

При воплощении более масштабных идей необходимо учитывать большее количество факторов и, как следствие, проводить более сложные расчеты, а также корректировать методы оценки эффективности. К таким проектам относится деятельность в сфере строительства, реконструкции, освоения абсолютно новых видов продукции и т. п., которые требуют больших инвестиционных вложений.

Оценка денежных потоков, методов определения результативности инвестиционных проектов должна быть точной, прямо пропорциональной масштабу инвестиционного продукта и значительности изменений, которые возникнут в ходе хозяйственной деятельности организации [5].

Определение эффективности инвестиционных проектов значительно усложняет то обстоятельство, что перемещение денежных потоков, вызванное реализацией инвестиционных проектов, происходит в течение нескольких лет. Учитывая то, что воплощение проектов влияет на экономический потенциал и эффективность хозяйственной деятельности организации в течение длительного периода времени, ошибка в оценке их значимости может быть связана с существенными финансовыми рисками и привести к потерям.

К первой группе причин, которые могут вызвать расхождение между запланированными и реальными показателями результативности инвестиционных проектов, следует отнести умышленное завышение эффективности инвестиционного проекта, которое обусловлено индивидуальной позицией отдельных ученых, научных работников и специалистов предприятия и их конкурентной борьбой за ограниченные финансовые ресурсы. Защититься от таких расчетов возможно путем создания в организации соответствующих органов управления, которые позволят координировать и работу различных служб предприятия и проводить регулярный мониторинг реального положения дела, или вовлечения независимых экспертов в проверку объективности расчетов, которые позволяют оценить эффективность инвестиционных программ [5].

Вторая группа причин связана с недостаточным учетом факторов риска и неопределенности, возникающих в процессе реализации инвестиционных проектов [5].

Опираясь на вышеизложенное, можно сделать вывод, что в ходе перспективной оценки эффективности инвестиционных проектов возникает множество проблем. Чтобы избежать или свести их к минимуму, нужно тщательно проводить выбор таких методов, которые будут наиболее объективны при оценке эффективности вложенных инвестиций.

Таким образом, методы оценки эффективности инвестиций можно разделить на две основные группы: методы оценки эффективности

инвестиционных проектов, не включающие дисконтирование и включающие дисконтирование.

К методам, не включающим дисконтирование, можно отнести следующие:

а) метод, основанный на расчете сроков окупаемости инвестиций (срок окупаемости инвестиций);

б) метод, основанный на определении нормы прибыли на капитал (норма прибыли на капитал);

в) метод, основанный на расчете разности между суммой доходов и инвестиционными издержками (единовременными затратами) за весь срок использования инвестиционного проекта (который известен под названием Cash-flow) или накопленное сальдо денежного потока;

г) метод сравнительной эффективности приведенных затрат на производство продукции;

д) метод выбора вариантов капитальных вложений на основе сравнения массы прибыли (метод сравнения прибыли) [5].

Методы оценки эффективности, не включающие дисконтирование, иногда называют статистическими методами оценки эффективности инвестиций. Эти методы опираются на проектные, плановые и фактические данные о затратах и результатах, которые обусловлены воплощением инвестиционных проектов.

При использовании таких подходов в отдельных случаях прибегают к такому статистическому методу, как расчет среднегодовых данных о затратах и результатах (доходах) за весь срок использования инвестиционного проекта. Данный прием используется в тех условиях, когда затраты и результаты неравномерно распределяются по учетным периодам реализации инвестиционного проекта.

Поэтому статистические методы оценки (методы, не включающие дисконтирование) наиболее рационально применять в тех ситуациях, когда затраты и результаты достаточно равномерно распределены по годам воплощения

инвестиционных идей и срок их окупаемости охватывает сравнительно небольшой отрезок времени — не более пяти лет [6].

Оценка эффективности инвестиций проводится по следующим направлениям:

1. Оценка финансовой эффективности. Оценка финансовой эффективности предполагает расчет показателя чистого дисконтированного дохода по проекту, определяемого как разница между поступлением и оттоком средств в течение каждого расчетного периода (месяца, года), приведенных к текущей стоимости (учитывается инфляция). Если чистый дисконтированный доход больше 0, инвестировать в проект целесообразно. Если показатель меньше 0, от него лучше отказаться. Благодаря оценке финансовой эффективности компания может понять, насколько рентабельны вложения, то есть узнать о соотношении уже инвестированных средств и полученной прибыли. При оценке финансовой привлекательности рассчитывают не только показатель чистого дисконтированного дохода, но и период окупаемости, индекс и внутреннюю норму доходности. Комплексная оценка значений всех показателей позволяет понять, насколько проект эффективен. То есть будет проведена оценка рентабельности инвестиций.

2. Оценка социально-экономической эффективности. Социально-экономическая оценка инвестиций помогает судить о том, какую пользу проект может принести государству, гражданам и другим предприятиям. Показателями социально-экономической эффективности являются главные итоги реализации инвестпроекта, а именно: прибыль от продажи выпущенной продукции или предоставленных услуг на рынке России и других государств; прибыль от реализации интеллектуальных ценностей, созданных в рамках инвестпроекта (к интеллектуальным ценностям относятся технологии, научные разработки, патенты); итоговые денежные показатели (доход предприятия, сумма выданных дивидендов акционерам, сумма дивидендов на одну акцию и т. д.). Социальные итоги реализации инвестпроекта – это: формирование новых рабочих мест,

улучшение трудовых условий благодаря реализации социальных программ для сотрудников; предоставление гражданам необходимых услуг и товаров; обновление жилищного фонда и вклад в культурное развитие общественной сферы.

3. Оценка бюджетной эффективности. При оценке бюджетной эффективности сравнивают размер инвестиций из определенного бюджета и суммарный доход для всей бюджетной системы. Эксперты при этом оценивают, как достигнутые результаты отражаются на доходной и расходной частях бюджетов всех уровней. Основным показателем оценки бюджетной эффективности инвестиций – объем чистого дисконтированного дохода определенного бюджета. Рассчитывают его как разницу между суммой поступлений (налоги и сборы, суммы, направленные на погашение кредитов и т.д.) и суммарными затратами (на реализацию государственных функций и предоставление межбюджетных трансфертов в виде субсидий, дотаций, субвенций). Также используют показатель интегрального бюджетного эффекта, рассчитываемого как сумма приведенных (дисконтированных) годовых бюджетных эффектов за время реализации инвестпроекта или как превышение интегральных доходов бюджета над бюджетными затратами.

Всю совокупность статистических методов оценки эффективности инвестиций можно условно разделить на две группы:

- методы абсолютной эффективности инвестиций;
- методы сравнительной эффективности вариантов капитальных вложений [4].

К первой группе относим метод, основанный на расчете сроков окупаемости инвестиций, и метод, основанный на определении нормы прибыли на капитал.

Ко второй группе – методам сравнительной оценки эффективности инвестиций – относим:

- метод накопленного сальдо денежного потока (накопленного эффекта) за расчетный период;
- метод сравнительной эффективности - метод приведенных затрат;
- метод сравнения прибыли [4].

Оценка инвестиций проводится, чтобы узнать три ключевых момента:

1. Насколько рентабельно вкладывать средства в проект?
2. Как скоро он окупится?
3. С какими рисками может столкнуться фирма при реализации проекта?

[22]

Если оценка инвестиций выполнена профессионально, предприятие может: понять, стоит ли вкладывать деньги в проект, и есть ли для его реализации все необходимые условия; сделать выбор в пользу оптимальных инвестиционных решений; определить факторы, способные повлиять на фактические результаты реализации проекта, и откорректировать их воздействие на данный процесс; провести оценку приемлемых параметров риска; также компанией может быть проведена оценка доходности инвестиций; выработать мероприятия, направленные на поинвестиционный мониторинг. Компании следует оценивать, насколько привлекателен проект с инвестиционной точки зрения, если она: ищет инвесторов; выбирает подходящие условия инвестирования и кредитования; выбирает условия страхования рисков. Как правило, оценка инвестиционной привлекательности проекта интересна, в первую очередь, самому инвестору.

Иногда реализация одного определенного проекта может не принести ожидаемых финансовых результатов. Именно поэтому фирмы часто рассматривают несколько вариантов, чтобы выбрать наиболее перспективные. Оценку проводят, чтобы: понять, насколько эффективны независимые инвестиционные проекты, когда решение о дальнейшей реализации или отказе от одного варианта не влияет на решение о принятии другого; определить, насколько эффективны альтернативные или взаимоисключающие друг друга проекты, когда решение о дальнейшей реализации одного предполагает автоматический отказ от

другого; в данном случае речь идет о сравнительной эффективности. Благодаря определенным методам предприятия сегодня могут делать обоснованные выводы, проводить расчеты, оценивать эффективность проекта, реализованного в нескольких вариантах, а также выбирать оптимальные сценарии из множества существующих.

Далее рассмотрим направления, по которым проводится оценка эффективности инвестиций.

1. Оценка финансовой эффективности.

Оценка финансовой эффективности предполагает расчет показателя чистого дисконтированного дохода по проекту, определяемого как разница между поступлением и оттоком средств в течение каждого расчетного периода (месяца, года), приведенных к текущей стоимости (учитывается инфляция). Если чистый дисконтированный доход больше 0, инвестировать в проект целесообразно. Если показатель меньше 0, от него лучше отказаться. Благодаря оценке финансовой эффективности компания может понять, насколько рентабельны вложения, то есть узнать о соотношении уже инвестированных средств и полученной прибыли. При оценке финансовой привлекательности рассчитывают не только показатель чистого дисконтированного дохода, но и период окупаемости, индекс и внутреннюю норму доходности. Комплексная оценка значений всех показателей позволяет понять, насколько проект эффективен. То есть будет проведена оценка рентабельности инвестиций [22].

2. Оценка социально-экономической эффективности.

Социально-экономическая оценка инвестиций помогает судить о том, какую пользу проект может принести государству, гражданам и другим предприятиям. Показателями социально-экономической эффективности являются главные итоги реализации инвестпроекта, а именно: прибыль от продажи выпущенной продукции или предоставленных услуг на рынке России и других государств; прибыль от реализации интеллектуальных ценностей, созданных в рамках инвестпроекта (к интеллектуальным ценностям относятся технологии,

научные разработки, патенты); итоговые денежные показатели (доход предприятия, сумма выданных дивидендов акционерам, сумма дивидендов на одну акцию и т. д.). Социальные итоги реализации инвестпроекта – это: формирование новых рабочих мест, улучшение трудовых условий благодаря реализации социальных программ для сотрудников; предоставление гражданам необходимых услуг и товаров; обновление жилищного фонда и вклад в культурное развитие общественной сферы [22].

3. Оценка бюджетной эффективности.

При оценке бюджетной эффективности сравнивают размер инвестиций из определенного бюджета и суммарный доход для всей бюджетной системы. Эксперты при этом оценивают, как достигнутые результаты отражаются на доходной и расходной частях бюджетов всех уровней. Основным показателем оценки бюджетной эффективности инвестиций – объем чистого дисконтированного дохода определенного бюджета. Рассчитывают его как разницу между суммой поступлений (налоги и сборы, суммы, направленные на погашение кредитов и т.д.) и суммарными затратами (на реализацию государственных функций и предоставление межбюджетных трансфертов в виде субсидий, дотаций, субвенций). Также используют показатель интегрального бюджетного эффекта, рассчитываемого как сумма приведенных (дисконтированных) годовых бюджетных эффектов за время реализации инвестпроекта или как превышение интегральных доходов бюджета над бюджетными затратами [22].

Дисконтирование – метод оценки инвестиционных проектов путем выражения будущих денежных потоков, связанных с реализацией проектов, через их стоимость в текущий момент времени. Методы оценки эффективности инвестиций, основанные на дисконтировании, применяются в случаях крупномасштабных инвестиционных проектов, реализация которых требует значительного времени [2].

Методы оценки эффективности инвестиций, основанные на дисконтировании:

- метод чистой приведенной стоимости (метод чистой дисконтированной стоимости, метод чистой текущей стоимости);
- метод внутренней нормы прибыли;
- дисконтированный срок окупаемости инвестиций;
- индекс доходности;
- метод аннуитета [2].

Метод оценки эффективности инвестиционного проекта на основе чистой приведенной стоимости позволяет принять управленческое решение о целесообразности реализации проекта исходя из сравнения суммы будущих дисконтированных доходов с издержками, необходимыми для реализации проекта (капитальными вложениями) [2].

Индекс доходности - это отношение приведенных денежных доходов к приведенным на начало реализации проекта инвестиционным расходам. Если индекс доходности больше 1, то проект принимается. При индексе доходности меньше 1 проект отклоняется [2].

Внутренняя норма прибыли представляет собой ту расчетную ставку процента (ставку дисконтирования), при которой сумма дисконтированных доходов за весь период реализации инвестиционного проекта становится равной сумме первоначальных затрат (инвестициям). Эту норму можно трактовать как максимальную ставку процент, под который фирма может взять кредит для финансирования проекта с помощью заемного капитала [2].

Показатели, которые анализируют при оценке инвестиций. Оценивая инвестиционный проект, эксперты акцентируют внимание на определенных показателях, анализируя:

- все этапы реализации проекта, начиная с предынвестиционного и заканчивая финальным;

- обоснованность прогнозов денежных потоков для всего периода реализации проекта;
- сопоставимость условий сравнения различных проектов, чтобы выбрать наиболее рациональное решение;
- достижение максимального положительного эффекта от реализации инвестпроекта;
- временной фактор;
- ожидаемые денежные вложения и доходы;
- наиболее значимые последствия реализации проекта;
- интересы всех инвесторов, участвующих в проекте;
- воздействие инфляции;
- влияние рисков реализации [22].

Выбор конкретного метода инвестиционной оценки зависит от целей и длительности проекта, а также предполагаемых размеров финансирования. Независимо от итогового набора анализируемых показателей, целью ее проведения выступает получение сведений о трех главных параметрах инвестиционного проекта, в число которых входят:

- рентабельность вложений;
- срок возврата инвестиций или период окупаемости;
- виды и уровень возможных рисков [23].

Принимая решение о выборе метода оценки, грамотный руководитель обязательно учитывает тот факт, что никакой из способов не дает гарантии от возникновения ошибок. Более того, экономической теории давно известны факторы, которые являются причинами появления расхождений между прогнозными и фактическими результатами реализации инвестиционных проектов.

1.2 Учет рисков при оценке эффективности инвестиционных проектов

Основной целью предпринимательской деятельности является обеспечение прибыльности, доходности и рентабельности функционирующего предприятия с учетом нескольких факторов. Во-первых, требуемый уровень доходности должен как минимум покрывать инфляционное обесценивание денег. Во-вторых, он должен обосновывать саму цель ведения бизнеса – гарантировать максимально возможный доход инвесторам. Ну и наконец, необходимость компенсировать риски, сопровождающие процесс реализации инвестиционного проекта. Именно из-за тесной связи рисков с финансовым результатом проблема количественной и качественной оценки является популярной как в современной науке, так и непосредственно в практике [27].

При оценке эффективности всегда следует обращать внимание на такие категории как неопределенность и риск.

Грамотная оценка рисков выступает одним из самых сложных этапов инвестиционной оценки. Поэтому ей необходимо уделять повышенное внимание.

«Риск и волатильность – это та цена, которую платит инвестор за богатство и возможности», – сказал П. Линч, создавший в 80-х годах прошлого века крупнейший инвестиционный фонд в мире. Отсутствие учета временного фактора. Изменение с течением времени условий реализации проекта – это одна из самых значимых причин ошибок при осуществлении инвестиционной оценки. Оценка эффективности любых инвестиций базируется на расчете и последующем анализе различных показателей, выступающих в качестве своеобразных индикаторов. Название применяемых при этом методов связано с тем, какой именно параметр вычисляется с его помощью. В зависимости от того, учитывается ли при расчете фактор времени, способы оценки принято разделять на две категории – статические и динамические. Для снижения влияния этого фактора были разработаны и активно используются в практической деятельности динамические методы оценки [27].

