

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Экономики предприятия природопользования и учетных систем

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

На тему Анализ и оценка финансового состояния предприятия

Исполнитель Яковлева Карина Геннадьевна
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель Кандидат экономических наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)

Петрова Екатерина Евгеньевна
(фамилия, имя, отчество)

«К защите допускаю»
Заведующий кафедрой



(подпись)

Доктор экономических наук, профессор

(ученая степень, ученое звание)

Курочкина Анна Александровна

(фамилия, имя, отчество)

« » 2020 г.

Санкт–Петербург

2020

Содержание

Введение.....	4
Глава 1. Теоретические аспекты финансового состояния предприятия.....	7
1.1. Понятие финансового состояния предприятия и его сущность.....	7
1.2. Показатели, оценивающие финансовое состояние предприятия.....	12
1.3. Фазы и меры стабилизации финансового состояния предприятия.....	21
Глава 2. Оценка производственного потенциала АО «КМАрудоремонт».....	25
2.1. Характеристика АО «КМАрудоремонт» как объекта исследования.....	25
2.2. Анализ товарного рынка АО «КМАрудоремонт».....	34
2.3. Анализ производственно-хозяйственной и финансовой деятельности АО «КМАрудоремонт».....	38
2.3.1. Анализ производства и продаж АО «КМАрудоремонт».....	40
2.3.2. Анализ использования основных производственных средств.....	41
2.3.3. Анализ использования материальных ресурсов.....	43
2.3.4. Анализ использования трудовых ресурсов.....	45
2.3.5. Анализ себестоимости.....	48
2.3.6. Анализ прибыли и рентабельности.....	50
2.3.7. Оценка финансового состояния АО «КМАрудоремонт».....	53
2.4. Количественная оценка параметров исследуемого объекта.....	72

Глава 3. Разработка предложений по совершенствованию хозяйственной деятельности АО «КМАрудоремонт» и оценка их экономической эффективности.....	84
Заключение.....	97
Библиографический список.....	101

Введение

Рыночная экономика требует от коммерческих предприятий высокой эффективности производства, конкурентоспособности своих продуктов и услуг путем внедрения научно-технического прогресса, эффективных форм управления и контроля производства, преодоления неэффективного управления, развития предпринимательства, инициатив, бизнеса и т. д. Важная роль в реализации этих задач отводится экономическому анализу результатов деятельности хозяйствующих субъектов. Он используется для разработки стратегии и тактики развития предприятия, обоснования планов и управленческих решений, контроля за их реализацией, выявления резервов повышения эффективности производства, оценки результатов деятельности предприятия, его подразделений и сотрудников.

Для обеспечения эффективной работы в современных условиях руководство должно уметь реалистично оценивать финансово-экономическое состояние своего предприятия, а также состояние деловой активности партнеров и конкурентов.

Финансовое состояние организации является одним из главных столпов стабильной и успешной работы предприятия. Это важнейшая характеристика деловой активности и надежности, определяющая конкурентоспособность, потенциал делового сотрудничества, а также оценивающая степень обеспечения экономических интересов предприятия и его партнеров.

Квалифицированный экономист, финансист, бухгалтер, аудитор должен хорошо владеть современными методами экономических исследований, методами системного, экономического анализа, а также умением точного, своевременного и всестороннего анализа результатов хозяйственной деятельности.

Актуальность темы выпускной квалификационной работы заключается в том, что: анализ и оценка финансового состояния предприятия очень важны для принятия оперативных финансовых и стратегических решений в области инвестирования, кроме того, она является основной составляющей в системе антикризисного управления.

Трудно переоценить значимость анализа финансово-экономического состояния предприятия, поскольку именно на нем базируется разработка финансовой политики.

Предметом исследования являются теоретико-методологические аспекты финансовых отношений, складывающихся в процессе управления финансовой деятельностью предприятий.

В качестве объекта исследования является ОА "Кмарудоремонт".

Целью выпускной квалификационной работы является рассмотрение методических основ оценки финансового состояния предприятия и разработка направлений его стабилизации.

Для достижения определенных в работе целей были решены следующие задачи:

1. изучены теоретические аспекты финансового состояния предприятия;
2. дана оценка финансового состояния предприятия;
3. оценена эффективность принимаемого инвестиционного проекта;
4. составлен прогнозный бухгалтерский баланс, который позволяет оценить изменение финансовой устойчивости экономического субъекта на основании принимаемого управленческого решения.

Теоретическую базу исследования составили научные труды российских и ученых в области финансов и формирования эффективных механизмов управления финансовой устойчивостью предприятий реального сектора, таких как: Алексейчева Е. Ю., Магомедов М. Д., Костин И. Б., Аскеров П. Ф., Цветков И. А., Кибиров Х. Г., Бердникова Т.Б., Бойко И. П., Евневич М. А.,

Колышкин А. В., Бочаров В.В., Воробьева Е. И., Губина О. В., Губин В. Е., Ендовицкий Д. А., Зубкова В.И., Казакова Н. А., Иванова Е. А., Колмаков В. В., Коровин С. Ю. и другие.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы использовались методы функционального и структурного анализа, прогнозирования, экономико-математического анализа, финансового анализа, стратегического анализа и планирования.

Информационная база исследования представлена финансовой отчетностью компании и динамикой ее технико-экономических показателей.

Глава 1. Теоретические аспекты финансового состояния предприятия

1.1. Понятие финансового состояния предприятия и его сущность

Рыночная экономика характеризуется стремлением развивать и открывать новые способы управления финансами, разрабатывать меры противодействия банкротству, определять оптимальную структуру капитала, источники его формирования, а также то, сколько долгов и собственных средств должно быть потрачено на поиск идеального баланса для любого предприятия. Неотъемлемой частью является тот факт, что знание и обращение к этим определениям и явлениям являются фундаментальной частью развития рыночных отношений.

Рассмотрим, как в экономической литературе описывается понятие финансового состояния предприятия.

А. Д. Шеремет дает следующее определение: "финансовое состояние предприятия - это экономическая категория, определяемая составом и распределением денежных средств, структурой их источников, скоростью оборота капитала, способностью предприятия своевременно и в полном объеме погашать свои обязательства, а также другими факторами." [3]

Финансовое состояние предприятия - это экономическая категория, отражающая в конкретный момент времени состояние капитала в результате его оборота, а также способность субъекта к саморазвитию.

Интерес к вопросу изучения финансового состояния предприятия и его оценки не уменьшается, так как он является результатом работы и указывает на основные достоинства предприятия, а также описывает последующие перспективы формирования предприятия.

Стабильное финансовое состояние помогает компании своевременно осуществлять платежи, финансировать свою деятельность на расширенной основе, а также легко переносить изменения рыночной конъюнктуры.

Нестабильное финансовое положение предприятия нарушает платежный баланс, но оно все же имеет возможность восстановить платежный баланс и обязательства за счет привлечения временно свободных источников в оборот предприятия, банковского кредита для временного пополнения оборотных средств.

Когда предприятие находится в кризисном состоянии, которое находится на грани банкротства, оно не в состоянии выполнить свои обязательства перед кредиторами, поставщиками ресурсов и производственным персоналом.

Если текущая платежеспособность является внешним отражением финансового состояния предприятия, то финансовая устойчивость-это его внутренняя сторона, которая может обеспечить стабильную платежеспособность в долгосрочной перспективе, исходя из баланса активов и пассивов, доходов и расходов, положительных и отрицательных денежных потоков. [10]

Финансовая устойчивость предприятия - это способность хозяйствующего субъекта функционировать и развиваться, поддерживать баланс своих активов и пассивов в постоянно меняющейся внутренней и внешней среде, обеспечивая свою платежеспособность и инвестиционную привлекательность в долгосрочной перспективе в пределах возможного уровня риска. [11] Стабильное финансовое состояние может быть достигнуто с помощью хорошего качества активов, достаточного уровня рентабельности, достаточного уровня рентабельности с учетом операционного и финансового риска, достаточной ликвидности, стабильного дохода и широких возможностей для привлечения средств. [20]

Финансовое положение организации напрямую зависит от инвестиционной активности. [5] Финансовые ресурсы, а точнее их недостаток, не позволяют обновить основные производственные мощности, нести затраты на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, а также использовать новые технологии, которые фактически могут негативно сказаться на конкурентоспособности выпускаемой продукции.



Рисунок 1.1 – Факторы финансовой устойчивости предприятия

При этом финансовое положение предприятия определяется результатами производственной и коммерческой деятельности. Например, в случае перебоев в производстве и реализации продукции уменьшается денежный поток и, как следствие, снижается финансовая устойчивость предприятия.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности позволяет выявить наиболее "уязвимые" позиции и наиболее важные аспекты деятельности организации. [8] Поэтому основной целью анализа финансово-хозяйственной деятельности можно считать оценку достигнутых результатов деятельности и

выявление резервов повышения эффективности предприятия. Иными словами, непрерывная работа, направленная на улучшение финансового состояния коммерческой организации. Анализ субъектов может быть направлен на различные цели, но главным аспектом для них является получение достоверной информации, позволяющей дать наиболее точную оценку как текущего финансового состояния предприятия, так и ожидаемых плановых перспектив развития. [1]

Основными источниками информации для анализа финансового состояния организации являются данные финансовой отчетности Приказ Минфина России от 02.07.2010 № 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций» (с изменениями внесенными приказами Минфина России от 05.10.2011 № 124н, от 17.08.2012 № 113н, от 04.12.2012 № 154н, от 6.04.2015 года).

Информационной базой исследования являются основные нормативные документы регулирующие порядок ведения бухгалтерского учета и составления финансовой отчетности Федеральный Закон от 06.12.2011 (в ред. от 28.12.2015) № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», Приказ Минфина РФ от 02.07.2010 № 66н (действующая редакция от 6.04.2015) «О формах бухгалтерской отчетности организаций», Приказ Минфина РФ от 06.07.1999 N 43н (ред. от 08.11.2010 № 142н) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету».

В целях обеспечения единого методического подхода к анализу финансового состояния предприятий Федеральное управление по делам о несостоятельности (банкротстве) утвердило распоряжение № 31-р от 12 августа 1994 г. «Методические положения по оценке финансового состояния предприятий и установлению неудовлетворительной структуры баланса», а так же приказ № 16 от 23 января 2001 г. «Об утверждении методических указаний по проведению анализа финансового состояния организаций».

