

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Институт открытого и дистанционного образования
Кафедра «Управление и право»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, к.ю.н., доцент

_____ Н.Г. Деменкова

_____ 2018 г.

Инвестиционный проект по внедрению нового оборудования с целью увеличения
объема производства (на примере АО «ММЗ»)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ЮУрГУ–38.03.02.2018.474.ВКР

Руководитель работы, к.э.н., доцент

_____ Н.С. Комарова

_____ 2018 г.

Автор работы
студент группы ДО - 420

_____ Е.А. Синицына

_____ 2018 г.

Нормоконтролер, к.и.н., доцент

_____ А.С. Кондратьев

_____ 2018 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Институт открытого и дистанционного образования
Кафедра «Управление и право»
Направление подготовки «Менеджмент», профиль «Производственный менеджмент»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Н.Г. Деменкова
_____ 2018 г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу студента
Синицыной Елены Александровны
Группа ДО - 420

1 Тема работы Инвестиционный проект по внедрению нового оборудования с целью увеличения объема производства (на примере АО «ММЗ») утверждена приказом по университету от 04.04.18 г. № 580 (приложение № 58).

2 Срок сдачи студентом законченной работы 22.06.2018 г.

3 Исходные данные к работе: материалы преддипломной практики; научно-теоретическая, экономическая и профессиональная литература; материалы курсовых проектов и работ; доклады и статьи на научных конференциях; нормативно-правовая документация.

4 Перечень вопросов, подлежащих разработке: теоретические основы разработки инвестиционного проекта; анализ финансово-хозяйственной деятельности АО «Миасский машиностроительный завод»; разработка инвестиционного проекта по внедрению оборудования с целью увеличения объема производства продукции; работа над приложениями.

5 Иллюстративный материал: альбом иллюстраций, электронная версия ВКР, файл презентации.

Общее количество иллюстраций 17 ил.

6 Дата выдачи задания 26.03.2018 г.

Руководитель _____ / Н.С. Комарова /

Задание принял к исполнению _____ / Е.А. Синицына /

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Сроки выполнения этапов работы	Отметка о выполнении руководителя
1.	Уточнение целей, задач и плана выпускной квалификационной работы с научным руководителем	26.03.18 – 27.03.18	
2.	Подготовка введения к выпускной квалификационной работе	27.03.18 – 02.04.18	
3.	Сбор, систематизация литературы по исследуемой проблеме и разработка теоретической части выпускной квалификационной работы	02.04.18 – 23.04.18	
4.	Выполнение аналитического раздела выпускной квалификационной работы	23.04.18 – 21.05.18	
5.	Разработка проектной части выпускной квалификационной работы	21.05.18 – 11.06.18	
6.	Разработка заключения к выпускной квалификационной работе	11.06.18 – 12.06.18	
7.	Оформление выпускной квалификационной работы	12.06.18 – 18.06.18	
8.	Представление выпускной квалификационной работы на заключительную проверку научному руководителю	18.06.18 – 20.06.18	
9.	Представление выпускной квалификационной работы на проверку нормоконтролеру	До 18.06.18	
10.	Предварительная защита выпускной квалификационной работы	20.06.18 – 22.06.18	
11.	Устранение замечаний научного руководителя и консультантов	20.06.18 – 22.06.18	
12.	Представление выпускной квалификационной работы на кафедру	22.06.18	

Заведующий кафедрой _____ / Н.Г. Деменкова /

Руководитель работы _____ / Н.С. Комарова /

Студент _____ / Е.А. Сеницына /

АННОТАЦИЯ

Синицына Е.А. Инвестиционный проект по внедрению нового оборудования с целью увеличения объема производства (на примере АО «ММЗ») – Челябинск: ЮУрГУ, ДО - 420, 2018. – 97 с., 44 табл., 17 ил., библиографический список – 34 наим., 5 прил.

Цель выпускной квалификационной работы – разработка и оценка экономической эффективности инвестиционного проекта по внедрению нового оборудования.

Объект исследования – акционерное общество «Миасский машиностроительный завод».

Предмет исследования – разработка инвестиционного проекта.

Структурно выпускная квалификационная работа состоит из трех частей.

В первой части раскрываются теоретические основы, связанные с инвестициями в основной капитал.

Во второй части содержится характеристика предприятия, описание внешней и внутренней его среды, анализ финансово – хозяйственной деятельности акционерного общества «Миасский машиностроительный завод», а также оценка эффективности основных фондов.

В третьей части разработан инвестиционный проект с последующей оценкой его экономической эффективности.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА.....	9
1.1 Обоснование необходимости обновления основных фондов промышленного предприятия	9
1.2 Оценка экономической эффективности капитальных вложений в основной капитал.....	15
1.3 Риски инвестиционных проектов	19
2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «МИАССКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД».....	28
2.1 Характеристика предприятия АО «Миасский машиностроительный завод»	28
2.3 Анализ финансово – хозяйственной деятельности АО «ММЗ».....	34
2.3 Оценка состояния основных производственных фондов АО «ММЗ».....	50
2.4 Анализ внешней и внутренней среды АО «ММЗ»	53
3 РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА ПО ВНЕДРЕНИЮ НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ	62
3.1 Описание продукта.....	62
3.2 Описание технологического процесса изготовления отдельных блоков № 100 и № 250	64
3.3 Разработка инвестиционного проекта по внедрению нового оборудования .	66
3.4 Анализ чувствительности	76
3.5 Оценка влияния реализации инвестиционного проекта на финансовые результаты АО «ММЗ»	77
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	81
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	84
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Отчет о финансовых результатах	88
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Бухгалтерский баланс	89

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Анализ состава, структуры и динамики активов	92
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Анализ состава, структуры и динамики пассивов.....	94
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Перечень оборудования используемого для производства блочных понтонов № 201.352-А.25.000	96

ВВЕДЕНИЕ

Устойчивое развитие организации в существенной мере зависит от инвестиционной политики, проводимой этой организацией. Под положительным развитием здесь понимается осуществление деятельности, которая приносит прибыль, изготовление качественной продукции, что делает ее продукцию более конкурентоспособной, а также успешного позиционирования организации на рынке. Актуальность темы данной работы проявляется в том, что своевременные и экономически обоснованные инвестиции способны приносить доходы предприятию в будущем, а возможно вывести предприятие из кризисной ситуации.

Инвестиционных вложений зачастую связаны с капитальными вложениями. Капитальные вложения – это затраты, которые производятся в основные фонды предприятия путем модернизации, строительства нового или реконструкции старого производства, либо приобретение нового оборудования для эксплуатации создаваемых мощностей.

Объект исследования выпускной квалификационной работы – акционерное общество «Миасский машиностроительный завод».

Предмет исследования – инвестиционный проект по внедрению нового оборудования.

Цель выпускной квалификационной работы – разработка инвестиционного проекта по внедрению нового оборудования с целью увеличения объемов производства.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Обосновать необходимость обновления основных производственных фондов.
2. Рассмотреть способы оценки экономической эффективности капитальных вложений.

3. Провести анализ финансово – хозяйственной деятельности акционерного общества «Миасский машиностроительный завод».

4. Разработать инвестиционный проект по внедрению нового оборудования с целью увеличения выпуска продукции на примере АО «Миасский машиностроительный завод».

5. Провести оценку экономической эффективности разработанного проекта.

В процессе написания дипломной работы использовались нормативно - правовые акты, регулирующие инвестиционную деятельность, а также труды таких авторов как Савицкая Г.В., Виленский П.Л., Балабанов И.Т., Качалов Р.М. и др.

Выпускная квалификационная работа состоит из трех глав.

В первой главе рассматриваются теоретические основы, связанные с инвестициями в основной капитал.

Во второй главе содержится общая характеристика предприятия, анализ финансово – хозяйственной деятельности объекта исследования, оценка состояния основных производственных фондов предприятия и описание внешней и внутренней его среды.

В третьей главе разработан инвестиционный проект с последующей оценкой его экономической эффективности.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

1.1 Обоснование необходимости обновления основных фондов промышленного предприятия

Основные фонды или основные производственные фонды предприятия (ОПФ) - это произведенные активы, которые используются неоднократно или постоянно в течение длительного периода времени, но не менее одного года, для производства товаров и оказания услуг [4].

ОПФ предприятия характеризуется следующими признаками:

- сохранение натурально - вещественной формы;
- длительный срок эксплуатации;
- постепенный перенос стоимости на себестоимость продукции.

Сохранение натурально - вещественной формы предполагает, что объект на протяжении длительного периода времени имеет неизменные вид и свойства. То есть под эту характеристику подходят такие объекты как машины и оборудование, здания и сооружения, а также другие механизмы, задействованные в процессе производства продукции.

Длительный срок эксплуатации означает, что объект используется по назначению более одного года.

Процесс переноса стоимости объекта ОПФ на себестоимость выпускаемой продукции называется амортизацией. В сумму амортизации оборудования могут войти затраты на приобретение, транспортировку, ремонт, содержание этого оборудования и прочие работы.

Классификация основных производственных фондов согласно общероссийскому классификатору от 12.12.2014 г. № 18-ст приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация основных фондов [6]

СНС 2008		ОКОФ	
Буквенно-цифровое обознач.	Наименование видов основных фондов	Код	Наименование видов основных фондов
An111	Жилые здания	100	Жилые здания и помещения
An112	Другие здания и сооружения	200	Здания (кроме жилых) и сооружения, расходы на улучшение земель
An1121	Нежилые здания	210	Здания (кроме жилых)
An1122	Другие сооружения	220	Сооружения
An1123	Улучшения земли	230	Расходы на улучшение земель
An113	Машины и оборудование	300	Машины и оборудование, включая хозяйственный инвентарь, и другие объекты
An1131	Транспортное оборудование	310	Транспортные средства
An1132	Информационное, компьютерное и телекоммуникационное (икт) оборудование	320	Информационное, компьютерное и телекоммуникационное (икт) оборудование
An1133	Другие машины и оборудование	330	Прочие машины и оборудование, включая хозяйственный инвентарь, и другие объекты
An114	Системы вооружения	400	Системы вооружений
An115	Культивируемые биологические ресурсы	500	Культивируемые биологические ресурсы
An1151	Ресурсы животных, приносящих продукцию на регулярной основе	510	Культивируемые ресурсы животного происхождения, неоднократно дающие продукцию
An1152	Ресурсы деревьев, сельскохозяйственных культур и насаждений, приносящих продукцию на регулярной основе	520	Культивируемые ресурсы растительного происхождения, неоднократно дающие продукцию
An116	Издержки, связанные с передачей прав собственности на произведенные активы	600	Расходы на передачу прав собственности на произведенные активы
An117	Продукты интеллектуальной собственности	700	Объекты интеллектуальной собственности
An1171	Научные исследования и разработки	710	Научные исследования и разработки
An1172	Разведка и оценка запасов полезных ископаемых	720	Расходы на разведку недр и оценку запасов полезных ископаемых
An1173	Компьютерное программное обеспечение и базы данных	730	Программное обеспечение и базы данных
An11731	Компьютерное программное обеспечение	731	Программное обеспечение
An11732	Базы данных	732	Базы данных
An1174	Оригиналы развлекательных, литературных и художественных произведений	740	Оригиналы произведений развлекательного жанра, литературы или искусства
An1179	Другие продукты интеллектуальной собственности	790	Другие объекты интеллектуальной собственности

Таблица 1 представлена с учетом гармонизации с СНС (системы национальных счетов) 2008.

ОПФ также подразделяются на активные и пассивные.

Активные ОПФ непосредственно воздействуют на производство продукции (машины, оборудование, производственные инструменты, вычислительная техника и т.д.).

Пассивные ОПФ создают условия для осуществления производственного процесса (здания, сооружения и т.д.).

Стоимость основных фондов, принимаемых на учет в организации, бывает нескольких видов:

- первоначальная стоимость – отражает фактические затраты на приобретение (создание) ОПФ. Учитывает расходы по доставке и установке.
- восстановительная стоимость – отражает затраты на создание или приобретение аналогичных ОПФ в современных условиях.
- остаточная стоимость – это разность между первоначальной (восстановительной) стоимостью и суммой их износа.

Поскольку ОПФ имеют материально – вещественную форму, то в процессе их весьма длительной эксплуатации они имеют свойство изнашиваться.

Износ основных производственных фондов может быть физическим и моральным.

Физический износ – это утрата основными фондами своей потребительской стоимости. Стоит заметить, что физический износ возникает как из-за эксплуатации ОПФ, так и из-за их бездействия.

Физический износ определяется на основании сроков службы основных фондов делением фактического срока службы объекта на его нормативный срок полезного использования [13].

Моральный износ основных производственных фондов возникает из-за уменьшения стоимости ОПФ под влиянием научно - технического прогресса. Различают моральный износ первого и второго рода.

Моральный износ первого рода происходит из-за увеличения производительности труда в отраслях, которые производят элементы ОПФ и за счет этого производство ранее выпускавшегося оборудования осуществляется с меньшими затратами труда и денег. Определяется делением разницы первоначальной и восстановительной стоимости на сумму восстановительной стоимости ОПФ.

Моральный износ второго рода заключается в том, что с течением времени появляется более высокопроизводительная техника, в результате чего затраты на единицу производимой продукции снижаются, что и приводит к снижению относительной полезности устаревших ОПФ. Определяется в результате сравнения старого и нового оборудования по основному параметру, чаще всего по производительности (прирост производительности делится на производительность более совершенной модели) [13].

Амортизация в денежной форме выражает износ основных фондов и начисляется на издержки производства (себестоимость) на основе амортизационных отчислений.

Износ активной части основных фондов можно определить, рассчитав коэффициент физического износа по формуле:

$$K_{И} = \frac{T_{\Phi}}{T_{Н}}, \quad (1)$$

где T_{Φ} – фактический срок использования основных фондов, лет,

$T_{Н}$ - нормативный срок использования основных фондов, лет.

Если от единицы отнять коэффициент износа, то получается коэффициент годности основных фондов, который показывает долю остаточной стоимости от первоначальной стоимости основных средств за определенный период.

Существуют показатели движения и использования основных фондов.

1. Коэффициент выбытия. Показывает, какая часть основных фондов выбыла из учета по причине износа. Рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{в}} = \frac{\text{Стоимость выбывших основных фондов за период}}{C_{\text{пер}}^H} \times 100\%, \quad (2)$$

где $C_{пер}^H$ – первоначальная стоимость ОПФ на начало периода.

2. Коэффициент обновления. Показывает, какую часть среди имеющихся основных фондов составляют вновь введенные ОПФ на конец периода. Рассчитывается по формуле:

$$K_o = \frac{\text{Стоимость введенных основных фондов за период}}{C_{пер}^K} \times 100\% , \quad (3)$$

где $C_{пер}^K$ - первоначальная стоимость ОПФ на конец периода.

3. Коэффициент загрузки оборудования. Характеризует степень использования оборудования или рабочих мест по времени. Рассчитывается по формуле:

$$K_3 = \frac{t_{шт.}}{rC_i} , \quad (4)$$

где $t_{шт.}$ - норма штучного времени на операцию, мин.;

r – такт выпуска;

C_i – принятое количество оборудования.

Для того чтобы оценить насколько эффективно используются основные фонды рассчитывают показатели:

1. Фондоотдача. Характеризует уровень отдачи капитала на вложенные в ОПФ средства. Рассчитывается по формуле:

$$\text{Фондоотдача} = \frac{\text{Годовой выпуск продукции (выручка)}}{\text{Среднегодовая стоимость основных фондов}} \quad (5)$$

2. Фондоемкость. Характеризует стоимость ОПФ, приходящуюся на 1 руб. продукции. Рассчитывается по формуле:

$$\text{Фондоемкость} = \frac{\text{Среднегодовая стоимость основных фондов}}{\text{Годовой выпуск продукции (выручка)}} \quad (6)$$

Далее возникает вопрос обновления основных производственных фондов.

Существует несколько вариантов обновления: восстановление и воспроизводство объектов ОПФ (таблица 2).

Таблица 2 - Восстановление и воспроизводство объектов основных фондов [13]

Вариант воспроизводства	Содержание	Результат	Влияние на полную стоимость
Объектами ремонта, дооборудования и модернизации могут быть как отдельные объекты ОПФ так и целые группы			

Окончание таблицы 2

Ремонт	Восстановление первоначальных качеств и характеристик. Осмотры и др. мероприятия по техобслуживанию.	Устранение последствий физического износа в полной мере или частично	Не влияет
Дооборудование и модернизация	Работы, обеспечивающие изменение технологического или служебного назначения объекта ОПФ, возможность работы с повышенными нагрузками или другими новыми качествами	Приближение к возможностям современной техники. Устраняются или уменьшаются последствия морального износа второго типа	Увеличивается на сумму затрат на модернизацию
Техническое перевооружение и реконструкция всегда имеют комплексный характер и направлены не на отдельный объект, а на совокупность объектов (группа оборудования производственного подразделения)			
Техническое перевооружение	Внедрение передовой техники и технологии, механизации и автоматизация производства, модернизация и замена морально устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным. Объектом тех. перевооружения является активная часть ОПФ		
Реконструкция	Наращивание производственных мощностей путем внедрения передовой технологии, модернизация и замена старого оборудования. Выпуск продукции увеличивается обычно без расширения площадей, с меньшими затратами и в более короткие сроки по сравнению с новым строительством. По объемы выполняемых работ реконструкция бывает малая, средняя и полная с коэффициентом обновления ОПФ соответственно менее 0,2; 0,2-0,4 и 0,4.	Повышение технико – экономических показателей используемых основных фондов. Рост производственной мощности за счет интенсивных факторов.	Стоимость группы основных фондов увеличивается в связи с вводом в эксплуатацию новых объектов и затратами на модернизацию и уменьшается из-за ликвидации некоторых объектов ОПФ

Обновление основных фондов осуществляется посредством капитальных вложений, которые связаны с неопределенностью и рисками, в связи с этим необходима их тщательная оценка эффективности и окупаемости.

1.2 Оценка экономической эффективности капитальных вложений в основной капитал

Капитальные вложения - инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты [4].

Капитальные вложения, вкладываемые в производство, классифицируются по нескольким признакам (таблица 3).

Таблица 3 – Классификация капитальных вложений [16]

Признак классификации	Виды капитальных вложений
По назначению	Производственные: вложения в здания, сооружения, машины и оборудование и т.п.
	Непроизводственные: вложения в объекты соцкультбыта, инфраструктуру городского хозяйства
По элементам вложения	Материальные: все средства затраченные на активы, имеющие материальное содержание
	Нематериальные: вложения в объекты интеллектуальной собственности (патенты, ноу-хау и т.п.)
По источникам финансирования	Вложения за счет собственных средств
	Вложения за счет заемных средств
По степени централизации	Государственные (за счет средств гос. бюджета, министерств и ведомств)
	Децентрализованные (за счет средств предприятий)
По происхождению	Отечественные
	Иностранные

В настоящее время в российской практике используются «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов» (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477) [5].

Эффективность вложений оценивается в течение расчетного периода, который охватывает промежуток времени от начала проекта до его прекращения.

Расчетный период разбивается на шаги – период, внутри которого производится агрегирование данных, используемых для оценки финансовых показателей.

Проект, как и любая финансовая операция, связанная с получением доходов и (или) осуществлением расходов, порождает денежные потоки.

Денежный поток инвестиционного проекта - это зависимость от времени денежных поступлений и платежей при реализации порождающего его проекта, определяемая для всего расчетного периода [5].

На каждом шаге значение денежного потока характеризуется:

- притоком, который равен размеру денежных поступлений (или результатов в стоимостном выражении) на этом шаге;
- оттоком, равным платежам на этом шаге;
- сальдо (активным балансом, эффектом), равным разности между притоком и оттоком [5].

Денежный поток состоит из денежных потоков от разных видов деятельности: инвестиционной, операционной и финансовой.

К притокам денежных средств от инвестиционной деятельности относятся: продажа активов (возможно, условная) в течение и по окончании проекта, поступления за счет уменьшения оборотного капитала.

К оттокам денежных средств от инвестиционной деятельности относятся: капитальные вложения, затраты на пусконаладочные работы, ликвидационные затраты в конце проекта, затраты на увеличение оборотного капитала и средства, вложенные в дополнительные фонды.

К притокам денежных средств от операционной деятельности относятся: выручка от реализации, а также прочие и внереализационные доходы, в том числе поступления от средств, вложенных в дополнительные фонды.