Вычисления, которые проводятся при оценке эффективности при помощи динамических методов, заметно более трудоемкие и сложные. Они основываются на учете временных изменений цены денег на разных этапах осуществления проекта путем включения в вычисления ставки дисконтирования. Наиболее часто при этом выполняется расчет нескольких показателей. Чистая приведенная стоимость Чистая текущая (приведенная) стоимость или, что используется не реже, чистый дисконтированный доход рассчитывается по следующей формуле [27]:

$$\text{ЧТС} = \sum (D_m - P_m) \times K_d \quad (1)$$

ЧТС – чистая приведенная (текущая) стоимость;

K_d – коэффициент, применяемый для дисконтирования стоимости финансовых ресурсов.

Несложно заметить, что указанная формула отличается формулы в статистических методах, только наличием коэффициента дисконтирования. Он вычисляется следующим образом [27]:

$$K_d = \frac{1}{(1 + E) \times t} \quad (2)$$

E – ставка дисконтирования.

По сути, расчет чистого дисконтированного дохода позволяет определить величину поступлений на момент времени t с учетом прогнозируемого изменения цены денег. Другими словами, он показывает, когда проект начинает приносить прибыль и окупать вложенные в него затраты - это происходит при получении первых положительных значений параметра. Вместо разницы между поступлениями и расходами нередко используется дисконтированный показатель прибыли [25].

Показатель чистой текущей стоимости имеет крайне важное самостоятельное значение, однако, еще большую ценность приобретает при сравнении с размером инвестиций. В подобной ситуации формула вычислений выглядит таким образом [27]:

$$\text{ЧТС} = -И + \sum (D_m - P_m) \times K_d \quad (3)$$

В случае, если инвестиции были также растянуты по времени, коэффициент дисконтирования применяется и по отношению к этому параметру. При помощи этого вида чистой дисконтированной стоимости удастся понять, когда проект станет приносить первую реальную прибыль после возврата всех первоначальных инвестиций и с учетом инфляции и других временных факторов. Вычисление внутренней нормы прибыли. На основании чистой текущей стоимости рассчитывается показатель нормы прибыли или рентабельности инвестиций. Для этого полученная за календарный период времени прибыль дисконтируется с использованием описанного выше коэффициента дисконтирования, после чего делится на сумму финансовых вложений. Принцип расчета отличается от описанного выше для статических моделей только введением указанного коэффициента. Это позволяет учитывать фактор инфляции, благодаря которому с течением времени стоимость денег уменьшается. Поэтому дисконтированная норма прибыли или рентабельности всегда, за исключением крайне редких случаев дефляции, ниже, чем рассчитанная при помощи статических методов оценки [27].

Рассмотрим плюсы и минусы динамических методов. Динамические методы оценки учитывают намного большее количество факторов, включая временные изменения. Поэтому они заметно сложнее, хотя наличие современных специализированных компьютерных программ позволяет без проблем выполнить требуемые весьма непростые вычисления. Ключевое значение при использовании этой группы методов имеет правильное определение ставки дисконтирования.

Серьезность роли этого параметра подчеркивает тот факт, что достаточно часто указанные способы оценки называются дисконтными. Основным недостатком динамических методов – сложность расчета и необходимость получения большого количества исходных параметров. Причем некоторые из них являются оценочными. Поэтому особенно важно привлекать для работы квалифицированных и опытных экспертов. Главный плюс оценки с учетом дисконтирования – получение более точных результатов. Поэтому для долгосрочных инвестиционных проектов применяются, главным образом, динамические методы. Однако важно понимать, что некоторые события в экономике, например, очередную девальвацию рубля, предсказать математическими расчетами практически невозможно. Поэтому не стоит преувеличивать возможности дисконтирования [18].

Выделяют два основных подхода к оценке рисков: качественный и количественный [3].

Качественные методы оценки рисков предполагают выявление и идентификацию видов рисков, которым подвержен проект, определение причин, источников и факторов, влияющих на данный вид риска. Несмотря на то, что конкретная стоимостная оценка риска в этом случае не производится, результаты качественных оценок служат основой для качественного анализа.

К основным методам качественного подхода в первую очередь относят:

- анализ уместности затрат;
- метод аналогий;
- метод экспертных оценок [3].

1. Метод уместности затрат

Данный метод предполагает, что риск перерасхода средств в процессе реализации инвестиционного проекта может быть вызван следующими факторами:

- изначальная недооценка стоимости проекта в целом или его отдельных фаз и составляющих;

- изменение границ проектирования, обусловленное непредвиденными обстоятельствами;
- несоответствие предусмотренной проектом производительности машин и механизмов;
- увеличение стоимости проекта в сравнении с первоначальной вследствие инфляции или изменения налогового законодательства [3].

2. Метод аналогий

Метод подразумевает поиск близких по степени риска аналогов проекта, сбор и анализ данных по ним, рассмотрение последствий влияния негативных факторов и выделение потенциальных рисков.

Главной проблемой, как и всегда при использовании методов аналогий в различных областях экономики, является поиск наиболее равнозначного аналога в виду отсутствия формальных критериев, описывающих соответствие выбранных проектов.

Исходя из этого, метод дает наиболее точные результаты лишь при оценке рисков повторяющихся проектов [3].

3. Метод экспертных оценок

Смысл метода экспертных оценок состоит в получении различных субъективных оценок специалистов в области оценки рисков инвестиционных проектов на каждой стадии его реализации и в определении интегрального уровня риска на основе анализа полученных оценок.

Каждому эксперту предоставляется опросный лист с перечнем первичных рисков и предлагается оценить вероятность их наступления на основе специальной системы оценок. Далее предстоит процедура сведения полученных оценок в один интегральный описывающий показатель. Каждый первичный риск приобретает определенный вес, характеризующий его значимость в составе общего риска проекта. Сумма всех весовых коэффициентов должна равняться единице [18].

Основной проблемой недостаточной эффективности данного метода оценки рисков является субъективизм и неточность при некачественном подборе экспертов, возможности группового обсуждения и влияния авторитетных специалистов на мнение коллег.

Однако метод прост в применении и не требует точной информации для анализа [3].

Количественный подход предполагает определение числового значения показателя риска по инвестиционному проекту. К ним относят следующие методы:

- анализ чувствительности (метод вариации параметров);
- метод проверки устойчивости (расчета критических точек);
- метод сценариев;
- метод дерева решений;
- имитационное моделирование (метод Монте-Карло) [7].

1. Анализ чувствительности

Как известно, практически невозможно однозначно оценить будущее значение таких параметров проекта, как объём сбыта, инфляция, цена и т.д., а из этого вытекает, что и показатели, высчитанные на основе этих данных (денежные потоки, чистая приведенная стоимость, внутренняя норма рентабельности), также являются неточными и их колебания могут существенно повлиять на решение об эффективности реализации проекта.

Метод анализа чувствительности позволяет оценить изменение полученных результатов в зависимости от колебаний рыночной конъюнктуры и несовпадения актуальных данных различных показателей на входе с прогнозными значениями. В результате появляется возможность определить соответствующую значимость каждой переменной по отношению к величине прибыльности и выделить те показатели, которые влияют на нее в большей мере, то есть обнаружить критические переменные, к которым прибыльность проекта наиболее чувствительна.

Анализ чувствительности проводится следующим образом:

1) Определение базового значения результирующего показателя (например, чистого дисконтированного дохода ЧДД).

Высчитывается ЧДД проекта при условии изменения каждого из параметров на входе при постоянном значении остальных (чаще всего используются границы изменения в 10-15%).

3) Выявляется процентное изменение базового показателя ЧДД при изменении параметров.

4) Анализ полученных результатов [7].

Чем выше значение показателя эластичности, тем чувствительней проект к изменениям данного параметра, и тем сильнее проект подвержен соответствующему риску.

2. Метод проверки устойчивости

Метод предусматривает разработку сценариев реализации проектов в наиболее вероятных неблагоприятных вариантах развития событий. По каждому сценарию исследуются изменения результирующих факторов для конкретных субъектов, например, доходы, потери и показатели эффективности для собственников проекта, государства и населения.

Проект считается устойчивым и эффективным, если во всех рассмотренных сценариях показатель эффективности положителен и обеспечивает требуемый показатель запаса прочности посредством расчета точки безубыточности.

Если точка безубыточности составляет 60-70% от номинального объёма производства, проект можно считать устойчивым. При приближении к 100% устойчивость падает в конечной точке проект можно назвать абсолютно неустойчивым [7].

3. Метод сценариев

В отличие от предыдущих методов, анализ проекта методом сценариев допускает, что все параметры системы одновременно подвергается изменениям и происходит учет их влияния во взаимосвязи.

Изначально экспертами составляются возможные сценарии развития процесса реализации проекта с учетом возможных величин затрат и поступлений и показателей эффективности на выходе. В результате формируются три сценария: пессимистичный, оптимистичный и наиболее вероятный.

Если вероятность наступления сценариев (или событий, приводящих к реализации данных сценариев) заведомо известны, то интегральный показатель эффективности проекта рассчитывается по формуле математического ожидания.

4. Метод дерева решений

Метод дерева решений сходен с методом сценариев и предполагает построение многовариантного прогноза динамики внешней среды. Использование данного метода наиболее уместно в ситуациях, когда организация имеет контроль над реализацией инвестиционного проекта в рамках принятия конкретных управленческих решений.

Наиболее репрезентативным является представление этого разветвленного процесса наступления событий графически в виде сетевого графика – «дерева» решений. Его ветви показывают альтернативные сценарии с определенными вероятностями, что позволяет сосчитать ожидаемый уровень дохода (риска) на основе формулы математического ожидания.

Основными недостатками метода является трудоемкость расчетов при большом количестве альтернатив, а так же субъективизм при определении вероятностей реализации того или иного события.

5. Имитационное моделирование (метод Монте-Карло).

Метод оценки риска с помощью имитационного моделирования, именно, метод Монте-Карло, является наиболее процессом, требующим достаточных компетенций оценщика и использования определенных математических [8].

Так же, как и в двух предыдущих методах, основой метода является анализ возможных вариантов развития событий, однако при этом, достоверность полученных результатов значительно выше.

Сущность метода состоит в соединении анализа чувствительности и вероятностных распределений факторов модели. В ходе процесса имитации строятся последовательные сценарии с использованием исходных прогнозных данных, являющимися неопределенными и выступающими случайными величинами. Процесс имитации осуществляется таким образом, чтобы случайный выбор значений из определенных вероятностных распределений не нарушал существования известных или предполагаемых корреляционных связей между переменными. Результаты имитации собираются и анализируются статистически, с тем, чтобы оценить меру риска, то есть распределение вероятностей возможных результатов проекта (например, вероятность отрицательного чистого приведенного дохода) [8].

За базовую модель для анализа риска ИП как правило используют формулу расчета показателя ЧДД. Отбор ключевых переменных происходит на основе анализа чувствительности, для каждой из которых определяется диапазон допустимых значений и закон распределения: треугольный, нормальный, равномерный, дискретный и т.д. Как правило, функции задается нормальный закон. Для определения корреляции между параметрами может принимать значение от -1 до 1. На основе сгенерированных вариантов (их число выставляется произвольно, обычно около 500) производится статистический анализ и выделяется доля сценариев, когда ЧДД отрицателен, что и является мерой риска ИП. Полученные вероятностные распределения позволяют установить критические значения переменных, что например, в нашем случае позволяет определить диапазоны величин денежных потоков, при которых проект будет эффективен.

Благодаря использованию специальных пакетов прикладных программ имитационное моделирование позволяет охватить максимально возможное

число факторов, влияющих на оценку ИП. Однако, несмотря на однозначность полученных результатов, их достоверность может быть существенно искажена из-за необоснованно выбранных корреляций переменных и их законов распределения [8].

Так, если коэффициент корреляции между такими переменными, как цена и объём продаж будет не установлен, компьютер будет считать их независимыми и начнет генерировать сценарии, когда и цена, и объём будут либо одновременно высоки, либо низки, что крайне нереалистично и негативно отразится на результатах анализа. В этом состоит главная проблема метода: наличие компетентного специалиста и крайняя сложность выставления законов распределения вероятностей и зависимостей случайных входных параметров ИП, и, как следствие, субъективизм оценок риска [8].

Хороший управленец обязан разработать свою систему балансирования рисков. Единственный достоверный фильтр – реальность. Иными словами, ошибся – платишь за это [22].

Пример такой системы — рейтинг водителей сервиса такси Uber. Если водитель ошибся (отвез не туда, нагрубил, приехал в грязной машине), клиент выставляет ему оценку, тем самым влияя на его рейтинг и доход. Водитель должен проявлять личную ответственность, чтобы соответствовать требованиям и стандартам работы.

Риски нужно принимать так, как если бы рисковать пришлось вечно. Для этого при принятии решений необходимо учитывать «толстые хвосты» — непропорциональное влияние на систему редких событий. Если есть хотя бы малейший хвостовой риск, он будет множиться во времени.

Посмотрим на историю ретроспективно. Все важные события имеют так называемый «хвост», который еще какое-то время оказывает влияние на последующие действия, даже после окончания основного. Это важно учитывать при принятии решений, особенно экономических.

По такому принципу работает, например, банк Goldman Sachs, который на рынке уже 149 лет. Главная задача компании — оставаться в игре и быть рентабельной. Поэтому в банке действует правило: работать без хвостовых рисков.

Риск не статичен. Если считать, что вероятность риска ничтожно мала, то в какой-то момент неизбежен крах. Потому что если посмотреть на процесс в динамике — крах неизбежен.

Необходимо также уметь правильно применять менеджмент инвестиций (управление инвестициями) [23].

Управление инвестициями – это набор управленческих нормативов, которые составляют фундамент инвестиционной политики предприятия. Руководители компаний не выделяют инвестиционный аспект, но в область интересов каждого предприятия входит и деятельность, связанная с инвестициями. В тоже время, мало кто принимает во внимание, что инвестиции предприятия требуют отдельного управления.

Специализация подразделений на предприятиях формируется под влиянием операционной деятельности. Если организация выпускает группу товаров, то ее сотрудники имеют навыки и знания, позволяющие осуществлять управление производственными процессами, а также хорошо ориентируются в технологических процессах [17].

Рассмотрим, что происходит на таком предприятии, когда собственники для повышения качества управления изъявляют желание внедрить технологии бюджетирования. Не имея в распоряжении отдельного подразделения, руководитель предприятия поставит задачу по внедрению инвестиционной деятельности финансово-экономическому отделу. Поскольку основной специализацией сотрудников такого отдела является управление производственными процессами, то концентрироваться на выполнении задачи они будут исключительно в свободные от основной работы моменты. Кроме того, они не имеют представления о том, как управлять инвестициями. В тоже время,

многие понимают, развитие предприятия находится в зависимости от инвестирования.

Рост организации предполагает вывод на рынок новой продукции, расширение сети реализации и т.д., но, непонимание и незнание как управлять инвестициями приводит к серьезным потерям.

Также для оценки рисков инвестиционных проектов используют динамические методы. Динамические методы оценки учитывают намного большее количество факторов, включая временные изменения. Поэтому они заметно сложнее, хотя наличие современных специализированных компьютерных программ позволяет без проблем выполнить требуемые весьма непростые вычисления. Ключевое значение при использовании этой группы методов имеет правильное определение ставки дисконтирования. Серьезность роли этого параметра подчеркивает тот факт, что достаточно часто указанные способы оценки называются дисконтными. Основной недостаток динамических методов – сложность расчета и необходимость получения большого количества исходных параметров. Причем некоторые из них являются оценочными. Поэтому особенно важно привлекать для работы квалифицированных и опытных экспертов. Главный плюс оценки с учетом дисконтирования – получение более точных результатов. Поэтому для долговременных инвестиционных проектов применяются, главным образом, динамические методы [23].