Финансовое состояние предприятия анализируется в следующих случаях:

- преобразование, реструктуризация, ликвидация предприятия;
- осуществление купли-продажи или аренды бизнеса;
- переоценка финансовых активов;
- получение различных кредитов и инвестиций;
- имущественное страхование предприятия;
- процесс признания неплатежеспособности с принудительной продажей предприятия или его части. [1]

Финансовый анализ обычно проводится в 3 этапа:

1) предварительный этап включает в себя: формирование плана анализа, отбора, проверки и предварительной обработки изучаемой информации;

2) основной этап включает аналитическую обработку материалов, составление таблиц, графиков, диаграмм и установление основных факторов, влияющих на исследуемые показатели;

3) на заключительном этапе обобщаются результаты анализа, разрабатываются мероприятия по устранению выявленных недостатков и использованию имеющихся резервов, а также осуществляется контроль за выполнением разработанных мероприятий. [2]

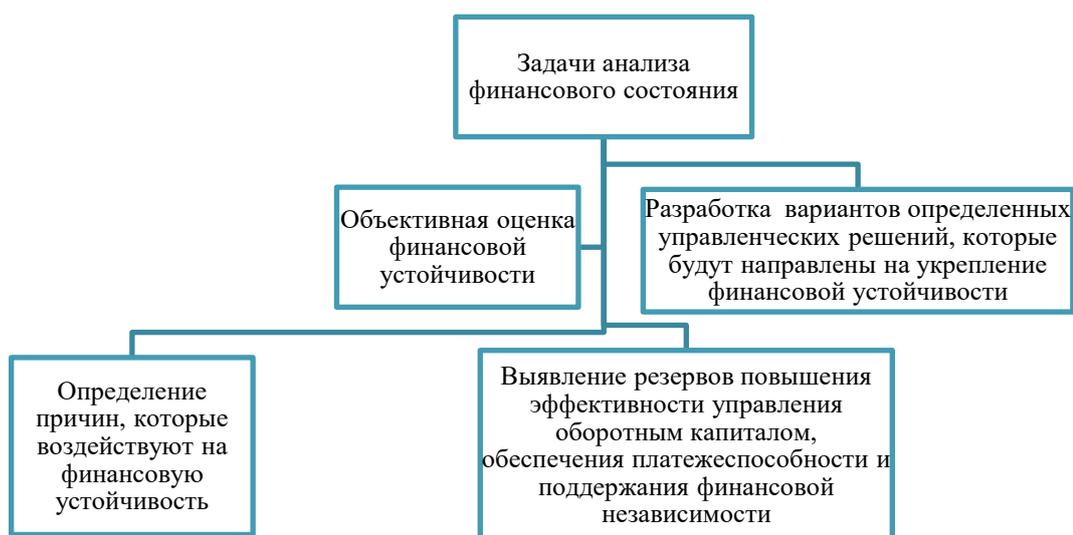


Рис. 1.2 – Задачи анализа финансового состояния

Основные направления анализа финансового состояния

- анализ финансовой независимости
- платежеспособности и ликвидности
 - чистые активы
 - денежные потоки
- система критериев для оценки потенциального банкротства
- эффективность использования оборотных активов
- рейтинговая (интегральная) оценка финансового состояния

Рисунок 1.3 – Основные направления анализа финансового состояния

На основе анализа финансового состояния может быть разработан обоснованный стратегический план развития, подкрепленный достоверной информацией, который задает условия для формирования достаточной ликвидности, рентабельности и оптимальной структуры капитала. [5]

Прежде всего, анализ финансового состояния проводится с целью установления неплатежеспособности предприятия, а также выработки возможных решений по устранению кризисного состояния. Показатели финансового анализа могут использоваться как самим предприятием, так и внешними участниками рынка в различных операциях или для предоставления информации о финансовом состоянии предприятия третьим лицам, представляющим либо собственные интересы, либо интересы предприятия. Чаще всего такими потенциальными третьими лицами могут быть индивидуальные потенциальные инвесторы и коммерческие банки, так как анализ финансового состояния предприятия для них является показателем для принятия решений об инвестициях или предоставлении кредита.

1.2. Показатели, оценивающие финансовое состояние предприятия

Для оценки финансового состояния предприятий источниками данных являются бухгалтерский баланс предприятия и отчет о финансовых результатах.

Для анализа финансового состояния предприятия используются следующие группы показателей: показатели платежеспособности и ликвидности; показатели финансовой устойчивости; показатели рентабельности; показатели деловой активности. [7]

1. Показатели платежеспособности и ликвидности.

Ликвидность предприятия - это способность предприятия своевременно выполнять свои обязательства по всем видам платежей. Чем выше способность выполнять платежные обязательства, тем выше платежеспособность организации.

Для определения ликвидности компании рассчитываются следующие показатели:

1. коэффициент абсолютной ликвидности

$$K_{\text{абс.лик.}} = \frac{\text{Денежные средства} + \text{Финансовые вложения}}{\text{Итого по разделу V} - \text{Доходы будущих периодов}} \quad (1.1)$$

Нормальным значением для этого соотношения считается 0,2-0,3. коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какая часть кредиторской задолженности компании может быть погашена на момент составления отчетности.

2. коэффициент промежуточной ликвидности (быстрой или срочной ликвидности)

$$K_{\text{пл}} = \frac{\text{Денежные средства} + \text{Фин.вложения} + \text{Деб. задолженность} + \text{Гот. прод.}}{\text{Итого по разделу V} - \text{Доходы будущих периодов}} \quad (1.2)$$

Рекомендуемое значение этого показателя - от 0,7 до 1. Коэффициент быстрой ликвидности показывает, насколько ликвидные активы компании покрывают краткосрочную кредиторскую задолженность

3. коэффициент общей ликвидности (текущей ликвидности или общий коэффициент покрытия долгов).

$$K_{\text{об.лик.}} = \frac{\text{Итого по разделу II}}{\text{Итого по разделу V – Доходы будущих периодов}} \quad (1.3)$$

Рекомендуемое значение этого коэффициента-от 1 до 2. Нижний предел указывает на неплатежеспособность компании. Если коэффициент текущей ликвидности превышает 2-3, то это обычно свидетельствует о нерациональном использовании средств компании. Коэффициент текущей ликвидности показывает, есть ли у компании достаточные средства, которые она может использовать для погашения своих краткосрочных обязательств в течение года. [16]

4. коэффициент обеспеченности материальных запасов собственными средствами

$$K_{\text{о.м.з.с.с.}} = \frac{\text{Итого по разделу II – Итого по разделу I}}{\text{Запасы}} \quad (1.4)$$

Этот коэффициент показывает долю собственного оборотного капитала, которая используется для финансирования запасов и расходов.

Превышение оборотных активов над текущими обязательствами означает наличие финансовых ресурсов для расширения деятельности компании. Однако значительное превышение указывает на неэффективное использование ресурсов.

2. Показатели финансовой устойчивости.

Финансовая устойчивость предприятия – это такое состояние его финансовых ресурсов, их распределение и использование, обеспечивающее развитие предприятия на основе роста дохода и капитала при сохранении платежеспособности и кредитоспособности в условиях приемлемого уровня риска.[19]

Рассмотрим в приведенной ниже таблице 1.1 типы финансовой устойчивости.

Типы финансовой устойчивости

Типы финансовой устойчивости	Трехмерный показатель	Используемые источники покрытия затрат	Краткая характеристика
1. Абсолютная финансовая устойчивость	$S = (1,1,1)$	Собственные оборотные средства	1. высокая платежеспособность 2. предприятие не зависит от кредиторов
2. Нормальная финансовая устойчивость	$S = (0,1,1)$	Собственные оборотные средства + долгосрочные кредиты	1. нормальная платежеспособность; 2. эффективное использование заемных средств; 3. высокая доходность производственной деятельности
3. Неустойчивое финансовое состояние	$S = (0,0,1)$	Собственные оборотные средства + долгосрочные и краткосрочные кредиты и займы	1. нарушение платежеспособности; 2. необходимость привлечения дополнительных источников; 3. возможность улучшения ситуации
4. Кризисное финансовое состояние	$S = (0,0,0)$	-	1. неплатежеспособность предприятия; 2. грань банкротства

Для характеристики источников формирования запасов применяются три основных показателя:

1. Наличие собственных оборотных средств (СОС):

$$\text{СОС} = \text{III раздел пассива баланса} - \text{I раздел актива баланса} \quad (1.5)$$

Данный показатель характеризует чистый оборотный капитал. Его нарастание по сравнению с предыдущим периодом говорит о дальнейшем развитии деятельности компании.

2. Наличие собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат (СД):

$$\text{СД} = \text{СОС} + \text{IV раздел пассива баланса} \quad (1.6)$$

3.Общая величина основных источников формирования запасов и затрат (ОИ):

$$\text{ОИ} = \text{СД} + \text{стр. 1510 IV раздела пассива баланса} \quad (1.7)$$

Выделяют три показателя обеспеченности запасов источниками их формирования:

1.Излишек (+) или недостаток (-) СОС (Δ СОС):

$$\Delta \text{ СОС} = \text{СОС} - \text{З}, \quad (1.8)$$

где З – запасы (стр. 1210 II раздела актива баланса).

2. Излишек (+) или недостаток (-) СД (Δ СД):

$$\Delta \text{ СД} = \text{СД} - \text{З} \quad (1.9)$$

3. Излишек (+) или недостаток (-) ОИ (Δ ОИ):

$$\Delta \text{ ОИ} = \text{ОИ} - \text{З} \quad (1.10)$$

Приведенные выше показатели обеспеченности резервами по источникам их формирования интегрированы в трехкомпонентный показатель S, характеризующий тип финансовой

$$S = (\Delta \text{СОС}; \Delta \text{СД}; \Delta \text{ОИ}) \quad (1.11)$$

Финансовая устойчивость предприятия основывается на анализе структуры капитала предприятия и охарактеризовывает степень независимости предприятия от внешних источников финансирования. [12]

Основной целью анализа финансовой устойчивости является оценка финансового риска предприятия и определение достаточности собственного капитала и зависимости от привлеченных ресурсов.