К оттокам денежных средств от операционной деятельности относятся: производственные издержки, налоги.

К притокам денежных средств от финансовой деятельности относятся: вложения собственного (акционерного) капитала и привлеченных средств: субсидий и дотаций, заемных средств, в том числе и за счет выпуска предприятием собственных долговых ценных бумаг.

К оттокам денежных средств от финансовой деятельности относятся: затраты на возврат и обслуживание займов и выпущенных предприятием долговых ценных бумаг (в полном объеме независимо от того, были они включены в притоки или в дополнительные фонды), а также при необходимости - на выплату дивидендов по акциям предприятия [5].

В экономической теории различают несколько групп методов оценки экономической эффективности капитальных вложений.

Статистические методы включают в себя расчет учета нормы доходности и срока окупаемости проекта. Такие методы используют точечные значения исходных показателей. Поэтому при применении статистических методов нельзя учесть всю продолжительность срока проекта, а также неравномерность распределения денежных средств в разное время.

Динамические методы базируются на процедуре дисконтирования и определения таких показателей как чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности и срок окупаемости проекта.

Альтернативные методы основаны на определении скорректированной приведенной стоимости, экономической добавленной стоимости, а также на реальных опционах.

В соответствии с вышеуказанными рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов используются динамические методы, базирующиеся на процедуре дисконтирования.

Дисконтирование - приведение будущей стоимости денег к их стоимости в настоящем периоде вследствие изъятия из их будущей стоимости соответствующей суммы процентов (коэффициент дисконтирования).

Коэффициент дисконтирования находится по формуле:

$$a = \frac{1}{(1+E)^t}, \quad (7)$$

где a – коэффициент дисконтирования;

E – норма дисконта;

t - шаг расчета.

Далее на основании дисконтирования денежных потоков рассчитываются показатели эффективности инвестиционных проектов.

Чистый доход (ЧД) – сумма денежных потоков от операционной и инвестиционной деятельности. Рассчитывается по формуле:

$$\text{ЧД} = \sum D_t - \sum K_t \text{ (руб.)}, \quad (8)$$

где D_t – доход (приток средств) от производственной деятельности (чистая прибыль плюс амортизация) на шаге t равном одному году, руб.;

K_t – капитальные затраты (отток средств) на шаге t , руб.

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) – накопленный дисконтированный эффект за расчетный период – один из важнейших показателей, на основании которого принимается решение об эффективности проекта. ЧДД рассчитывается по формуле:

$$\text{ЧДД} = \sum_{i=1}^T \frac{D_t}{(1+E)^t} - \sum_{i=1}^T \frac{K_t}{(1+E)^t} \text{ (руб.)}, \quad (9)$$

где T – длительность инвестиционного проекта (период расчета);

E – ставка дисконтирования;

t – год реализации инвестиционного проекта.

Внутренняя норма доходности (ВНД) соответствует такой ставке дисконтирования, при которой чистый дисконтированный доход равен нулю. Находится внутренняя норма доходности методом подбора или решением уравнения:

$$\sum_{t=0}^T \frac{(R_t - Z_t)}{(1 + E_{\text{вн}})} = \sum_{t=0}^T \frac{K}{(1 + E_{\text{вн}})} (\%), \quad (10)$$

где: $E_{\text{вн}}$ – внутренняя норма доходности;

$(R_t - Z_t)$ – разность финансовых результатов и затрат, на шаге t .

Индекс доходности - характеризуют относительную отдачу проекта на вложенные в него средства. Рассчитывается по следующей формуле:

$$ИД = \frac{\sum_{i=1}^T \frac{D_i}{(1 + E)^i}}{\sum_{i=1}^T \frac{K_i}{(1 + E)^i}} \quad (11)$$

Срок окупаемости – период времени от момента вложения средств до момента, когда значения ЧД становится равным нулю.

Инвестиционный проект считается эффективным, если ЧД, ЧДД положительные, внутренняя норма доходности больше ставки дисконтирования, индекс доходности принимает значение больше 1,2 [5].

1.3 Риски инвестиционных проектов

Риск, как экономическая категория, это возможный материальный ущерб, представленный в виде убытков в результате реализации неверно выбранного хозяйственного или организационно – технического решения, изменчивости рыночной конъюнктуры или политической ситуации, недобросовестности других участников хозяйственной деятельности или возникновения форс – мажорных обстоятельств.

Понятие «риск» связано с понятиями вероятности и неопределенности. Вероятность позволяет получить численную оценку возможности возникновения какого-либо события. Неопределенность представляет собой отсутствие, неполноту или неточность сведений о состоянии рынка или об условиях деятельности, о намерениях и поведении других участников внешней среды.

Управление рисками является составной частью системы менеджмента предприятия (или инвестиционного проекта). Эффективность же управления рисками во многом зависит от степени точности их классификации. Четкая классификация позволяет правильно идентифицировать риск и спрогнозировать его влияние на функционирование предприятия (инвестиционного проекта) в будущем, а также разрабатывать мероприятия по снижению этого риска.

В экономической теории существует множество классификация рисков по различным признакам.

Многие отечественные авторы классифицируют риски подразделяя факторы рисков на внешние и внутренние, как например, Р.М. Качалов. К внешним факторам относят – политические, экологические, научно – технические и социально – экономические, а к внутренним – факторы риска воспроизводственной деятельности, в сфере управления, в сфере обращения и в сфере производства. Классификация по сферам деятельности проста и удобна в использовании, но не дает представления о природе рискованных явлений и никак их не характеризует [14].

П.Л. Виленский и В.Н. Лившиц выделяют следующие типы рисков:

- производственные;
- финансовые (кредитные);
- инвестиционные (связанные с колебанием процентный ставок и валютных курсов);
- портфельные (связанные с потерями оп отдельным видам ценных бумагах).

Помимо основной классификации П.Л. Виленский и В.Н. Лившиц выделяют два типа рисков в зависимости от финансовых последствий – динамический и статистический. Динамический, в частности, - это риск непредвиденных изменений стоимости основного капитала в результате принятия управленческих решений или непредвиденных обстоятельств. Такие изменения могут привести как к убыткам, так и к прибыли. Статистический риск – это риск

уменьшения реальных активов в результате утраты части собственности, а также уменьшения доходов вследствие недееспособности организации [11].

И.Т. Балабанов классифицировал риски, подразделяя их на две категории: чистые и спекулятивные — в зависимости от возможного результата (рискового события). Чистые риски означают возможность получения отрицательного или нулевого результата. Категория чистых рисков объединяет в себе следующие их группы: природно - естественные, экологические, политические, транспортные и часть коммерческих рисков. Спекулятивные риски предполагают возможность получения, как прибыли, так и убытков, т. е. как положительного, так и отрицательного результата [7].

Подробнее рассмотрим классификацию рисков по последствиям. В зависимости от последствий для промышленного предприятия риски инвестирования можно подразделить на две категории: те, что ведут убытку или «нулевому» финансовому результату и те, следствием которых может стать как прибыль, так и убыток. К первой категории относятся природно – естественные, климатические, эколого – социальные, политические и часть коммерческих рисков. Классификация приведена на рисунке 1.

К рискам связанным именно с вложением капитала (инвестициями) относят:

1. Риск упущенной выгоды - это риск поступления косвенного побочного финансового ущерба, то есть неполучения прибыли в результате осуществления каких – либо мероприятий.

2. Риск снижения доходности – возникает в результате уменьшения размеров процентов и дивидендов по портфельным инвестициям, по вкладам и кредитам.

2.1 Процентный риск – опасность потерь коммерческими банками, кредитными учреждениями или инвестиционными институтами в результате превышения процентных ставок по выплачиваемым или по привлеченным средствам над ставками по предоставляемым кредитам.

2.2 Кредитный риск – опасность неуплаты задолжником основного долга и причитающихся процентов кредиторам [9].

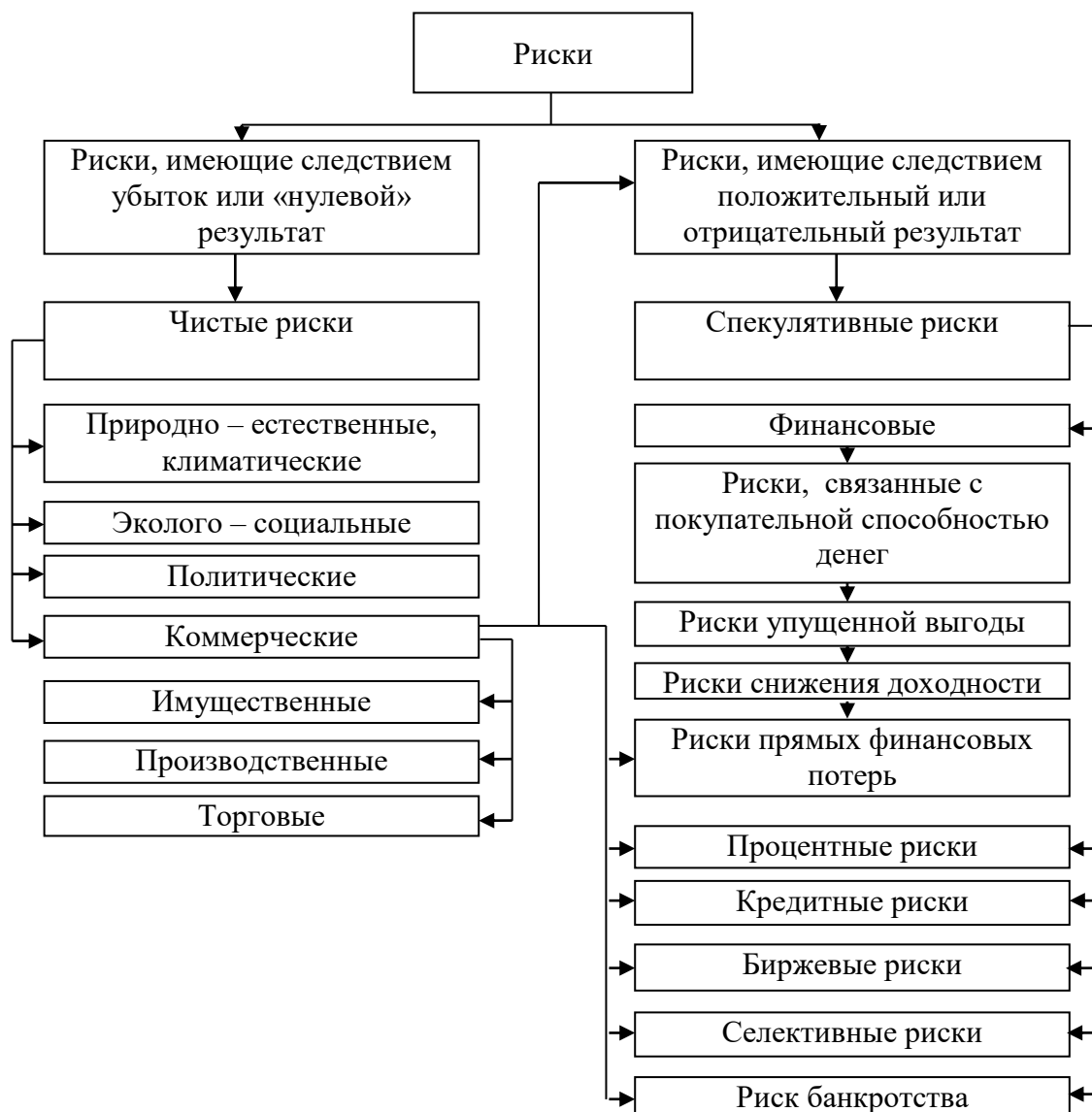


Рисунок 1 – Классификация рисков по последствиям

Существуют ряд экономико – математических методов количественной оценки рисков:

- 1 Анализ чувствительности показателей эффективности проекта к изменениям исходных параметров.
2. Проверка устойчивости инвестиционного проекта.
3. Расчет точки безубыточности и запаса финансовой прочности.

4. Построение имитационной модели [12].

Каждый из этих методов предполагает оценку возможных материально – вещественных или финансовых потерь в случае реализации риска. Эти методы используются уже после того как рассчитаны базовые показатели эффективности инвестиционного проекта.

Анализ чувствительности какого-либо показателя эффективности инвестиционного проекта показывает, как сильно измениться этот показатель при изменении исходных параметров. Например, для того чтобы провести анализ чувствительности ЧДД сначала рассчитывается базовое значение этого показателя, затем изменяются исходные данные (составляющие денежных потоков: инвестиции, текущие затраты, объем производства, продаж, налоговые ставки, норма дисконта) и рассчитывается новое значение показателя с учетом этих изменений. Таким образом, выявляются наиболее значимые области риска: чем больше изменилось значение ЧДД, тем больше риск.

Проверка устойчивости проекта предполагает разработку сценариев развития ситуации. Сценарий – возможное развитие экономической ситуации при определенных условиях. Как правило, разрабатываются следующие сценарии:

1. Консервативный (базовый). Это тот сценарий, вероятность которого максимальна.
2. Пессимистический. Предполагает реализацию негативных предпринимательских ожиданий.
3. Оптимистический. Предполагает реализацию наилучших предпринимательских ожиданий. Реализация такого сценария дает предпринимателю возможность получить сверхприбыль.

Для каждого сценария рассчитываются показатели эффективности: ЧДД, индексы доходности, внутренняя норма доходности. Проект считается устойчивым, если при реализации любого сценария он остается эффективным и финансово реализуемым [12].

Расчет точки безубыточности представляет собой вычисление такого объема производства, при котором выручка от реализации продукции равна себестоимости этой продукции.

Точку безубыточности можно найти по формуле:

$$ТБ = \frac{З_{пост.}}{Ц_{ед.} - З_{пер.}^{ед.}}, \quad (12)$$

где $З_{пост.}$ – затраты постоянные на весь выпуск продукции, ден. ед.;

$Ц_{ед.}$ – цена единицы продукции, ден. ед.;

$З_{пер.}^{ед.}$ – затраты переменные на единицу продукции, ден. ед.

Точку безубыточности также можно найти графически (рисунок 2).

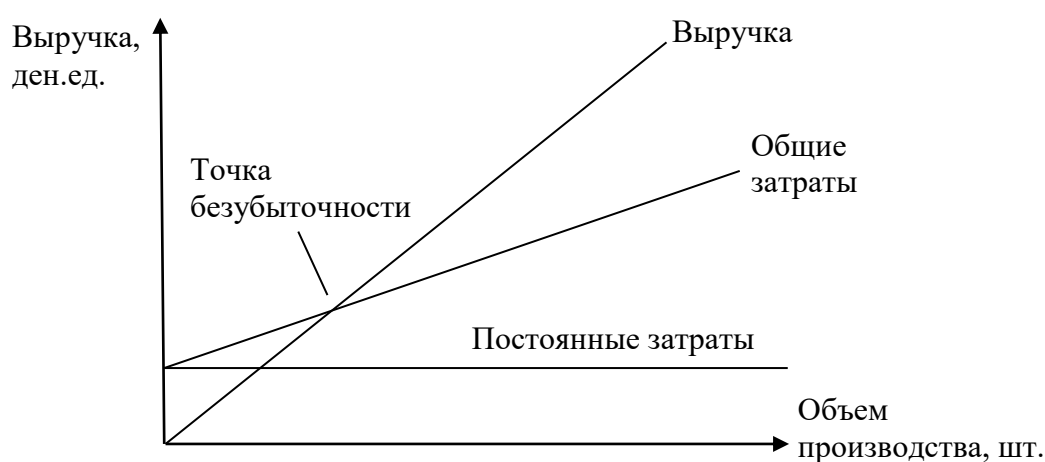


Рисунок 2 – График безубыточности

Запас финансовой прочности (ЗФП) показывает, на сколько процентов можно снизить объем продаж, чтобы производство при этом осталось прибыльным.

Запас финансовой прочности рассчитывается по формуле:

$$ЗФП = \frac{\text{Фактический объем продаж} - \text{Объем продаж в точке безубыточности}}{\text{Фактический объем продаж}} \times 100\% \quad (13)$$

Построение имитационной модели предполагает создание модели, которая позволяет описывать события так, как они происходили бы в реальности. Данный метод базируется по использованию понятий теории вероятности.

Если имеется несколько альтернативных инвестиционных проектов, то по каждому проекту разрабатывается сценарий (консервативный, пессимистический, оптимистический). Для каждого сценария рассчитывается чистый дисконтированный доход. На основе рассчитанных значений ЧДД определяются следующие показатели [12]:

1. Размах вариации доходности инвестиционного проекта.
2. Математическое ожидание доходности инвестиционного проекта.
3. Дисперсия ожидаемой доходности.
4. Среднеквадратическое отклонение.
5. Коэффициент вариации.

Размах вариации доходности инвестиционного проекта определяется как разность между значениями ЧДД при оптимистическом и пессимистическом сценариях.

$$R_{\text{ЧДД}} = \text{ЧДД}_{\text{оптим.}} - \text{ЧДД}_{\text{пессим.}} \quad (14)$$

При нахождении математического ожидания доходности инвестиционного проекта подсчитывается сумма произведений ЧДД по каждому сценарию и вероятностей наступления сценариев.

$$M_{\text{ЧДД}} = \text{ЧДД}_{\text{ср.}} = \sum_{i=1}^3 \text{ЧДД}_i \times P_i, \quad (15)$$

где $i = 1, 2, \dots$ - число сценариев;

P – вероятности наступления события.

Среднеквадратическое отклонение (σ) рассчитывается как корень квадратный из дисперсии. Дисперсия же характеризует разброс возможных случайной величины.

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^3 \left((\text{ЧДД}_i - \text{ЧДД}_{\text{ср.}})^2 \times P_i \right)} \quad (16)$$

Коэффициент вариации представляет собой отношение среднеквадратического отклонения и математическому ожиданию:

$$K_{\text{вар.}} = \frac{\sigma_{\text{ЧДД}}}{M_{\text{ЧДД}}} \quad (17)$$

Наиболее рискованным считается тот проект, у которого больше коэффициент вариации [12].

В современном управлении рисками проектов существует множество мероприятий по минимизации негативных последствий рисков. Минимизация рисков предполагает уменьшение вероятности и степени воздействия рисков до приемлемого уровня. Необходимые действия по минимизации проектных рисков включают в себя: изменение целей и предметной области проекта; выделение дополнительного времени или ресурсов; возвращение к проверенным технологиям и методикам [19].

Методы минимизации проектных рисков:

1. Избегание риска. Это наиболее радикальный метод, так как он исключает возможность возникновения конкретного финансового риска. Действия, направленные на избежание какого – либо риска могут включать в себя: отказ от проведения каких – либо финансовых операций, уровень риска по которым наиболее высок; отказ от использования заемного капитала; отказ от использования свободных денежных средств в краткосрочной перспективе и др.

2. Лимитирование риска. Представляет собой установление предельных сумм расходов, продаж, кредита. Данный механизм используется обычно для тех рисков, количественное значение которых выходят за пределы допустимого их уровня, т.е. по финансовым операциям, осуществляемым в зоне критического или катастрофического риска.

3. Диверсификация. Это процесс распределения капитала между разными объектами вложения, связанными между собой. Данный метод может включать в себя:

– диверсификация видов финансовой деятельности (подразумевает использование альтернативных возможностей получения дохода от различных финансовых операций);

– диверсификация валютного портфеля предприятия. Представляет собой выбор для проведения внешнеэкономических операций различных видов валют;

– диверсификация депозитного портфеля. То есть размещение крупных сумм свободных денежных активов на хранение в нескольких банках и др.

4. Хеджирование. Это страхование рисков от неблагоприятных изменений цен на различные товарно-материальные ценности по контрактам и коммерческим операциям, предусматривающим поставки (продажи) товаров в будущем. В зависимости от того какие виды производных ценных бумаг используются выделяют следующие механизмы хеджирования:

- хеджирование с использованием фьючерсных контрактов;
- хеджирование с использованием опционов;
- хеджирование с использованием операции «своп».

5. Распределение рисков. Данный механизм базируется на частичном трансферте (передаче) рисков партнерам по отдельным финансовым операциям. То есть хозяйственным партнерам передается та часть рисков предприятия, по которой они имеют больше возможностей минимизации (нейтрализации) их негативных последствий.

Распределение рисков может осуществляться между участниками инвестиционного проекта, между предприятиями и поставщиками, между участниками лизинговой операции, между участниками форфейтинговых операций (предметом распределения в данном случае является кредитный риск предприятия, которые передается банку или факторинговой компании) [19].