1.3 Методические оценки эффективности инвестиционных проектов ВК № 477

В настоящее время в российской практике инвестиционного анализа действуют «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов» ВК №477 [7], которые основаны на принципах и методах, разработанных ЮНИДО (UNIDO – United Nations Industrial

Development Organization (специализированное учреждение Объединенных наций по промышленному развитию).

Методика ЮНИДО основана на дисконтировании денежных потоков и расчете четырех статических показателей:

1. Чистый дисконтированный доход (ЧДД). Чистый дисконтированный доход при постоянно норме дисконта обычно находится по формуле [1]:

$$\mathcal{E} = \text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (P_t - \mathcal{Z}_t) \times \frac{1}{(1 + E)^t} \quad (4)$$

P_t – результаты, достигаемые на t -шаге расчета,

\mathcal{Z}_t – затраты на t -шаге,

T – горизонт расчета (продолжительность расчетного периода); он равен номеру шага расчета, на котором производится закрытие проекта,

$\mathcal{E} = (P_t - \mathcal{Z}_t)$ – эффект, достигаемый на t -ом шаге,

E – ставка дисконтирования.

ЧДД должен быть положительным, это значит, что инвестиции экономически выгодны. Чем выше значение, тем выгоднее инвестиционный проект.

2. Внутренняя норма доходности (внутренняя норма рентабельности, внутренняя норма прибыли, внутренняя доходность) находится решением уравнения [7]:

$$\sum_{t=0}^T \frac{P_t - \mathcal{Z}_t}{(1 + E_{\text{вн}})^t} = \sum_{t=0}^T \frac{K_t}{(1 + E_{\text{вн}})^t} \quad (5)$$

P_t – результаты, достигаемые на t -шаге расчета,

\mathcal{Z}_t – затраты на t -шаге,

K – сумма дисконтированных капиталовложений на t -шаге,

T – горизонт расчета (продолжительность расчетного периода); он равен номеру шага расчета, на котором производится закрытие проекта,

$E_{\text{дн}}$ – ставка дисконтирования (находится методом подбора).

Если ВНД равна или больше ставки дисконтирования E , то проект принимается, в противном случае – отвергается.

3. Индекс доходности (индекс рентабельности, индекс прибыльности, рентабельность инвестиций). Представляет собой отношение суммы приведённых эффектов к величине капитальных вложений и отражает какой доход будет получен на каждую вложенную в проект денежную единицу. Традиционно находится по формуле [7]:

$$\text{ИД} = \frac{1}{I} \sum_{t=0}^T (P_t - Z_t) \times \frac{1}{(1+E)^t} \quad (6)$$

I – инвестиции в периоде t ,

Индекс доходности относительный показатель эффективности инвестиций, обязательное условие $\text{ИД} > 1$ (1,2). Чем выше значение, тем эффективнее проект.

4. Срок окупаемости (дисконтированный) – период окупаемости проекта. Период окупаемости проекта – это время, за которое сумма поступлений от реализации проекта покрывает сумму затрат.

Срок окупаемости – минимальный временной интервал (от начала осуществления проекта), за пределами которого интегральный эффект становится положительным и в дальнейшем остаётся неотрицательным. Обычно находится по формулам [7]:

$$T = \frac{K}{R_q + A} \leq T_{\text{эо}} \text{ или } T = \frac{K}{D} \leq T_{\text{эо}} \quad (7)$$

$$-K + \sum_{i=0}^T (P_i + A_i) \geq 0 \text{ при этом } T \leq T_{\text{эо}} \quad (8)$$

T – срок окупаемости инвестиционного проекта, годы,

P_1 – чистые поступления (чистая прибыль) в первый год реализации инвестиционного проекта при равномерном поступлении доходов за весь срок окупаемости, руб.,

K – полная сумма расходов на реализацию инвестиционного проекта, включая затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, руб.,

P_i – чистые поступления (чистая прибыль) в i -м году, руб.,

T_{30} – экономически оправданный срок окупаемости инвестиций, определяется руководством фирмы субъективно, годы,

A – амортизационные отчисления на полное восстановление в расчете на год реализации инвестиционного проекта при равномерном поступлении доходов за весь срок окупаемости, руб.,

A_i – амортизационные отчисления на полное восстановление в i -м году, руб.,

$D_1 = P_1 + A$ – чистый доход в первый год реализации инвестиционного проекта при равномерном поступлении доходов за весь срок окупаемости, руб.

Срок окупаемости – это период времени, когда чистый дисконтированный доход становится равным нулю. Если $T \leq T$, то проект принимается.

Существует ряд причин, по которым возможны расхождения прогнозных и реальных показателей оценки инвестиционного проекта. Причины возможных ошибок, возникающих при оценке инвестиционной эффективности, принято разделять на три группы. Подобная классификация в значительной степени условна, так как на практике учитываемые с ее помощью факторы, как правило, оказывают комплексное влияние. Тем не менее, природа их появления различна, что и позволяет выделить следующие основные причины расхождения прогноза и реальности:

- завышение полученных данных. Специалист компании, который занимается оценкой проекта, заинтересован в его реализации, так как от этого зависит оплата его труда, карьерный рост и положение в предприятии.
- желание придать проекту более привлекательный вид. Поэтому руководитель организации обязан делать поправку на этот очевидный фактор, используя не только различные методы оценки, но и привлекая независимых экспертов для их осуществления.
- недооценка или неправильная оценка рисков. Одно из ключевых отличий рядового сотрудника от руководителя – наличие опыта. Это в равной степени касается как принятия управленческих решений, так и анализа состояния рынка, возможных угроз и других потенциально опасных факторов [26].

2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «ЭЛЕКТРОТЕПЛОВЫЕ СИСТЕМЫ»

2.1 Характеристика объекта исследования: ООО «Электротепловые системы»

Общество с Ограниченной Ответственностью «Электротепловые системы» - производитель электронагревательного оборудования в г. Миассе [10].

Юридический адрес: г.Миасс, ул. Ферсмана, д. 8,

Предприятие расположено в промышленной зоне города Миасса. имеет собственную производственную базу, состоящую из цехов, складских помещений, административных комнат [30].

ООО «Электротепловые системы» работает на российском и международном ранках, завод производит и продает ТЭНы, электрокотлы, электронфорки, электроконвекторы, обогреватели, тепловые пушки, водонагреватели и др.

ООО «Электротепловые системы» является дилером ряда крупных заводов России по реализации электротеплового оборудования. ТЭНы, изготавливаемые ООО «Электротепловые системы», используются для нагрева сред: вода, воздух, газы, масла, литейные и пресс формы, расчетной мощностью до 10 квт, любых форм , длиной до трех метров.

ООО «Электротепловые системы» принимает заказы на изготовление и поставку ТЭН, как стандартного исполнения, так и по чертежам и эскизам заказчика.

Продукция имеет сертификаты соответствия № РОСС RU. ME55. H02338 (ГОСТ 12.2.007.9-93) [10].

Основные потребители продукции ООО «Электротепловые системы» – торговые предприятия и физические лица Челябинской области, республики Башкортостан, ХМАО и ЯНАО, республики Беларусь и Казахстана [30].

ООО «Электротепловые системы» осуществляет свою деятельность на основе Бюджетного кодекса РФ, Трудового кодекса.

Организационно-правовая форма предприятия – общество с ограниченной ответственностью [18].

Миссия ООО «Электротепловые системы» – это создание продукции высокого качества в области электротермического оборудования, доступной для потребителей, которые стремятся к тому, чтобы обеспечить свою жизнь безопасными и энергоэффективными устройствами, созданными на основе современных технологий.

На основе миссии для разработки и развития решений, необходимых заказчикам, выработаны следующие цели:

- создать инфраструктуру предприятия, включающую в себя проектное подразделение, производственные цеха, торговую сеть;
- разработать линейку продуктов собственного производства;
- создать перечень приоритетной продукции;
- создать при производственных цехах магазин для реализации продукции собственного производства.

Все цели предприятия достигаются лишь совместными усилиями и равноправным участием всего персонала компании.

Необходимыми условиями взаимодействия в коллективе являются обязательность персонала, ответственность каждого за конечный продукт производства, вежливость, доброжелательность, точность и правильность расчетов, широкий ассортимент оборудования.

При управлении производством решаются задачи экономики производства (издержки, цены) и планирования производства продукции. К задачам планирования производства относят:

- разработка проектной документации;
- выбор технологического процесса,
- реализация инженерных разработок на производстве.

Реализация функций в области маркетинга включает:

- организацию сбора и обработки маркетинговой информации;
- работа с потенциальными покупателями по изучению их потребностей в сфере разработок предприятия.

Финансовое управление предприятием включает:

- приобретение финансовых средств;
- использование финансовых средств;
- совершенствование материально-технической базы предприятия;
- минимизация издержек [18].

Организационная структура ООО «Электротепловые системы» представлена на рис. 1.

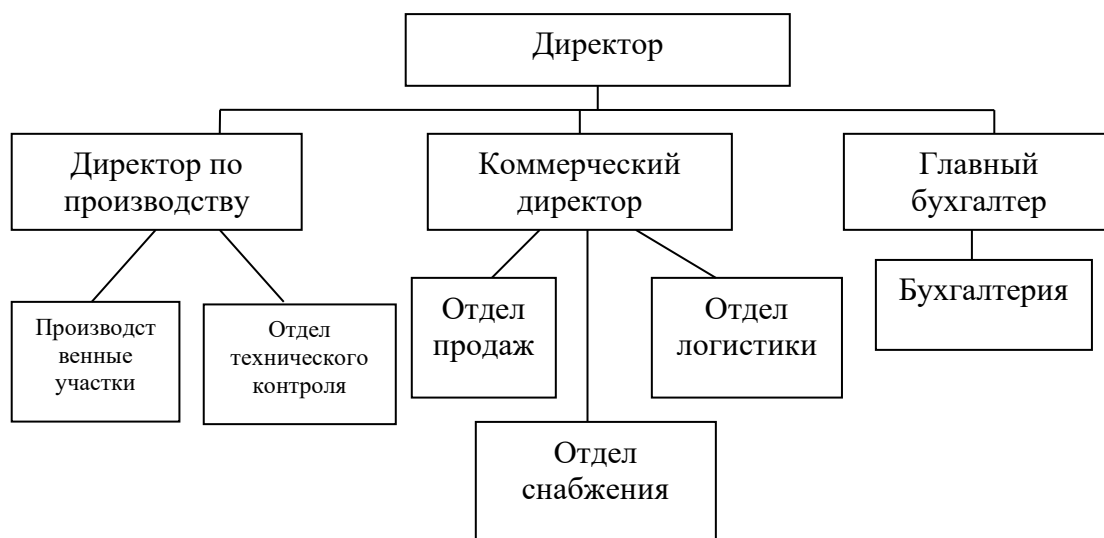


Рисунок 1 – Организационная структура ООО «Электротепловые системы»

Руководство деятельностью осуществляется единоличным исполнительным органом – директором.

Структура управления ООО «Электротепловые системы» является линейной. Каждый исполнитель линейной организации имеет только одного руководителя.

Крупными потребителями продукции ООО «Электротепловые системы» являются: Торговая компания ООО «Урал-Рос» (г. Екатеринбург), ГК «Термекс», ООО «Теплофон» (г. Красноярск), ООО «Софт-Терм» (г. Волжск), завод «Пирамида» (г. Миасс), ООО ТК «Универсал-Энерго» (г. Миасс) и др.

Проведем сравнительный анализ потребления продукции данными потребителями (рис.2).

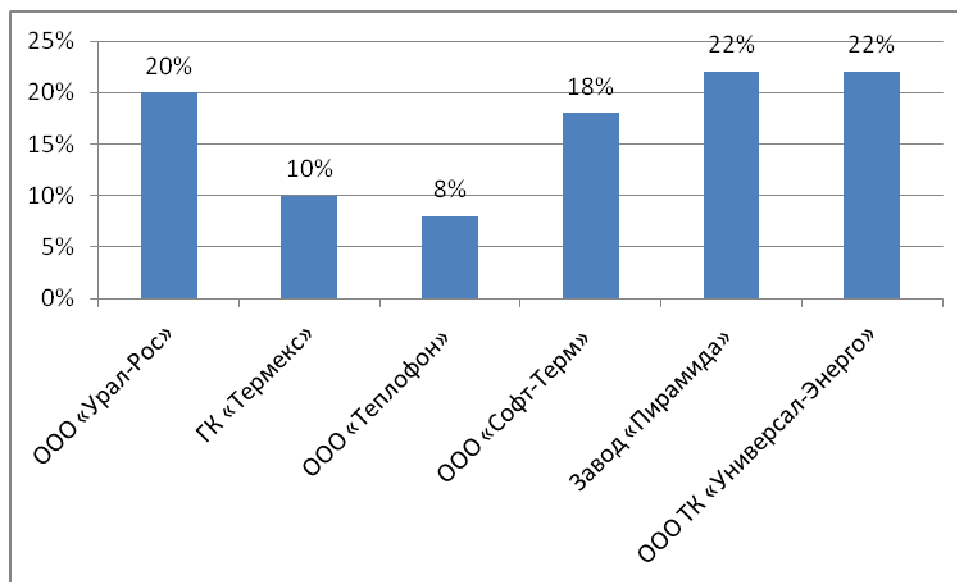


Рисунок 2 – Доля потребления продукции «Электротепловые системы»

Современный рынок электротермического оборудования характеризуется большим выбором и высокой конкуренцией. Чтобы сегодня добиться успеха, предприятие должно ориентироваться не только на потребителя, но и на конкурентов.

Для того чтобы определить, какое место занимает ООО «Электротепловые системы» на рынке электротермического оборудования города Миасса, необходимо рассмотреть его конкурентов.

На сегодняшний день в городе Миассе на рынке данной продукции действуют следующие предприятия:

- ЗАО «Делсот»;
- завод сварочного оборудования «ТЭН и К»;
- ЗАО «Новэл»;

- Миасс-ТЭН;
- ООО «Эрдо»;
- ООО «Монолитстрой».

Завод электронагревательного оборудования «Делсот» существует на рынке более 20 лет. Компания специализируется на производстве трубчатых электронагревателей (ТЭН), а также тепловой электрической техники для применения в быту и промышленности.

Наиболее опасным конкурентом является ЗАО «Новэл». Так же как «ТЭН и К», он имеет помещения с благоприятным местоположением и достаточно развитую производственную оборудованную базу.

В целом ситуация в целевом сегменте рынка в настоящее время достаточно благоприятна, так как в г. Миассе предприятия в основном закупают комплектующие и из них собирают готовую продукцию, производством таких запчастей, как ТЭНы занимаются только несколько компаний.

При этом, чтобы выжить в конкурентной борьбе необходимо постоянно обновлять и расширять свой ассортимент продукции и услуг, а также повышать их качество. Ведь иногда проще удерживать уже завоеванный сегмент рынка, чем вытеснять конкурентов, уже зарекомендовавших себя как лидеры.

Группа компании «Миасс ТЭН» так же сильный конкурент. Компания взаимодействует с производителями на основании дилерских договоров постоянного типа, чем обусловлены низкие цены, кроме того, всегда имеются значительные товарно-складские запасы, позволяющие оперативно удовлетворять большинство поступающих заказов.

Данные анализы рынка конкурентов и их доля рынка относительно выручки представлена на рис.3.