Для анализа финансовой устойчивости предприятия используются следующие показатели:

1. Коэффициент автономии (коэффициент независимости, коэффициент концентрации собственного капитала)

$$K_{\text{авт.}} = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Валюта баланса}} \quad (1.12)$$

Коэффициент автономии показывает долю собственных средств в структуре источников предприятия.

Установить стандартное значение этого коэффициента практически невозможно. Нормальное значение для конкретного предприятия должно устанавливаться исходя из характеристик предприятия, его потребностей в финансовых ресурсах и целей развития. [19]

2. Коэффициент зависимости (коэффициент концентрации заемного капитала)

$$K_{\text{завис.}} = \frac{\text{Заемный капитал}}{\text{Валюта баланса}} \quad (1.13)$$

Данный коэффициент характеризует долю заемных средств в структуре источников деятельности предприятия.

3. Коэффициент финансовой устойчивости (коэффициент долгосрочной финансовой устойчивости)

$$K_{\text{ф.у.}} = \frac{\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства}}{\text{Валюта баланса}} \quad (1.14)$$

Этот показатель характеризует долю устойчивых источников финансирования во всех источниках деятельности предприятия, то есть долю тех обязательств, которые могут быть использованы для финансирования инвестиций.

4. Коэффициент финансирования

$$K_{\text{финанс.}} = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Заемный капитал}} \quad (1.15)$$

Коэффициент финансирования показывает структуру пассивов предприятия.

5. Коэффициент маневренности собственных средств

$$K_{\text{м.с.с.}} = \frac{\text{Собственные оборотные средства}}{\text{Собственный капитал}} \quad (1.16)$$

Коэффициент маневренности собственных средств показывает часть собственного капитала, которая вложена в мобильные активы.

3. Показатели рентабельности.

Рентабельность представляет собой эффективность использования того или иного вида активов или вида вложенных средств. Основная цель анализа рентабельности – определение уровня доходности предприятия по различным показателям вложенных средств и видам имущества предприятия и оценку достаточности уровня полученной доходности.[22]

Для расчета показателей рентабельности используются данные бухгалтерского баланса предприятия и отчета о финансовых результатах.

Для анализа рентабельность рассчитывается на основе следующих ключевых показателей:

1. Показатель рентабельности активов, который показывает эффективность использования всех активов предприятия и показывает, сколько чистой прибыли составляет 1 рубль от всех активов предприятия.

$$R_a = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Средняя величина активов}} * 100\% \quad (1.17)$$

2. Показатель рентабельности собственного капитала

$$R_{\text{ск}} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Средняя величина собственного капитала}} * 100\% \quad (1.18)$$

Данный показатель характеризует доходность использования собственных средств предприятия и показывает, сколько чистой прибыли получено на 1 рубль вложенных собственных средств.

3. Показатель рентабельности основной деятельности

$$R_{\text{од}} = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Затраты на производство}} * 100\% \quad (1.19)$$

Этот показатель показывает экономическую эффективность, то есть сколько прибыли от продаж по основному виду деятельности было получено на 1 рубль произведенных расходов.

4. Показатель рентабельности оборота (рентабельности продаж)

$$R_{об} = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Выручка}} * 100\% \quad (1.20)$$

Этот показатель характеризует эффективность продаж предприятия, или сколько прибыли было получено от реализации продукции на 1 рубль выручки, полученной от покупателей и заказчиков за реализованную продукцию.

5. Показатель рентабельности продукции

$$R_{продукции} = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Себестоимость реализованной продукции}} * 100\% \quad (1.21)$$

Данный показатель показывает, сколько прибыли было получено на 1 рубль затрат.

Для целей анализа можно использовать как показатель чистой прибыли, так и показатель прибыли до налогообложения. Сравнение двух вариантов показателей доходности позволяет определить влияние процентных платежей и налоговых платежей на уровень доходности конкретного вида актива или вида инвестированных средств.

Кроме того, различные показатели рентабельности могут быть рассчитаны для отдельных видов деятельности, отдельных видов активов и так далее.

4. Показатели деловой активности.

Деловая активность предприятия выражается в скорости его развития, свидетельствует о качестве управления финансовыми ресурсами, вложенными в имущество предприятия, проявляется в системе показателей оборачиваемости средств предприятия. Коэффициенты деловой активности позволяют оценить эффективность использования финансовых ресурсов.

Финансовое положение предприятия зависит от скорости конвертации средств, вложенных в различные активы предприятия, в денежные средства. [14]

Основные показатели оборачиваемости и скорости оборота:

1. Коэффициент оборачиваемости активов показывает эффективность использования всех ресурсов, которыми располагает предприятие в анализируемом периоде.

$$K_{oa} = \frac{\text{Выручка}}{\text{Среднегодовая стоимость активов}} \quad (1.22)$$

$$П_{oa} = \frac{360}{\text{Коэффициент оборачиваемости активов}} \quad (1.23)$$

2. Коэффициент оборачиваемости собственного капитала свидетельствует об эффективности использования собственного капитала предприятия.

$$K_{оск} = \frac{\text{Выручка}}{\text{Среднегодовая стоимость собственного капитала}} \quad (1.24)$$

$$П_{оск} = \frac{360}{\text{Коэффициент оборачиваемости собственного капитала}} \quad (1.25)$$

При анализе деятельности предприятия также рассчитываются более конкретные показатели оборачиваемости (дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, товарно-материальные запасы и др.) и периоды оборота в днях.

$$K_{одз} = \frac{\text{Выручка}}{\text{Среднегодовой размер дебиторской задолженности}} \quad (1.26)$$

$$СП_{дз} = \frac{360}{\text{Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности}} \quad (1.27)$$

$$K_{оз} = \frac{\text{Себестоимость}}{\text{Среднегодовая стоимость запасов}} \quad (1.28)$$

$$CP_{\text{авт}} = \frac{360}{\text{Коэффициент оборачиваемости активов}} \quad (1.29)$$

$$K_{\text{окд}} = \frac{\text{Себестоимость}}{\text{Среднегодовой размер кредиторской задолженности}} \quad (1.30)$$

$$СП_{\text{кз}} = \frac{360}{\text{Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности}} \quad (1.31)$$

1.3. Фазы и меры стабилизации финансового состояния предприятия

Функционирование любого предприятия связано с возможностью возникновения рисков его деятельности. Самое опасное-это риск банкротства. При наличии существенных признаков его возникновения компания теряет свою платежеспособность и способность оплачивать свои обязательства. В современных нестабильных условиях развития предприятия возникает проблема осуществления эффективной диагностики финансового состояния предприятия и разработки мер по его финансовой стабилизации.

В определенной степени проблема финансовой стабилизации может возникнуть практически для каждого предприятия, так как она взаимосвязана с теорией возникновения и становления, роста, когда предприятие активно занимает свой сегмент рынка, зрелости, когда организация стремится сохранить существующую долю рынка под своим контролем, и старости, когда хозяйствующий субъект быстро теряет свое место на рынке и может быть вытеснен конкурентами. [1]

Для улучшения финансового состояния предприятия, прежде всего, необходимо максимально использовать внутренние резервы для финансовой стабилизации. Их успешное применение дает возможность не только снять финансовую угрозу банкротства, но и позволяет освободить предприятие от зависимости от использования заемного капитала, ускорить его восстановление с наименьшими значительными затратами. [9]

В условиях финансового кризиса восстановление осуществляется в следующих фазах, показанных на рисунке 2.



Рисунок 1.4 – Фазы стабилизации финансового состояния предприятия

Ранжирование финансовых проблем предприятия по этапам определяет приоритетную задачу по стабилизации финансового состояния, которая заключается в восстановлении текущих платежей без задержек, что в свою очередь обеспечивает ритмичность и непрерывность производственного процесса.

Поскольку стабильность финансового положения определяется как текущей, так и перспективной платежеспособностью, то при решении задач первого этапа финансовой стабилизации необходимо исключить причины, влекущие за собой отсутствие своевременных платежей.

Долгосрочная финансовая независимость предприятия определяется сбалансированностью его источников финансирования, наличием реинвестированной прибыли, что требует постоянного развития технологических процессов и роста основных показателей хозяйственной деятельности. [10]

Каждая фаза стабилизации соответствует определенным механизмам, которые обычно делятся на оперативные, тактические и стратегические, которые носят "оборонительный" или "наступательный" характер.

Оперативный механизм, основанный на принципе "отсечения лишнего", является защитной реакцией предприятия.

Тактический механизм финансовой стабилизации использует отдельные защитные меры. Это в основном наступательная тактика, направленная на преодоление неблагоприятных тенденций и достижение равновесия.

Стратегический механизм финансовой стабилизации - это исключительно наступательная стратегия развития, обеспечивающая оптимизацию и подчинение целям ускоренного экономического роста предприятия. [15]

Рассмотрим следующие возможные варианты управленческого воздействия с целью улучшения финансовых показателей предприятий. Практика совершенствования деятельности предприятия, независимо от видов деятельности, позволила определить типичные этапы управленческого воздействия на отдельные элементы бизнес-процессов предприятия.

1. Мероприятия, предусмотренные данной схемой, позволяют добиться эффективного использования основных фондов организации и снизить затраты на их создание:

- а) повышение производительности использования оборудования;
 - б) повышение производительности труда управленческих, производственных и складских помещений.
2. Сокращение капитальных вложений;
 3. Улучшение инвентаря;
 4. Ускорение денежного потока;
 5. Снижение производственных и коммерческих затрат;
 6. Сокращение оттока денежных средств;

7. Реструктуризация кредиторской задолженности;
8. Совершенствование процесса взыскания дебиторской задолженности;
9. Реструктуризация банковских кредитов;
10. Увеличение объема продаж;
11. Совершенствование маркетинговой организации с целью увеличения объема продаж;
12. Совершенствование организации управления;
13. Совершенствование системы бухгалтерского учета;
14. Трансформация концепции производства и управления. [18]

В условиях рыночной экономики любое предприятие может при определенных обстоятельствах прийти к финансовому кризису. Такие организации могут достичь приемлемого уровня финансовой устойчивости и эффективности за счет своего финансового оздоровления.