2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «МИАССКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

2.1 Характеристика предприятия АО «Миасский машиностроительный завод»

Акционерное общество «Миасский машиностроительный завод» (далее именуемое Общество) создано в соответствии с Федеральным законом от 21.12.2001 г. №178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества» и от 26.12.95 г. №208-ФЗ «Об акционерных обществах» путем преобразования федерального государственного унитарного предприятия «Миасский машиностроительный завод» на основании постановления правительства Российской Федерации от 18.06.2007 г. №129- и распоряжении Территориального управления Федерального агентства по управлению федеральным имуществом по Челябинской области от 29.12.2007 г. №2004-р и является его правопреемником [21].

Место нахождения Общества, почтовый адрес и место хранения документов: Российская Федерация, Челябинская область, город Миасс, Тургоякское шоссе, 1.

Сайт в интернете: www.mmz.ru.

Реквизиты Общества приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Реквизиты Общества

Реквизиты	
Генеральный директор	Юрчиков Андрей Игоревич
ОГРН	1087415002784
КПП	741501001
ИНН	7415061758
Юридический адрес	456320, Челябинская область, город Миасс, Тургоякское шоссе, 1
Уставный капитал на 31.01.2017 г.	1 221 849 900 руб.

Общество является непубличным.

Высшим органом управления Общества является общее собрание акционеров.

Общество обязано ежегодно проводить годовое общее собрание акционеров, которое проводится не ранее чем через два месяца и не позднее чем шесть месяцев после окончания финансового года.

Совет директоров Общества осуществляет руководство деятельностью общества, за исключением решения вопросов, отнесенных к компетенции общего собрания акционеров Общества.

Руководство текущей деятельностью Общества осуществляется единоличным исполнительным органом Общества (генеральным директором), который подотчетен совету директоров и общему собранию акционеров Общества [21].

В уставе предприятия обозначено, что основными видами деятельности предприятия являются:

1. Разработка, производство, модернизация, эксплуатация и утилизация ракетных комплексов стратегического назначения.

Ремонт и гарантийный надзор составных частей ракетных комплексов.

2. Разработка и изготовление элементов других видов вооружений.

3. Производство, передача, распределение и реализация электрической и тепловой энергии на основе заключенных договоров для промышленных предприятий и организаций, в том числе выполняющих мобилизационное задание и государственный оборонный заказ, а также теплоснабжение населения.

4. Разработка, изготовление, реализация, монтажные и шефмонтажные работы, гарантийное обслуживание продукции гражданского оборудования в том числе:

- оборудования химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств;

- светодиодной и светотехнической продукции;

- пищевого оборудования;

– оборудования и аппаратуры на основе термоэлектричества [21].

А также предприятие вправе осуществлять иные виды деятельности, например:

– услуги, связанные с использованием компьютеров и информационных технологий на базе компьютеров;

– предоставление услуг связи, услуг передачи данных, телематических услуг;

– оказание консультационных и информационных услуг по экономике, бухгалтерскому учету, техническим вопросам;

– подготовка кадров основных профессий;

– оптовая розничная реализация товаров и услуг и другое.

Анализ ассортимента продукции АО «ММЗ».

Миасский машиностроительный завод - это промышленное предприятие, которое специализируется на производстве компонентов ракетных комплексов для военно-морского флота России, а также на выпуске продукции гражданского пользования [21].

Приоритетное направление Миасского машиностроительного завода - производство продукции оборонного назначения.

Предприятие изготавливает:

– корпусные компоненты и отдельные узлы морских баллистических ракет;

– корабельную аппаратуру управления и контроля морских ракетных комплексов;

– системы и шкафы управления, системы микроклимата и предстартовой подготовки ракет.

Также Миасский машиностроительный завод осуществляет деятельность, которая связана с ведением гарантийного надзора, обслуживанием и ремонтом корабельной аппаратуры управления и контроля морских ракетных комплексов.

Еще одним из важных направлений деятельности АО «ММЗ» является производство светодиодных светильников; завод успешно занимает позицию производителя качественных и надежных источников света.

Основными направлениями производства гражданской продукции АО «ММЗ» являются:

- производство резервуарного оборудования для нефтехимической промышленности;
- производство емкостного оборудования для стройиндустрии;
- производство продукции энергосберегающих технологий (светодиодная светотехническая продукция);
- технологическая продукция для пищевой промышленности;
- энергопроизводство [21].

АО «ММЗ» осуществляет следующие работы и услуги:

- гидроабразивная резка металла;
- механическая обработка металла (фрезерная, токарная, шлифовальная, вальцовка, штамповка и др.);
- гальванохимическое покрытие и химическое фрезерование сплавов;
- лакокрасочное и порошковое покрытие;
- изготовление печатных плат;
- электромонтаж;
- приборостроение;
- сварка (дуговая, аргонная, электронно-лучевая);
- термообработка черных и цветных металлов и другое.

Миасский машиностроительный завод - единственное предприятие России, специализирующееся на серийном производстве кег европейского качества.

Теплоэлектроцентраль (ТЭЦ) АО «ММЗ» является исключительно важным объектом в системе жизнеобеспечения г. Миасса.

ТЭЦ «ММЗ» обеспечивает теплом и горячей водой жителей северной части города и поселка Строителей, население которых составляет около 70 тыс. человек, а также осуществляет поставку энергоносителей для предприятий промышленной зоны в районе Тургойского шоссе [21].

Структура выручки по видам продукции представлена в таблице 5.

Наглядно структура выручки представлена на рисунках 3, 4, 5.

Таблица 5 – Структура выручки по видам продукции

Основные направления	2015 г., тыс. руб.	2016 г., тыс. руб.	2017 г., тыс. руб.	Структура, %		
				2015 г.	2016 г.	2017 г.
Работы в рамках ГОЗ и выпуск РКТ СЭН	580 413	927 067	813 445	27,14	38,98	37,81
Продукция гражданского назначения всего	1 558 115	1 450 953	1 338 098	72,86	61,02	62,19
в том числе:						
Производство резервуарного оборудования для нефтехимической промышленности	446 714	347 900	168 923	20,89	14,63	7,85
Производство продукции энергосберегающих технологий (светодиодная светотехническая продукция)	25 898	22 545	16 913	1,21	0,95	0,79
Энергопроизводство	1 038 842	1 042 037	1 127 394	48,58	43,82	52,40
Прочие	46 661	38 471	24 868	2,18	1,62	1,16
Итого:	2 138 528	2 378 020	2 151 543	100,00	100,00	100,00

Наибольший объем выручки приходится на производство и реализацию гражданской продукции (60-70 %). Но в структуре выручки от продукции гражданского назначения наибольший удельный вес занимает энергопроизводство, 60-80 %.



Рисунок 3– Структура выручки за 2015 г., %



Рисунок 4 - Структура выручки за 2016 г., %



Рисунок 5 - Структура выручки за 2017 г., %

Выручка от производства резервуарного оборудования за последние три года резко сократилась и в 2017 г. составляет лишь 8 % от общей выручки и порядка 12 % от выручки по гражданской продукции, это связано с тем, что в последние годы предприятие прерывало сотрудничество с ПАО «Транснефть». Наблюдается тенденция к росту реализации государственных заказов.

Миасский машиностроительный завод входит в холдинг предприятий ГРЦ им. Макеева, «Златмаш», «Красмаш» и «Гермес», а также входит в структуру ГК «Роскосмос» [21].

2.2 Анализ финансово – хозяйственной деятельности АО «ММЗ»

Характеристика финансово – хозяйственной деятельности включает в себя: анализ финансовых результатов и рентабельности; оценку финансового состояния предприятия (анализ активов и пассивов); анализ финансовой устойчивости предприятия (абсолютные и относительные показатели); анализ коэффициентов

ликвидности; анализ деловой активности предприятия; диагностику банкротства предприятия.

I. Анализ финансовых результатов и рентабельности предприятия.

Для анализа финансовых результатов деятельности АО «ММЗ», дадим характеристику полученной прибыли и уровня рентабельности.

Отчет о финансовых результатах и бухгалтерский баланс, на основе которых и проводится анализ представлены в приложениях А (таблица А1) и Б (таблица Б1).

В процессе анализа финансово – хозяйственной деятельности используются следующие показатели прибыли:

- валовая прибыль;
- прибыль от реализации продукции (работ, услуг);
- прибыль до налогообложения (балансовая прибыль);
- чистая прибыль.

Перечисленные выше показатели приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Состав, структура и динамика балансовой прибыли

Состав балансовой прибыли	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Изменение, %	
	Сумма, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.	2016 г. к 2015 г.	2017 г. к 2016 г.
1. Балансовая прибыль	23 802	45 993	32 509	93,2	-29,3
2. Прибыль от продаж	278 669	336 304	265 903	20,7	-20,9
3. Доходы от участия в других организациях	0	0	0	0,0	0,0
4. Разница полученных и уплаченных процентов	-158 325	-142 850	-124 692	-9,8	-12,7
5. Разница между прочими доходами и расходами	-96 542	-147 461	-108 702	52,7	-26,3
6. Чистая прибыль	8 516	14 428	13 825	69,4	-4,2

В 2017 году предприятие имело балансовую прибыль в 32 509 тыс. руб., а в предыдущем 45 993 тыс. руб. Процентное изменение прибыли в отчетном году по сравнению с предыдущим составило -29,3 %. Прибыль от продаж в 2017 году составляла 265 903 тыс. руб., в предыдущем году 336 304 тыс. руб. Изменение

отчетного года к предыдущему в относительной величине составило -20,9 % тыс.руб. Чистая прибыль также сократилась в отчетном году по сравнению с предыдущим на 4,2% и составила 13 825 тыс. руб.

Наглядно анализ состава балансовой прибыли представлен на рисунке 6.

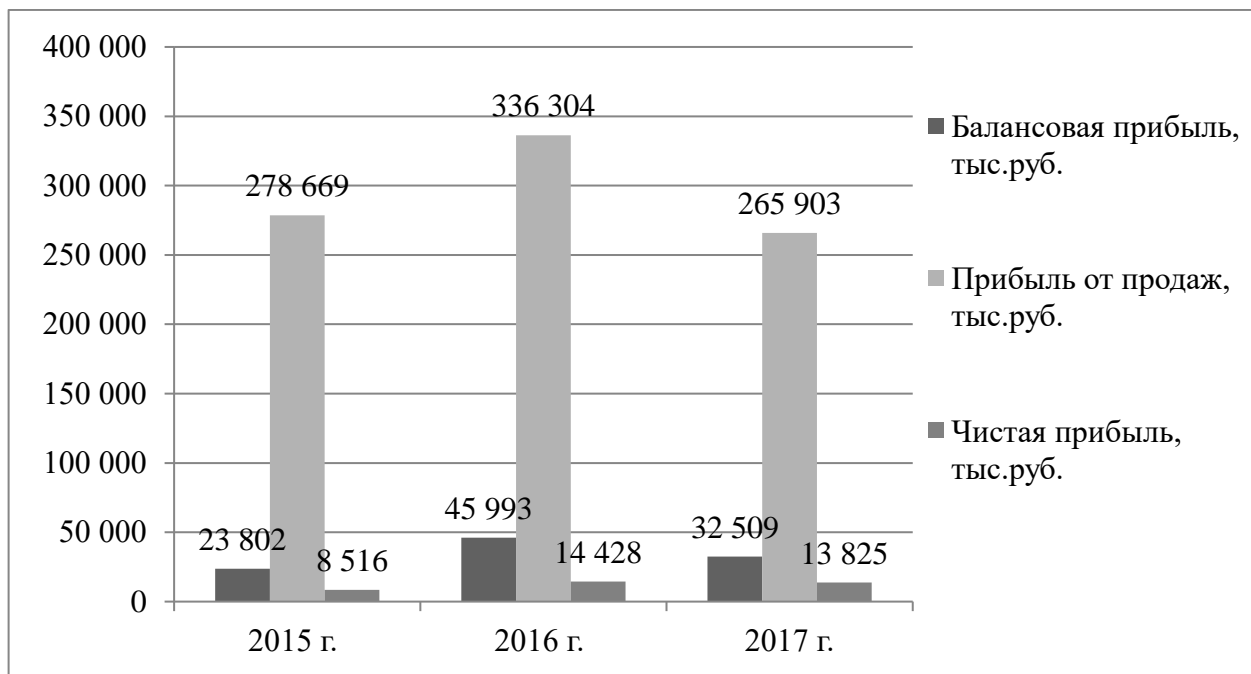


Рисунок 6 - Состав, структура и динамика балансовой прибыли

Сведения о прибыли от реализации представлены в таблице 7. На рисунке 7 представлена динамика выручки за 2015 - 2017 гг.

Таблица 7 - Формирование прибыли от реализации

Показатели	Номер строки Ф2	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Изменение 2016 г. к 2015 г.	Изменение 2017 г. к 2016 г.
1. Выручка, тыс. руб.	2110	2 138 528	2 378 020	2 151 543	239 492	-226 477
2. Себестоимость, тыс. руб.	2120	1 849 549	2 031 672	1 879 224	182 123	-152 448
3. Коммерческие расходы, тыс. руб.	2210	10 310	10 044	6 416	-266	-3 628
4. Управленческие расходы, тыс. руб.	2220	0	0	0	0	0
5. Полная себестоимость, тыс. руб.		1 859 859	2 041 716	1 885 640	181 857	-156 076
6. Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	2200	278 669	336 304	265 903	57 635	-70 401

В 2017 году по сравнению с предыдущим прибыль от продаж снизилась на 70 401 тыс. руб. или на 20,9 %. Однако в 2016 году по сравнению с 2015 выручка стремительно возросла на 20,7 % или на 57 635 тыс. руб., что было обусловлено увеличением себестоимости продаж.

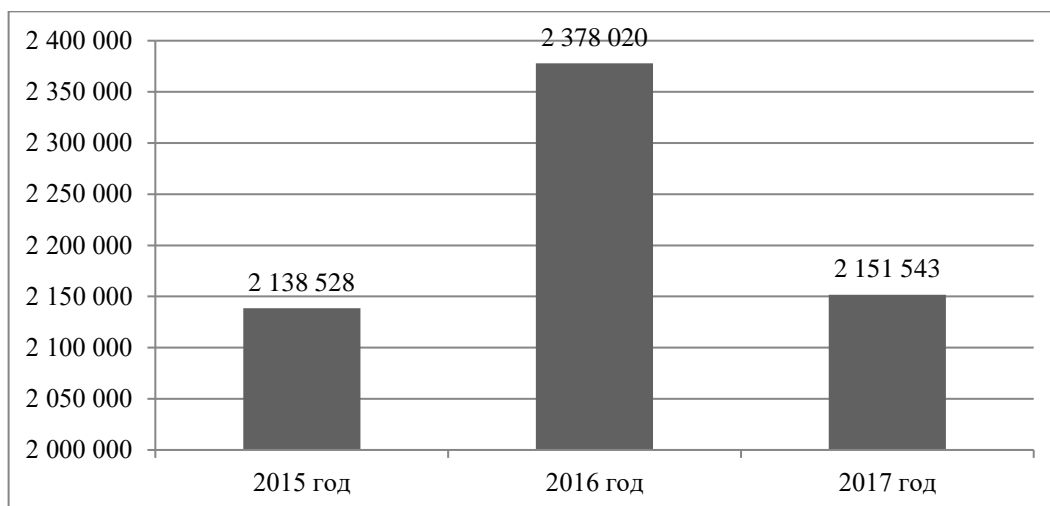


Рисунок 7 – Динамика изменения выручки, тыс. руб.

Для того чтобы очень какие факторы наиболее влияют на величину прибыли от продаж проведем факторный анализ прибыли от продаж (таблица 8).

Таблица 8 - Факторный анализ прибыли от реализации

Показатели	Значение	
	2016-2015 гг.	2017-2016 гг.
1. Общее изменение прибыли: $dP = P_1 - P_0$	57 635	-70 401
2. Коэффициент изменения объема: $K_1 = Q_1 / Q_0$	1,11	0,90
3. Влияние изменения объема на прибыль: $dP_1 = P_0 * (K_1 - 1)$	27 248,25	-25 708,27
4. Коэффициент изменения себестоимости: $K_2 = S_1 / S_0$	1,10	0,92
5. Влияние изменения структуры: $dP_2 = P_0 * (K_2 - 1)$	3 959,66	-6 320,53
Влияние изменения удельных затрат: $dP_3 = -Q_1 * (S_1 / Q_1 - S_0 / Q_0)$	26 427,09	-38 372,20
6. Проверка: $dP = dP_1 + dP_2 + dP_3$	57 635,00	-70 401,00

Факторный анализ за период 2016 – 2017 гг. показал, что наиболее сильное влияние оказывают изменение удельных затрат в общем объеме выручки, которые составляют -38 372, 2 тыс. руб.

Для оценки уровня эффективности функционирования предприятия также используется относительный показатель, то есть показатель рентабельности.

В Российской практике применяется следующая система показателей рентабельности: рентабельность продаж; рентабельность совокупная (всех активов); рентабельность собственных средств; рентабельность инвестиционного капитала; рентабельность изделия [17].

Показатели рентабельности представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Показатели рентабельности

Показатели	2016 г.	2017 г.	Изменение 2017 г. к 2016 г.
1, Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	336 304	265 903	-70 401
2. Прибыль (убыток) до налогообложения, тыс. руб.	45 993	32 509	-13 484
3. Чистая прибыль (убыток), тыс. руб.	14 428	13 825	-603
4. Среднегодовая стоимость всего капитала, тыс. руб.	3 724 079	3 906 638,5	182 559,5
5. Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	665 234,5	671 122	5 887,5
6. Среднегодовая величина собственного капитала, тыс. руб.	1 269 264,5	1 364 605,5	95 341
7. Среднегодовая стоимость инвестиционного капитала, тыс. руб.	1 805 295,5	1 961 783	156 487,5
8. Рентабельность (убыточность) продаж, %	14,14	12,36	-1,78
9. Рентабельность (убыточность) всего капитала, %	1,24	0,83	-0,40
10. Рентабельность (убыточность) основных средств, %	2,17	2,06	-0,11
11. Рентабельность (убыточность) собственного капитала, %	1,14	1,01	-0,12
12. Рентабельность (убыточность) инвестиционного (перманентного) капитала, %	0,80	0,70	-0,09

Наглядно динамика изменения показателей рентабельности представлена на рисунке 8.

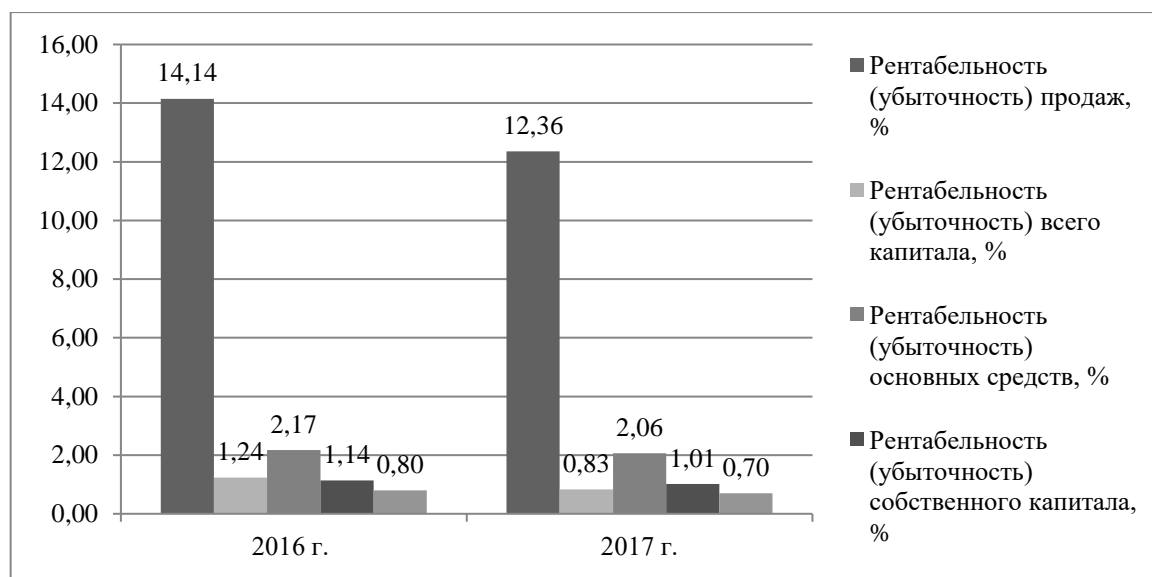


Рисунок 8 – Изменение показателей рентабельности, %

В 2017 году по сравнению с 2016 годом прослеживалось уменьшение показателей рентабельности. Это обусловлено такими факторами как: снижение прибыли от продаж, выручки и, как следствие, чистой прибыли.