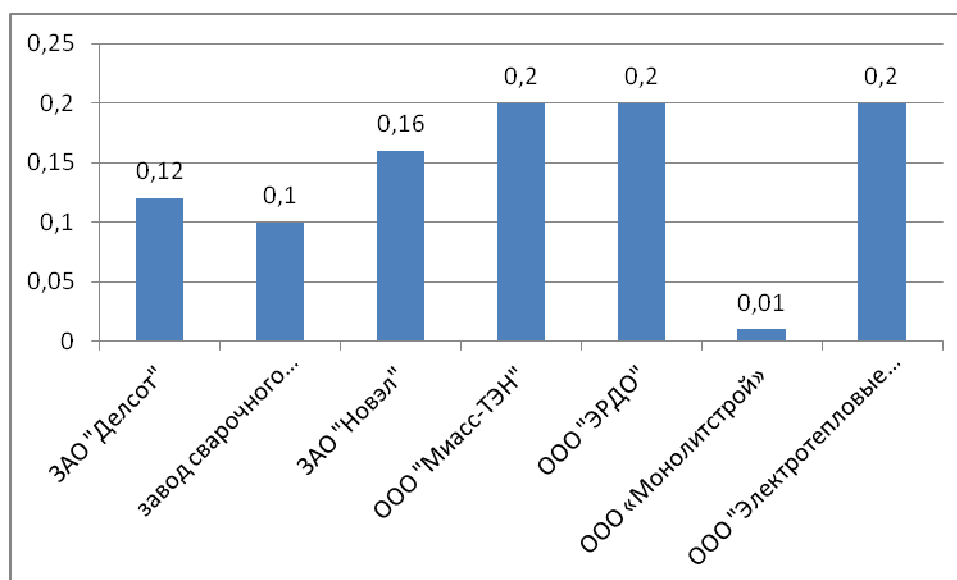


Рисунок 3 – Доля рынка конкурентов на рынке «Электротепловые системы»

Предприятие ООО «Электротепловые системы» является самым молодым среди конкурентов на рынке, но уже смогло занять достойное место среди них. Занимает не высокое место по доле реализации продукции на рынке, но является развивающимся. Таким образом, основные усилия по повышению конкурентоспособности предприятий данного сегмента рынка в г. Миассе должны быть направлены на расширение ассортимента, внедрение новых видов продукции, не представленных на рынке и увеличение доли рынка.

Проведенный сравнительный анализ объемов продаж и прибыли ООО «Электротепловые системы» за 2017-2019 гг. показывает, что выручка растет, однако прибыль снижается (табл. 1, рис. 5).

Таблица 1 – Объем продаж и прибыль от продаж ООО «Электротепловые системы» 2017-2019 гг.

Год	Объем продаж, тыс.руб.	Прибыль от продаж, тыс. руб.
2017	47 975	3 387
2018	52 678	3 705
2019	54 000	2 632

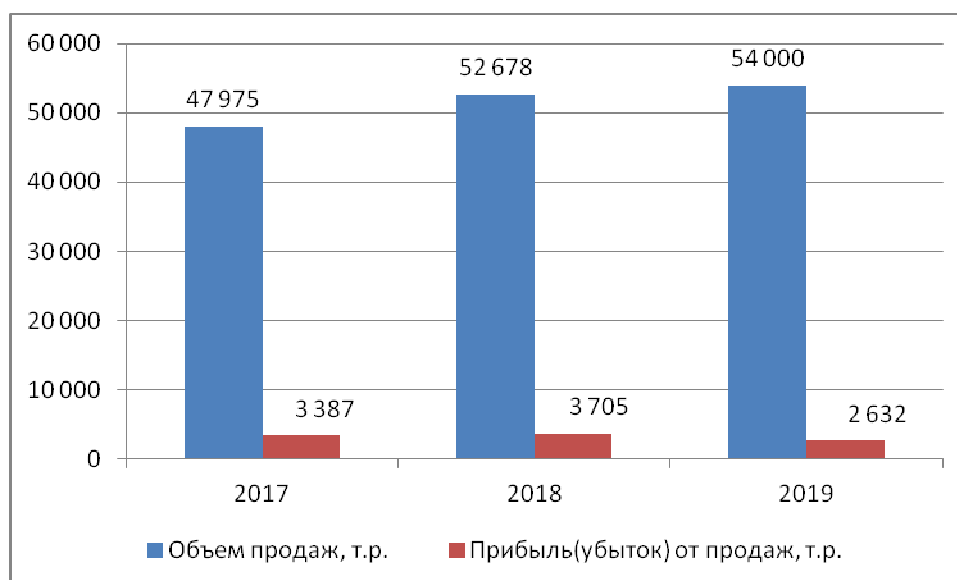


Рисунок 5 – График изменения объема продаж и прибыли от продаж ООО «Электротепловые системы» за 2017-2019 гг.

Для того, чтобы проанализировать причины снижения прибыли необходимо провести анализ финансово-хозяйственной деятельности.

2.2 Анализ хозяйственной деятельности ООО «Электротепловые системы»

Финансовые результаты от хозяйственной деятельности предприятия характеризуются суммой полученной прибыли и уровнем рентабельности. Чем больше предприятие реализует рентабельной продукции, тем больше получит прибыли, тем лучше его финансовое состояние.

Объем реализации и величина прибыли, уровень рентабельности зависят от производственной, снабженческой, сбытовой и коммерческой деятельности предприятия, иначе говоря, эти показатели характеризуют все стороны хозяйствования [21].

Основными источниками информации при анализе финансовых результатов деятельности предприятия являются данные финансовой отчетности ф.2 «Отчет о финансовых результатах» за 2017- 2019 гг.

Прежде всего, анализируется динамика и структура прибыли до налогообложения. Изучается состав балансовой прибыли, ее структура и динамика (табл.3).

Таблица 3 – Состав, структура и динамика балансовой прибыли до налогообложения [20]

Состав прибыли до налогообложения	2017г.	2018г.	2019г.	Изменение, тыс. руб.	
				2018г. к 2017	2019г. к 2018г.
1. Прибыль (убыток) до налогообложения	2 990	2 539	1 582	-15	-38
2. Прибыль от продаж (убыток)	3 387	3 705	2 632	9	-29
3. Доходы от участия в других организациях	0	0	0	0	0
4. Разница полученных и уплаченных процентов	0	0	0	0	0
5. Разница между прочими доходами и расходами	-397	-1 166	-1 050	194	0

Необходимо было проанализировать состав балансовой прибыли, ее структуру, динамику и выполнение плана за отчетный год. Как видно из таблицы 3, балансовая прибыль в отчетном уменьшилась на 38тыс.рублей по сравнению с 2018 годом. Наибольшую долю в балансовой прибыли занимает прибыль от продаж (-29 тыс.рублей по сравнению с предыдущим годом). В отчетном году не изменились расходы и доходы.

Прибыль от продаж является важным фактором формирования балансовой прибыли и соответственно чистой прибыли. При нормальных условиях осуществления основных видов деятельности прибыль от продаж имеет, как правило, наибольший вес в составе балансовой и чистой прибыли. Поэтому анализ прибыли от реализации товаров, работ и услуг имеет первостепенное значение.

На величину прибыли от продаж организации оказывают влияние разные факторы. Основными факторами являются, прежде всего, объем выручки от продаж, ассортимент реализуемой продукции, уровень себестоимости, уровень

цен и качество. По данным отчета о прибылях и убытках проанализировать влияние изменения затрат на прибыль можно, но оценить влияние факторов на изменение самих затрат можно с помощью факторного анализа (табл. 4).

Таблица 4 – Исходные данные для факторного анализа прибыли от реализации [20]

Показатели	Номер строки Ф2	2017г.	2018г.	2019г.	Изменение, тыс. руб.	
					2018г. к 2017г.	2019г. к 2018г.
1. Выручка		47 975	52 678	54 000	4 703	1 322
2. Себестоимость		44 554	48 912	51 341	4 358	2 429
3. Коммерческие расходы		11	34	15	23	-19
4. Управленческие расходы		23	27	12	4	-15
5. Полная себестоимость		44 588	48 973	51 368	4 385	2 395
6. Прибыль от продаж		3 387	3 705	2 632	318	-1 073

В отчетном году было снижение прибыли от продаж на 1 073 тыс.руб. При этом увеличилась полная себестоимость продукции на 2395 тыс.рублей.

Необходимо рассчитать влияние отдельных факторов на величину отклонения прибыли от продаж от уровня ее в предыдущем году. Для факторного анализа используем метод цепной подстановки и данные нижеприведенной таблицы 5.

Таблица 5 – Факторный анализ прибыли от реализации [20]

Показатели	Изменение, тыс. руб.	
	2018г. к 2017г.	2019г. к 2018г.
1. Общее изменение прибыли:	318	-1 073
2. Коэффициент изменения объема	1,10	1,03
3. Влияние изменения объема на прибыль:	333	181
4. Коэффициент изменения себестоимости:	1,10	1,05
5. Влияние изменения структуры:	-1	-88
6. Влияние изменения удельных затрат:	-14	-1 166
7. Проверка:	318	-1 073

Исходя из данных предыдущего анализа прибыли реализации, мы должны были посмотреть, как отдельные факторы влияют на формирование прибыли реализации в целом. Расчет общего изменения прибыли от реализации показал, что прибыль снизилась на 1 073 тыс. рублей. Влияние изменения структуры 88

тыс. руб. в отчетном году. Рост удельных затрат также привел к снижению прибыли от реализации продукции на 1 166 тыс. рублей.

Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы предприятия в целом, доходность различных направлений деятельности, окупаемость затрат и т.д. они более полно, чем прибыль, характеризуют окончательные результаты хозяйствования, потому что их величина показывает соотношение эффекта с наличными или использованными ресурсами. Их применяют для оценки деятельности предприятия и как инструмент в инвестиционной политике и ценообразовании.

Показатели рентабельности можно объединить в несколько групп:

- 1) Показатели рентабельности продукции;
- 2) Показатели рентабельности капитала;
- 3) Показатели, рассчитанные на основе потоков наличных денежных средств.

По данным отчета о прибылях и убытках можно проанализировать динамику рентабельности продаж, всего капитала, основных средств, собственного и инвестиционного капитала. Исходные данные и расчет показателей рентабельности представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели рентабельности предприятия [20]

Показатели	2017г.	2018г.	2019г.	Изменение, тыс. руб.	
				2018г. к 2017г.	2019г. к 2018г.
1. Прибыль (убыток) от продаж	3 387,0	3 705,0	2 632,0	318,0	-1 073,0
2. Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	2 990,0	2 539,0	1 582,0	-451,0	-957,0
3. Чистая прибыль тыс. руб.	2 392,0	2 031,2	1 265,6	-360,8	-765,6
4. Среднегодовая стоимость всего капитала, тыс. руб.	25 974,0	9 780,0	11 031,5	-16 194,0	1 251,5
5. Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	2 396,0	2 438,0	4 240,0	42,0	1 802,0
6. Среднегодовая величина собственного капитала, тыс. руб.	2 091,0	4 182,5	5 316,0	2 091,5	1 133,5

Окончание таблицы 6

7. Среднегодовая стоимость инвестиционного капитала, тыс. руб.	2 091,0	4 182,5	5 316,0	2 091,5	1 133,5
8. Рентабельность (убыточность) продаж, %	7,1	7,0	4,9	0,0	-2,2
9. Рентабельность всего капитала, %	11,5	26,0	14,3	14,4	-11,6
10. Рентабельность основных средств, %	141,4	152,0	62,1	10,6	-89,9
11. Рентабельность собственного капитала, %	114,4	48,6	23,8	-65,8	-24,8
12. Рентабельность инвестиционного (перманентного) капитала, %	114,4	48,6	23,8	-65,8	-24,8

Рентабельность основных средств в предыдущем периоде составила 152,%, а в отчетном 62,1%. Рентабельность собственного капитала снизилась с 48,6% до 23,8%, за счет уменьшения чистой прибыли. Рентабельность продаж снизилась на 2,2%.

Под финансовым состоянием понимается способность предприятия финансировать свою деятельность. Оно характеризуется обеспеченностью финансовыми ресурсами, необходимыми для нормального функционирования предприятия, целесообразностью их размещения и эффективностью использования, финансовыми взаимоотношениями с другими юридическими и физическими лицами, платежеспособностью и финансовой устойчивостью [12].

Финансовое состояние может быть устойчивым, неустойчивым и кризисным. Оно зависит от результатов производственной, коммерческой и финансовой деятельности предприятия. Главной задачей этого раздела является определение финансового состояния предприятия. с целью своевременного выявления и устранения недостатков в его финансовой деятельности и нахождения резервов улучшения состояния предприятия и его платежеспособности [12].

Основными источниками информации при анализе финансового состояния являются бухгалтерский баланс (форма №1), приложение к балансу (форма № 5) и отчет о финансовых результатах (форма № 2).

Анализ финансового состояния начинают с изучения состава и структуры имущества предприятия по данным баланса.

Баланс позволяет дать общую оценку изменения всего имущества предприятия, выделить в его составе оборотные и внеоборотные средства, изучить динамику структуры имущества.

Финансовое состояние предприятия в значительной степени зависит от того, каким имуществом располагает предприятие, в какие активы вложен капитал и какой доход приносят активы. Размещение средств предприятия имеет большое значение в финансовой деятельности и повышении ее эффективности. От того, какие ассигнования вложены в основные и оборотные средства, сколько их находится в сфере производства и в сфере обращения, в денежной и материальной форме, насколько оптимально их соотношение, во многом зависят результаты производственной и финансовой деятельности, следовательно, и финансовое состояние предприятия [16].

Поэтому в процессе анализа активов предприятия в первую очередь следует изучить изменения в их составе (табл.7).

Таблица 7 – Анализ состава и динамики активов

Активы	Код	Остатки по балансу, тыс. руб.				
		2017 г.	2018г.	2019 г.	Изменение	
					31.12. 17- 31.12.18	31.12.18- 31.12.19
I ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ						
Нематериальные активы	1110	0	0	0	0	0
Результат исследований и разработок	1120	0	0	0	0	0
Основные средства	1130	2396	2480	6000	84	3520
Доходные вложения в материальные ценности	1140	0	0	0	0	0
Финансовые вложения	1150	0	0	0	0	0
Отложенные налоговые активы	1160	0	0	0	0	0

Окончание таблицы 7

Прочие внеоборотные активы	1170	0	0	11	0	11
Итого по разделу I.	1100	2396	2480	6011	84	3531
II ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ						
Запасы	1210	1952	1877	1990	-75	113
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	0	0	0	0	0
Дебиторская задолженность	1230	3952	4307	1922	355	-2385
Финансовые вложения	1240	0	500	0	500	-500
Денежные средства	1250	800	960	1735	160	775
Прочие оборотные активы	1260	0	0	0	0	0
Итого по разделу II	1200	6704	7644	5647	940	-1997
БАЛАНС	1600	9100	10124	11658	1024	1534

Общая стоимость имущества предприятия возросла до 11658 тыс.руб., это произошло в основном за счет роста внеоборотных активов на 3531 тыс.руб. Состав пассива представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Анализ состава и динамики пассивов

ПАССИВ	Код	Остатки по балансу, тыс. руб.				
		2017 г.	2018г.	2019 г.	Изменение	
					31.12.17-31.12.18	31.12.18-31.12.19
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ						
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	10	10	10	0	0
Собственные акции, выкупленные у акционеров(-)	1220	0	0	0	0	0
Переоценка внеоборотных активов	1340					
Добавочный капитал (без переоценки)	1350	0	0	0	0	0
Резервный капитал	1360	0	0	0	0	0
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	4172	4173	6439	1	2266
Итого по разделу III	1300	4182	4183	6449	1	2266
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	1410					
Заемные средства		0	0	0	0	0
Отложенные налоговые обязательства	1420	0	0	0	0	0
Резервы под условные обязательства	1430					

Окончание таблицы 8

Прочие обязательства	1450	0	0	0	0	0
Итого по разделу IV	1400	0	0	0	0	0
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА						
Заемные средства	1510	0	0	0	0	0
Кредиторская задолженность	1520	5085	6110	5321	1025	-789
Доходы будущих периодов	1530	0	0	0	0	0
Резервы предстоящих расходов	1540	0	0	0	0	0
Прочие краткосрочные обязательства	1550	0	0	0	0	0
Итого по разделу V	1500	5085	6110	5321	1025	-789
БАЛАНС	1700	9267	10293	11770	1026	1477

Источники формирования средств предприятия (т.е. пассива) за прошедший год выросли в целом до 11770 тыс. рублей. Это произошло в основном за счет роста нераспределенной прибыли на 2266 тыс.рублей.