Глава 2. Оценка производственного потенциала АО «КМАрудоремонт»

2.1. Характеристика АО «КМАрудоремонт» как объекта исследования

АО «КМАрудоремонт» –промышленное предприятие Белгородской области, являющееся машиностроительным предприятием и производителем запасных частей для оборудования горнодобывающей, металлургической и цементной промышленности из сплавов, серого чугуна СЧ-15, углеродистой и легированной стали, а также их комбинации.

Находится по адресу: Россия, 309182, Белгородская обл., г. Губкин, Южные коробки. Размер уставного капитала 18 772 руб.

АО «КМАрудоремонт» присвоен ИНН 3127000046, КПП 312701001, ОГРН 1023102259696, ОКПО 05766250.

Цель завода-постоянно совершенствовать технологии литья и выполнять индивидуальное литье в срок с высоким качеством. Все ориентировано на плодотворное сотрудничество с постоянными и новыми клиентами

Наряду с производством запасных частей, АО "КМАрудоремонт" производит восстановительный ремонт горно-обогачительного, дробильно-измельчительного и металлургического оборудования.

Номенклатура изделий АО «КМАрудоремонт» представлена в табл. 2.1. Для горнодобывающей промышленности проводятся восстановительные ремонты насосов, буровых станков, дробильного оборудования, обжиговых машин, мельничного оборудования, технологического оборудования, горного и горнотранспортного оборудования.

Основанный в 1978 году машиностроительный завод уже 41 год неуклонно наращивает объемы производства, осваивает новые технологии и рынки сбыта. Высокая производительность и качество-это результат профессионализма ИТР, специалистов, внедрения современных технологий и эффективных систем управления.

В АО "КМАрудоремонт" действует система менеджмента качества (СМК), основанная на международном стандарте ISO 9001:2011 и межгосударственном стандарте ГОСТ ISO 9001. Оптимизация производственных операций в соответствии с СМК обеспечивает высокое качество заказываемых деталей и оптимальные сроки изготовления

Таблица 2.1

Номенклатура изделий АО «КМАрудоремонт»

п/п	Вид оборудования	Продукция
.	Для грунтовых и песковых насосов ГР 1250\71; ГРТ 1600\50; 1ГРК 400\40; ГРА 350\40; 8ГРК8; 12ГРК; 1ГРК 160\31.5; 6НП; 3НП; ОНП; ОНП-1; ПГН-800/30	узлы и детали
.	Для экскаваторов типа ЭКГ-4,6; ЭКГ-8, 8И; ЭКГ-10	валы, вал шестерни, шестерни и др.
.	Для конусных дробилок типа ККД-1500/180; ККД-1200/150; КРД-700/100; КРД 900/100; КСД, КМД-3000 (Т); КМД, КСД-2200 (Т и Гр); КМД, КСД-1750 (Т и Гр); КСД, КМД-1200 (Т и Гр) и др.	услуги по механической обработке броней подвижных и неподвижных, изготовление футеровочных плит, валов конусов, втулок нажимных
.	Для щековых и молотковых дробилок типа СМД-108; СМД-110; СМД-59Н, СМД-117, СМД-118, СМД-111	плиты распорные, сухари, футеровки, валы конусов, приводные валы и др.
.	Для грохотов	колосники и стремянки крепления подситников
.	Для вакуум-фильтров	корпуса подшипников ячеечного вала, шайбы распределительные и ячейковые
.	Для гидроциклонов	гидроциклоны в сборе, насадки песковые различных диаметров
.	Для мельниц типа ММС 90x30, ММС 70x23, ММС 70x23 (гидрофол), МШР 27x36, МШР 27x21, МШР 32x31, МШР 36x40, МРГ 55x75, МРГ 40x75, МШРГУ и МШЦ 45x60, ШГСЛ, МСЦ 27x36, МШР 21x15, МШР (МШЦ) 21x22, Ш-50А, Ш-16, ШБМ-25	услуги по механической обработке броней, футеровок, решеток, клиньев, изготовление коробов, лифтеров, бутар, питателей, втулок загрузочных и разгрузочных; болты футеровочные и гайки различных диаметров; вал-шестерен и др.

.	Для конвейеров	барабаны натяжные, приводные, отклоняющие, ролика опоры и ролика всех типа размеров
0.	Для перегрузочных узлов	футеровки желобов, течек, загрузочных воронок, колодцев дробилок и т.д.
1.	Для обжиговых машин и закалочных печей	колосники для обжиговых машин и холодильных установок, сектора щелевые, пороги, балки шагающие и стационарные, решетки, поддоны, корзины, шпалы, борта и т.д.
2.	Для спиральных классификаторов типа КСНТ-30, КСН-24, КСН-20	спираль классификатора в сборе, футеровки, лопасти, спицы, валы спиралей
3.	Для шахтного оборудования	опрокид круговой, восстановительный ремонт ходовой части вагонеток

Для металлургической промышленности осуществляется восстановление и ремонт вспомогательного, прокатного и сталеплавильного оборудования.

Продукция общего машиностроения - это заготовки, запасные части и крепежные детали.

Помимо промышленного литья освоено производство художественного литья: хорошим примером могут служить колонны, изготовленные для платформ Ярославского и Белорусского вокзалов в Москве.

Компания устанавливает самые высокие требования к качеству благодаря системе контроля на всех этапах выполнения работ. Все выпускаемые изделия сопровождаются сертификатом соответствия чертежу.

Организованное поточное производство значительно сокращает сроки производства. Склад готовой продукции обеспечен запасными частями для оборудования горнодобывающей, металлургической и цементной

промышленности, которые пользуются большим спросом, что позволяет нам оперативно удовлетворять любые запросы клиентов.

Организационно-производственная структура АО «КМАрудоремонт» представлена на рисунке 2.1.

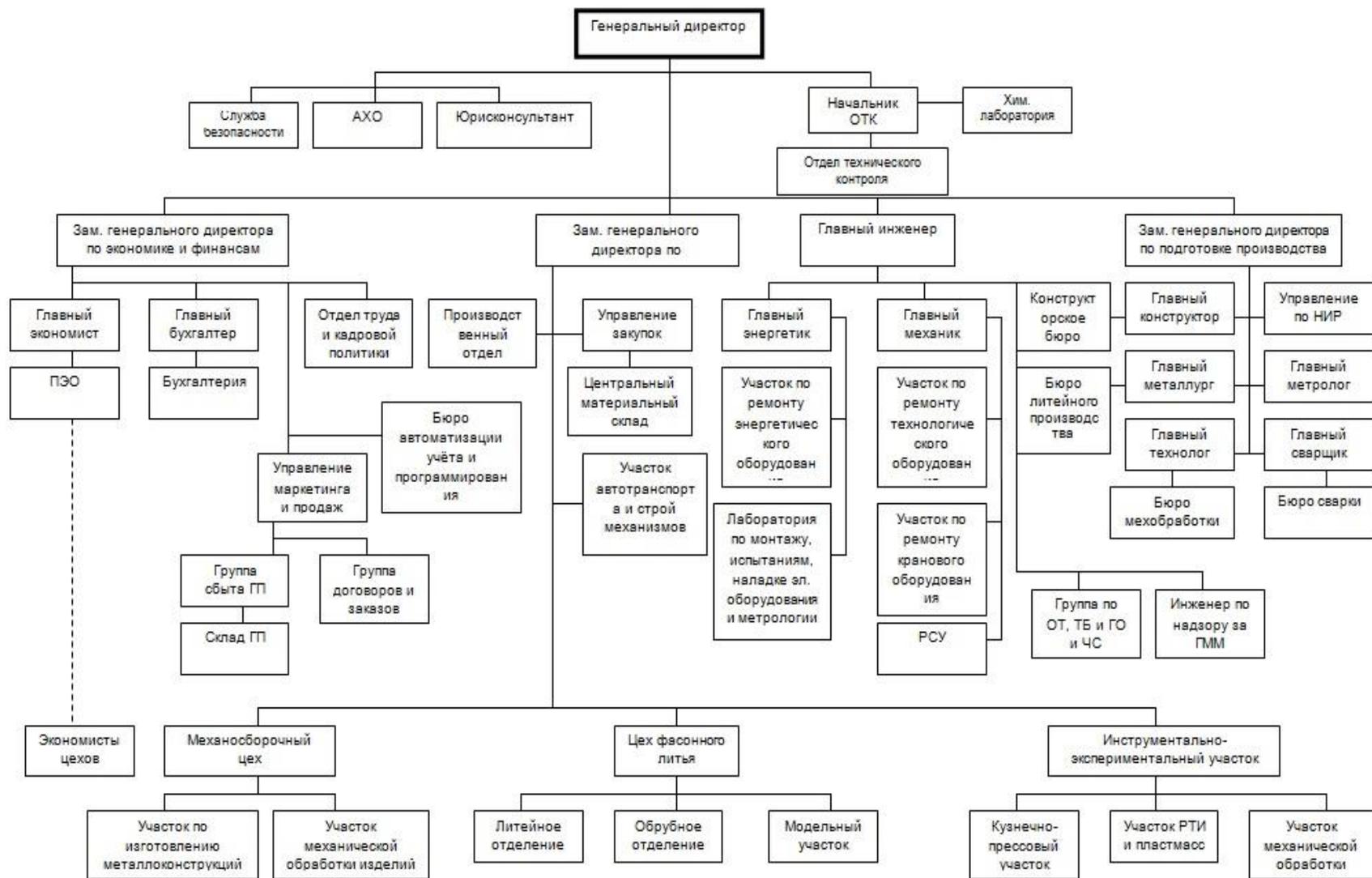


Рисунок 2.1 - Организационно-производственная структура АО «КМАрудоремонт»

На сегодняшний день ОАО "КМАрудоремонт", обладая мощной производственной базой, успешно реализует производственную программу и способен выполнять самые сложные заказы в полном объеме – от проектирования и разработки технологии до изготовления оборудования.

ОАО "КМАрудоремонт" характеризуется как предприятие законченного производственного цикла, самостоятельно осуществляющее подготовку, обработку и сборку деталей и узлов и совмещающее эти операции с монтажом поступающих агрегатов. Соответственно, основными направлениями деятельности компании являются ремонт горного оборудования и литье.