II. Оценка финансового состояния предприятия. Анализ активов и пассивов

Оценка финансового состояния предприятия в большей степени зависит таких показателей как: имущество, располагаемое предприятием, в какие активы осуществляются инвестиции, а также какой доход они ему приносят.

Активы предприятия это то имущество, которое принадлежит предприятию. Активы подразделяются на внеоборотные (здания, сооружения, основные средства, машины и оборудование и др.) и на оборотные (запасы, материалы, дебиторская задолженность, денежные средства и др.), которые и формируют предприятию выручку и прибыль.

Для характеристики активов предприятия АО «Миасский машиностроительный завод» воспользуемся бухгалтерским балансом (приложение Б).

Таблица анализа состава, структуры и динамики активов представлена в приложении В (таблица В1).

Сам анализ свидетельствует о следующем: на 31 декабря 2017 года сумма активов составила 3 989 742 тыс. руб., на 31 декабря 2016 года 3 823 535 тыс. руб., что меньше на 166 207 тыс. руб. Изменение суммы активов на 31 декабря в отчетном году по сравнению с годом предшествующим предыдущему составило 365 119 тыс. руб. Сумма внеоборотных активов на 31 декабря 2017 года составила 1 263 089 тыс. руб., что больше чем в предыдущем на 548 тыс. руб. и больше на 5 055 тыс. руб. чем в 2015 году. Эти увеличения обусловлены увеличением суммы основных средств в организации.

Сумма оборотных активов на 31 декабря отчетного года составила 2 726 653 тыс. руб., что больше по сравнению с годом предыдущим на 165 660 тыс. руб. и годом предшествующим предыдущему на 360 064 тыс. руб. Это обусловлено уменьшением запасов на 121 330 тыс. руб. в 2016 году и на 193 550 тыс. руб. в 2015 году. Удельный вес внеоборотных активов в отчетном году составил 45,81 %, что меньше по сравнению с предыдущим на 1,36 % и по сравнению с годом предшествующим предыдущему на 3,05 %.

Пассивы являют собой те источники, за счет которых формируется имущество предприятия, в этом разделе бухгалтерского баланса также содержатся требования (обязательства краткосрочные и долгосрочные), которые предприятие несет перед своими кредиторами.

Анализ состава, динамики и структуры пассивов исследуемого предприятия представлен в приложении Г (таблица Г1).

Анализ состава, динамики и структуры пассивов показывает общее увеличение суммы источников. Это произошло за счет увеличения собственных средств. Собственные средства увеличились в основном за счет роста капиталов и резервов предприятия, а именно уставного капитала. В 2017 году по сравнению с 2016 также наблюдается снижение долгосрочных обязательств. Это обусловлено уменьшением привлечения долгосрочных заемных средств на 8,94 % или на 331

240 тыс. руб. Краткосрочные заемные средства в отчетном году по сравнению с предыдущим выросли на 397 102 тыс. руб. или на 9,46 %. Удельный вес собственных средств в 2016 году по сравнению с 2015 повысился на 3,09 % и составил 35,59 %, но в 2017 году наблюдается снижение удельного веса собственных средств на 1,28 %.

III. Анализ финансовой устойчивости предприятия. Абсолютные и относительные показатели.

Финансовая устойчивость предприятия — это способность организации функционировать и развиваться, сохранять равновесное состояние своих активов и пассивов в изменяющихся условиях внутренней и внешней среды. Финансовое состояние гарантирует предприятию постоянную платежеспособность, а также инвестиционную привлекательность в границах допустимого уровня риска.

Абсолютными показателями финансовой устойчивости являются показатели обеспеченности запасов источниками их формирования как собственными, так и заемными.

Для характеристики источника формирования запасов используют несколько абсолютных показателей:

1. Наличие собственных оборотных средств (E^C), которое представляет собой разницу между величинами реального собственного капитала, суммы внеоборотных активов и долгосрочной дебиторской задолженности.

2. Наличие долгосрочных источников формирования запаса (E^T), получаемое из предыдущего показателя путем увеличения на сумму краткосрочных обязательств.

3. Общая величина основных источников (E^Σ), которая равна сумме долгосрочных источников (E^T) и краткосрочных кредитов и займов.

Вычисление трех показателей обеспеченности запасов источниками их формирования позволяет классифицировать финансовую ситуацию по степени устойчивости [17].

Анализ обеспеченности запасов источниками их формирования АО «ММЗ» представлен в таблице 10.

Таблица 10 - Анализ обеспеченности запасов источниками их формирования

Показатели	На 31 декабря 2015 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2017 г.	Изменение 2016 г. к 2015 г	Изменение 2017 г. к 2016 г.
1. Реальный собственный капитал (стр.1300 +стр.1530+стр.1540)	1 177 869	1 360 660	1 368 551	182 791	7 891
2. Внеоборотные активы и долгосрочная дебиторская задолженность (стр. 1100+стр. 1231)	1 850 480	2 008 373	2 105 449	157 893	97 076
3. Наличие собственных оборотных средств (1п-2п), E ^c	-672 611	-647 713	-736 898	24 898	-89 185
4. Долгосрочные кредиты и заемные средства (стр.1400)	323 091	748 971	445 384	425 880	-303 587
5. Наличие долгосрочных источников формирования запасов (3п+4п), E ^T	-349 520	101 258	-291 514	450 778	-392 772
6. Краткосрочные кредиты и заемные средства (стр. 1510)	725 536	449 032	846 134	-276 504	397 102
7. Общая величина основных источников формирования запасов (5п+6п), E ^Σ	376 016	550 290	554 620	174 274	4 330
8. Общая величина запасов (1210+1220), Z	1 716 300	1 754 280	1 883 852	37 980	129 572
9. Излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств (3п-8п)	-2 388 911	-2 401 993	-2 620 750	-13 082	-218 757
10. Излишек (+) или недостаток (-) долгосрочных источников формирования запасов (5п-8п)	-2 065 820	-1 653 022	-2 175 366	412 798	-522 344
11. Излишек (+) или недостаток (-) общей величины основных источников формирования запасов (7п-8п)	-1 340 284	-1 203 990	-1 329 232	136 294	-125 242
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		

В 2017 году предприятие находится в неустойчивом финансовом состоянии, что обусловлено недостатком собственных оборотных средств и долгосрочных источников формирования запасов.

Помимо абсолютных показателей, финансовое состояние характеризуется и системой относительных показателей, для этого рассчитываются и анализируются коэффициенты финансовой устойчивости:

1. Коэффициент финансовой автономии. Определяется отношением собственных средств к итогу баланса.

2. Коэффициент маневренности. Определяется отношением собственных оборотных средств к реальному собственному капиталу.

3. Коэффициент обеспеченности запасов источниками их формирования. Определяется отношением величины собственных оборотных средств к стоимости запасов.

4. Коэффициент финансового риска. Определяется отношением заемных средств к собственным средствам.

Значения относительных показателей финансовой устойчивости приведены в таблице 11.

Таблица 11 - Анализ относительных показателей финансовой устойчивости, тыс. руб.

Наименование коэффициентов	На 31 декабря 2015 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2017 г.	Изменение 2016 г. к 2015 г.	Изменение 2017 г. к 2016 г.
1. Имущество предприятия	3 624 623	3 823 535	3 989 742	198 912	166 207
2. Реальный собственный капитал	1 177 869	1 360 660	1 368 551	182 791	7 891
3. Заемные средства всего:	2 446 754	2 462 875	2 621 191	16 121	158 316
в.ч. 3.1 Долгосрочные кредиты и займы	323 091	748 971	445 384	425 880	-303 587
3.2 Краткосрочные кредиты и займы	725 536	449 032	846 134	-276 504	397 102
3.3 Кредиторская задолженность и прочие активы	1 398 127	1 264 872	1 329 673	-133 255	64 801
4. Внеоборотные активы и долгосрочная дебиторская задолженность	1 258 034	1 262 541	1 263 089	4 507	548

Окончание таблицы 11

Наименование коэффициентов	На 31 декабря 2015 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2017 г.	Изменение 2016 г. к 2015 г.	Изменение 2017 г. к 2016 г.
5. Наличие собственных оборотных средств	-80 165	98 119	105 462	178 284	7 343
6. Запасы с НДС	1 716 300	1 754 280	1 883 852	37 980	129 572
7. Денежные средства, Краткосрочные финансовые вложения, дебиторская задолженность и прочие активы	650 289	806 713	842 801	156 424	36 088
8. Коэффициент автономии	0,32	0,36	0,34	0,03	-0,01
9. Коэффициент маневренности собственного капитала	-0,07	0,07	-0,08	0,14	-0,15
10. Коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками	-0,05	0,06	-0,06	0,10	-0,11
11. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	2,08	1,81	1,92	-0,27	0,11
12. Коэффициент кредиторской задолженности	0,57	0,51	0,51	-0,06	-0,01

На 31 декабря 2017 года и 2016 года предприятие находилось в неустойчивом финансовом состоянии, о чем свидетельствует уровень коэффициентов финансовой устойчивости. Коэффициенты обеспеченности запасов источниками их формирования и коэффициенты соотношения финансового риска ниже рекомендованных значений.

IV. Анализ коэффициентов ликвидности

Из-за разновременной скорости превращения активов в денежную наличность оценку платежеспособности в краткосрочной перспективе производят, рассчитывая следующие показатели:

1. Коэффициент абсолютной ликвидности ($K_{аб}$). Показывает, какую часть краткосрочных задолженностей предприятие может погасить в ближайшее к моменту составления баланса время. Рассчитывается как отношение наиболее ликвидных активов, тот есть денежных средств и краткосрочных финансовых вложений, к краткосрочным обязательствам. Рекомендованное значение $K_{аб} \geq 0,2 - 0,5$.

2. Коэффициент критической (уточненной) ликвидности ($K_{кр.}$). Характеризует платежеспособность предприятия с учетом поступлений от дебиторов. Определяется как соотношение суммы денежных средств, краткосрочных финансовых вложений, краткосрочной дебиторской задолженности и прочих оборотных активов к величине краткосрочных обязательств. Рекомендованное значение $K_{кр.} \geq 0,8 - 1$.

3. Коэффициент текущей ликвидности (коэффициент покрытия) ($K_{п.}$). Отражает прогнозируемые платежные возможности организации. Определяется как отношение всех оборотных активов за вычетом долгосрочной дебиторской задолженности к краткосрочным обязательствам. Рекомендованное значение $K_{п.} \geq 1,5 - 2$ [17].

Все вышеуказанные показатели приведены в таблице 12.

Таблица 12 - Относительные показатели ликвидности, тыс. руб.

Показатели	Рекоменд. знач.	На 31 декабря 2015 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2017 г.	Изменени е 2016 г. к 2015 г.	Изменени е 2017 г. к 2016 г.
1. Денежные средства		57 843	60 881	441	3 038	-60 440
2. Краткосрочные финансовые вложения		0	0	0	0	0
3. Итого:		57843	60881	441	3 038	-60 440
4. Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)		592 446	745 832	842 360	153 386	96 528
5. Прочие оборотные активы		0	0	0	0	0
6. Итого:		650 289	806 713	842 801	156 424	36 088
7. Запасы с НДС		1 716 300	1 754 280	1 883 852	37 980	129 572
8. Итого:		2 366 589	2 560 993	2 726 653	194 404	165 660
9. Краткосрочные кредиты и займы		725 536	449 032	846 134	-276 504	397 102
10. Кредиторская задолженность		1 398 127	1 264 872	1 329 673	-133 255	64 801
11. Прочие краткосрочные пассивы		0	0	0	0	0
12. Итого: Краткосрочных обязательств		2 123 663	1 713 904	2 175 807	-409 759	461 903
13. Коэффициент абсолютной ликвидности ($K_{аб}$)	>0,2 - 0,5	0,027	0,036	0,0002	0,01	-0,04

Окончание таблицы 12

Показатели	Рекоменд. знач.	На 31 декабря 2015 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2017 г.	Изменени е 2016 г. к 2015 г.	Изменени е 2017 г. к 2016 г.
14. Коэффициент критической ликвидности (К _{кр})	>0,8 - 1	0,31	0,47	0,39	0,16	-0,08
15. Коэффициент покрытия (К _п)	>1,5 - 2	1,11	1,49	1,25	0,38	-0,24

На 31 декабря 2017, 2016 и 2015 года у предприятия прослеживалась низкая платежеспособность, о чем свидетельствуют низкие значения коэффициентов ликвидности. Но наиболее близкими к рекомендованному значению эти показатели были в 2016 году.

V. Анализ деловой активности предприятия;

Деловая активность предприятия в финансовом аспекте характеризуют показатели оборачиваемости. Ведь от того как быстро средства, вложенные в активы становятся реальными денежными средствами зависит финансовый результат организации, платежеспособность, ликвидность и т.д.

Показатели оборачиваемости исследуемого предприятия приведены в таблице 13.

Таблица 13 - Показатели деловой активности

Показатели	2016 г.	2017 г.	Изменение 2017 г. к 2016 г.
1. Выручка от продаж, тыс. руб.	2 378 020	2 151 543	-226 477
2. Среднегодовая стоимость всего капитала, тыс. руб.	3 724 079	3 906 638,5	182 559,5
3. Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	665 234,5	671 122	5 887,5
4. Среднегодовая стоимость оборотных активов, тыс. руб.	2 463 791	2 643 823	180 032
5. Среднегодовая стоимость материальных оборотных активов, тыс. руб.	297 077,5	307 144	10 066,5
6. Среднегодовая стоимость дебиторской задолженности, тыс. руб.	669 139	794 096	124 957
7. Среднегодовая стоимость кредиторской задолженности, тыс. руб.	1 331 499,5	1 297 272,5	-34 227

Окончание таблицы 13

Показатели	2016 г.	2017 г.	Изменение 2017 г. к 2016 г.
8. Средняя величина собственных средств, тыс. руб.	1 269 264,50	1 364 605,50	95 341
9. Коэффициент общей оборачиваемости капитала	0,64	0,55	-0,1
10. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	0,97	0,81	-0,2
11. Коэффициент оборачиваемости материальных оборотных активов	8	7	-1
12. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	3,55	2,71	-0,8
13. Средний срок оборота дебиторской задолженности, дней	103	135	32
14. Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	1,79	1,66	0
15. Средний срок оборота кредиторской задолженности, дней	204	220	16

Анализ деловой активности показал, что происходит увеличение коэффициентов оборачиваемости оборотных активов, что в свою очередь свидетельствует об увеличении периода оборота этих активов. Период оборота и дебиторской и кредиторской задолженности увеличился с 103 дней до 135 и с 204 дней до 220 соответственно.

По выводам всех вышеприведенных анализов у предприятия прослеживается низкая платежеспособность и неустойчивое финансово состояние. Это говорит о том, что следует провести диагностику банкротства исследуемого предприятия.

VI. Диагностика банкротства АО «ММЗ»

Банкротство – это подтвержденная документально неспособность субъекта хозяйствования платить по своим долговым обязательствам и финансировать текущую основную деятельность из-за отсутствия средств.

Для того чтобы продиагностировать финансовое состояние АО «ММЗ» в данной работе применим метод оценки финансового состояния на основе кредитного скоринга.

Суть этого метода заключается в классификации предприятий по степени риска исходя из фактических показателей и рейтинга каждого показателя выраженного в баллах экспертных оценок (таблица 14).

Таблица 14 - Границы классов

Показатель	Границы классов согласно критериям				
	I класс	II класс	III класс	IV класс	V класс
Рентабельность совокупного капитала, %	30 и выше (50 баллов)	29,9-20 (49,9-35 баллов)	19,9-10 (34,9-20 баллов)	9,9-1 (19,9 - 5 баллов)	менее 1 (0 баллов)
Коэффициент текущей ликвидности (покрытия)	2,0 и выше (30 баллов)	1,99-1,7 (29,9-20 баллов)	1,69-1,4 (19,9-10 баллов)	1,39- 1,1(9,9-1 баллов)	1 и ниже (0 баллов)
Коэффициент финансовой независимости (автономии)	0,7 и выше (20 баллов)	0,69-0,45 (19,9-10 баллов)	0,44-0,30 (9,9 - 5 баллов)	0,29-0,20 (5 - 1 баллов)	менее 0,2 (0 баллов)
Границы классов	100 баллов и выше	99-65 баллов	64-35 баллов	34-6 баллов	0 баллов

Рассчитываются три показателя:

1. Рентабельность совокупного капитала.
2. Коэффициент покрытия.
3. Коэффициент автономии.

Далее предприятия распределяются по классам:

I класс предприятия с хорошим запасом финансовой устойчивости, позволяющим быть уверенным в возврате заемных средств;

II класс — предприятия, демонстрирующие некоторую степень риска по задолженности, но еще не рассматриваются как рискованные;

III класс — проблемные предприятия;

IV класс — предприятия с высоким риском банкротства даже после принятия мер по финансовому оздоровлению. Кредиторы рискуют потерять свои средства и проценты;

V класс — предприятия высочайшего риска, практически несостоятельные [17].

Согласно этим критериям, определим, к какому классу относится предприятие АО «Миасский машиностроительный завод» (таблица 15).

Таблица 15 - Диагностика вероятности банкротства методом кредитного скоринга

Номер показателя	2016 г.		2017 г.	
	Фактический уровень показателя	Количество баллов	Фактический уровень показателя	Количество баллов
Рентабельность (убыточность) совокупного капитала	1,24	5,39	0,83	0,00
Коэффициент покрытия	1,49	13,22	1,25	5,70
Коэффициент автономии	0,36	6,96	0,34	6,51
Итого:		25,57		12,21
Класс		IV класс		IV класс

В 2017 году, как и в 2016, предприятие, по количеству баллов, попадало в границы IV класса. К IV классу относят предприятия, имеющие высокий риск банкротства.

Таким образом, в ходе проведения анализа финансово – хозяйственной деятельности АО «ММЗ» было выявлено, что за последние три года предприятие отработало без убытков. Выручка от реализации в 2017 году составила 2 151 543 тыс. руб., что на 9,52 % или на 266 477 тыс. руб. ниже, чем в 2016 году; балансовая и чистая прибыль, составляющие 32 509 тыс. руб. и 13 825 тыс. руб. соответственно в 2017 году, также снизились в отчетном году по сравнению с предыдущим годом на 29,3 % и 4,2 % соответственно; прибыль от продаж в 2017 году составляла 265 903 тыс. руб., что на 70 401 тыс. руб. меньше чем в предыдущем году.

Показатели рентабельности имеют положительные значения, однако, в 2017 году также прослеживалось их снижение по сравнению с 2016 годом, что обусловлено такими факторами как: уменьшение прибыли от продаж, выручки и др.

Показатели финансовой устойчивости (как относительные, так и абсолютные) выявили, что за 2015, 2016, 2017 года предприятие имело более или

менее удовлетворительное состояние лишь в 2016 году. В 2015 и 2017 году предприятие имело неустойчивое финансовое состояние, что было обусловлено недостатком собственных оборотных средств и долгосрочных источников формирования запасов.

Показатели ликвидности имели тенденцию к снижению, что говорит о низкой платежеспособности предприятия.

Показатели деловой активности также снижаются. Период оборота дебиторской задолженности увеличивается.

Анализ диагностики банкротства показал, что в 2016 и в 2017 году предприятие находилось в границах IV класса организаций, которые характеризуются как предприятия, имеющие высокий риск банкротства.

2.3 Оценка состояния основных производственных фондов АО «ММЗ»

Для того чтобы иметь представления о состоянии основных фондов принадлежащих АО «ММЗ», а также привести конкретики в обосновании необходимости внедрения оборудования проведем анализ эффективности основных фондов на исследуемом предприятии.

Анализ движения и структуры основных производственных фондов проводится по данным бухгалтерской отчетности и представлен в таблице 16.