Финансовая устойчивость предприятия – способность предприятия обеспечивать наличие материальных оборотных средств, т.е. запасов источниками их формирования как собственными, так и заемными. Внешнее проявление финансовой устойчивости – это платежеспособность предприятия, т.е. его способность отвечать по своим обязательствам [15].

Для характеристики финансовой устойчивости применяются системы абсолютных и относительных показателей финансовой устойчивости.

Основными абсолютными показателями финансовой устойчивости является обеспеченность запасов источниками их формирования:

1. Наличие собственных оборотных средств, равных разнице реального собственного капитала и суммы величины внеоборотных активов и долгосрочной дебиторской задолженности;

2. Наличие долгосрочных источников формирования запаса, получаемое из предыдущего показателя путем увеличения его на сумму долгосрочных обязательств;

3. Общая величина основных источников формирования запасов, равная сумме долгосрочных источников [15].

Трем показателям формирования запасов соответствуют три показателя обеспеченности запасов источниками их формирования. Излишек или недостаток источников средств для формирования запасов является одним из критериев оценки финансовой устойчивости предприятия.

Расчет абсолютных показателей представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Анализ обеспеченности запасов источниками их формирования

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Изменение, тыс. руб.	
				2018 г. к 2017г.	2019г. к 2018г.
1.Реальный собственный капитал	4182	4183	6449	1	2266
2. Внеоборотные активы и долгосрочная дебиторская задолженность	2396	2480	6011	84	3531
3. Наличие собственных оборотных средств	1786	1703	438	-83	-1265
4. Долгосрочные кредиты и заемные средства	0	0	0	0	0
5. Наличие долгосрочных источников формирования запасов	1786	1703	438	-83	-1265
6. Краткосрочные кредиты и заемные средства	0	0	0	0	0
7. Общая величина основных источников формирования запасов	1786	1703	438	-83	-1265
8. Общая величина запасов	2119	2046	2102	-73	56
9. Излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств	-333	-343	-1664	-10	-1321
10. Излишек (+) или недостаток (-) долгосрочных источников формирования запасов	-333	-343	-1664	-10	-1321
11. Излишек (+) или недостаток (-) общей величины основных источников формирования запасов	-333	-343	-1664	-10	-1321
12.Тип финансовой устойчивости (трехкомпонентный показатель)	$E^C < 0$ $E^T < 0$ $E^Σ < 0$	$E^C < 0$ $E^T < 0$ $E^Σ < 0$	$E^C < 0$ $E^T < 0$ $E^Σ < 0$		

Предприятие сохраняет неустойчивое финансовое состояние за рассматриваемые периоды. Это произошло за счет снижения общей величины основных источников формирования запасов, складывающихся из собственных

оборотных средств и краткосрочных кредитов и заемных средств. Сформировался недостаток собственных оборотных средств, долгосрочных источников формирования запасов и общей величины источников формирования запасов.

Устойчивость финансового состояния характеризуется также системой финансовых коэффициентов, рассчитываются и анализируются следующие показатели [24]:

Коэффициент автономии:

$$K_a = \frac{\text{Собственные средства}}{\text{Источники средств}}; \quad (9)$$

Коэффициент маневренности:

$$K_m = \frac{\text{Собственный оборотный капитал}}{\text{Собственные средства}}; \quad (10)$$

Коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками:

$$K_{об} = \frac{\text{Собственные оборотные средства}}{\text{Стоимость запасов}}; \quad (11)$$

Коэффициент соотношения заемных и собственных средств:

$$K_{з/с} = \frac{\text{Заемные средства}}{\text{Собственные средства}}; \quad (12)$$

Коэффициент кредиторской задолженности:

$$K_{кз} = \frac{\text{Кредиторская задолженность}}{\text{умма заемных средств}}; \quad (13)$$

Коэффициент прогноза банкротства:

$$K_{пб} = \frac{\text{Чистые активы}}{\text{источники формирования}}. \quad (14)$$

Расчет относительных показателей финансовой устойчивости представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Анализ относительных показателей финансовой устойчивости

Наименование коэффициентов	На 31 декабря 2017г.	На 31 декабря 2018г.	На 31 декабря 2019г.	Изменение, тыс. руб.	
				2018г. к 2017г.	2019г. к 2018г.
1. Имущество предприятия	9267,0	10293,0	11770,0	1026,0	1477,0
2. Реальный собственный капитал	4182,0	4183,0	6449,0	1,0	2266,0
3. Заемные средства всего:	5085,0	6110,0	5321,0	1025,0	-789,0
в.ч.3.1 Долгосрочные кредиты и займы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2 Краткосрочные кредиты и займы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.3 Кредиторская задолженность и прочие активы	5085,0	6110,0	5321,0	1025,0	-789,0
4. Внеоборотные активы и долгосрочная дебиторская задолженность	2396,0	2480,0	6011,0	84,0	3531,0
5. Наличие собственных оборотных средств	1786,0	1703,0	438,0	-83,0	-1265,0
6. Запасы с НДС	2119,0	2046,0	2102,0	-73,0	56,0
7. Денежные средства, Краткосрочные финансовые вложения, дебиторская задолженность и прочие активы	4752,0	5767,0	3657,0	1015,0	-2110,0
8. Коэффициент автономии	0,5	0,4	0,5	0,0	0,1
9. Коэффициент маневренности собственного капитала	0,4	0,4	0,1	0,0	-0,3
10. Коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками	0,8	0,8	0,2	0,0	-0,6
11. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	1,2	1,5	0,8	0,2	-0,6
12. Коэффициент кредиторской задолженности	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
13. Коэффициент прогноза банкротства	0,2	0,2	0,0	0,0	-0,1

Рост коэффициента прогноза банкротства снизился на 0,1%, что говорит об ухудшении финансовой устойчивости предприятия. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств в отчетном году составил 0,2, что не соответствует рекомендованному значению (≤ 1). Коэффициент маневренности снизился на 0,3%, что говорит о снижении доли оборотного капитала находящейся в мобильной форме. Коэффициент обеспечения запасов

собственными источниками составил 0, 2%, что ниже рекомендованного значения данного показателя и говорит о том, что предприятия не может обеспечить себя собственным капиталом. Предприятие является финансово неустойчивым.

Одним из показателей оценки, характеризующих финансовое состояние предприятия, является платежеспособность, т.е. способность предприятия своевременно погашать свои платежные обязательства. Оценка платежеспособности осуществляется на основе ликвидности баланса [20].

Предварительный анализ ликвидности баланса заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени убывающей ликвидности, с краткосрочными обязательствами по пассиву, которые группируются по степени срочности их погашения (таблица 11).

Таблица 11 – Анализ относительных показателей ликвидности баланса

Показатели	Рекомендованное значение	На 31 декабря 2017г.	На 31 декабря 2018г.	На 31 декабря 2019г.	Изменение, тыс. руб.	
					2018г. к 2017г.	2019г. к 2018г.
1. Денежные средства		800,0	960,0	1735,0	160,0	775,0
2. Краткосрочные финансовые вложения		0,0	500,0	0,0	500,0	-500,0
3. Итого: (1п+2п)		800,0	1460,0	1735,0	660,0	275,0
4. Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)		3952,0	4307,0	1922,0	355,0	-2385,0
5. Прочие оборотные активы						
6. Итого: (3п+4п+5п)		4752,0	5767,0	3657,0	1015,0	-2110,0
7. Запасы с НДС		2119,0	2046,0	2102,0	-73,0	56,0
8. Итого: (6п+7п)		6871,0	7813,0	5759,0	942,0	-2054,0
9. Краткосрочные кредиты и займы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10. Кредиторская задолженность		5085,0	6110,0	5321,0	1025,0	-789,0
11. Прочие краткосрочные пассивы (660)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Окончание таблицы 11

12. Итого: Краткосрочных обязательств		5085,0	6110,0	5321,0	1025,0	-789,0
13. Коэффициент абсолютной ликвидности ($K_{аб}$)	>0,2	0,16	0,24	0,33	0,1	0,1
14. Коэффициент критической ликвидности ($K_{кр}$)	>1	0,9	0,9	0,7	0,0	-0,3
15. Коэффициент покрытия ($K_{п}$)	>2	1,4	1,3	1,1	-0,1	-0,2

Предприятие за рассматриваемый период не потеряло своей платежеспособности, коэффициент абсолютной ликвидности вырос до 0,33. Коэффициент критической ликвидности, который показывает платежеспособность, с участием дебиторов, снизился и составляет 0,7, что является рекомендованным значением. Коэффициент покрытия составляет 1,1, что ниже, чем в предыдущем году на 0,2.

Платежеспособность предприятия определяется с помощью коэффициентов [12]:

1. Коэффициент абсолютной ликвидности:

характеризует мгновенную платежеспособность предприятия, которая определяется отношением величины наиболее ликвидных активов к величине краткосрочных обязательств.

2. Коэффициент критической ликвидности:

характеризует платежеспособность предприятия с учетом поступлений от дебиторов.

3. Коэффициент покрытия:

отражает прогнозируемые платежные возможности организации, равен отношению всех оборотных средств за вычетом дебиторской задолженности, платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев, к краткосрочным обязательствам.

4. Коэффициент общей платежеспособности:

определяется отношением всех активов к обязательствам краткосрочным и долгосрочным.

5. Анализ деловой активности предприятия

Деловую активность предприятия характеризуют коэффициенты оборачиваемости. Показатели оборачиваемости и их расчет представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Анализ показателей оборачиваемости

Показатели	2017г.	2018г.	2019г.	Изменение, тыс. руб.	
				2018г. к 2017г.	2019г. к 2018г.
1. Выручка от продаж, тыс. руб.	47 975,0	52 678,0	54 000,0	4 703,0	1 322,0
2. Среднегодовая стоимость всего капитала, тыс. руб.	25 974,0	9 780,0	11 031,5	-16 194,0	1 251,5
3. Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	2 396,0	2 438,0	4 240,0	42,0	1 802,0
4. Среднегодовая стоимость оборотного активов, тыс. руб.	6 871,0	7 813,0	5 759,0	942,0	-2 054,0
5. Среднегодовая стоимость материальных оборотных активов, тыс. руб.	2 119,0	3 142,0	3 097,0	1 023,0	-45,0
6. Среднегодовая стоимость дебиторской задолженности, тыс. руб.	3 952,0	4 129,5	3 114,5	177,5	-1 015,0
7. Среднегодовая стоимость кредиторской задолженности, тыс. руб.	5 085,0	5 597,5	5 715,5	512,5	118,0
8. Средняя величина собственных средств, тыс. руб.	2 091,0	4 182,5	5 316,0	2 091,5	1 133,5
9. Коэффициент общей оборачиваемости капитала	1,8	5,4	4,9	3,5	-0,5
10. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	7,0	6,7	9,4	-0,2	2,6
11. Коэффициент оборачиваемости материальных оборотных активов	22,6	16,8	17,4	-5,9	0,7
12. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	12,1	12,8	17,3	0,6	4,6
13. Средний срок оборота дебиторской задолженности, дней	30,1	28,6	21,1	-1,5	-7,5

Окончание таблицы 12

14. Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	9,4	9,4	9,4	0,0	0,0
15. Средний срок оборота кредиторской задолженности, дней	38,7	38,8	38,7	0,1	0,0

Коэффициент общей оборачиваемости капитала уменьшился на 0,5 оборотов в год, оборачиваемость оборотных активов увеличилась на 2,6 оборота, оборачиваемость материальных оборотных активов выросла на 0,7 оборотов в год. Средний срок оборота дебиторской задолженности вырос на 5 дней, оборачиваемость кредиторской задолженности не изменилась.

Скоринг (от английского score, счет) — это способ оценки кредитоспособности. С помощью данного метода можно самостоятельно оценить уровень кредитной платежеспособности и сделать общую оценку финансовой устойчивости предприятия [24].

Таблица 13 – Общая оценка финансовой устойчивости ООО «Электротепловые системы»

Номер показателя	На 31. 12. 2017 г.		На 31. 12. 2018г.		На 31. 12. 2019 г.	
	Фактически уровень показателя	Количество баллов	Фактический уровень показателя	Количество баллов	Фактический уровень показателя	Количество баллов
Рентабельность совокупного капитала, %	71,50	50	60,70	50	24,53	35
Коэффициент текущей ликвидности (покрытия)	1,35	20	0,8	0	1,08	10
Коэффициент финансовой независимости (автономии)	0,45	20	0,41	10	0,55	20
Итого:		90		60		65
Класс		2 класс		3 класс		2класс

Предприятие относится ко 2 классу и демонстрирует низкий риск

банкротства.

Итак, можно сделать вывод, что предприятие является финансово нестабильным, недостаточно платежеспособным, наблюдается сокращение показателей прибыли и рентабельности, при этом риск банкротства отсутствует.

2.3 SWOT-анализ

Любое сегментирование начинается со всестороннего изучения рыночной ситуации, в которой работает компания, и оценки типов возможностей и угроз, с которыми она может столкнуться. Отправной точкой для подобного обзора может служить SWOT-анализ, один из самых распространенных видов анализа в маркетинге. SWOT-анализ позволяет выявить и структурировать сильные и слабые стороны фирмы, а также потенциальные возможности и угрозы. Достигается это за счет сравнения внутренних сил и слабости компании с возможностями, которые дает рынок. Исходя из качества соответствия делается вывод о том, в каком направлении организация должна развивать свой бизнес и в конечном итоге определяется распределение ресурсов по сегментам [17].

Технология применения SWOT-анализа. Составление списка сильных и слабых сторон. Составление списка опасностей и возможностей. Установления связи между различными элементами списков. Позиционирование разных вариантов. Простейшая форма представления результатов SWOT-анализа предлагается в таблице, где фиксируются основные элементы по представленным четырем категориям.

Рассмотрим практическое применение SWOT-анализа для «Электротепловые системы».

Таблица 14 – SWOT-анализ

<p>Возможности</p>	<p>Сильные стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> • новая продукция на рынке • устойчивое положение предприятия на рынке • качество продукции • свободные производственные мощности 	<p>Слабые стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> • консерватизм потребителей • слабое продвижение на новых рынках • слабая государственная поддержка сегмента • цены выше конкурентов
<ul style="list-style-type: none"> • потребность в замене оборудования • выход на большие объемы произв-ва • свободные производственные мощности • богатая номенклатура товаров • производство продукции высокого качества 	<ul style="list-style-type: none"> • разработка новой продукции для нового рынка • наличие свободных производственных площадей и мощностей • дат возможность удовлетворить рост спроса • наличие расширенной номенклатуры может способствовать расширению спроса 	<ul style="list-style-type: none"> • снижение цен за счет роста объемов • получение положительных заключений от экспертов • недостаточно активное продвижение товара на внешний рынок, ограниченный рекламный бюджет осложняют завоевание новых рынков
<p>Угрозы</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • повышение цен на сырье • линейная структура предприятия устаревает • сокращение уровня необходимых инвестиций • сложный выход на рынок • снижение цен конкурентов, • выпуск новой продукции • дефицит финансовых ресурсов 	<ul style="list-style-type: none"> • продвижение продукции, делая акцент на достоинствах • доработка производства 	<ul style="list-style-type: none"> • дальнейшая проработка • линейная структура управления может замедлить реакцию предприятия на поведение конкурентов и возникновение новых • закрытие компании • отсутствие изменений в финансовой политике и пошатнувшееся финансовое состояние предприятия может привести к проблемам в платежеспособности

Исходя из данных таблицы 14, можно сделать вывод, что предприятию нужно двигаться в сторону расширения номенклатур выпускаемой продукции, а также внедрять свою продукцию на новые рынки.