Литейное производство является наиболее распространенным методом формообразования поверхностей деталей. Суть процесса заключается в заполнении расплавленным сплавом специально изготовленных форм (одноразовых или многоразовых), чтобы он принял их форму. После того, как сплав остынет, пресс-форма удаляется и остается заготовка, которая может быть дополнительно обработана механическим способом (шлифованием, точением, фрезерованием или вручную) или готовой деталью. Выбор того или иного способа литья (в песчаные формы, по выплавляемым моделям или в кокиль) зависит от типа выпускаемой детали и объема шихты. Следует отметить, что ОАО "КМАрудоремонт" производит металлопродукцию любой сложности.

Преобладающий характер производства-мелкосерийный, индивидуальный.

АО "КМАрудоремонт" состоит из двух основных подразделений производственного цеха: механического сборочного цеха и цеха фасонного литья.

К вспомогательным подразделениям относятся: автомобильный цех; ремонтно-строительная площадка; кузнечный цех; химическая лаборатория; административная служба; склад; хозяйственная группа и другие службы.

Способы литья: песчаноглинистые смеси, холоднотвердеющие смеси, кокиль. Рассмотрим преимущества каждого способа литья (табл. 2.2).

Таблица 2.2

Способы литья

Способ литья	Технология	Преимущества
Песчано-глинистые смеси	способ предполагает создание одноразовой формы из песка, которая после остывания сплава разрушается	- сложность получаемых заготовок от 1 до 6 групп; - невысокая стоимость отливок; - возможность производства заготовок большого объема и веса; - широкий диапазон применяемых сплавов (все известные, кроме самых тугоплавких)
литье по выплавляемым формам	для этого типа производства изготавливаются специальные тонкостенные формы из огнеупорного металла, которые перед литьем прокаливаются и прогреваются. Они получают неразъемными, поэтому, по сути, тоже являются одноразовыми	- возможность производить заготовки и детали даже из тугоплавких сплавов; - сложность получаемых заготовок от 1 до 5 групп; - отличная геометрическая точность изделий; - высокое качество поверхности получаемых деталей (практически без шероховатостей)
литье в кокиль	кокили – это металлические формы, которые применяются для многократного литья одной и той же детали. Качественные кокили позволяют изготовить от нескольких десятков до нескольких тысяч изделий одинаковой формы	- высокая точность геометрической формы и размеры (самая высокая из всех способов); - высокое качество поверхности получаемых деталей (практически без шероховатостей); - прочная структура заготовки, исключая пористость; - снижение цены на каждую заготовку пропорционально величине партии

Марки сплавов представлены в табл. 2.3.

Таблица 2.3

Марки сплавов

Алюминий	Сталь	Чугун
Нет	Углеродистая и легированная	Износостойкий ИЧ300Х18Г3, ИЧХ28Н2

Плавильное отделение оснащено индукционными и дуговыми печами для плавки чугуна и стали.

Наибольший удельный вес занимает кокильное и фасонное литье из износостойких чугунов марки ИЧ300Х18ГЗ, ИЧХ28Н2.

Помимо этого изготавливаются отливки из легированных и углеродистых марок сталей и чугунов различного назначения, получаемые литьем в песчано-глинистые формы.

Схема литейного производства представлена на рисунке 2.2.

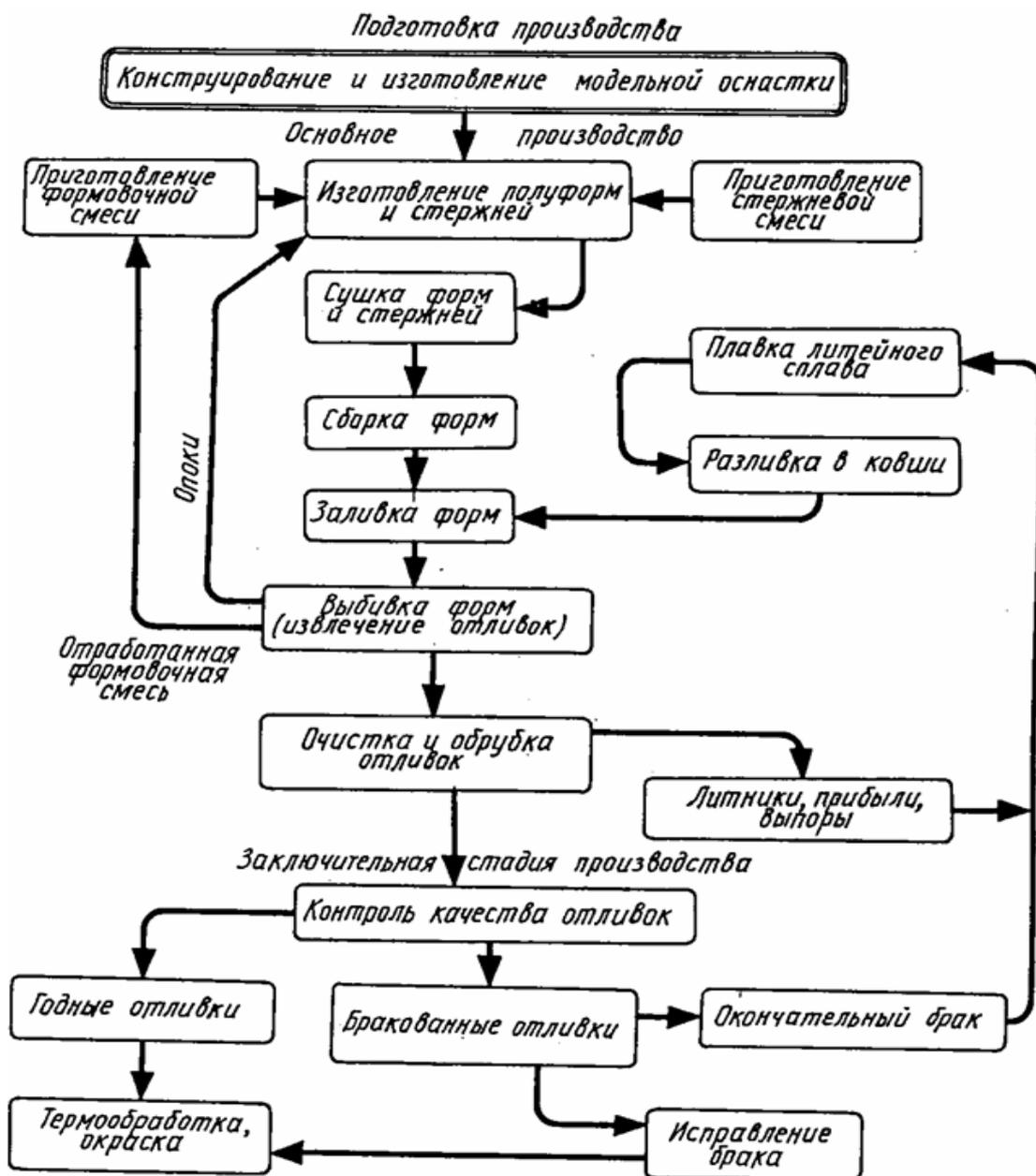


Рисунок 2.2 - Схема литейного производства

Имеется возможность изготовления литья по моделям заказчика в удобные сроки.

Все процессы подготовки и производства плавок, химического состава сплавов контролирует централизованная служба ОТК, в состав которой входит заводская технологическая лаборатория.

Механосборочный цех состоит из секций механической обработки, металлоконструкций и инструментально-экспериментального участка.

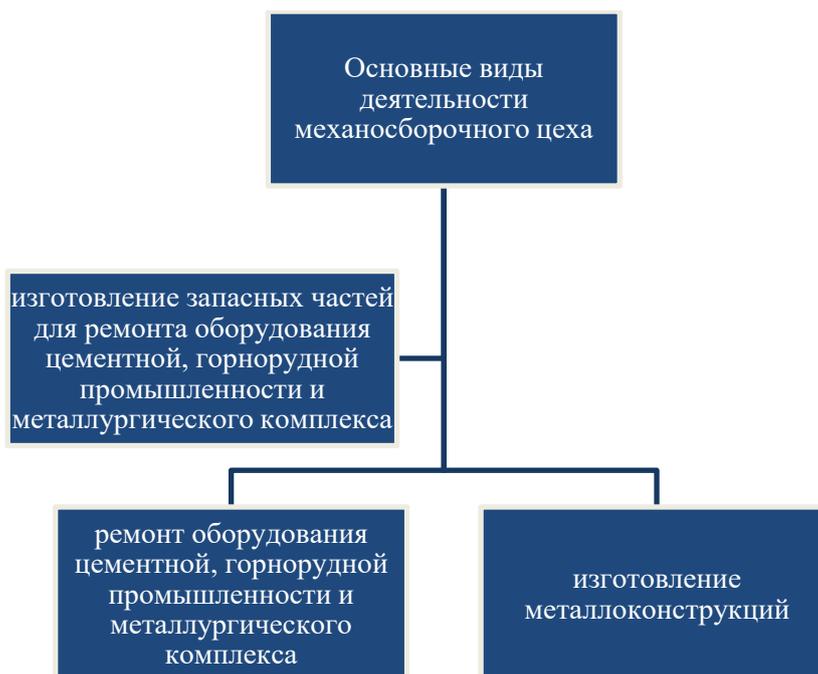


Рис. 2.3 – Основные виды деятельности механосборочного цеха

Обработка запасных частей проводится на участке механической обработки и инструментально-экспериментальном участке. Установленное там оборудование позволяет производить:

- токарную обработку (наибольший обрабатываемый диаметр: над станиной – 2550 мм; над суппортом – 2500 мм; длина обработки – 12500 мм);
- токарно-карусельную обработку (наибольший обрабатываемый диаметр – 10000 мм; наибольшая длина обработки – 4500 мм; максимальный вес заготовки – 50 тн);

– зубофрезерную обработку (наибольший обрабатываемый диаметр – 6700 мм; наибольшая высота обработки – 2500 мм; наибольший модуль – 40; наименьший модуль – 1).

2.2. Анализ товарного рынка АО «КМАрудоремонт»

Машиностроение - одна из основных отраслей промышленности в мире. На долю мирового машиностроительного комплекса приходится около 35% стоимости всей производимой в мире продукции. Основными центрами машиностроения являются США, Китай, Япония и западноевропейские страны (рис.2.4).