Таблица 16 - Наличие, движение и структура основных производственных фондов

Показатель	На 31 декабря 2016 г., тыс. руб.	Структура, %	На 31 декабря 2017 г., тыс. руб.	Структура, %	Изменение 2017 г. к 2016 г., тыс. руб.	Изменение 2017 г. к 2016 г., %
Основные средства всего:	1 961 553	100	2 046 563	100	85 010	0
в том числе:						
Здания	929 446	47,38	944 201	46,14	14 755	-1,25
Сооружения	116 770	5,95	118 709	5,80	1 939	-0,2
Машины и оборудование	621 529	31,69	689 392	33,69	67 863	2

Окончание таблицы 16

Производственный и хозяйственный инвентарь	5 933	0,30	5 893	0,29	-40	-0,01
Транспортные средства	9 826	0,50	10 319	0,50	493	0,003
Земельные участки	278 049	14,17	278 049	13,59	0	-0,59

Из таблицы 16 видно, что наибольший удельный вес в составе основных производственных фондов в 2016 г. и в 2017 г. приходится на здания (47,38 и 46,14 процентов соответственно). Стоимость машин и оборудования на конец 2017 г. составляла 689 392 тыс. руб., что больше чем в 2016 г. на 67 863 тыс. руб. или на 2 %.

Далее проведем анализ движения и технического состояния основных производственных фондов. Для этого рассчитаем следующие показатели: коэффициент обновления, коэффициент выбытия, коэффициент износа, коэффициент годности, фондоотдачу.

Анализ движения и технического состояния основных производственных фондов приведен в таблице 17.

Таблица 17 - Анализ движения и технического состояния ОПФ

Показатель	2016 г.	2017 г.	Изменение 2017 г. к 2016 г.
Выручка, руб.	2 378 020	2 151 543	-226 477
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	1 936 030,5	2 004 059,5	68 029,0
Фондоотдача	1,23	1,07	-0,15
Стоимость введенных основных средств, тыс. руб.	54 362	101 873	47 511
Стоимость выбывших основных средств, тыс. руб.	3 311	16 873	13 562
Стоимость основных средств на начало года, тыс. руб.	1 910 505	1 961 556	51 051
Стоимость основных средств на конец года, тыс. руб.	1 961 556	2 046 563	85 007
Коэффициент обновления (стоимость введенных ОС/стоимость ОС на конец года)	0,028	0,050	0,02
Коэффициент выбытия (стоимость выбывших ОС/стоимость ОС на начало года)	0,002	0,009	0,01
Амортизация тыс. руб.	830 480	882 714	52 234
Коэффициент износа (амортизационные отчисления/первоначальная стоимость ОС)	0,43	0,45	0,02
Коэффициент годности (первоначальная стоимость ОС в за вычетом амортизации/ первоначальная (восстановительная) стоимость)	0,57	0,55	-0,02

По итогам таблицы 17 видно, что количество введенных и выбывших основных средств в 2017 году увеличилось. Коэффициент обновления в 2017 г. увеличился по сравнению с 2016 г. на 0,02 и составил 0,50. Коэффициент износа также в 2017 г. увеличился на 0,02 и составил 0,45. Вследствие этого в 2017 прослеживалось снижение коэффициента годности, в текущем году показатель снизился на 0,02 и составил 0,55 (рисунок 9, 10).

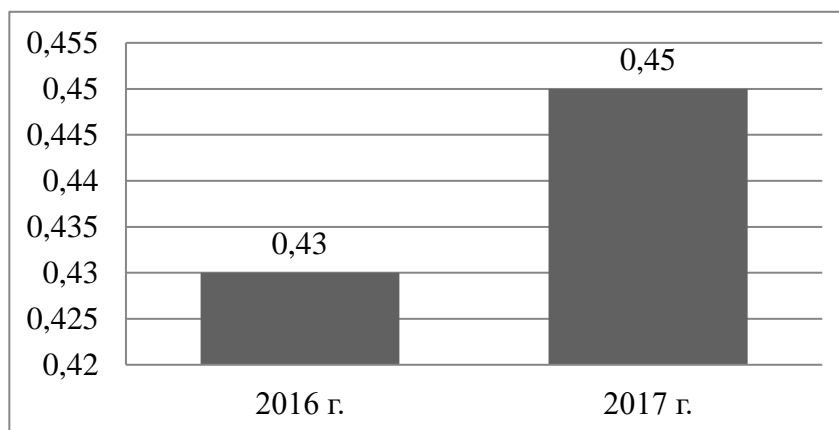


Рисунок 9 – Динамика изменения коэффициента износа

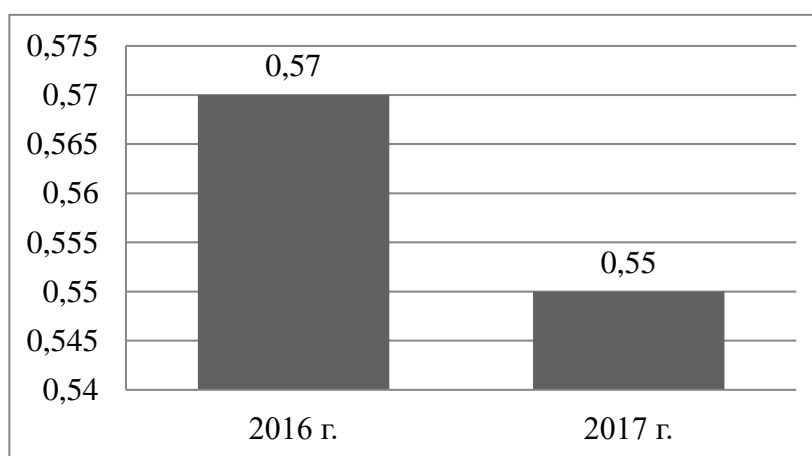


Рисунок 10 – Динамика изменения коэффициента годности

Таблица Д.1 в приложении Д демонстрирует состояние оборудования, используемого для производства продукции, на основании которой будет рассчитываться инвестиционный проект в следующем разделе данной работы.

Фондоотдача основных производственных фондов в 2016 году составляла 1,23, а в 2017 г. 1,07. Уменьшение показателя вызвано снижением объема продаж, а также увеличением основной стоимости ОПФ в отчетном году (рисунок 11).

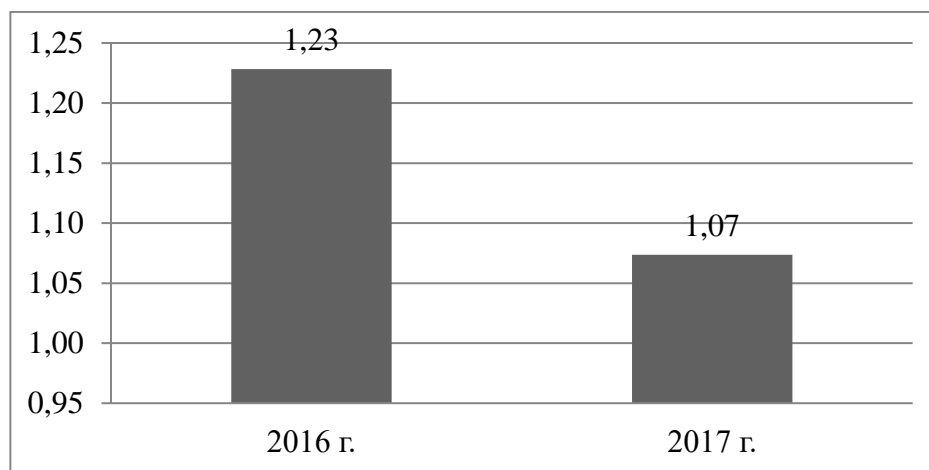


Рисунок 11 - Динамика изменения фондоотдачи

Таким образом, значения показателей использования основных производственных фондов АО «ММЗ» свидетельствуют о том, что основные фонды используются недостаточно эффективно. Наблюдается высокая загруженность и изношенность парка оборудования.

2.4 Анализ внешней и внутренней среды АО «ММЗ»

Внешняя среда любой организации представляет собой совокупность организаций, социальных групп и иных факторов, которые взаимодействуют с данной организацией и оказывают влияние на ее деятельность.

Также организация, как и любая система, имеет входы, процесс преобразования и выходы. То есть, организация извне получает сырье, материалы, энергию, информацию и иные ресурсы, затем трансформирует их в продукцию, готовую к реализации, прибыль, отходы и т.п.

Внешняя среда делится на среду прямого и косвенного воздействия.

Среда прямого воздействия представляет собой систему рыночных элементов (конкуренты, поставщики, потребители), напрямую взаимодействующих с данной организацией и оказывающих на нее непосредственное влияние.

Так как АО «ММЗ» в большей степени оборонное предприятие, выполняющее заказы государственных корпораций, которых не так уж и много, то конкуренты, поставщики, потребители этого предприятия находятся на территории всей России, а также стран ближнего зарубежья.

Конкуренты

Конкурентами АО «ММЗ» по производству гражданской продукции в России являются:

1. НАО «Резервуаростроитель» (Юр. адрес: Саратовская область, город Саратов, Шелковичная улица, 11/15) - российское инжиниринговое предприятие, специализирующееся на производстве резервуаров и строительстве резервуарных парков. Компания также занимается проектированием данных объектов, разработкой и производством ключевого оборудования (резервуары и металлоконструкции), проводит строительные-монтажные работы, оказывает услуги сервиса и ремонта нефтебаз [22].

2. ООО «УралПромСталь» (Юр. адрес: Челябинская область, город Магнитогорск, проспект Ленина, 89, 610). Предприятие оказывает услуги по основным направлениям металлообработки. В распоряжении предприятия имеется современный станочный парк оборудования, включающий в себя токарные, фрезерные, зубофрезерные, долбежные, вальцовочные и др. станки, оборудование по листовому раскрою металла, толщиной до 100 мм. Осуществляет сборку металлоконструкций различной сложности [23].

3. ПАО «Агрегат» (Юр. адрес: Челябинская область, Ашинский район, город Сим, улица Пушкина, 1). Основную долю производства предприятия составляет продукция авиационно-технического назначения: агрегаты

гидравлических и пневматических систем, использующихся в составе большинства выпускаемых в России летательных аппаратов, а также сложная топливно-регулирующая аппаратура [24].

4. ПАО «Волгограднефтемаш» (Юр. адрес: Волгоградская область, город Волгоград, Электрлесовская улица, 45). Российский производитель технологического оборудования для газовой, нефтяной и нефтехимической отраслей промышленности. Основные виды выпускаемой продукции – реакторы, колонны, сепараторы, емкости, кожухотрубчатые теплообменники, нефтяные насосы, трубопроводная арматура [25].

Поставщики

Поставщики являются важным звеном в цикле производства и реализации продукции, так как могут обеспечить предприятие нужными ему ресурсами.

1. ООО «Ступинский торговый дом» (Юр. адрес: город Москва, проезд Петровско - Разумовский Стар., 1/23 строение 4). Предприятие предлагает весь спектр алюминиевого металлопроката и комплектующих для решения любых строительных, производственных, ремонтных и иных задач [26].

2. ООО ПКФ «Полимерсинтез» (Юр. адрес: Челябинская область, город Миасс, Динамовское шоссе, 7). Основное направление деятельности — изготовление изделий из жесткого и эластичного пенополиуретана для различного целевого назначения [27].

3. ООО «Промышленное обеспечение «Альфа-металл» (Юр. адрес: город Москва, Лучевой 4-й просек, дом 4, офис 33). Представляет на рынок сертифицированную продукцию, также осуществляется авиатехприемка и военная приемка, производство деталей и заготовок, прокат и сырье цветных металлов [28].

4. ООО «Центр обработки металла «Мост-1» (Юр. адрес: Московская область, город Мытищи, Проезжая улица, дом 6, офис 14). Основное направление деятельности - производство и поставка полуфабрикатов из алюминиевых сплавов [29].

Потребители

Потребители - важнейший фактор, который определяет сможет ли предприятие возместить понесенные затраты на производство и реализацию продукции.

1. АО «Пермский завод «Машиностроитель» (Юр. адрес: Пермский край, город Пермь, Новозвягинская улица, 57). Специализируется на изготовлении авиационной продукции (панель силовая реверса, обтекатель задний реверса, обтекатель внешний сопла и др.); оборудования для нефтехимии (конденсатор намораживания КН 4100, дозировочные системы и насосы); газопоршневых электростанций; продукции общепромышленного назначения (задвижки шибберные, стеллажи и др.); строительных материалов (бетон, растворы и др.); нефтепромысловое оборудование (буровое); мостовых и козловых кранов и иные виды деятельности [30].

2. АО «Транснефть – Сибирь» (Юр. адрес: Тюменская область, город Тюмень, улица Республики, дом 139). Основные виды деятельности: транспортировка нефти и нефтепродуктов по системе трубопроводов на территории России и за её пределами; осуществление профилактических, аварийно – восстановительных работ на магистральных трубопроводах; регулирование деятельности по комплексному развитию сети магистральных трубопроводов и других объектов трубопроводного транспорта; организация работы по обеспечению охраны окружающей среды в районах размещения объектов трубопроводного транспорта, а также иные виды деятельности [31].

3. АО «Транснефть–Приволга» (Юр. адрес: Самарская область, город Самара, Ленинская улица, 100) - оператор магистральных нефтепроводов, расположенных в Республике Татарстан, Оренбургской, Самарской, Саратовской, Волгоградской и Ростовской областях. Является дочерним предприятие АО «Транснефть» [32].

4. АО «Черномортранснефть» (Юр. адрес: Краснодарский край, город Новороссийск, улица Шесхарис). Виды деятельности: эксплуатация и техническое

обслуживание объектов нефтепроводного транспорта; транспортировка нефти по магистральным трубопроводам; отгрузка нефти с трубопроводных пунктов налива; хранение нефти в резервуарах, хранение продуктов переработки нефти и иные виды деятельности. Является дочерним предприятие АО «Транснефть» [33].

Далее приступим к характеристике среды косвенного воздействия (или внешняя макросреда), которая представляет собой набор факторов (политические, экономические, социокультурные, технологические и т.п.), которые не оказывают прямого воздействия на деятельность организации. Организация вынуждена приспосабливаться к условиям внешней макросреды.

Россия – одна из крупнейших нефтедобывающих стран в мире. Следовательно, для того чтобы обеспечить качественную добычу, обработку, переработку и надежное хранение нефти крупные корпорации, занимающиеся добычей этого полезного ископаемого имеют спрос на различное нефтегазовое, нефтехимическое оборудование. Кроме того, растет потребность мировой экономики в энергетических ресурсах, обостряется конкуренция на мировом рынке углеводородного сырья, что влечет интерес лидирующих мировых организаций нефтегазового сектора к шельфовым проектам и Арктике как к месторождению, обладающему ресурсным потенциалом. Несмотря на то, что выручка от производства и реализации резервуарного оборудования существенно снизилась в 2017 году (см. таблицу 5), в 2018 году АО «ММЗ» планирует возобновить поставки нефтехимического оборудования для крупнейшего транспортного оператора магистральных нефтепроводов России ПАО «Транснефть» [34].

Нефтехимическое оборудование производства Миасского машиностроительного завода занимает порядка 32 процентов доли рынка России [21].

Внутренняя среда АО «Миасский машиностроительный завод»

Главная цель АО «ММЗ» - сохранение и укрепление своей позиции на рынке за счет создания продукции с параметрами, удовлетворяющими

требованиям заказчика (потребителя) соответствующим законодательным и нормативным правовым требованиям, поддержание у потребителя доверия к организации как поставщику продукции высокого качества [21].

Основная составляющая внутренней среды – трудовые ресурсы.

Списочная численность работающих на предприятии на 31 декабря 2017 года – 1 225 человек. 1/3 от численного состава работников в возрасте до 35 лет.

Структура персонала, работающего на предприятии, представлена в таблице 18.

Таблица 18 – Численность и структура работающего персонала

Категория	2017 г.	%
Всего кол-во, в т.ч:	1 225	100
Руководители	154	13
Специалисты	369	30
Другие служащие	16	1
Основные рабочие	552	45
Вспомогательные рабочие	134	11

Наглядно структура проиллюстрирована на рисунке 12.

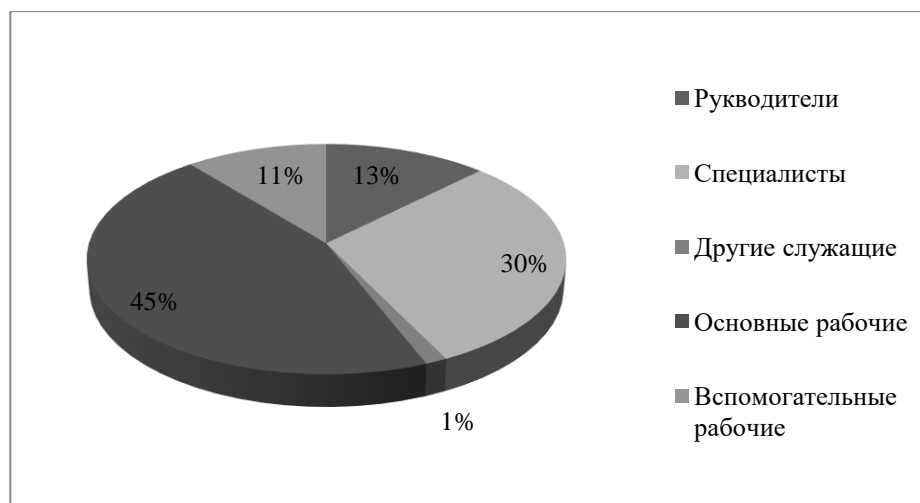


Рисунок 12 - Структура работающего персонала на АО «ММЗ»

Администрацией завода совместно с профсоюзным комитетом по контролю за исполнением коллективного договора предприятия реализуется социальная политика, которая обеспечивает стабильную и своевременную

выплату заработной платы, создание благоприятных условий труда и быта работников, возможность получения медицинской помощи и образования, а также она обеспечивает трудовой процесс в комфортных и безопасных условиях.

Многопрофильная кадровая программа, разработанная и внедренная на АО «ММЗ», предусматривает комплекс мер по подготовке, обучению, повышению квалификации и стимулированию работников. Она направлена на омоложение коллектива, в том числе на привлечение и закрепление молодых сотрудников. Реализуется программа получения высшего образования по программе целевой подготовки кадров для предприятий оборонно-промышленного комплекса.

На предприятии действуют профсоюзный комитет, молодежный совет, а также совет ветеранов [21].

SWOT – анализ АО «Миасский машиностроительный завод»

Первым этапом выявим сильные и слабые стороны, а также угрозы и возможности предприятия.

Сильные стороны:

1. Высококвалифицированный персонал.
2. Известность торговой марки.
3. Наличие постоянных заказчиков.
4. Вхождение предприятия в структуру ГК «Роскосмос» (взаимовыгодное сотрудничество).
5. Развивающаяся маркетинговая политика.
6. Постоянное улучшение системы менеджмента качества (СМК) и повышение ее результативности в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015, ГОСТ РВ 0015-002-2012.

Слабые стороны:

1. Изношенность и загруженность оборудования.
2. Рост дебиторской и кредиторской задолженности.
3. Сложность прогнозирования спроса в современных экономических условиях.

Возможности:

1. Повышение спроса на продукцию.
2. Внедрение новой техники и технологий.
3. Выход на мировой рынок.

Угрозы:

1. Высокое налоговое бремя.
2. Снижение спроса на гражданскую продукцию.
3. Банкротство.

Второй этап - количественная оценка сильных и слабых сторон, угроз и возможностей внешней среды. На пересечении строки и столбца ставим экспертную оценку значимости связи данного сочетания (3-сильная зависимость, 2- средняя зависимость, 1- низкая зависимость, 0-отсутствие зависимости). Таким образом, мы получаем количественную оценку проблем, возникших на пересечении сильных и слабых сторон организации с угрозами и возможностями внешней среды. Представим эти данные в виде таблицы 19.

Таблица 19 - Количественная оценка проблем

		Возможности			Угрозы			Сумма баллов
		1	2	3	1	2	3	
Сильные стороны	1	1	2	2	1	1	0	7
	2	3	2	3	0	3	1	12
	3	2	0	1	0	3	0	6
	4	2	1	2	0	2	0	7
	5	3	0	3	0	3	0	9
	6	2	3	1	0	2	0	8
Слабые стороны	1	1	1	0	1	1	2	6
	2	0	0	0	1	0	2	3
	3	3	0	2	0	3	3	11
Сумма баллов		17	9	14	3	18	8	

Из вышеприведенной таблица видно, что сильными сторонами являются: известность торговой марки; развивающаяся маркетинговая политика.

Самыми слабыми сторонами являются: изношенность и загруженность оборудования; сложность прогнозирования спроса в современных экономических условиях.