По результатам анализа внешней среды было выявлено основное направление развития предприятия – освоение производства новой продукции.

3 ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА НОВОГО ВИДА ПРОДУКЦИИ В ООО «ЭЛЕКТРОТЕПЛОВЫЕ СИСТЕМЫ»

3.1 Описание новой продукции

Новая продукция – высокочастотный нагреватель для испытательных камер, которые используются для термообработки, сушки, настройки электронных компонентов в различных температурных режимах, при проведении исследований материалов (рис. 6).

Применение – нагреватели устанавливаются в оборудование, которое предназначено для оценки результатов воздействия разной температуры на образцы: изделия, детали, покрытия, материалы при температуре от -70 °С до 180 °С.

Существенным недостатком имеющихся на рынке этих видов нагревателей является недостаточное выравнивание температурного поля в широком диапазоне температур, особенно, когда потери тепла за счет излучения многократно превышают потери тепла за счет конвекции и теплопроводности (область высоких температур). Связано это с тем, что дополнительный подогрев сравнительно небольших по высоте концевых секций (токоподводов) не может полностью компенсировать торцевые потери тепла за счет излучения.

Кроме того, определенным недостатком этих нагревателей является наличие гальванической связи между секциями нагревателя и соответственно между источниками питания центральной и концевых секций, что приводит к необходимости серьезного усложнения системы питания (источник постоянного тока для центральной секции нагревателя и источники переменного тока для дополнительного подогрева концевых секций, токоподводов нагревателя).

Выявленные недостатки приводят к преждевременному выходу из строя испытательных камер, замена нагревательного элемента не всегда позволяет восстановить работоспособность камеры, так как при перегреве нагревателя

нарушаются связи между нагревателем и самой системой питания, которые устранить практически невозможно.

Наиболее качественными и обладающими долгим сроком полезного использования являются американские нагреватели, однако их поставки были прекращены в РФ в 2014 году. Начиная с этого момента ООО «Электротепловые системы» вели разработки аналогичных нагревателей собственного производства.

Технический результат, полученный в результате разработок новых нагревателей, заключается в выравнивании температурного поля нагревателя в диапазоне высоких температур за счет трех электрически изолированных секций, что позволяет упростить конструкцию источников питания и создать любые плотности тока, что в сочетании с предлагаемыми разрезами секций нагревателя компенсирует торцовые потери тепла и обеспечивает практически одинаковую температуру во всем внутреннем объеме нагревателя в осевом и радиальном направлениях.

Необходимая равномерность температурного поля в азимутальном направлении достигается благодаря определенной длине радиальных токоподводов, что компенсирует потери тепла в радиальном направлении вдоль токоподводов.

Центральная секция нагревателя является основной, во внутреннем объеме этой секции нагревателя размещается обрабатываемая продукция. Длина центральной секции нагревателя несколько превышает ее диаметр, что обеспечивает равномерность температурного поля в радиальном направлении.

Концевые секции нагревателя компенсируют торцовые потери тепла из центральной секции нагревателя. Как показывают расчеты и опыт, торцовые потери тепла из центральной секции нагревателя практически полностью компенсируются при длине концевых секций нагревателя, равной или большей 0,3 внутреннего диаметра нагревателя, а увеличение длины концевых частей нагревателя больше 0,5 его диаметра уже не оказывает заметного влияния на равномерность температурного поля в центральной части нагревателя.

Таким образом, указанные выше признаки - наличие трех электрически изолированных секций и определенные соотношения размера этих секций) заявляемого нагревателя отличают его от известных, обеспечивают высокую равномерность температурного поля по внутреннему объему нагревателя.

Известных технических решений со сходными отличительными признаками на российском рынке не обнаружено.



Рисунок 6 – Нагреватель для испытательных камер [30]

3.2 Сравнительный анализ производителей нагревателей для испытательных камер

Почти каждая компания по производству ТЭНов для климатического и испытательного оборудования выпускает различные виды нагревателей, но основным конкурентом является Гатчинский завод ТЭН – это единственная компания, которая разработала собственное техническое решение – малоинерционный нагреватель, основным преимуществом которого является его

равномерное нагревание за счет использования технологии обработки материалов и керамических секций нагревателя [29].

Для оценки качества рассмотрим сравнительные характеристики печей аналогичной продукции у других компаний-конкурентов. Для оценки качества использован метод экспертных оценок, характеристики оценены в баллах от 1 до 5 (табл. 15).

Таблица 15 – Сравнительные характеристики нагревателей [11]

Характеристики / продукция	Гатчинский завод ТЭН	ООО «Электротепловые системы»
Масса /габариты	4	4
Температурный диапазон	5	5
Материал	1	1
Время нагрева	5	4
Время остывания	5	5
Равномерность нагрева	5	5
Мощность, кВт	4	4
Ресурс, лет	4	4
Средняя цена, руб.	6 000	5 609

Составим диаграмму по параметрам «цена-качество», результатом будет являться определение позиции той или иной продукции на рынке.

Продукция ООО «Электротепловые системы» в диапазоне лучшая цена – высокое качество.

Так как продукция относительно новая для рынка, то сравним новые нагреватели с обычными имеющимися на рынке нагревателями других производителей см. рисунок 7, таблица 16.

Таблица 16 – Сравнительные характеристики нагревателей

Характеристики / продукция	Гатчинский завод ТЭН	ООО «Миасс-ТЭН» (г. Миасс)	ООО «ТЭН и К» (г. Волжск)	ООО «НПФ Технология» (г. Санкт-Петербург)	ООО «Электротепловые системы» (г. Миасс)
Масса /габариты	4	4	4	5	5
Температурный диапазон	5	4	5	4	5
Материал	1	1	1	1	1
Время	5	4	4	4	5
Время остывания	5	3	3	3	5

Окончание таблицы 16

Равномерность нагрева	5	0	0	0	5
Мощность, кВт	4	4	4	4	4
Ресурс, лет	4	3	4	3	5
Средняя цена, руб.	6 000	3 500	4 000	6 200	5 609

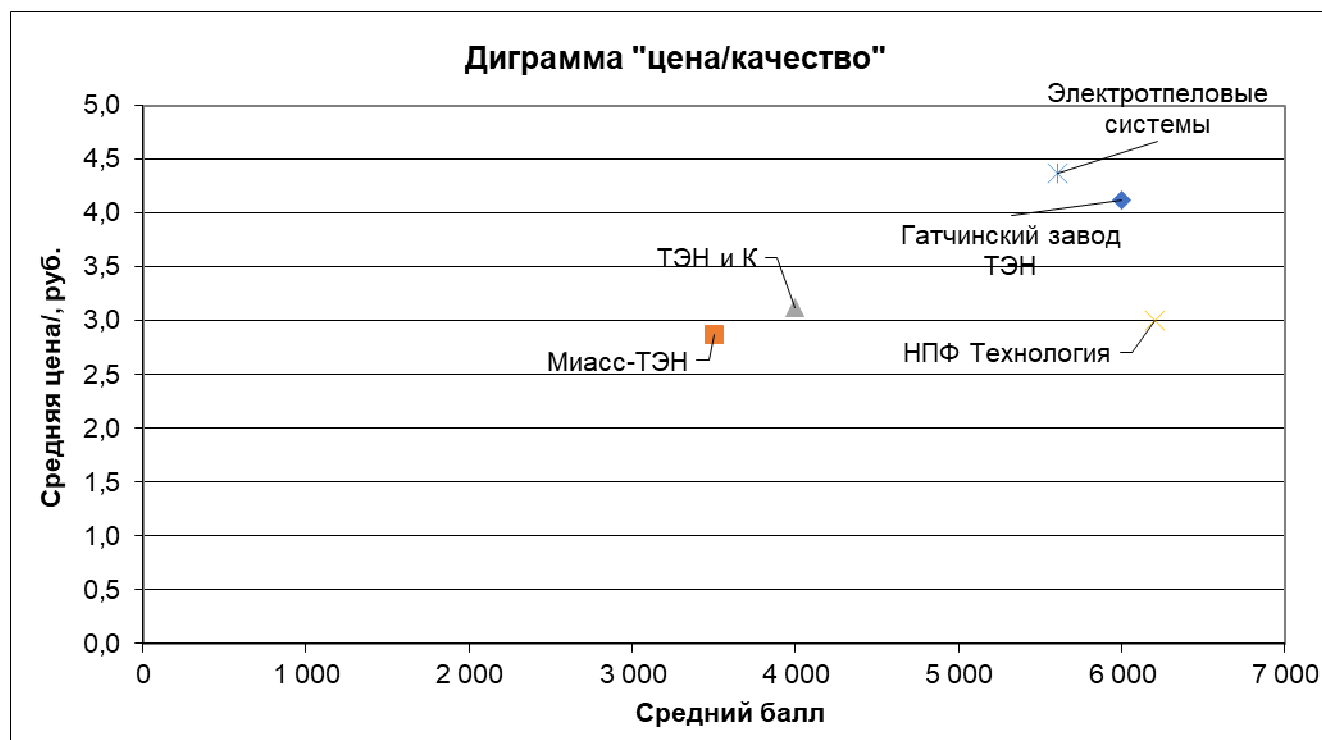


Рисунок 7 –Диаграмма «цена-качество»

Основное преимущество выпускаемой продукции – это долговечность, высокий диапазон температур, а также равномерный нагрев. По оценкам специалистов ООО «Электротепловые системы» равномерность нагрева по сравнению с продукцией основного конкурента Гатчинский завод более 30 %, что является основным требованием к качеству испытательных камер.

3.3 Финансовая оценка эффективности инвестиционного проекта

Технология производства

Технологический процесс изготовления новой продукции включает в себя следующие виды основных операций:

- заготовительные (производство оболочек нагревателя из мерных труб; изготовление спиралей из сплавов с высоким омическим сопротивлением; изготовление контактных стержней из холоднотянутой проволоки; подготовка периклаза; изготовление технологических пробок из полиэтилена литьем под давлением);

- сборочные (сборка нагревательных элементов; сборка внутренней части нагревателя; сборка окончательная);

- обработка корпуса нагревателя;

- контрольные операции.

Характеристика технологий производства, технологического оборудования представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Технологический процесс [18]

Наименование и содержание производственной операции	Используемое оборудование, материалы, режимы	Наименование дополнительных материалов
Резка трубы и профильного уголка для каркаса нагревателя	Станок для лазерной резки F2513, металлический профиль, стальной пруток, контактная электросварочная машина МТ-501: Р=9,2квт, U=380в, I=24.2а; Исварки= 5000а, ГОСТ 297-61.	Термостойкий герметик для обработки стыков
Обшивка нагревателя внутри и снаружи	Оцинкованная сталь 0,8 мм, стекломagneиный лист 0,8 мм, контактная электросварочная машина МТ-501: Р=9,2квт, U=380в, I=24.2а; Исварки= 5000а, ГОСТ 297-61.	
Сборка концевых и центральных элементов	-	-
Установка радиальных токоподводов	Покупные комплектующие	-
Вырезка и сборка корпуса	Оцинкованная сталь 0,8 мм, стекломagneиный лист 0,8 мм, уплотнитель силиконовый, саморезы	Герметик (Лаптекс, КО-84)

Окончание таблицы 17

Сборка входных и выходных наконечников	-	Смазка для петель высокотемпературная AIM-ONE "жидкий ключ"
Проверка швов и соединений, пробный запуск конструкции	-	-
Упаковка	Воздушно-пузырчатая пленка для упаковки изделий, пенопластовые заготовки, коробка	Скотч

Трудоемкость изготовления единицы продукции представлена в таблице 18 [18].

Таблица 18 – Трудоемкость изготовления нагревателя

Изготовление корпуса		
5	Резка	20
10	Обшивка нагревателя внутри и снаружи	1,25
15	Обшивка внутреннего пространства нагревателя	5
20	Сборка концевых и центральных элементов	19,25
25	Установка радиальных токоподводов	30
30	Вырезка и сборка корпуса	37
35	Сборка входных и выходных наконечников	55
40	Проверка швов и соединений, пробный запуск конструкции	60
45	Упаковка	11
Итого		238,5

Производство данного вида нагревателей является перспективным направлением на рынке электротермического оборудования. К преимуществам относятся:

- стабильная прибыль;
- актуальное и перспективное направление, пользующееся спросом;
- высокий уровень доходов;
- возможность расширения возможностей товара;
- простые условия модернизации уже имеющегося оборудования.

Таким образом, производство новой продукции является длительным и кропотливым процессом, каждый этап которого требует качественного исполнения.

Так как основные поставщики материалов и комплектующих («ПромЭлектро») сотрудничают уже много лет с ООО «Электротепловые системы», материалы будут поставляться ими на льготных и самых выгодных условиях.

Численность рабочих по проекту представлена в таблице 19.

Таблица 19 – Рабочие, непосредственно занятые производством продукции

Наименование	Разряд	Кол-во, чел.
Слесарь-сборщик	5	1
Слесарь	4	2
Сварщик	5	1
Упаковщик	3	1
Итого		5

Затраты на оплату труда рассчитаны исходя из положения о составе затрат предприятия (таблица 20, 21).

Таблица 20 – Расчет заработной платы производственных рабочих

Показатель	Ед. изм.	Слесарь	Сварщик	Слесарь-сборщик	Упаковщик
Тариф на заработную плату	Руб./час	85	100	90	80
Отработанное время	н/ч.	160	160	160	160
Заработная плата	Руб.	13600	16000	14400	12800
Район. надбавка 15%	Руб.	2040	2400	2160	1920
Основная заработная плата	Руб.	15640	18400	16560	14720
Отчисления ФСС 30%	Руб.	4692	5520	4968	4416
Заработная плата без ФСС		10948	12880	11592	10304

Общие затраты на заработную плату по проекту представлены в таблице 20.

Таблица 21 – Численность производственных рабочих и расходы на заработную плату и отчисления ФСС, руб.

Наименование показателей	Ед. изм.	2021 год	2022год	2023 год
Численность работающих по проекту, всего, в т.ч.:	чел.	5	5	5
Производственные рабочие	чел.	5	5	5
Затраты на оплату труда производственных рабочих, в том числе:	руб.	844 800	878 592	913 736
заработная плата	руб.	591 360	615 014	639 615
отчисления ФСС (30%)	руб.	253 440	263 578	274 121

В расчетах учтен уровень инфляции (4%), согласно Федеральному Закону. О Федеральном бюджете РФ на плановый период 2021 -2023 гг. [31].

Предприятие располагает необходимыми фондами, при этом необходимо определить степень загрузки имеющегося оборудования. Мощность станков определена исходя из технических паспортных данных оборудования (табл. 22) [9].

Таблица 22 – Использование мощности имеющегося оборудования

Оборудование	Мощность станка, шт. в смену	Год выпуска	Коэффициент использования мощности
Гильотина	11800	2002	1,38
Гибочный	25580	2012	1,90
Станок труборезный РТ-16	20240	2008	0,79
Электропечь камерная Н85Б	11150	2008	0,76
Сварочное оборудование	1000	2016	1,10
Автомат СРС-2	800	2012	1,38
Высокочастотная установка ВЧГ-1-60	1000	2014	0,70
Пескоструйная установка	5600	2009	0,79
Универсальная пробойная установка	2000	2012	0,66
Верстак слесарный	2000	2000	0,10
Пресс	2000	2011	0,38
Станок подрезной токарный	2000	2002	0,70

Окончание таблицы 22

Прокатный станок «Кантал»	2000	2011	0,89
Ковочная машина	2000	2011	0,66

Таким образом, некоторые позиции оборудования является перегруженным. Необходимо приобрести 4 станка, т.к. процент загрузки более 100%.