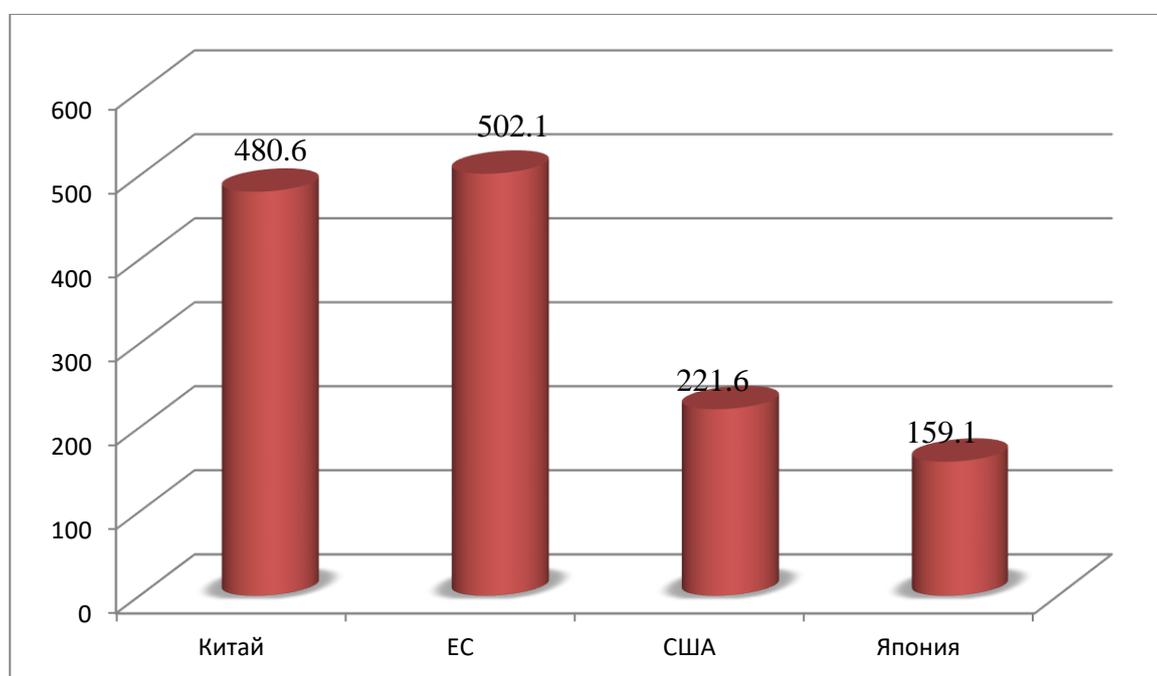


Рисунок 2.4 - Объем выпуска продукции машиностроения, млрд. \$

Важнейшие специфические показатели ВВП страны (материальное потребление, энергоемкость и т. д.), производительность труда в других секторах экономики, уровень экологической безопасности промышленного производства и обороноспособность государства зависят от уровня инженерных разработок.

Предприятия машиностроительного комплекса России расположены преимущественно в европейской части страны. Около 78% объема всей продукции производится в трех федеральных округах. Лидером является

Центральный федеральный округ, предприятия которого производят около 1/3 всей продукции машиностроения.

В процентном соотношении доля каждого из Федеральных округов представлена на рисунок 2.5.

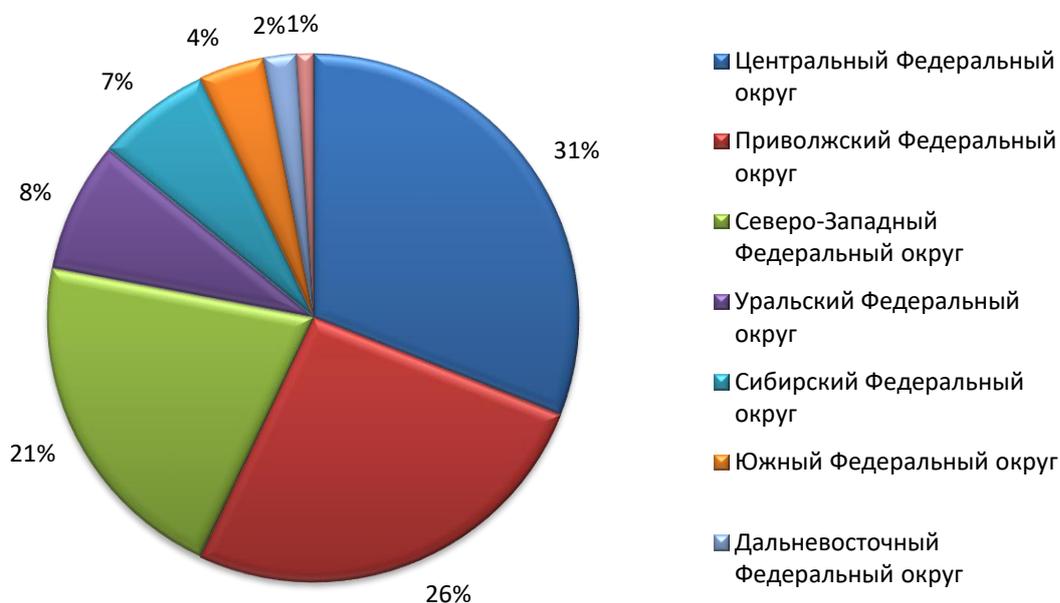


Рисунок 2.5 - Структура российского машиностроения по Федеральным округам

Объем российского рынка тяжелого машиностроения в 2019 году составил 268 млрд рублей, что на 1,1% больше, чем в 2018 году (265,2 млрд рублей).

В 2017 году объем российского рынка составил 281,5 млрд рублей.

Наблюдается рост внутреннего производства, которое в 2019 году составило 173 млрд рублей, что на 9,9% больше, чем в 2018 году (157,4 млрд рублей).

В 2017 году объем внутреннего производства составил 144,9 млрд рублей.

В реальном выражении растет производство машин для сортировки, грохочения, сепарации или промывки (+50,9%), прокатного оборудования для металлургии (+103%), талей и подъемников (+9,5%).

Объем производства, рынка и экспорта тяжелой техники в 2017-2020 гг. представлен в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Объем производства, рынка и экспорта в 2017-2020г.

Показатели	2017	2018	2019	2020 (прогноз)
Объем российского рынка, млрд. руб.	281,5	265,2	268	271
Объем внутреннего производства (млрд. руб.), в т. ч.:	144,9	157,4	173	188
горно-добывающее оборудование, млрд. руб.	83,9	84,1	96,4	
металлургическое оборудование, млрд. руб.	33,2	42,0	43,8	
подъемно-транспортное оборудование, млрд. руб.	27,8	31,2	32,8	
Объем экспорта, млрд руб. (млрд. долл. по средневзвешенному курсу доллара США ЦБ РФ)	8,5 (0,2)	12,8 (0,21)	14,3 (0,21)	15

АО «КМАрудоремонт» является хозяйствующим субъектом, обслуживающим горнодобывающую отрасль КМА. Несмотря на это, география поставок охватывает практически все регионы России. Потребителями продукции являются ОАО «Лебединский ГОК», ОАО «Стойленский ГОК», АО «Комбинат КМАруда», ОАО «ОЭМК», ПАО «Михайловский ГОК» и другие (Таблица 2.5).

Таблица 2.5

Структура потребителей АО «КМАрудоремонт», %

Показатель	2017	2018	2019
АО «Лебединский ГОК»	24,0	51,4	63,7
АО «Комбинат КМАруда»	1,1	1,2	1,4
другие предприятия ООО УК «Металлоинвест»	2,0	2,0	2,0
прочие (ОАО «Стойленский ГОК», ООО «Компания АТП», АО «Тяжмаш» и др.)	33,1	45,4	32,9

Партнеры и представители АО «КМАрудоремонт» перечислены в таблице 2.6.

Основным конкурентом АО «КМАрудоремонт» является ООО «Губкинский РМЗ» (до 2016 года был и ООО «ЛебГОК-РМЗ»).

Ближайшими конкурентами АО «КМАрудоремонт» можно считать ООО «Улотана проект» (г. Москва), ООО «Камский моторный завод» (Республика Татарстан), ООО «Дезпроект» (г. Москва), ООО «Таганрогский литейный завод» (Ростовская область).

Таблица 2.6

Партнеры и представители АО «КМАрудоремонт»

<p>АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ОСКОЛЬСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ</p>	<p>Лебединский ГОК</p>
<p>РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КОМПАНИЯ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ» ООО «КОМПАНИЯ АТП»</p>	<p>ИНЖЕТЕХ</p>
<p>КМА РУДА</p> <p>Комбинат КМАру</p>	<p>МЕТАЛЛ СЕРВИС</p>
<p>URALCHIMPLAST </p> <p>HÜTTENES-ALBERTUS</p>	<p>СТОЙЛЕНСКИЙ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ</p>
<p>ТЯЖМАШ</p>	<p>УРАЛЬСКАЯ СТАЛЬ</p>

Приведем в таблице 2.7 сильные и слабые стороны АО «КМАрудоремонт».

Стороны АО «КМАрудоремонт»

Аспект среды	Сильные стороны	Слабые стороны
Производство	- возможность производить продукцию на уровне мировых стандартов качества; - относительно высокое качество продукции	- большая доля накладных расходов
Кадры	- высокий профессионализм и компетенция кадров	- не высокий уровень мотивации труда
Маркетинг	- хорошая репутация предприятия; - эффективная система сбыта готовой продукции	- нет конкретной стратегии маркетинга
Организация	- отлаженное партнерство с поставщиками; - эффективное взаимодействие различных структурных подразделений	- зависимость от поставщиков
Финансы	- достаточно быстрая оборачиваемость средств	- неблагоприятные изменения внешней среды деятельности предприятия

По состоянию на 31 декабря 2019 года финансовое состояние ОАО "КМАрудоремонт" хуже, чем финансовое состояние многих малых предприятий, занимающихся литьем чугуна (код ОКВЭД 24.51). В то же время финансовое состояние организации в 2019 году значительно не изменилось. Данный вывод подтверждает результат сравнения финансовых показателей ОАО "КМАрудоремонт" со среднероссийскими показателями.

2. 3. Анализ производственно-хозяйственной и финансовой деятельности АО «КМАрудоремонт»

Анализ основных технико-экономических показателей проводится с целью выявления динамики и тенденций развития производства на

предприятия. На основе этого анализа дана оценка состояния основных показателей экономической деятельности, выявлены негативные тенденции и проблемы, а также резервы и перспективы развития.