Основные возможности: повышение уровня спроса на продукцию; выход на мировой рынок.

Основные угрозы: снижение спроса на гражданскую продукцию; банкротство.

В вышеприведенном разделе была дана характеристика исследуемого предприятия, перечислены основные виды его деятельности.

В ходе проведения анализа финансово – хозяйственной деятельности исследуемого предприятия было выявлено, что предприятие находится в неустойчивом финансовом состоянии и имеет низкий уровень платежеспособности. Диагностика банкротства методом кредитного скоринга показала, что предприятия относится к IV классу предприятий, которые характеризуются как предприятия с высоким риском банкротства.

Сделан обзор внешней и внутренней среды предприятия: рассмотрены основные потребители гражданской нефтехимической продукции, а также поставщики и конкуренты данной организации.

Анализ эффективности основных производственных фондов показал, что коэффициенты годности имеют тенденцию к снижению, что свидетельствует об изношенности и загруженности оборудования. Фондоотдача в 2017 году снизилась на 13% по сравнению с 2016 годом. Это говорит о том, что есть необходимость обновления или внедрения нового, более передового оборудования.

3 РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА ПО ВНЕДРЕНИЮ НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

3.1 Описание продукта

Объект инвестиционного проекта – отдельный блок, который является основной составляющей блочного понтона модели № 201.352.А-25.000

Конструкция понтона представляет собой ковер, который состоит из контактирующих с нефтепродуктами основных и периферийных блоков, выполненных из алюминиевого листа коробчатой формы с наполнителем из жесткого полиуретана (рисунок 13) [21].

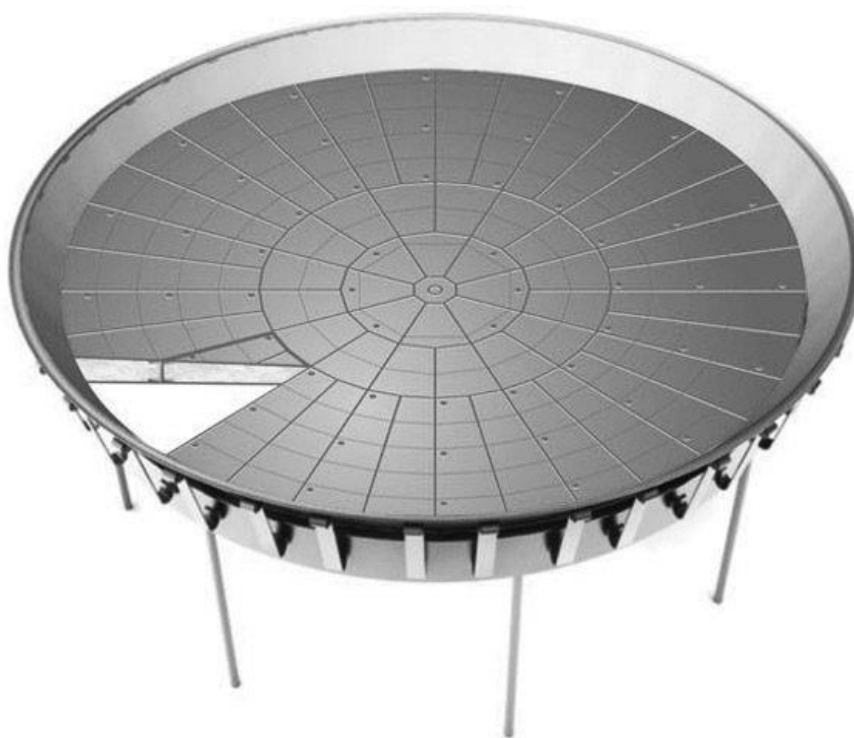


Рисунок 13 – Понтон блочного типа

Блочный понтон производства АО «ММЗ» предназначен для снижения потерь нефтепродуктов от испарения при хранении в вертикальных

цилиндрических резервуарах, повышения пожарной безопасности эксплуатации резервов, снижения вредного воздействия на окружающую среду [21].

В данной работе взята модель понтона № 201.352-А.25.000, технические характеристики которого представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Технические характеристики блочного понтона № 201.352-А.25.000

Диаметр блочного понтона	25 метров
Объем резервуара	~6 400 м ³
Запас плавучести	Непотопляем, не менее 300 % массы понтона
Масса понтона	7 000 кг
Снижение потерь от испарения	98-99%
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет
Срок службы	20 лет (без замены затвора)

Заказчиками этих понтонов в основном являются такие компании как ПАО «Транснефть», ПАО НК «Роснефть», ПАО НК «ЛУКОЙЛ», ГК «Таиф». С ПАО «Транснефть», ПАО НК «Роснефть» заказ осуществляется в основном по тендерам.

АО «ММЗ» производит комплекты готовых изделий, а сборка самих понтонов производится заказчиками этой продукции.

Динамика продаж блочных понтонов № 201.352-А.25.000 за последние три года представлена в таблице 21 и на рисунке 14.

Таблица 21 - Динамика продаж блочных понтонов № 201.352-А.25.000

Блочный понтон № 201.352-А.25.000	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Изменение 2015 г. к 2016 г., %	Изменение 2016 г. к 2017 г., %
В денежном выраж., руб.	133 207 550	80 223 180	71 917 056	0,60	0,89
В натуральном выраж., шт.	36	20	16	0,55	0,8

В 2016 и 2017 годах наблюдается снижение выручки от продажи понтонов по сравнению с предыдущими годами на 40 и 11 процента соответственно.

Одной из причин снижения выручки является то, что в последние годы АО «ММЗ» стало не хватать производственных мощностей для производства запланированного количества продукции (в том числе изготовления отдельных блоков (№ 100), удельный вес которых в общем количестве деталей понтона составляет около 60 % (420 шт.)).

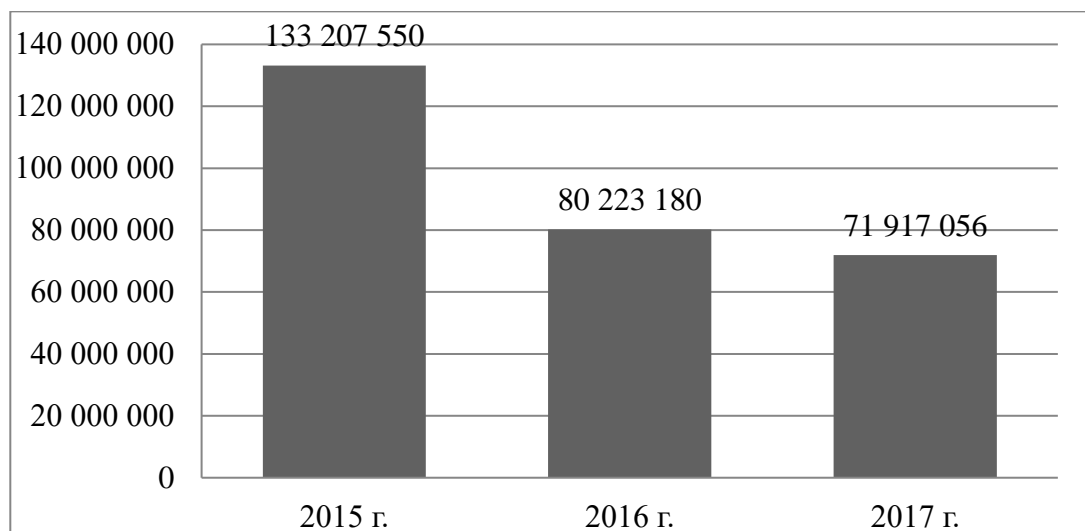


Рисунок 14 – Динамика изменения продаж блочных понтонов № 201.352-А.25.000, руб.

Оборудование, используемое для производства данной модели понтона представлено в таблице Д1 (приложение Д). Как видно из представленных данных многие станки перегружены, а часть оборудования морально и технически устарело, что приводит к поломкам и простоям, связанным с их ремонтом. Таким образом, необходимо принятие мер по устранению данной проблемы.

3.2 Описание технологического процесса изготовления отдельных блоков № 100 и № 250

Как уже было сказано ранее, блочный понтон представляет собой конструкцию из герметичных алюминиевых блоков, заполненных жестким полиуретаном.

Эти блоки (№ 100 и впоследствии № 250) и будут объектом инвестиционного проекта. Количество этих блоков в общем количестве деталей, из которых состоит понтон № 201.352-А.25.000 составляет примерно 60 % или 420 штук.

На данный момент времени блоки именуются как блоки № 100, и технологический процесс изготовления этих блоков предполагает совершение операций представленных в таблице 23.

Таблица 23 – Действующий технологический процесс изготовления блоков № 100

№ операции	Операции	Время, мин
5	Комплектование	4,6
10	Сборка, приклейка	6,6
20	Пробивка	10,1
35	Клепка	9,5
36	Контроль БТК	-
40	Транспортирование	-
45	Гибка	9,2
50	Контроль БТК	-
61	Слесарная (по мере необходимости)	7,0
65	Маркирование	1,7
70	Сборка	5,4
75	Контроль БТК	-
80	Окончательная сдача	-
	Итого:	54,2

То есть два металлических листа с приклеенным на один из них полиуретаном соединяются в короб в процессе операций пробивка и клепка специальными болтами вручную. Трудоемкость изготовления одного блока № 100 составляет 54,2 минуты. А всех 420 блоков – 379,3 часов.

Во второй половине 2018 года планируется изменить технологический процесс изготовления блоков № 100 следующим образом: заменить операции пробивка и клепка одной операцией - вальцовкой. Эта операция (вальцовка)

предполагает, что оба листа теперь будут соединяться подгибанием верхнего листа под край нижнего. По новому технологическому процессу (таблица 24) блоки № 100 переименовали в блоки № 250.

Таблица 24 – Новый технологический процесс изготовления блоков № 250

№ операции	Операции	Время, мин
5	Комплектование	3,3
10	Сборка, приклейка	4,4
15	Транспортирование	-
20	Гибка	9,2
25	Вальцовка	8,0
30	Слесарная (по мере необходимости)	4,3
35	Маркирование	1,7
40	Сборка	4,3
45	Контроль БТК	-
	Итого:	35,1

Тогда трудоемкость изготовления блоков № 250 по новому технологическому процессу составляет 35,1 минуты. А всех 420 блоков – 245,9 часа.

Общая трудоемкость изготовления всего понтона по старому технологическому процессу равна 689,5 часов, а по новому 447,1 часов.

Таким образом, за счет изменения технологического процесса изготовления отдельных блоков происходит сокращение времени изготовления всего понтона на 35 % или на 242,4 часа, что в свою очередь позволяет быстрее производить готовую продукцию и в большем объеме.

3.3 Разработка инвестиционного проекта по внедрению нового оборудования

Замена пробивки и клепки на вальцовку предусматривает дооснастку оборудования, используемого для изготовления блоков. Для этого предприятие,

используя собственные средства, намерено изготовить специальные штампы: ВУ 1601 – 6869 и ВУ 1601 – 6864 и дооснастить ими оборудование, используемое для изготовления блоков № 250.

Для изготовления оснастки используется оборудование, представленное в таблице 25.

Таблица 25 - Оборудование, используемое для изготовления штампов ВУ 1601 – 6869 и ВУ 1601 – 6864

№	Наименование оборудования	Коэффициент загрузки
1	Токарно – винторезный 16К120	0,52
2	Ножницы листовые НД-3318	0,87
3	Гибочная машина РРМ 30100	0,48
4	Станок фрезерный НГФ 110 Ш4	0,9

Из таблицы 25 видно оборудование № 2 и 4 необходимое для изготовления оснастки перегружено, поэтому предприятие принимает решение о покупке нового оборудования (таблица 26).

Таблица 26 - Стоимость необходимого оборудования для изготовления оснастки

Наименование	Сумма, руб.
Ножницы листовые НГ-16	215 000
Станок горизонтально – фрезерный 6М82	220 000
ВСЕГО	435 000

Оборудование планируется приобретать на вторичном рынке.

Амортизационные отчисления по приобретенному оборудованию, а также по изготавливаемой оснастке, стоимость которой составляет 96 162 руб. представлены в таблице 27.

Таблица 27 - Амортизационные отчисления, руб.

Наименование показателей	Аморт. отчисл.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Основные фонды по бизнес - плану, всего		531 162				
в том числе:						
здания и сооружения						

Окончание таблицы 27

Наименование показателей	Аморт. отчисл.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
оборудование		531 162				
начисленная амортизация	265 581	53 116	53 116	53 116	53 116	53 116
Оборудование	265 581	53 116	53 116	53 116	53 116	53 116
Остаточная стоимость основных фондов по проекту	169 419					

Трудоемкость изготовления единицы блока представлена в таблице 24.

Численность основных производственных рабочих вовлеченных в производство блоков № 250 - 10 человек. Заработная плата одного производственного рабочего 17 000 рублей. Расчет фонда оплаты труда производственных рабочих представлен в таблице 28.

Таблица 28 - Затраты на оплату труда производственных рабочих и отчисления в фонд социального страхования

Наименование показателей	Ед. измерен.	2019 г.
Производственный персонал, занятый производством продукции	чел.	10
Затраты на оплату труда производственного персонала, в том числе:	руб.	22 440
заработная плата	руб.	17 000
отчисления в ФСС	руб.	5 440
Всего затрат на оплату труда	руб.	2 692 800
В том числе:	руб.	
заработная плата	руб.	2 040 000
отчисления в ФСС	руб.	652 800

Далее рассчитаем себестоимость по статьям калькуляции блоков № 250 (таблица 29). В расчетах учтены нормативы предприятия.

Таблица 29 - Калькуляция себестоимости продукции, руб.

Статьи затрат	Норматив	Сумма
1. Сырье и материалы		2 389
2. ПКИ		-
3. Возвратные отходы	1% от ст. 1	24

Окончание таблицы 29

4. Стоимость материалов		2 365
5. Основная заработная плата		203
6. Дополнительная заработная плата	14,2% от ст. 6.	29
7. Отчисления в ФСС	30% от ст. 6	70
8. Специальные расходы	2 % от ст. 6	4
9. Общепроизводственные расходы	45% от ст. 6.	91
10. Общехозяйственные расходы	70 % от ст. 6.	142
11. Себестоимость		2 904
12. Коммерческие расходы	1 % от ст.12	29
13. Полная себестоимость		2 933
14. Прибыль	25 % от ст. 14	733
15. Оптовая цена		3 666
16. НДС	18%	660
17. Оптовая цена с НДС		4 326

В качестве программа производства выступает заказ на 25 понтонов от ПАО «Транснефть», с коими АО «ММЗ» в 2019 возобновляет сотрудничество. Но так как данный проект рассчитывается по отношению к отдельному блоку, основной составляющей блочного понтона, то объем производства составляет 10 500 блоков (25 × 420).

Программа производства и реализации продукции приведена в таблице 30.

Таблица 30 - Программа производства и реализации продукции

Наименование показателей	Ед. измер.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1. Объем производства	шт.	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500
2. Объем реализации в натуральном выражении	шт.	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500
3. Цена реализации за единицу продукции	руб.	4 326	4 326	4 326	4 326	4 326
4. Выручка от реализации продукции	руб.	45 420 592	45 420 592	45 420 592	45 420 592	45 420 592
в том числе НДС (18%)	руб.	6 928 565	6 928 565	6 928 565	6 928 565	6 928 565
Выручка без НДС	руб.	38 492 027	38 492 027	38 492 027	38 492 027	38 492 027

Затраты на производство и сбыт продукции приведены в таблице 31.

Таблица 31 - Затраты на производство и сбыт продукции, руб.

Наименование показателей	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1. Материальные затраты, руб.	24 833 004	24 833 004	24 833 004	24 833 004	24 833 004
в том числе:					
сырье и материалы	25 083 843	25 083 843	25 083 843	25 083 843	25 083 843
возвратные отходы	250 838	250 838	250 838	250 838	250 838
2. Общехозяйственные затраты, руб.	1 491 378	1 491 378	1 491 378	1 491 378	1 491 378
3. Специальные расходы, руб.	42 611	42 611	42 611	42 611	42 611
4. Общепроизводственные расходы, руб.	958 743	958 743	958 743	958 743	958 743
5. Затраты на оплату труда по проекту, руб.	2 433 076	2 433 076	2 433 076	2 433 076	2 433 076
6. Отчисления ФСС, руб.	734 789	734 789	734 789	734 789	734 789
7. Коммерческие расходы, руб.	304 887	304 887	304 887	304 887	304 887
Всего затрат по проекту, руб.	30 798 488	30 798 488	30 798 488	30 798 488	30 798 488

Инвестиционные затраты на организацию производства блоков по новому технологическому процессу представлены в таблице 32.

Таблица 32 - Инвестиционные затраты, руб.

Статьи затрат	Всего по проекту	2019 г.
Оборудование	435 000	435 000
Сырье, материалы	4 180 640	4 180 640
Итого - объем инвестиций	4 615 640	4 615 640

Реализация проекта будет осуществляться следующим образом: приобретение оборудования для оснастки закупается за счет собственных средств, а приобретение оборотных активов и изготовление самой оснастки (96 162 руб.) за счет заемных средств (таблица 33).

Таблица 33 - Источники средств для реализации проекта, руб.

Наименование источников	Средства на начало реализации проекта
Собственные средства	435 000
Всего собственных средств	435 000
Кредиты банков (по всем видам кредитов)	4 180 640
Всего заемные и привлеченные средства	4 615 640
Итого по всем источникам	4 615 640

Кредит предполагается взять в ПАО «Сбербанк» (миасский филиал, Отделение №8597/0578, ул. Романенко 50А). Условия предоставления кредита 17 процентов годовых, сроком на 3 года. График погашения кредита представлен в таблице 34.

Таблица 34 – График погашения кредита, руб.

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Итого
Недостаток средств, руб.	4 180 640	0	0	0
Сумма кредита, руб.	4 180 640	0	0	0
Погашение кредита, руб.	1 393 547	1 393 547	1 393 547	4 180 640
Уплата процентов, руб.	236 903	236 903	236 903	473 806
Общая сумма уплаты за кредит, руб.	1 630 450	1 630 450	1 630 450	3 260 900

Финансовые результаты производственной и сбытовой деятельности представлены в таблице 35.

Таблица 35 - Финансовые результаты производственной и сбытовой деятельности, руб.

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Общая выручка от реализации продукции	45 420 592	45 420 592	45 420 592	45 420 592	45 420 592
НДС, акцизы и аналогичные обязательные платежи от реализации выпускаемой продукции	6 928 565	6 928 565	6 928 565	6 928 565	6 928 565
Выручка от реализации продукции за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей	38 492 027	38 492 027	38 492 027	38 492 027	38 492 027
Общие затраты на производство и сбыт продукции (услуг)	30 798 488	30 798 488	30 798 488	30 798 488	30 798 488
Амортизационные отчисления	53 116	53 116	53 116	53 116	53 116
Финансовый результат (прибыль)	7 693 539	7 693 539	7 693 539	7 693 539	7 693 539
Погашение основного долга и выплата процентов за кредит	1 393 547	1 393 547	1 393 547	0	0
Налогооблагаемая прибыль	6 299 992	6 299 992	6 299 992	7 693 539	7 693 539
Налог на прибыль	1 259 998	1 259 998	1 259 998	1 538 708	1 538 708
Чистая прибыль	5 039 994	5 039 994	5 039 994	6 154 831	6 154 831

Окончание таблицы 35

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Платежи в бюджет (налог на прибыль, НДС)	8 188 563	8 188 563	8 188 563	8 467 273	8 467 273

Разработка и анализ эффективности инвестиционного проекта будет проводиться при следующих исходных данных и допущениях:

- минимальная продолжительность периода, на который рассчитан инвестиционный проект при всех прочих равных и неизменных составляющих процесса составляет 5 лет;
- шагом расчета принят отрезок времени равный 1 год;
- для оценки стоимости результатов, затрат, эффектов приняты базисные цены 2018 года;
- ставка дисконтирования принята – 17%;
- цены и ставки в планируемом периоде рассматриваются как неизменные;
- ставка налога на прибыль – 20%;
- отчисления в ФСС — 30 %.

Для расчета ЧДД необходимо определить денежные потоки от трех видов деятельности: производственно-сбытовой, инвестиционной и финансовой, которые состоят из притоков и оттоков.

Денежный поток от производственно-сбытовой деятельности состоит из суммы притока (выручка от реализации продукции) и амортизации (таблица 27) за вычетом оттока – налогов и платежей в бюджет и затрат на производство и реализацию продукции.