Стоимость оборудования представлена в таблице 23.

Таблица 23 – Номенклатура внедряемого оборудования

Наименование	Ед. изм.	Количество	Цена, руб. с НДС	Сумма, руб.
Гильотина	шт.	1	200 000	200 000
Гибочный станок	шт.	1	340 000	340 000
Автомат СРС-2	шт.	1	180 000	280 000
Сварочное оборудование	шт.	1	50 000	50 000
Итого:				870 000

Стоимость транспортировки и установки оборудования составляет 10% от стоимости оборудования.

Капитальные вложения на начало проекта представлены в таблице 24.

Таблица 24 – Капитальные вложения на начало проекта, руб.

Наименование показателей	Всего по проектно-сметной документации	Выполнено на момент начала работ	Подлежит выполнению до конца проекта
1. Капитальные вложения по утвержденному проекту, всего	957 000	0	957 000
в том числе:			
1.1 строительно-монтажные работы	87 700	0	87 700
1.2 оборудование и изготовление оснастки	870 000	0	870 000
1.3 прочие затраты	0	0	0

Себестоимость производства

1. Материалы.

Стоимость материалов на производство единицы продукции по данным предприятия предварительно оценена 2350 руб.

2. Транспортные расходы составляют 5% от стоимости материалов.

3. Электроэнергия на технологические нужды составляет 0,1% от стоимости материалов.

4. Расходы на оплату труда производственных рабочих рассчитывается на основании трудоемкости единицы продукции, средней стоимости нормо-часа производственных рабочих и районной надбавки.

5. Отчисления ФСС составляют 30% от заработной платы производственных рабочих.

6. Расходы на подготовку и освоение производства составляют 5% от заработной платы производственных рабочих.

7. Общехозяйственные расходы составляют 45% от заработной платы производственных рабочих.

8. Общепроизводственные расходы составляют 15% от заработной платы производственных рабочих.

9. Коммерческие расходы составляют 0,5% от производственной себестоимости [9].

10. Прибыль составляет 35% от полной себестоимости (табл. 25).

Таблица 25 – Калькуляция себестоимости

Статьи	Сумма (руб.)
Сырье и материалы	2 350
Транспортные расходы	118
Электроэнергия на технолог цели	2
ИТОГО	2 470
Расходы на оплату труда	500
Отчисления ФСС	150
Расходы на подготовку и освоение производства	25
Общехозяйственные расходы	225
Общепроизводственные расходы	75
Производственная себестоимость	3 445
Коммерческие расходы	17
Полная себестоимость	3 463
Прибыль	1 212
Цена	4 674
Налог на добавленную стоимость	935
Цена реализации	5 609

Запланированный объем производства основан на портфеле заказов ООО «Электротепловые системы».

Планируется производство 1000 штук в 2021 году, 1200штук в 2022 и 1500 штук в 2023 году. Это обусловлено тем, что предприятием были разосланы коммерческие предложения основным потребителям продукции, на основании, которого был сформирован план продаж и план производства. Основными потребителями, от которых поступили предварительные заказы являются:

НПФ «Реом» (производитель климатического оборудования) – 200 штук;

ООО «Милаб» (производитель оборудования для лабораторий и наукоёмких технологий) – 180 штук;

ООО «ТСК-Т» (производитель испытательного оборудования) – 150 штук;

НПО «Мидасот» (производитель испытательного оборудования) – 50 штук;

ПО Каскад (производитель климатического оборудования) – 200 штук.

Ожидаемые результаты реализации инвестиционного проекта представлены в таблице 26.

Таблица 26 – Программа производства и реализации продукции

Наименование показателей	Ед. измерен.	2021 год	2022 год	2023 год
Объем производства	шт.	1 000	1 200	1 500
Объем реализации в натуральном выражении	шт.	1 000	1 200	1 500
Цена реализации за единицу продукции	руб.	5 609	5 834	6 067
Выручка от реализации продукции	руб.	5 609 354	7 000 474	9 100 616
в том числе НДС (20%)	руб.	934 892	1 166 746	1 516 769
Выручка без НДС	руб.	4 674 462	5 833 728	7 583 847

Затраты на производство и сбыт на общий запланированный объем производства по проекту представлены в таблице 27.

Таблица 27 – Затраты на производство и сбыт продукции, руб.

Наименование показателей	2021 год	2022 год	2023 год
Материальные затраты	2 350 000	2 820 000	3 525 000
Транспортные расходы	117 500	141 000	176 250
Электроэнергия на технологические цели	2 350	2 820	3 525
Общепроизводственные затраты	75 038	90 045	112 556
Общехозяйственные затраты	225 113	270 135	337 669
Расходы на подготовку и освоение производства	25 013	30 015	37 519
Затраты на оплату труда по проекту	500 250	600 300	750 375
Отчисления ФСС	150 075	180 090	225 113
Затраты на сбыт продукции	17 227	20 672	25 840
Всего затрат по проекту	3 462 564	4 155 077	5 193 846

В результате реализации инвестиционного проекта могут быть получены следующие финансовые результаты (см. табл. 28).

Таблица 28 – Финансовые результаты от производственной и сбытовой деятельности, руб.

Показатель	2021 год	2022 год	2023 год
Общая выручка от реализации продукции	5 609 354	7 000 474	9 100 616
НДС, акцизы и аналогичные обязательные платежи от реализации выпускаемой продукции	855 664	1 067 869	1 388 230
Выручка от реализации продукции за минусом НДС	4 753 690	5 932 605	7 712 386
Общие затраты на производство и сбыт продукции	3 462 564	4 155 077	5 193 846
Амортизация	87 000	87 000	87 000
Финансовый результат (прибыль)	1 204 126	1 690 528	2 431 540
Налогооблагаемая прибыль	1 204 126	1 690 528	2 431 540
Налог на прибыль	240 825	338 106	486 308
Чистая прибыль	963 301	1 352 422	1 945 232
Платежи в бюджет (НДС, налог на прибыль)	1 096 489	1 405 974	1 874 538

Объем инвестиций по проекту составит 1 152 833 руб. (см. таблицу 29), в том числе капитальные вложения на покупку оборудования и СМР и оборотные средства – материальные затраты с учетом запаса на 1 месяц.

Таблица 29 – Инвестиции по проекту, руб.

Статьи затрат	Всего по проекту	2020 г. декабрь
Капитальные вложения	957 000	957 000
Оборотные средства	195 833	195 833
Итого объем инвестиций	1 152 833	1 152 833

Источник финансирования инвестиционного собственные денежные средства (расчетный счет).

Оценка эффективности инвестиционного проекта проведена при следующих исходных данных и допущениях [28]:

- минимальная продолжительность периода, на который рассчитан инвестиционный проект при всех прочих равных и неизменных составляющих процесса составляет 3 года;

- шаг расчета 1 год;

- инфляция учитывается;

- норма дисконтирования принята – 16%.

Денежные потоки и показатели эффективности

В денежный поток от инвестиционной деятельности в качестве оттока включаются прежде всего распределенные по шагам расчетного периода затраты по созданию и вводу в эксплуатацию новых основных фондов. Кроме того, в денежный поток от инвестиционной деятельности включаются изменения оборотного капитала (увеличение рассматривается как отток денежных средств). В качестве оттока включаются также собственные средства, предназначенные для финансирования данного инвестиционного проекта.

Денежный поток от операционной деятельности

Основным результатом операционной деятельности является получение прибыли на вложенные средства. Соответственно в денежных потоках при этом учитываются все виды доходов и расходов, связанных с производством и реализацией продукции, и налоги, уплачиваемые с указанных доходов [28].

Денежный поток от финансовой деятельности в данном инвестиционном проекте отсутствует.

Показатели коммерческой эффективности инвестиционного проекта в целом

Определяются следующие показатели эффективности:

- интегральный экономический эффект с дисконтированием;
- внутренняя норма доходности;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций;
- срок окупаемости капиталовложений с дисконтированием;

По указанным показателям можно судить о привлекательности (целесообразности) реализации проекта.

План денежных поступлений и выплат представлен в Приложении В. В соответствии с планом денежных поступлений и выплат рассчитаны:

1. Сумма приведенных эффектов: 3 347 849 руб.
2. Чистый дисконтированный доход: 2 195 016 руб.

Положительное значение ЧДД свидетельствует об эффективности инвестиционного проекта и целесообразности его реализации.

3. Индекс доходности: 2,9.

Эффективным считается проект, индекс доходности которого выше единицы, т.е. сумма дисконтированных текущих доходов (поступлений) по проекту превышает величину дисконтированных капитальных вложений. В данном проекте это условие соблюдается.

4. Срок окупаемости инвестиций: 1 год 2 месяца.

В данном инвестиционном проекте срок окупаемости не превышает срока реализации проекта, что свидетельствует об эффективности инвестиционного проекта.

5. Внутренняя норма доходности: 102%.

Внутренняя норма доходности инвестиционного проекта должна быть выше принятой в расчете ставки дисконтирования. В данном случае данное

условие соблюдено и свидетельствует об эффективности инвестиционного проекта [12].

Таким образом, инвестиционный проект является экономически выгодным.

3.3 Анализ чувствительности инвестиционного проекта

Для принятия эффективного инвестиционного решения необходимо провести анализ чувствительности и определить критические параметры проекта (риски проекта).

Анализ чувствительности инвестиционного проекта состоит в оценке влияния изменения какого-либо одного параметра проекта на показатели эффективности проекта при условии, что прочие параметры остаются неизменными (табл. 30) [28].

Таблица 30 – Анализ чувствительности проекта

Показатели	ЧДД	ИД	Срок окупаемости
Базовый вариант	2 195 016	2,9	1 год 2 месяца
Однопараметрический анализ чувствительности			
1. Увеличение инвестиций на 20%	1 964 449	2,4	1 год 4 мес.
2. Увеличение издержек на 20% от проектного уровня	690 960	1,6	2 года
3. Уменьшение объема выручки на 20% от проектного значения	68 285	1,1	2 года 9 мес.
4. Увеличение ставки дисконтирования с 16% до 30%	1 496 213	2,3	1 год 3 мес.
Двухпараметрический анализ чувствительности			
Показатели	ЧДД	ИД	Срок окупаемости
5. Уменьшение объема выручки на 10% и увеличение инвестиций на 20% от проектного значения	369 401	1,3	2 года 5 мес.

При однопараметрическом анализе чувствительности наибольшая чувствительность наблюдается на уменьшение объема выручки на 15%. Также

заметное влияние на проект оказывает увеличение издержек на 20%.

При двухпараметрическом анализе чувствительности при одновременном уменьшении объема выручки на 15% от её проектного значения и увеличении инвестиций на 20% показатели эффективности проекта принимают низкие значения ЧДД и ИД, срок окупаемости возрастет до 2 лет и 5 месяцев.

При всех сценариях проект можно считать устойчивым.

3.4 Оценка влияния реализации инвестиционного проекта на финансовые результаты ООО «Электротепловые системы»

Прогноз финансовых результатов с учетом и без учета реализации инвестиционного проекта представлен в таблицах 31 и 32.

Таблица 31 – Прогноз финансовых результатов без учета реализации инвестиционного проекта на период 2021-2023 гг., тыс.руб.

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год
Выручка	54 540	55 085	55 636
Себестоимость	51 854	52 373	52 897
Валовая прибыль	2 686	2 712	2 740
Коммерческие расходы	15	15	15
Управленческие расходы	12	12	12
Прибыль от продаж	2 658	2 685	2 712
Проценты к получению			
Проценты к уплате			
Прочие доходы	2 346	2 370	2 393
Прочие расходы	3 407	3 441	3 475
Прибыль до налогообложения	1 598	1 614	1 630
Отложенные налоговые активы			
Отложенные налоговые обязательства			
Текущий налог на прибыль	320	323	326
Чистая прибыль	1 278	1 291	1 304

Рентабельность продаж в 2021 г. составит 5% (выручка / прибыль от продаж*100%).

Таблица 32 – Прогноз финансовых результатов с учетом реализации инвестиционного проекта на период 2021-2023 гг., тыс.руб.

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год
Выручка	59 294	61 018	63 349
Себестоимость	55 317	56 528	58 091
Валовая прибыль	3 977	4 490	5 258
Коммерческие расходы	15	15	15
Управленческие расходы	12	12	12
Прибыль от продаж	3 949	4 462	5 230
Проценты к получению			
Проценты к уплате			
Прочие доходы	2 346	2 370	2 393
Прочие расходы	3 407	3 441	3 475
Прибыль до налогообложения	2 889	3 391	4 148
Отложенные налоговые активы			
Отложенные налоговые обязательства			
Текущий налог на прибыль	578	678	830
Чистая прибыль	2 311	2 713	3 319

Рентабельность продаж в 2021 г. составит 7% (выручка / прибыль от продаж*100%).

При условии реализации инвестиционного проекта ожидается:

- увеличение выручки на 4 754 тыс. руб.;
- увеличение прибыли от продаж на 1 291 тыс. руб.;
- увеличение чистой прибыли на 1 033 тыс. руб.;
- увеличение рентабельности продаж на 2%;

Сравнение финансовых результатов с учетом и без учета реализации инвестиционного проекта наглядно представлено на рис. 8, 9, 10, 11.

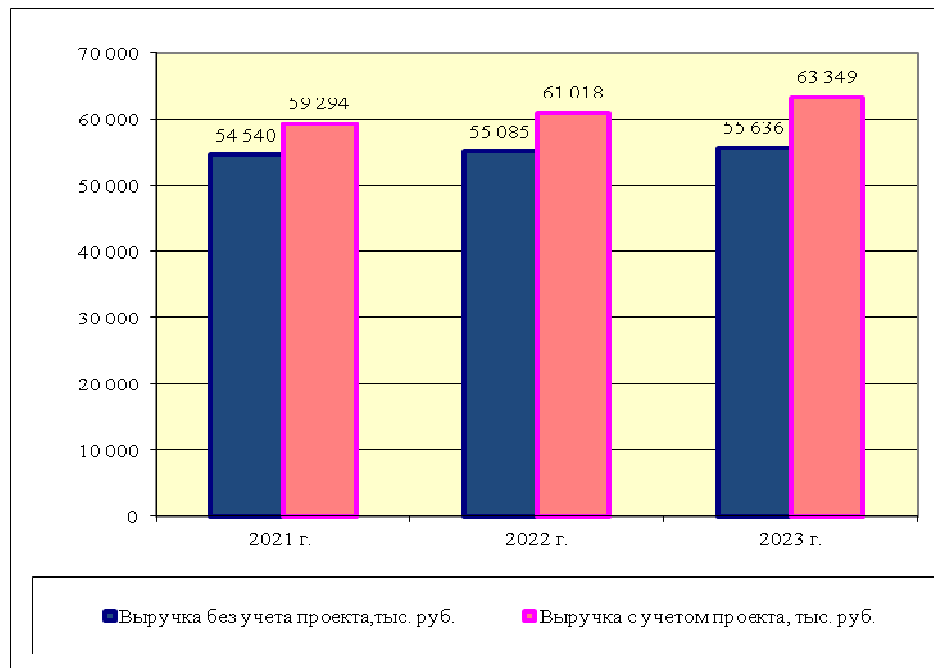


Рисунок 8 – Прогноз изменения выручки от реализации, тыс. руб.