Основные технико-экономические показатели работы АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 г. представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8

Основные технико-экономические показатели работы АО
«КМАрудоремонт»

Показатели	Годы			Темпы прироста в % к предыдущему году	
	2017	2018	2019	2018/2019	2019/2018
1. Выручка, тыс. руб.	326928	341831	366983	4,56	7,36
2. Себестоимость продаж, тыс. руб.	282680	295728	316128	4,62	6,90
3. Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	6841	6010	7381	12,15	22,81
4. Чистая прибыль, тыс. руб.	2851	458	258	-83,94	-43,67
5. Среднегодовая стоимость основных средств (первоначальная стоимость), тыс. руб.	74491	77104	78892	3,51	2,32
6. Среднесписочная численность работников, чел.	286	285	275	-0,35	-3,51
7. Затраты на 1 руб. реализованной продукции, тыс. руб.	0,8440	0,9824	0,9488	16,40	3,42
8. Фондоотдача, руб./руб.	4,39	4,44	4,64	1,14	4,50
9. Материалоемкость, руб./руб.	0,610	0,5263	0,5427	-13,72	3,12
10. Фондовооруженность, тыс. руб./чел.	260,5	270,5	286,9	3,84	6,06
11. Производительность труда работающего, тыс. руб./чел.	1142,4	1202,5	1332,5	5,26	10,81
12. Коэффициент постоянства кадров	0,948	0,956	0,982	0,84	2,72
13. Рентабельность продаж, %	2,093	1,758	2,011	-16,01	14,39
14. Рентабельность активов, %	-3,296	0,521	0,261	-115,81	-49,90
15. Коэффициент автономии	0,337	0,331	0,302	-1,78	-8,76
16. Коэффициент абсолютной ликвидности	0,04	0,03	0,06	-25	100
17. Коэффициент текущей (общей) ликвидности	1,00	1,02	1,04	2	1,96

18. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	-0,003	0,015	-0,006	-600	-140
---	--------	-------	--------	------	------

Технико-экономические показатели ОАО «КМАрудоремонт» в анализируемом периоде остаются ниже нормативных и среднеотраслевых значений. При росте доходов и соотношении капитала к труду при одновременном сокращении численности персонала уровень финансовых результатов акционерного общества на единицу затрат и продаж очень низок.

2.3.1. Анализ производства и продаж АО «КМАрудоремонт»

В 2019 году объем произведенной товарной продукции составил 366443 тысячи рублей. В физическом выражении это соответствует 3722 тоннам.

Предприятие произвело:

- 665 тонны чугуна;
- 1673 тонны стальных отливок, в том числе: 1079 тонн отливок из легированной стали 70хл и 408 тонн марганцовистой стали 110Г13Л;
- 623 тонны продукции с механической обработкой;
- 241 тонну металлоконструкций;
- 520 тонн ремонтных услуг.

Реализация готовой продукции в 2019 году составила 3744 тонны продукции на сумму 366983 тыс. рублей без учета НДС, в том числе: литейной продукции-169155 тыс. рублей; металлоконструкций – 32503 тыс. рублей; продукции с механической обработкой-69177 тыс. рублей; работ по восстановлению и ремонту механических узлов и деталей промышленного оборудования заказчиков-96148 тыс. рублей.

Анализ динамики производства и реализации продукции ОАО "Кмарудоремонт" за 2017-2019 гг. с использованием базовых и цепных темпов роста рассчитан в таблице 2.9.

Таблица 2.9

Динамика производства и продаж продукции
АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 годы

Год	Объем производства продукции, тыс. руб.	Темпы роста, %		Объем продаж продукции, тыс. руб.	Темпы роста, %	
		базисные	цепные		базисные	Цепные
2016	326730	100	100	326928	100	100
2017	342700	104,87	104,87	341831	104,56	104,56
2018	366443	112,15	106,93	366983	112,25	107,36

Из таб. 2.9 видно, что динамика производства и реализации продукции (работ, услуг) в отчетном году растет более низкими темпами, чем в 2017 году. Это подтверждает среднегодовой темп роста выпуска и реализации продукции по среднему геометрическому значению:

$$T_{\text{вп}} = \sqrt[n]{T_1} \times T_2 \times T_3 = \sqrt[3]{1 \times 1,0487 \times 1,0693} = 1,05895 = 105,895\% \quad (2.1)$$

$$T_{\text{рп}} = \sqrt[n]{T_1} \times T_2 \times T_3 = \sqrt[3]{1 \times 1,0456 \times 1,0736} = 1,05951 = 105,951\% \quad (2.2)$$

Таким образом, видно, что темпы увеличения объема производства соответствуют росту продаж.

2.3.2. Анализ использования основных производственных средств

Сравнение активной и пассивной частей основных средств показывает, что техническое обеспечение производственной деятельности в пропорции ниже, чем инвестиции в здания, сооружения и другие пассивные виды основных средств.

Фондоотдача показывает объем производства в стоимостном выражении на 1 рубль основных средств. Этот показатель показывает эффективность использования труда, воплощенного в основных средствах.

Фондоемкость – противоположный показатель фондоотдачи, характеризующий часть стоимости основных фондов на 1 руб. товарной продукции.

Фондовооруженность – это размер основных средств на одного работника предприятия.

Динамика этих показателей за рассматриваемые годы определяется движением основных средств и их техническим состоянием.

Таблица 2.10

Анализ движения и технического состояния основных
производственных средств

Показатель	2017	2018	2019	Отклонения от предыдущего года			
				+/-		%	
				2018	2019	2018	2019
Списочная численность ППП, чел.	286	285	275	-1	-10	-0,35	-3,51
Среднегод. ст-ть основных средств, тыс. руб.	74491	77 104	78892	2 614	1788	3,51	2,32
Объем произведенной продукции, тыс.руб.	326730	342700	366443	15 970	23743	4,89	6,93
Коэффициент обновления	0,066	0,007	0,038	-0,060	0,031	-90,16	442,9
Коэффициента выбытия	0,001	0,000	0,000	0,00	0	-80,61	0
Срок обновления, лет	15,10	153,41	24,94	138,31	-128,5	915,88	-83,7
Коэффициента прироста ОПС	0,07	0,01	0,04	-0,06	0,03	-90,23	300
Коэффициент износа ОПС	0,607	0,641	0,655	0,034	0,014	5,54	2,2
Коэффициент годности ОПС	0,393	0,359	0,345	-0,034	-0,014	-8,57	-3,9
Фондовооруженность труда, тыс. руб./чел.	260,5	270,5	286,9	10,1	16,4	3,87	6,1
Техническая вооруженность труда, тыс.руб./чел.	117,3	121,9	128,0	2,0	6,1	1,68	5
Производительность труда, тыс.руб./чел.	1142,4	1202,5	1332,5	60,0	130	5,26	10,8

Рост основных средств за анализируемый период характеризуется темпами роста и рассчитывается как отношение прироста основных фондов к их стоимости на начало периода.

Оценочные показатели движения в 2017-2019 гг. и технической обеспеченности труда за весь рассматриваемый период заслуживают положительной оценки, несмотря на снижение доли активной части основных фондов, но в то же время снижение доли численности работников

предприятия на 0,35% и 3,5 соответственно в 2018 и 2019 гг.

Для анализа интенсивности и эффективности использования основных средств используют такие показатели, как фондорентабельность ($R_{\text{онф.}}$), фондоотдача основных средств ($\Phi O_{\text{онф.}}$), фондоотдача активной части основных средств ($\Phi O_{\text{акт.ч.}}$) и др.

Таким образом, с ростом динамики эффективности использования основных средств, рентабельность каждого рубля, вложенного в их создание, также растет, что обусловлено положительной динамикой финансового результата от реализации и темпом роста, соответственно, стоимости основных фондов и товарной продукции.

Увеличение производства продукции в отчетном периоде за счет роста фондоотдачи по сравнению с предыдущим годом составило 15778,4 тыс. руб.:

$$V = (\Phi_{\phi} - \Phi_o) \times C_{oc}, \quad (2.3)$$

где Φ_{ϕ}, Φ_o – фондоотдача фактическая и прошлого года соответственно;

C_{oc} – среднегодовая стоимость основных средств за отчетный период.

$$V = (4,64 - 4,44) \times 78892 = 15778,4 \text{ тыс. руб.}$$

2.3.3. Анализ использования материальных ресурсов

Для характеристики эффективности использования материальных ресурсов используется система общих и частных показателей.

Обобщающими показателями являются прибыль на рубль материальных затрат, материалоемкость, материалоемкость, соотношение темпов роста производства и материальных затрат, доля материальных затрат в себестоимости продукции.

Прибыль на рубль материальных затрат является наиболее обобщенным показателем эффективности использования материальных ресурсов; она определяется путем деления суммы прибыли от операционной деятельности на сумму материальных затрат.

Материальная отдача определяется путем деления стоимости произведенного товара на сумму материальных затрат.

Материальная интенсивность производства (отношение суммы материальных затрат к себестоимости произведенных товаров) показывает, сколько материальных затрат потребуется или фактически приходится на единицу продукции.

Соотношение темпов роста производства и материальных затрат определяется отношением индекса объема производства к индексу материальных затрат. Оно характеризует в относительном выражении динамику материального производства и в то же время выявляет факторы его роста.

Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции рассчитывается отношением суммы материальных затрат к общей себестоимости продукции. Динамика этого показателя характеризует изменение материального потребления продукции.

Анализ использования материальных ресурсов в АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 годы приведен в табл. 2.11.

Таблица 2.11

Анализ использования материальных ресурсов

Наименование показателя	2017	2018	Изменение	2019	Изменение
Материальные затраты, тыс. руб.	141376	179911	38535	199172	19261
Объем производства продукции, тыс. руб.	326730	342700	15970	366443	23743
Прибыль от продаж, тыс. руб.	6841	6010	-831	7381	1371
Прибыль на рубль материальных затрат, руб./руб.	0,05	0,03	-0,02	0,04	0,01
Материалоотдача, руб./руб.	2,31	1,90	-0,41	1,84	-0,06
Материалоемкость продукции, руб./руб.	0,43	0,52	0,09	0,54	0,02
Индекс производства продукции	-	-	-	-	-
Индекс материальных затрат	-	-	-	-	-
Коэффициент соотношения темпов роста	-	-	-	-	-

объемов производства и материальных затрат					
Себестоимость товарной продукции, тыс. руб.	320087	335821	15734	348187	12366
Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции, %	44,17	53,57	9,4	57,20	3,63
Относительная экономия (перерасход) материальных ресурсов, тыс.руб.	X	31624,8	X	6127,5	X

Как следует из табл. 2.11, сумма материальных затрат на производство продукции в 2019 году увеличилась на 19261 тыс.руб. в сравнении с 2018годом.