Денежный поток от инвестиционной деятельности состоит из оттока средств (инвестиции на реализацию проекта) и притока (денежные средства на начало реализации проекта 435 000 руб.).

Сальдо потока от производственно-сбытовой и инвестиционной деятельности, равное сумме сальдо потока от производственно-сбытовой и сальдо потока от инвестиционной деятельности.

Денежный поток от финансовой деятельности состоит из притока (кредит банка) и оттока (погашение кредита и уплата процентов по нему).

Общее сальдо потока по всем видам деятельности рассчитывается как сумма потока от производственно-сбытовой и инвестиционной деятельности и потока от финансовой деятельности. Общее сальдо потока по всем видам деятельности должно быть положительно на всех шагах расчета. Результаты расчетов представлены в таблице 36.

Таблица 36 - План денежных поступлений и выплат, руб.

Наименование показателей	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОИЗВОДСТВУ И СБЫТУ ПРОДУКЦИИ (УСЛУГ)					
Денежные поступления (приток), всего	45 420 592	45 420 592	45 420 592	45 420 592	45 420 592
в том числе:					
Поступления от продажи продукции (услуг)	45 420 592	45 420 592	45 420 592	45 420 592	45 420 592
Амортизация	53 116	53 116	53 116	53 116	53 116
Денежные выплаты, всего (отток)	38 987 051	38 987 051	38 987 051	39 265 761	39 265 761
в том числе:					
Затраты по производству и сбыту продукции	30 798 488	30 798 488	30 798 488	30 798 488	30 798 488
Налоги и платежи в бюджет	8 188 563	8 188 563	8 188 563	8 467 273	8 467 273
Сальдо потока от деятельности по производству и сбыту продукции	6 486 657	6 486 657	6 486 657	6 207 948	6 207 948
ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ					
Приток средств, всего	435 000				
в том числе:	0				
Отток средств, всего	4 615 640				

Окончание таблицы 36

Наименование показателей	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Сальдо потока от инвестиционной деятельности	-4 180 640				
Сальдо потока от производственной и инвестиционной деятельности	2 306 017	6 486 657	6 486 657	6 207 948	6 207 948
Сальдо потока нарастающим итогом	2 306 017	8792674	15279331	21487278	27695226
ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ					
Приток средств, всего	4 180 640				
Кредиты, всего	4 180 640				
Кредит коммерческого банка	4 180 640				
Отток средств, всего	1 630 450	1 630 450	1 630 450		
Погашение основного долга по коммерческому кредиту	1 393 547	1 393 547	1 393 547		
Уплата процентов за предоставленные средства	236 903	236 903	236 903		
Сальдо потока по финансовой деятельности	2 550 191	-1 630 450	-1 630 450		
Общее сальдо потока по всем видам деятельности	4 856 207	4 856 207	4 856 207	6 207 948	6 207 948
Сальдо потока нарастающим итогом	4 856 207	9 712 414	14 568 622	20 776 569	26 984 517
Чистый доход	4 856 207	4 856 207	4 856 207	6 207 948	6 207 948
Инвестиции	-4 615 640				
Ставка дисконтирования	0,17				
Коэффициенты дисконтирования $1/(1+E)^t$	0,85	0,73	0,62	0,53	0,45
Приведенный эффект по годам	4 141 755	3 532 413	3 012 719	3 284 707	2 801 456
Сумма приведенных эффектов	16 773 050				
Чистый дисконтированный доход	12 157 410				
Индекс доходности	3,6				

Внутренняя норма доходности, которая отражает запас риска по проекту, находится методом подбора и определена в таблице 37.

ВНД соответствует такой ставке дисконтирования, при которой чистый дисконтированный доход равен нулю. Если ВНД больше ставки дисконтирования, то такой проект считается эффективным.

Таблица 37 - Внутренняя норма доходности

Ставка дисконтирования	ЧДД, руб.
0	22 368 877
0,1725	12 157 410
0,2	11 102 507
0,5	3 237 471
0,7	2 856 592
0,9	720 546
1	215 536
1,02	125 166
1,03	81 168
1,048	0
1,05	-4 551

В данном случае внутренняя норма доходности 104,8 %.

Инвестиции составляют 4 615 640 руб., за 2019 год окупится 4 141 755 руб., за 2020 год окупится $4\,615\,640 - 4\,141\,755 = 473\,886$ руб., что составляет $\approx 0,13$ от суммы приведенного эффекта за 2020 год, следовательно, срок окупаемости проекта составит 1,13 года или 1 год и полтора месяца.

Для того чтобы сделать окончательный вывод об эффективности проекта выделим основные показатели в отдельную таблицу (таблица 38).

Таблица 38 - Основные показатели эффективности инвестиционного проекта

Показатель	Значение
Индекс доходности, руб.	3,6
Чистый дисконтированный доход (ЧДД), руб.	12 157 410
Внутренняя норма доходности (ВНД), %	104,8
Срок окупаемости капитальных вложений, лет	1 год и 1,5 месяца

Таким образом, мы видим, что чистый дисконтированный доход положительный, индекс доходности больше единицы, внутренняя норма

доходности больше ставки дисконтирования, срок окупаемости также в пределах нормы. Из этого можно сделать вывод, что данный инвестиционный проект эффективный и его стоит принять к рассмотрению.

3.4 Анализ чувствительности

Для того чтобы оценить какие проектные риски могут оказать негативное влияние на данный проект проведем анализ чувствительности. Данный метод рекомендован «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов № ВК 477» [5].

Оценим эффективность проекта в зависимости от изменения следующих параметров: инвестиции, выручка, издержки, процентная ставка по кредиту, ставка дисконтирования. Диапазон изменения 5-20% (таблица 39).

Таблица 39 – Анализ чувствительности инвестиционного проекта

Однопараметрический анализ	ЧДД, руб.	ИД	Срок окупаемости
1. Увеличение инвестиций на 20%	10 416 376	2,9	1 год 6 мес.
2. Снижение объема выручки до 80%	373 340	1,1	4 год 6 мес.
3. Увеличение издержек на 15%	370 244	1,1	4 года 6 мес.
4. Увеличение ставки дисконтирования с 17% до 25%	9 414 811	3,0	1 год 3 мес.
5. Увеличение процентной ставки по кредиту с 17% до 25%	11 881 482	3,6	1 год 2 мес.
Двухпараметрический анализ	ЧДД	ИД	Срок окупаемости
1. Увеличение инвестиций на 10% и снижение объема выручки до 10%	1 476 000	1,3	3 года 10 мес.

Однопараметрический анализ чувствительности показал, что проект наиболее чувствителен к снижению выручки на 20% от проектного значения. Индекс доходности существенно снизился, срок окупаемости при этом увеличился до 4 лет и 6 месяцев. Еще одним риск - это увеличение издержек на 15

% от проектного уровня. При этом условия индекс доходности также снижается, а срок окупаемости составляет 4,5 года.

Двухпараметрический анализ чувствительности показал, что при увеличении инвестиций на 10% и снижении выручки на 10% наблюдается значительное снижение ЧДД, индекс доходности принимает значение 1,3, срок окупаемости увеличивается до 3 лет и 10 месяцев.

3.5 Оценка влияния реализации инвестиционного проекта на финансовые результаты АО «ММЗ»

Заключительным этапом оценки эффективности инвестиционного проекта будет сравнение финансовых результатов предприятия с учетом реализации инвестиционного проекта и без него.

В таблице 40 представлены прогноз финансовых результатов деятельности предприятия без реализации проекта на ближайшие 3 года.

Таблица 40 – Прогноз финансовых результатов деятельности предприятия без реализации проекта, тыс. руб.

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Выручка	2 173 058	2 194 789	2 216 737
Себестоимость продаж	1 898 016	1 916 996	1 936 166
Прибыль от продаж	268 562	271 248	273 960
Чистая прибыль	19 051	22 064	23 532

Как видно из таблицы выше все показатели имеют тенденцию к росту.

Далее рассмотрим таблицу с прогнозными значениями основных финансовых показателей деятельности исследуемого предприятия с учетом реализации разработанного инвестиционного проекта (таблица 41).

Таблица 41 - Прогноз основных финансовых результатов деятельности предприятия с учетом реализации проекта, тыс. руб.

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Выручка	2 211 550	2 233 281	2 255 229
Себестоимость продаж	1 928 815	1 947 795	1 966 965
Прибыль от продаж	276 256	278 941	281 654
Чистая прибыль	33 230	34 500	35 783

Как видно из таблицы 41 все показатели также имеют тенденцию к росту, но этот рост начинается с более высоких значений, то есть выручка от проекта значительно увеличит прогнозную выручку.

На рисунке 15 представлен сравнительный график изменения выручки на основании данных таблиц 40, 41.

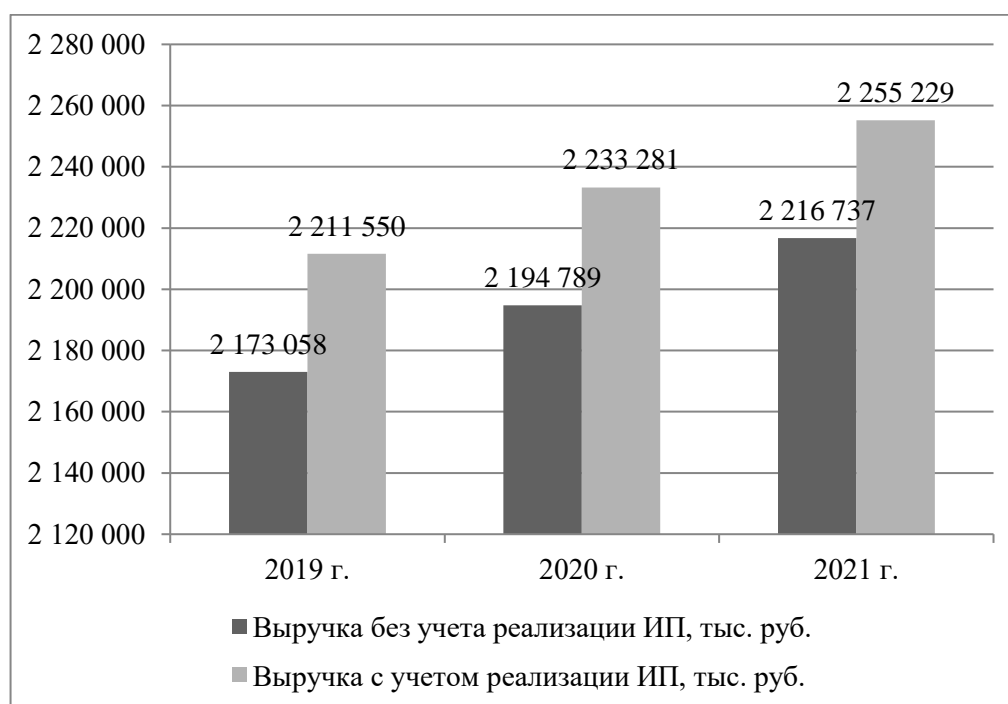


Рисунок 15 – Прогнозные данные выручки с учетом реализации инвестиционного проекта и без учета реализации проекта, тыс. руб.

На рисунке 16 представлен сравнительный график изменения чистой прибыли с учетом реализации проекта и без учета его реализации.

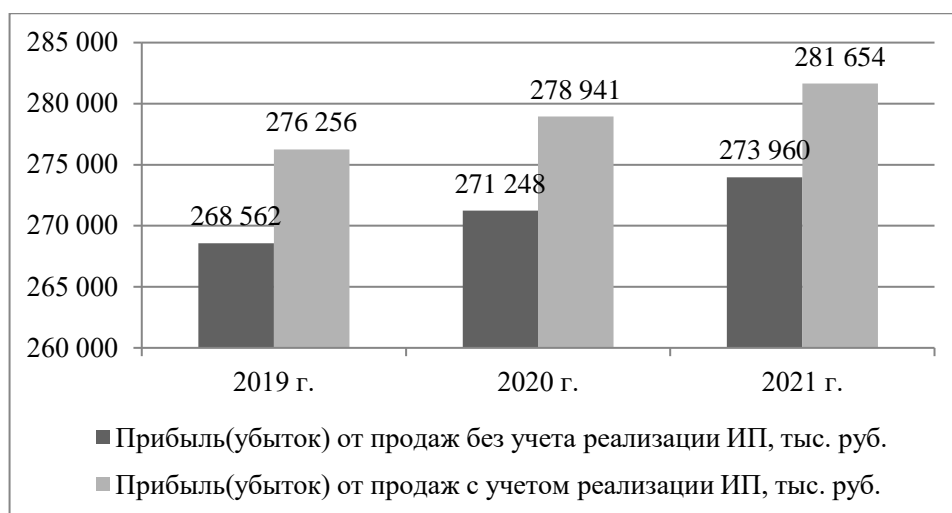


Рисунок 16 – Прогнозные данные прибыли от продаж с учетом реализации инвестиционного проекта и без учета реализации проекта, тыс. руб.

На рисунке 17 представлен сравнительный график изменения чистой прибыли с учетом реализации проекта и без учета его реализации.

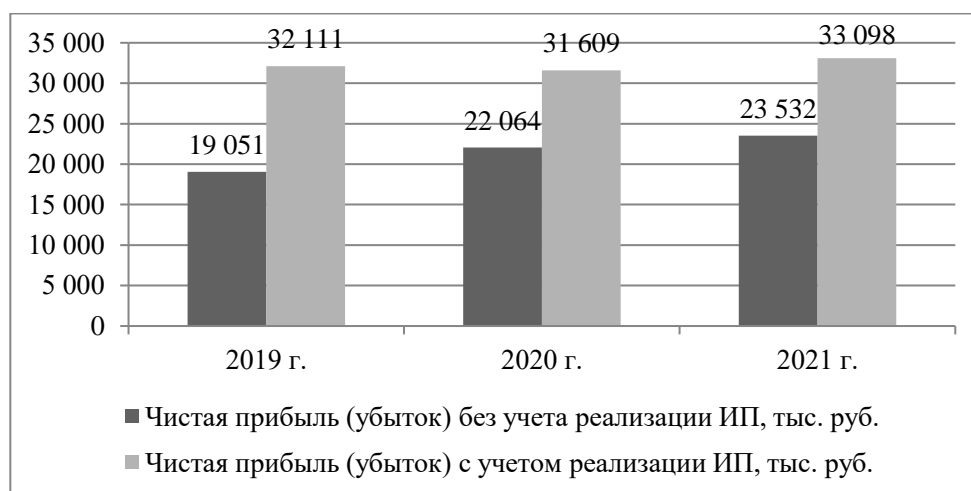


Рисунок 17 – Прогнозные данные чистой прибыли с учетом реализации инвестиционного проекта и без учета реализации проекта, тыс. руб.

Таким образом, при условии реализации инвестиционного проекта прогнозируется увеличение выручки на 38 492 тыс. руб., прибыли от продаж на 11 092 тыс. руб., чистой прибыли на 13 061 тыс. руб. Опираясь на представленные

данные можно сделать вывод о том, что разработанные инвестиционный проект эффективен.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью выпускной квалификационной работы являлась разработка и оценка экономической эффективности инвестиционного проекта по внедрению оборудования с целью увеличения объемов производства продукции.

Реализация поставленной цели осуществлялась посредством решения ряда задач. То есть, в процессе написания работы были раскрыты теоретические аспекты, связанные с инвестициями в основной капитал промышленного предприятия, а также дана характеристика внутренней и внешней среды предприятия АО «Миасский машиностроительный завод».

В ходе проведения анализа финансово – хозяйственной деятельности предприятия было выявлено, что АО «ММЗ» функционировало без убытков, выручка за 2015, 2016 и 2017 года составляла соответственно 2 138 528 тыс. руб., 2 378 020 тыс. руб. и 2 151 543 тыс. руб.

Прибыль от продаж за те же года составляла 278 669 тыс. руб., 336 304 тыс. руб. и 265 903 тыс. руб.

Падение прибыли от продаж, как и выручки в целом вызвано снижением общей себестоимости продаж.

Чистая прибыль за 2015 г., 2016 г. и 2017 г. составила соответственно 8 516 тыс. руб., 14 428 тыс. руб. и 13 825 тыс. руб.

Показатели рентабельности имеют низкие значения.

Анализ финансового состояния показал, что предприятие имеет низкую платежеспособность, и неустойчивое финансовое состояние. Это вызвано тем, что предприятие имеет недостаток источников формирования запасов, а также растущую дебиторскую и кредиторскую задолженность.

Показатели оборачиваемости за последние три года имеют тенденцию к снижению, а период оборота к увеличению, что говорит о неэффективном использовании ресурсов предприятия.

В ходе проведения диагностики банкротства методом кредитного скоринга АО «ММЗ» было отнесено к IV классу предприятий, которые характеризуются как предприятия с высоким риском банкротства.

Анализ эффективности основных производственных фондов показал, что коэффициенты годности имеют тенденцию к снижению, что говорит изнашивании оборудования. Фондоотдача в 2017 году снизилась на 13% по сравнению с 2016 годом.

В ходе проведения SWOT - анализа были выявлены сильные и слабые стороны исследуемого предприятия.

Установлено, что сильными сторонами акционерного общества «Миасский машиностроительный завод» являются известность торговой марки и развивающаяся маркетинговая политика, а слабыми сторонами - снижение изношенность и загруженность оборудования, а также сложность прогнозирования спроса в современных экономических условиях.

Также были раскрыты рыночные возможности и угрозы предприятия. К возможностям можно отнести повышение уровня спроса на продукцию и выход на мировой рынок, к угрозам – банкротство и снижение спроса на гражданскую продукцию.

В целях увеличения объемов производства продукции разработан инвестиционный проект по внедрению оборудования в производство с последующей оценкой его экономической эффективности.

Потребность в инвестициях составляет 4 615 640 руб., 435 000 руб. их которых – собственные средства предприятия. За счет кредита привлекается 4 180 640 руб.

Чистый дисконтированный доход – 12 157 410 руб., индекс доходности 3,6, внутренняя норма доходности составляет 104,8 %, срок окупаемости 1 год и 1,5 месяца.

Однопараметрический анализ чувствительности показал, что проект наиболее чувствителен к снижению выручки на 20 % и от проектного значения и увеличение издержек на 15 % от проектного уровня.

Двухпараметрический анализ чувствительности показал, что при увеличении инвестиций на 10% и снижении выручки на 10% наблюдается значительное снижение ЧДД, индекс доходности принимает значение 1,3, срок окупаемости увеличивается до 3 лет и 10 месяцев.