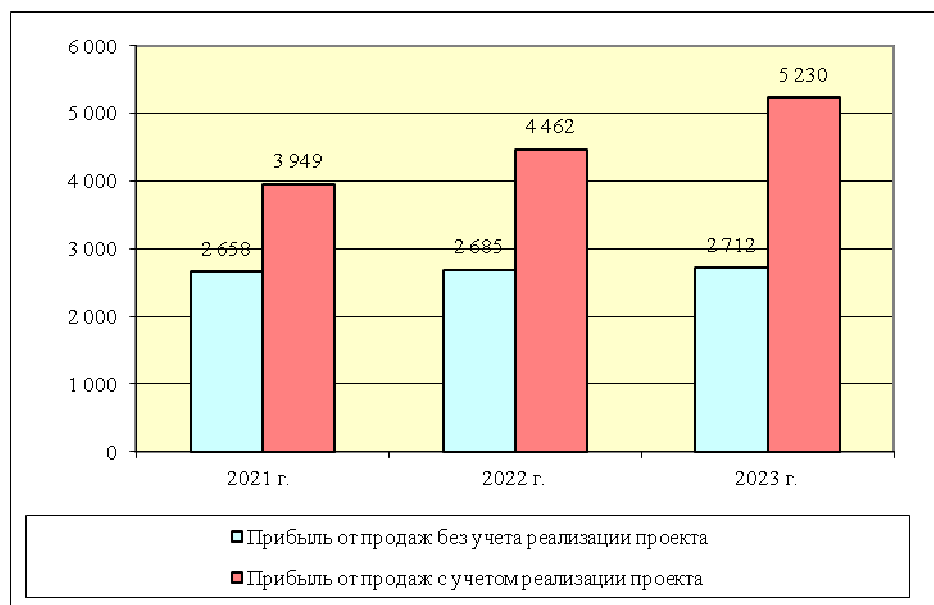


Рисунок 9 – Прогноз изменения прибыли от продаж, тыс. руб.

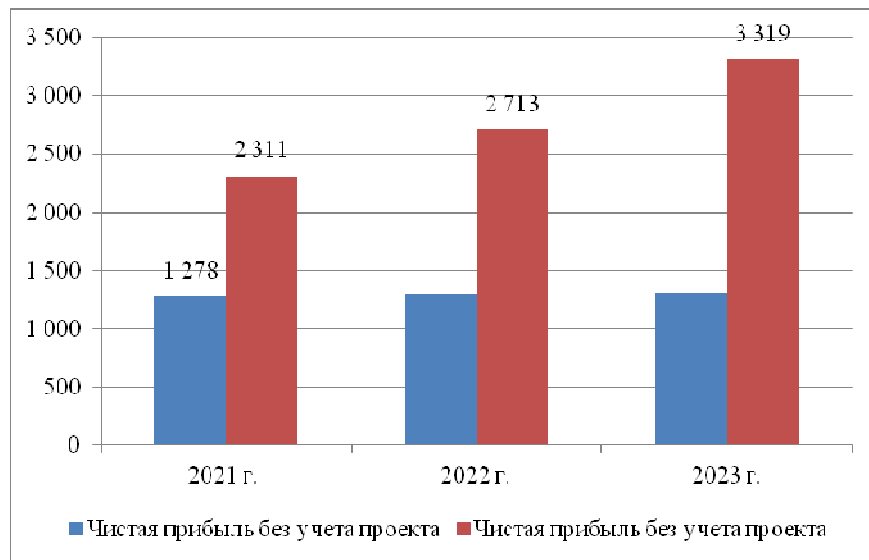


Рисунок 10 – Прогноз изменения чистой прибыли, тыс. руб.

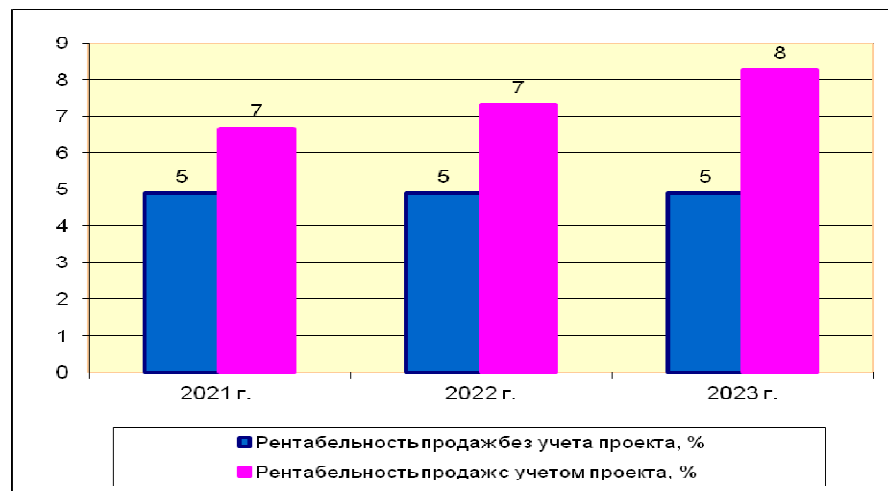


Рисунок 11 – Прогноз изменения рентабельности продаж, %

По результатам проведенных расчетов можно сделать вывод, что финансовые результаты и эффективность деятельности объекта исследования повышаются, а значит, можно рекомендовать к реализации инвестиционный проект по производству нового вида продукции в ООО «Электротепловые системы».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе написания выпускной квалификационной работы была проведена оценка эффективности инвестиционного проекта освоения нового вида деятельности в ООО «Электротепловые системы».

Новое направление – высокочастотный нагреватель для испытательных камер, которые используются для термообработки, сушки, настройки электронных компонентов в различных температурных режимах, при проведении исследований материалов.

Выбор предлагаемого направления деятельности связан с тем, что прогнозируется растущий спрос на данный вид продукции.

Целью выпускной квалификационной работы являлась финансовая оценка инвестиционного проекта освоения новой продукции.

Для достижения поставленной цели в выпускной квалификационной работе были решены следующие задачи:

- систематизированы методы и модели разработки и оценки эффективности инвестиционных проектов;
- проведен комплексный анализ деятельности объекта исследования - ООО «Электротепловые системы»;
- разработан инвестиционный проект освоения нового вида продукции и оценена его эффективность;
- проанализированы результаты эффективности деятельности объекта исследования ООО «Электротепловые системы» в результате реализации разработанного инвестиционного проекта.

Основные полученные результаты:

Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия ООО «Электротепловые системы» показал:

- предприятие находится в неустойчивом финансовом состоянии и является недостаточно платежеспособным;

– наблюдается снижение показателей прибыли и показателей рентабельности предприятия;

– вместе с тем предприятие успешно развивается, имеет собственную производственную базу, собственный штат высококвалифицированных сотрудников с большим опытом работы в сфере производства электротеплового оборудования;

– на предприятии давно велись разработки высокочастотных нагревателей, не уступающих по качеству аналогичным нагревателям импортного производства, в этой связи принято решение о внедрении в производство нового вида деятельности – производство нагревателей для испытательного и климатического оборудования;

– проведена финансовая оценка целесообразности освоения производства нового вида продукции в ООО «Электротепловые системы», которая показала, что инвестиционный проект является эффективным и экономически выгодным;

– увеличение выручки в плановом 2021 году в результате реализации проекта составит 4 754 тыс. руб., прибыль от продаж увеличится 1 291 тыс. руб., чистая прибыль увеличится на 1 033 тыс. руб., также увеличится рентабельность продаж на 2%.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Правовые акты

1 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 31.01.2016) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

2 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 29.06.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2015) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

3 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 № 146-ФЗ (ред. от 09.03.2016) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

4 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 28.11.2015, с изм. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

5 Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 15.02.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.03.2016) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

6 Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 09.03.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.03.2016) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

7 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 30.12.2015) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

8 Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477 / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

9 Федеральный закон: Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений: принят Гос. Думой 25.02.1999 № 39-ФЗ (ред. от 28.12.2013) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

10 Федеральный закон: Об обществах с ограниченной ответственностью: принят Гос. Думой 14.01.1998 № 14-ФЗ (ред. от 04.04.2015) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

Книги и статьи

11 Баканов, М.И., Шеремет, А.Д. Теория экономического анализа: учебник / М.И. Баканов, А.Д. Шеремет. - М.: Финансы и статистика, 2015.-542 с.

12 Белолипецкий, В.Г. Финансы фирмы / В.Г. Белолипецкий. М: ИНФРА-М, 2015.- 230 с.

13 Бердникова, Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие/ Т.Б.Бердникова. – М.: ИНФРА-М, 2016.-215 с.

14 Бизнес-планирование: учеб. пособие для вузов по направ. "Экономика", "Менеджмент": рек. УМЦ/В.З.Черняк, Н. Д.Эриашвили, Ю.Т.Ахвледиани и др.; под ред. В.З.Черняка, Г.Г.Чараева.-4-е изд., перераб. и доп .-М. :ЮНИТИ, 2016.- 591 с.

15 Бобылева, А.З. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. Факультет государственного управления. «Финансовые управленческие технологии / А.З. Бобылева. – М: ИНФРА-М, 2015. -491 с.

16 Богатко, А. В. Бухгалтерский (финансовый) учет. Учет активов и расчетных операций / А.В. Богатко – М.: Финансы и статистика, 2018. - 268 с.

17 Волгин, А.П. Матирко В.П., Модин А.А. Управление персоналом в условиях рыночной экономики/ А.П Волгин. – М.: Дело, 2015.-296 с

18 Выварец А.Д. Экономика предприятия: учебник для вузов: доп. УМО по спец. «ЭиУ на предприятии» / А. Выварец. – М.: ЮНИТИ, 2017. – 543 с.

19 Ильин, А.И. Планирование на предприятии / А.И. Ильин. - Мн.: ООО «Новое знание», 2015.- 635 с.

20 Ковалев, В.В., Волкова, О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник для вузов / В.В. Ковалев. – М: Проспект 2016. – 458 с.

21 Ковалев, В.П. Анализ финансового состояния предприятия: учебник / А.И. Ковалев. – М.: Центр экономики и маркетинга 2015. – 489 с.

22 Мазур, И.И. М12 Управление проектами: Учебное пособие / под общ. ред. И.И. Мазура. — 2-е изд. — М.: Омега-Л, 2019. — 664 с

23 Попов, Ю. И. Управление проектами [Текст] : учебное пособие/ Ю. И. Попов, О. В. Яковенко. - М. : Инфра-м, 2016. – 614 с.

24 Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Г.В.Савицкая. – М: Новое знание, 2015.- 408 с.

25 Шеремет, А.Д. Теория экономического анализа / А.Д. Шеремет. – М: Финансы и статистика, 2015г. – 314 с.

26 Шуляк, П.Н. Финансы предприятия: учебник для вузов / П.Н.Шуляк. – М.: Дашков и К, 2015.-712 с.

27 Экономическая оценка инвестиций: Учебник для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. / под ред. М. Римера. – СПб.: Питер, 2017. – 432 с.

Internet-источники

28 Опыт разработки и внедрения на рынок нового продукта – http://www.treko.ru/show_article_2015 Дата обращения: 5.04.2020.

29 Официальный сайт «Гатчинский завод ТЭН» – <https://elten.ru/>. Дата обращения: 15.05.2020

30 Официальный сайт ООО «Электротепловые системы» – <http://ets-miass.ru/>. Дата обращения: 10.06.2020.

31 Официальный сайт Министерства финансов РФ – <https://www.minfin.ru/ru/performance/budget/>. Дата обращения: 21.05.2020.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Отчет о финансовых результатах

Таблица А.1 – Отчет о финансовых результатах ООО «Электротепловые системы» за 2017-2019 гг.

В тыс. руб.

Наименование показателя		2017г.	2018г.	2019г.
	код			
Выручка	2110	47 975	52 678	54 000
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	2120	44 554	48 912	51 341
Валовая прибыль (убыток)	2100	3 421	3 766	2 659
Коммерческие расходы	2210	11	34	15
Управленческие расходы	2220	23	27	12
Прибыль (убыток) от продаж	2200	3 387	3 705	2 632
Доходы от участия в других организациях	2310			
Проценты к получению	2320			
Проценты к уплате	2330			
Прочие доходы	2340	1 816	1 284	2 323
Прочие расходы	2350	2 213	2 450	3 373
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	2 990	2 539	1 582
Текущий налог на прибыль	2410	598	508	316
в т. ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421			
Изменение отложенные налоговые активы	2430			
Изменение отложенные налоговые обязательства	2450			
Прочее	2460			
Чистая прибыль (убыток)	2400	2 392	2 031	1 266

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Бухгалтерский баланс

Таблица Б.1 – Бухгалтерский баланс ООО «Электротепловые системы» за 2017-2019 гг.

В тыс. руб.

АКТИВ	Код	На 31. 12.17 г.	На 31. 12.18 г.	На 31. 12.19 г.
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Нематериальные активы	1110			
Результат исследований и разработок	1120			
Основные средства	1130	2 396	2 480	6 000
Доходные вложения в материальные ценности	1140			
Финансовые вложения	1150			
Отложенные налоговые активы	1160			
Прочие внеоборотные активы	1170			11
Итого по разделу I.	1100	2 396	2 480	6 011
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Запасы	1210	1 952	1 877	1 990
Налог на добавленную стоимость по приобрет-м ценностям	1220	167	169	112
Дебиторская задолженность	1230	3 952	4 307	1 922
Финансовые вложения	1240		500	
Денежные средства	1250	800	960	1 735
Прочие оборотные активы	1260			
Итого по разделу II	1200	6 871	7 813	5 759
БАЛАНС	1600	9 267	10 293	11 770

Окончание таблицы Б.1

Окончание приложения Б

ПАССИВ	Код	На 31. 12.17 г.	На 31. 12.18 г.	На 31. 12.19 г.
III КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ				
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	10	10	10
Собственные акции, выкупленные у акционеров (-)	1320			
Переоценка внеоборотных активов	1340			
Добавочный капитал (без переоценки)	1350			
Резервный капитал	1360			
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	4 172	4 173	6 439
Итого по разделу III	1300	4 182	4 183	6 449
IV ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Заемные средства	1410			
Отложенные налоговые обязательства	1420			
Резервы под условные обязательства	1430			
Прочие обязательства	1450			
Итого по разделу IV	1400	0	0	0
V КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Заемные средства	1510			
Кредиторская задолженность	1520	5 085	6 110	5 321
Доходы будущих периодов	1530			
Резервы предстоящих расходов	1540			
Прочие обязательства	1550			
Итого по разделу V	1500	5 085	6 110	5 321
БАЛАНС	1700	9 267	10 293	11 770

ПРИЛОЖЕНИЕ В

План денежных потоков

Таблица В.1 – План денежных потоков

В руб.

Наименование показателей	2021 г.	2022 г.	2023 г.
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОИЗВОДСТВУ И СБЫТУ ПРОДУКЦИИ			
Денежные поступления, всего	5 609 354	7 000 474	9 100 616
в том числе:			
Выручка	5 609 354	7 000 474	9 100 616
Денежные выплаты, всего	4 559 053	5 640 153	7 171 216
в том числе:			
Затраты	3 462 564	4 155 077	5 193 846
Налоги и платежи в бюджет	1 096 489	1 485 076	1 977 369
Амортизация	87 000	87 000	87 000
Сальдо потока от производственной деятельности	1 137 301	1 447 321	2 016 400
ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ			
Приток средств, всего	1 152 833	0	0
в том числе:			
Денежные средства	1 152 833	0	0
Отток средств, всего	1 152 833	0	0
Сальдо потока от инвестиционной деятельности	0	0	0
ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ			
Приток средств, всего	0	0	0
Отток средств, всего	0	0	0
Сальдо потока по финансовой деятельности	0	0	0
Общее сальдо потока по всем видам деятельности	1 137 301	1 447 321	2 016 400
Сальдо потока нарастающим итогом	1 137 301	2 584 621	4 601 022
Эффект по годам расчета	1 137 301	1 447 321	2 016 400
Инвестиции	-1 152 833	0	0
Ставка дисконтирования	0,16	0,16	0,16
Коэффициент дисконтирования	0,86	0,74	0,64
Приведенный эффект по годам расчета	980 431	1 075 595	1 291 822
Сумма приведенных эффектов	3 347 849		
Чистый дисконтированный доход	2 195 016		
Индекс доходности	2,9		