Оценка влияния реализации разработанного инвестиционного проекта показала, что выручка от проекта значительно увеличит прогнозную выручку на 38 492 тыс. руб., прибыли от продаж на 11 092 тыс. руб., чистой прибыли на 13 061 тыс. руб.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что цель данной выпускной квалификационной работы достигнута. Разработанный инвестиционный проект эффективен и его можно рекомендовать к реализации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Правовые акты

1 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 23.05.2018) / Опубликован на Официальном интернет - портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>;

2 Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 19.02.2018 г.) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2018 г.) / Опубликован на Официальном интернет - портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>;

3 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 05.02.2018 г.) / Опубликован на Официальном интернет - портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>;

4 Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ (ред. от 26.07.2017) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» / Опубликован на Официальном интернет - портале правовой информации <http://www.consultant.ru>;

5 «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.consultant.ru>;

6 «ОК 013-2014 (СНС 2008). Общероссийский классификатор основных фондов» (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2018-ст) (ред. от 13.10.2017) / Опубликован на Официальном интернет - портале правовой информации <http://www.consultant.ru>;

Книги и статьи

7 Балабанов, И.Т. Риск – менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2013 г. – 321 с.;

8 Балдин, К.В. Управление инвестициями: учебник / К.В. Балдин, Е.Л. Макриденко, О.И. Швайка ; под ред. Балдина К.В. — Москва : Дашков и К, 2016. — 240 с.;

9 Балдин, К.В. Управление рисками в инновационно - инвестиционной деятельности : учебное пособие: учеб. пособие / К.В. Балдин, И.И. Передеряев, Р.С. Голов. — Москва: Дашков и К., 2017. — 418 с.;

10 Баранчикова, С.Г. Экономическая эффективность технических решений: учебное пособие / С.Г. Баранчикова, Т.Е. Дашкова, И.В. Ершова, Н.Е. Калинина; под ред. И. В. Ершовой. — Екатеринбург: УрФУ, 2016. — 140 с.;

11 Виленский, П.Л.,. Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика: Учеб.- практ. пособие / П.Л Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк— М. : Дело, 2002 г. — 888 с.;

12 Воробьева, Т.В. Управление инвестиционным проектом: учеб. пособие — Москва, 2016. — 146 с.;

13 Калинина, Н.Е. Экономика и анализ деятельности промышленного предприятия: учеб. пособие — Екатеринбург: УрФУ, 2016. — 124 с.;

14 Качалов, Р.М. Управление хозяйственным риском. – Ростов н/Д: РГЭУ, 2011 г. – 192 с.;

15 Колмыкова, Т.С. Инвестиционный анализ: учеб. пособие. – М.: ИНФРА – М, 2015. – 204 стр.;

16 Николаева, И.П. Инвестиции: Учебник для бакалавров: учеб. — Москва: Дашков и К, 2017. — 256 с.;

17 Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник / Г.В. Савицкая. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2011. — 536 с.;

18 Солдак, Ю.М. Теоретические основы производственного менеджмент: учебное пособие / Ю.М. Солдак. — Москва: Издательство «Лаборатория знаний», 2016. — 283 с.;

19 Щурина, С.В. Инвестиции в искусство: финансовые риски и оптимизация вложения капитала: монография / С.В. Щурина. — Москва: Дашков и К, 2015. — 91 с.;

20 Инвестиции в инфраструктуру: 2016, 2017, 2018. Сборник аналитики InfraONE — Москва: Альпина Паблицер, 2018. — 378 с.;

Интернет – источники

21 Сайт АО «Миасский машиностроительный завод», www.mmz.ru; дата обращения 25.05.2018 г.;

22 Сайт НАО «Резервуаростроитель», r-stroitel.ru; дата обращения 25.05.2018 г.;

23 Сайт ООО «УралПромСталь», usteel.ru; дата обращения 25.05.2018 г.;

24 Сайт ПАО «Агрегат», agregat-avia.ru; дата обращения 25.05.2018 г.;

25 Сайт ПАО «Волгограднефтемаш», vnm.ru; дата обращения 25.05.2018 г.;

26 Сайт ООО «Ступинский торговый дом», tdsm.ru; дата обращения 25.05.2018 г.;

27 Сайт ООО ПКФ «Полимерсинтез», polimersintez.com; дата обращения 25.05.2018 г.;

28 Сайт ООО «Промышленное обеспечение «Альфа-металл», alfametal.ru; дата обращения 25.05.2018 г.;

29 Сайт ООО «Центр обработки металла «Мост-1», most1.ru; дата обращения 25.05.2018 г.;

30 Сайт АО «Пермский завод «Машиностроитель», pzmash.ru; дата обращения 25.05.2018 г.;

31 Сайт АО «Транснефть – Сибирь», <http://transneft.ru>; дата обращения 25.05.2018 г.;

32 Сайт АО «Транснефть – Приволга» <http://volga.transneft.ru>; дата обращения 25.05.2018 г.;

33 Сайт АО «Черномортранснефть», <https://chernomor.transneft.ru>; дата обращения 25.05.2018 г.;

34 Сайт U 24.ru / Miass, <https://u24.ru>; дата обращения 25.05.2018 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Отчет о финансовых результатах

Таблица А.1 - Отчет о финансовых результатах

ОТЧЕТ О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ

за Январь – Декабрь 2017

				Коды
	Форма по ОКУД			0710001
	Дата (число, месяц, год)			31.12.17
Организация	по ОКПО			12617929
<u>Акционерное общество «Миасский машиностроительный завод»</u>				
Идентификационный номер налогоплательщика	ИНН			7415061758
Вид экономической деятельности <u>Производство частей и принадлежностей летательных и космических аппаратов</u>	по ОКВЭД			30.30.05
Организационно-правовая форма/форма собственности <u>Акционерное общество / Федеральная</u>	по ОКОПФ/ОКФС			12267 49
Единицы измерения: <u>тыс. руб.</u>	по ОКЕИ			384

Пояснения	Наименование показателя	Код	За январь-декабрь 2015 г.	За январь-декабрь 2016 г.	За январь-декабрь 2017 г.
	Выручка	2110	2 138 528	2 378 020	2 151 543
	Себестоимость продаж	2120	1 849 549	2 031 672	1 879 224
	Валовая прибыль (убыток)	2100	288 979	346 348	272 319
	Коммерческие расходы	2210	10 310	10 044	6 416
	Управленческие расходы	2220			
	Прибыль(убыток) от продаж	2200	278 669	336 304	265 903
	Доходы от участия в других организациях	2310			
	Проценты к получению	2320			
	Проценты к уплате	2330	158 325	142 850	124 692
	Прочие доходы	2340	35 201	26 970	63 819
	Прочие расходы	2350	131 743	174 431	172 521
	Прибыль(убыток) до налогообложения	2300	23 802	45 993	32 509
	Текущий налог на прибыль	2410			2 619
	в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	9 484	22 366	12 172
	Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	19 456	27 641	27 653
	Изменение отложенных налоговых активов	2450	5 473	3 924	11 598
	Прочее	2460	1 303		10
	Чистая прибыль (убыток)	2400	8 516	14 428	13 825

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Бухгалтерский баланс

Таблица Б.1 - Бухгалтерский баланс

БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС

на 31 декабря 2017

				Коды
	Форма по ОКУД			0710001
	Дата (число, месяц, год)			31.12.17
Организация	по ОКПО			12617929
<u>Акционерное общество «Миасский машиностроительный завод»</u>				
Идентификационный номер налогоплательщика	ИНН			7415061758
Вид экономической деятельности <u>Производство частей и принадлежностей летательных и космических аппаратов</u>	по ОКВЭД			30.30.05
Организационно-правовая форма/форма собственности <u>Акционерное общество / Федеральная</u>	по ОКОПФ/ОКФС			12267 49
Единицы измерения: <u>тыс. руб.</u>	по ОКЕИ			384
Местонахождение (адрес)				
<u>456320, Челябинская обл., Миасс г., Тургойское ш., дом № 1</u>				

Пояснения	Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2015 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2017г.
	АКТИВ				
	I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
	Нематериальные активы	1110	34 349	20 303	17 486
	Результаты исследований и разработок	1120			
	Нематериальные поисковые активы	1130			
	Материальные поисковые активы	1140			
	Основные средства	1150	1 174 985	155 484	1 186 760
	в т. ч.: Основные средства в организации	1151	1 168 692	150 592	1 183 265
	Расходы будущих периодов	1152	6 293	4 892	3 495
	Доходные вложения в материальные ценности	1160			
	Финансовые вложения	1170			
	Отложенные налоговые активы	1180	30 701	26 777	38 375
	Прочие внеоборотные активы	1190	29 207	59 977	20 469
	Итого по разделу I	1100	1 258 034	1 262 541	1 263 089
	II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
	Запасы	1210	1 710 613	1 744 370	1 882 201
	в т. ч.: материалы	12101	301 012	293 143	321 145

Продолжение таблицы Б.1

	Основное производство	12102	1 237 393	1 284 194	1 418 422
	прочие запасы	12103	172 208	167 033	142 634
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	5 687	9 910	1 651
	Дебиторская задолженность	1230	592 446	745 832	842 360
	в т.ч.:				
	Расчеты с поставщиками и подрядчиками	1231	53 344	47 463	57 158
	Расчеты с покупателями и заказчиками	1232	509 683	652 177	766 301
	Расчеты с разными дебиторами и кредиторами	1233	29 419	46 192	18 901
	Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240			
	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	57 843	60 881	441
	Прочие оборотные активы	1260			
	Итого по разделу II	1200	2 366 589	2 560 993	2 726 653
	БАЛАНС	1600	3 624 623	3 823 535	3 989 742
	ПАССИВ				
	III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ				
	Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	1 054 652	1 221 850	1 221 850
	Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320			
	Переоценка внеоборотных активов	1340	261 601	261 601	261 601
	Добавочный капитал (без переоценки)	1350	15 417	16 986	16 986
	Резервный капитал	1360	1 118	1 118	1 839
	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	189 922	175 493	169 603
	Итого по разделу III	1300	1 142 866	1 326 061	1 332 673
	IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
	Заемные средства	1410	183 000	581 240	250 000
	Отложенные налоговые обязательства	1420	140 091	167 731	195 384
	Оценочные обязательства	1430			
	Прочие обязательства	1450			
	Итого по разделу IV	1400	323 091	748 971	445 384
	V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
	Заемные средства	1510	725 536	449 032	846 134
	Кредиторская задолженность	1520	1 398 127	1 264 872	1 329 673
	в т. ч.:				
	Расчеты с поставщиками и подрядчиками	15201	467 860	551 375	706 439
	Расчеты с покупателями и заказчиками	15202	559 822	471 739	435 508

Окончание таблицы Б.1

	Расчеты по налогам и сборам	15203	53 426	48 950	52 764
	Расчеты по социальному обеспечению	15204	28 969	29 564	20 390
	Расчеты с персоналом по оплате труда	15205	23 432	16 959	17 753
	Расчеты с разными дебиторами и кредиторами	15206	184 618	146 285	89 604
	вклады по увеличению в уставный капитал	15207	80 000		
	расчеты по выплате дивидендов учредителям	15208			7 215
	Доходы будущих периодов	1530			
	Оценочные обязательства	1540	35 003	34 599	35 878
	Прочие обязательства	1550			
	Итого по разделу У	1500	2 158 666	1 748 502	2 211 686
	БАЛАНС	1700	3 624 623	3 823 535	3 989 742

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Анализ состава, структуры и динамики активов

Таблица В.1 - Анализ состава, структуры и динамики активов

Активы	Код строки баланса	Остатки по балансу, тыс. руб.					Структура активов, %				
		На 31 декабря 2015 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2017 г.	Изменение 2016 г. к 2015 г.	Изменения 2017 г. к 2016 г.	На 31 декабря 2015 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2017 г.	Изменение 2016 г. к 2015 г.	Изменения 2017 г. к 2016 г.
АКТИВ											
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ	1110	34 349	20 303	17 486	-14 046	-2 817	0,95	0,53	0,44	-0,42	-0,09
Нематериальные активы											
Результаты исследований и разработок	1120										
Нематериальные поисковые активы	1130										
Материальные поисковые активы	1140										
Основные средства	1150	1 174 985	155 484	1 186 760	-1 019 501	1 031 276	32,42	4,07	29,75	-28,35	25,68
в т. ч.: Основные средства в организации	11501	1 168 692	150 592	1 183 265	-1 018 100	1 032 673	32,24	3,94	29,66	-28,30	25,72
Расходы будущих периодов	11502	6 293	4 892	3 495	-1 401	-1 397	0,17	0,13	0,09	-0,05	-0,04
Доходные вложения в материальные ценности	1160										
Финансовые вложения	1170										
Отложенные налоговые активы	1180	30 701	26 777	38 375	-3 924	11 598	0,85	0,70	0,96	-0,15	0,26
Прочие внеоборотные активы	1190	29 207	59 977	20 469	30 770	-39 508	0,81	1,57	0,51	0,76	-1,06
Итого по разделу I	1100	1 258 034	1 262 541	1 263 089	4 507	548	34,71	33,02	31,66	-1,69	-1,36
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ											
Запасы	1210	1 710 613	1 744 370	1 882 201	33 757	137 831	47,19	45,62	47,18	-1,57	1,55

Окончание таблицы В.1

в т. ч.: материалы	12101	301 012	293 143	321 145	-7 869	28 002	8,30	7,67	8,05	-0,64	0,38
Основное производство	12102	1 237 393	1 284 194	1 418 422	46 801	134 228	34,14	33,59	35,55	-0,55	1,97
прочие запасы	12103	172 208	167 033	142 634	-5 175	-24 399	4,75	4,37	3,58	-0,38	-0,79
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	5 687	9 910	1 651	4 223	-8 259	0,16	0,26	0,04	0,10	-0,22
Дебиторская задолженность	1230	592 446	745 832	842 360	153 386	96 528	16,35	19,51	21,11	3,16	1,61
в т.ч.:											
Расчеты с поставщиками и подрядчиками	12301	53 344	47 463	57 158	-5 881	9 695	1,47	1,24	1,43	-0,23	0,19
Расчеты с покупателями и заказчиками	12302	509 683	652 177	766 301	142 494	114 124	14,06	17,06	19,21	3,00	2,15
Расчеты с разными дебиторами и кредиторами	12303	29 419	46 192	18 901	16 773	-27 291	0,81	1,21	0,47	0,40	-0,73
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240										
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	57 843	60 881	441	3 038	-60 440	1,60	1,59	0,01	0,00	-1,58
Прочие оборотные активы	1260										
Итого по разделу II	1200	2 366 589	2 560 993	2 726 653	194 404	165 660	65,29	66,98	68,34	1,69	1,36
БАЛАНС	1600	3 624 623	3 823 535	3 989 742	198 912	166 207	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Анализ состава, структуры и динамики пассивов

Таблица Г.1 - Анализ состава, структуры и динамики пассивов

Пассивы	Код строки	Остатки по балансу, тыс. руб.					Структура пассивов, %				
		На 31 декабря 2015 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2017 г.	Изменени е 2016 г. к 2015 г.	Изменени е 2017 г. к 2016 г.	На 31 декабря 2015 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2017 г.	Изменен ие 2016 г. к 2015 г.	Измен ение 2017 г. к 2016 г.
ПАССИВ											
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ											
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	1 054 652	1 221 850	1 221 850	167 198	0	29,10	31,96	30,62	2,86	-1,33
Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320										
Переоценка внеоборотных активов	1340	261 601	261 601	261 601	0	0	7,22	6,84	6,56	-0,38	-0,29
Добавочный капитал (без переоценки)	1350	15 417	16 986	16 986	1 569	0	0,43	0,44	0,43	0,02	-0,02
Резервный капитал	1360	1 118	1 118	1 839	0	721	0,03	0,03	0,05	0,00	0,02
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	189 922	175 493	169 603	-14 429	-5 890	5,24	4,59	4,25	-0,65	-0,34
Итого по разделу III	1300	1 142 866	1 326 061	1 332 673	183 195	6 612	31,53	34,68	33,40	3,15	-1,28
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА											
Заемные средства	1410	183 000	581 240	250 000	398 240	-331 240	5,05	15,20	6,27	10,15	-8,94
Отложенные налоговые обязательства	1420	140 091	167 731	195 384	27 640	27 653	3,86	4,39	4,90	0,52	0,51
Оценочные обязательства	1430				0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие обязательства	1450				0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Окончание таблицы Г.1

Итого по разделу IV	1400	323 091	748 971	445 384	425 880	-303 587	8,91	19,59	11,16	10,67	-8,43
У. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	1510	725 536	449 032	846 134	-276 504	397 102	20,02	11,74	21,21	-8,27	9,46
Заемные средства											
Кредиторская задолженность	1520	1 398 127	1 264 872	1 329 673	-133 255	64 801	38,57	33,08	33,33	-5,49	0,25
в т. ч.:											
Расчеты с поставщиками и подрядчиками	1521	467 860	551 375	706 439	83 515	155 064	12,91	14,42	17,71	1,51	3,29
Расчеты с покупателями и заказчиками	1522	559 822	471 739	435 508	-88 083	-36 231	15,44	12,34	10,92	-3,11	-1,42
Расчеты по налогам и сборам	1523	53 426	48 950	52 764	-4 476	3 814	1,47	1,28	1,32	-0,19	0,04
Расчеты по социальному обеспечению	1524	28 969	29 564	20 390	595	-9 174	0,80	0,77	0,51	-0,03	-0,26
Расчеты с персоналом по оплате труда	1525	23 432	16 959	17 753	-6 473	794	0,65	0,44	0,44	-0,20	0,00
Расчеты с разными дебиторами и кредиторами	1526	184 618	146 285	89 604	-38 333	-56 681	5,09	3,83	2,25	-1,27	-1,58
вклады по увеличению в уставный капитал	1527	80 000			-80 000	0	2,21	0,00	0,00	-2,21	0,00
расчеты по выплате дивидендов учредителям	1528			7 215		7 215	0,00	0,00	0,18	0,00	0,18
Доходы будущих периодов	1530										
Оценочные обязательства	1540	35 003	34 599	35 878	-404	1 279	0,97	0,90	0,90	-0,06	-0,01
Прочие обязательства	1550										
Итого по разделу У	1500	2 158 666	1 748 502	2 211 686	-410 164	463 184	59,56	45,73	55,43	-13,83	9,70
БАЛАНС	1700	3 624 623	3 823 535	3 989 742	198 912	166 207	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Перечень оборудования используемого для производства блочных понтонов № 201.352-А.25.000

Таблица Д.1 - Перечень оборудования используемого для производства блочных понтонов № 201.352-А.25.000

Наименование оборудования	Количество	Год введения в эксплуатацию	Срок полезного использования, лет	Коэффициент загрузки
Вертикально – фрезерный обрабатывающий центр Fadal VMC 4020	1	2010	3-5	0,6
Высокоточный токарный обрабатывающий центр с ЧПУ модели Cutex 240B SMC	1	2012	3-5	0,9
Вертикально – фрезерный с ЧПУ 654ФЗ	7	2014	3-5	0,8
Токарно – винторезный с ЧПУ ТПК 125В	1	2014	3-5	0,78
Полуавтомат специальный токарный с ЧПУ ТПК СТП220	6	2014	3-5	0,69
Токарно – револьверный с ЧПУ 1В340Ф30	8	2014	3-5	0,8
Полуавтоматический лентопилочный станок консольного типа, модель 15SA	2	2015	3-5	0,94
Токарно – винторезный SY18RA	2	2007	7-10	0,96
Сверлильный 2Н125Л	2	2010	7-10	0,9
Радиально - сверлильный 2Е52	1	2008	7-10	0,85
Координатно – расточной 2В440А	1	2007	7-10	0,83
Координатно – расточной 2А450	1	2008	7-10	0,95
Координатно – расточной 2421	1	2008	7-10	0,71
Фрезерный 675П	3	2006	7-10	0,7
Фрезерный 676П	7	2006	7-10	0,9
Универсально – фрезерный FUW 250	1	2011	5-7	0,5
Гравировально – фрезерный 6Т463	1	2009	5-7	0,92
Ножницы гильотинные Н-475	1	2013	2-3	0,6
Вертикально – сверлильный 2Н135	2	20	7-10	0,84
Токарный «Schaublin-125»	1	2013	7-10	0,9
Токарный 1Е61ВМ		2009	7-10	0,91
Фрезерный 6Р13	4	2008	7-10	0,9
Токарно – винторезный 1Г325	1	2012	7-10	0,6
Бесцентрово – шлифовальный 3М182	1	2011	5-7	0,67
Резьбонакатной NPW-6	1	2008	5-7	0,55
Вальцы гибочные УВ 1800/12	1	2014	2-3	0,59
Токарно – винторезный ДНМФ 850×1500	1	2009	7-10	0,99
Вальцы гибочные 20112.713.000	1	2015	2-3	0,91

Окончание таблицы Д.1

Резьбонакатной NPW 25.1	1	2010	5-7	0,87
Пресс однокривошипный КИ-2128	1	2008	7-10	0,61
Пресс механический К-1128	1	2008	7-10	0,96
Пресс механический К-2320	2	2007	7-10	0,89
Пресс механический кривошипный К-2130	1	2006	7-10	0,95
Пресс координатный ПКР-1	1	2007	7-10	0,94
Пресс механический КД 2322	1	2007	7-10	0,9
Пресс механический КД 2324	1	2010	7-10	0,95
Пресс механический КД 2328	1	2011	7-10	0,88
Пресс КБ 5530	1	2012	7-10	0,9
Пресс гидравлический РНМ-160С		2014	2-3	0,95
Установка ручной сварки УДАР-300	3	2012	5-7	0,63
Сварочный выпрямитель ВД-301 УЗ	1	2014	2-3	0,95
Машина точечная конденсаторная ТКМ-17		2013	3-5	0,5
Источник питания ТИР-315	2	2015	3-5	0,77
Сварочная установка MW-2600	1	2011	5-7	0,8
Машина точечной сварки ИТЕМ 8204 N	1	2009	5-7	0,9
Сварочный аппарат RHOENIX 500	1	2009	5-7	0,89
Машина для сварки продольных швов ET-M-BR 1500	1	2010	5-7	0,84
Установка аргонодуговой сварки Miller Dynasty 300DX	2	2009	5-7	0,49
Сварочный аппарат Fronius Magie Wave 2600 Fuzzy	1	2012	5-7	0,8