Материалоотдача в 2018 году составила 1,90, что ниже показателя 2017 года на 0,41руб./руб. Вкладывая 1рубль в покупку материальных ресурсов, их использование приносит эффект предприятию в размере 1 рубля 90 копеек выручки.

Оценивая соотношения темпов роста производства и материальных затрат в анализируемом периоде, отметим, что материальные затраты растут быстрее, чем увеличивается объем производства.

Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции АО «КМАрудоремонт» занимает большую долю, так за 2019 год он составил 57,20%.

За 2017-2019 годы в организации наблюдается относительная экономия материальных ресурсов = 31624,8 тыс.руб.; а за 2018-2019 годы прослеживается их перерасход в сумме 6127,5 тыс. рублей.

2.3.4. Анализ использования трудовых ресурсов

Объем и своевременность выполненных работ, степень использования оборудования, а как следствие-объем продаж, его себестоимость, прибыль предприятия и др. зависит от наличия в организации обеспеченности трудовыми ресурсами. Она определяется путем сравнения фактической численности работников по категориям и профессиям с плановой

потребностью. Состав и движение рабочей силы в АО «КМАрудоремонт» характеризуется данными, представленными в таблицах 2.12 и 2.13.

Таблица 2.12

Состав работников АО «КМАрудоремонт» по категориям

Категории работников	2017	2018	2019
Руководители и специалисты	34	33	30
Служащие	8	8	8
Рабочие	244	244	237
Итого среднесписочная численность работников	286	285	275

За рассматриваемый период предприятие уменьшило число работников, в целом снижение численности персонала за три последних года составило 3,1%.

Таблица 2.13

Движение рабочей силы АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 года

Наименование показателя	2017	2018	2019	Отклонение 2019 г. от 2017г.
1. Численность промышленно-производственного персонала на начало года, чел.	95	77	87	-8
2. Принято на работу, чел.	6	0	1	5
3. Выбыло, чел.	4	5	6	-18
В том числе				
3.1 по собственному желанию	9	4	5	-14
3.2 уволено за нарушение трудовой дисциплины	5	1	1	-4
4. Численность персонала на конец года, чел.	77	92	80	3
5. Среднесписочная численность	286	285	275	-11

персонала, чел.				
6. Количество работников, проработавших весь год, чел	71	72	73	2
7. Коэффициент оборота по приему работников (п.2/п.4)	0,021	0,070	0,039	0,018
8. Коэффициент оборота по выбытию работников (п.3/п.4)	0,084	0,018	0,021	-0,063
9. Коэффициент текучести кадров ((п.3.1+п.3.2)/п.4)	0,084	0,018	0,021	-0,063
10. Коэффициент постоянства кадров (п.5/п.4)	0,948	0,956	0,982	0,034

В течение рассматриваемых лет (табл. 2.13) высокие значения имеют коэффициент оборота по выбытию, коэффициент текучести кадров, и как следствие в целом за рассматриваемый период растет коэффициент постоянства кадрового состава.

В таблице 2.14 приведены данные для оценки производительности труда и заработной платы работников АО «КМАрудоремонт».

Таблица 2.14

Оценка динамики заработной платы и производительности труда в АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 года

Показатели	2017	2018	2019	Темп роста 2019 г. к 2017г.
Расходы на оплату труда, тыс.руб.	99513	108316	110286	110,83
Среднесписочная численность, чел.	286	285	275	96,15
Среднемесячная заработная плата одного работающего, руб.	28995,6294	31671,345	33420	115,25875
Прожиточный минимум трудоспособного населения, руб.	10466	10573	10444	99,789
Коэффициент соотношения средней заработной платы на предприятии с величиной прожиточного минимума;	2,77	3,00	3,20	115,52
Прибыль от продаж, тыс. руб.	6841	6010	7381	107,89

Прибыль от продаж в расчете на одного работника , тыс.руб./чел.	23,92	21,09	26,84	112,21
Объем произведенной продукции, тыс.руб.	326730	342700	366443	112,15
Производительность труда, тыс.руб./чел.	1142,413	1202,456	1332,5	116,64

Темпы прироста заработной платы за рассматриваемый период составил 15,25875%, что выше, чем темпы прироста прожиточного минимума (-0,211%), и в результате это привело к росту коэффициента соотношения средней заработной платы предприятия с величиной минимума для проживания трудоспособного населения. Однако при сравнении темпов роста заработной платы и производительности труда, соотношение в отчетном 2019 году в пользу среднегодовой оплаты труда: соотношения темпов роста выработки и заработной платы ниже 1,0 и составил 0,039.

2.3.5. Анализ себестоимости

Себестоимость реализации продукции, включая коммерческие и управленческие расходы, в 2019 году составляет 314536 тыс. рублей, что выше аналогичного показателя прошлого года (293907 тыс. рублей) на 7,02% или 20629 тыс. рублей.

Основными факторами, влияющими на себестоимость продаж, являются:

- изменение цен и тарифов на услуги естественных монополий (электроэнергия, газ, железнодорожный транспорт);
- изменение цен на закупаемые материалы, топливо и услуги третьих лиц.

Общехозяйственные расходы признаются в полном объеме в себестоимости реализованной в отчетном периоде продукции (работ, услуг) как расходы по обычным видам деятельности.

Себестоимость продаж в разрезе ассортимента предоставляемых товаров и услуг приведена в таблице. 2.15.

Таблица 2.15

Себестоимость продаж продукции, работ и услуг
АО «КМАрудоремонт» в 2018-2019 годах

Показатели	2018 год	Структура 2018 года	2019 год	Структура 2019 года	Изменения в абсолютных величинах (+,-)	Изменения в структуре (+,-)
Себестоимость продаж основной продукции, работ, услуг, всего	293907	100	314536	100	20629	0
в том числе						
Производство и реализация готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	25213	8,58	17803	5,66	-7410	-2,92
Производство и реализация литья чугуна	31333	10,66	27351	8,70	-3982	-1,96
Производство и реализация литья стали	87466	29,76	108124	34,38	20658	4,62
Механическая обработка металлических изделий	109007	37,09	119916	38,12	10909	1,03
Ремонт и обслуживание машин в различных отраслях экономики	40769	13,87	40996	13,03	227	-0,84
Прочие	119	0,04	346	0,11	227	0,07

Основная составляющая затрат приходится на производство стального литья и механическую обработку, что в совокупности в 2018 году составило 66,85% расходов на производство и продажи. В 2019 году уровень расходов на эти составляющие элементы в долевого соотношении вырос до 72,5%.

Затраты на 1 руб. продукции – показатель, используемый в качестве обобщения себестоимости и уровня доходности продукции. Он указывает на связь себестоимости с прибылью. В качестве безличного показателя можно оценить динамику расходов и проанализировать факторы, которые их изменяют.

Далее целесообразно проанализировать, как повлияли на затраты на 1 рубль продукции изменения отдельных компонентов затрат: материалоемкости, зарплатоемкости, фондоемкости.

С этой целью делаем расчет по алгоритму таблицы 2.16.

Таблица 2.16

Факторный анализ затрат на 1 руб. продукции в разрезе элементов

затрат на производство

Показатели	2018 год	2019 год	Отклонения
1. Заработная плата и отчисления на социальные нужды, тыс.руб.	143443	145964	2521
2. Материальные затраты, тыс.руб.	179911	199172	19261
3. Амортизация, тыс.руб.	2913	3051	138
4. Полная себестоимость продаж, тыс.руб.	326267	348187	12366
5. Выручка, тыс.руб.	341831	366983	25152
6. Затраты на 1 руб. продукции, руб. (стр.4 : стр. 5)	0,9545	0,9488	-0,0057
7. Материалоемкость продукции, руб./руб. (стр. 2: стр. 5)	0,5263	0,5427	0,0164
8. Фондоемкость продукции руб./руб. (стр. 3: стр. 5)	0,0085	0,0083	-0,0002
9. Зарплатоемкость продукции руб./руб. (стр. 1 : стр. 5)	0,4196	0,3977	-0,0219
10. Удельный вес в общих затратах на 1 руб. продукции:			
а) материальных затрат (стр. 7: стр. 6)	55%	57%	3%
б) амортизации (стр. 8 : стр.6)	1%	1%	0%
в) заработной платы (стр. 9: стр.6)	44%	42%	-1%

Общее снижение затрат на 1 рубль выручки в 2019 году в сравнении с 2018 годом составило 0,0336 копеек. Факторный анализ этого показателя в разрезе элементов затрат на производство показал:

– при росте заработной платы и отчислений на 1,75% (2521 тыс. руб.) и материальных расходов на 10,71% или на 19261 тыс. руб. и росте амортизации на 4,74% (138 тыс. руб.) уровень полной себестоимости продаж вырос на 3,68% (12366 тыс. руб.). Темпы увеличения выручки (на 7,36 % или 25152 тыс. руб.) привели к возрастанию затрат на 1 рубль реализованной продукции;

– продукция АО «КМАрудоремонт» является материалоемкой; структура себестоимости характеризует расход материальных ресурсов в 2019 году в размере 54,3 копейки на рубль выручки.

2.3.6. Анализ прибыли и рентабельности

Цель анализа рентабельности заключается в оценке доходности средств, вложенных в текущую производственную деятельность. Этот анализ основан

на отчете о финансовых результатах. Анализ состава, структуры и динамики финансовых результатов АО "КМАрудоремонт" за 2018 и 2019 годы представлен в таблице 2.17.

По его данным можно сделать следующие выводы:

- показатели конечных финансовых результатов предприятия (прибыль до налогообложения и чистая прибыль) имеют положительную динамику изменения;

– при росте выручки на 7,36% чистая прибыль снизилась на 43,67%: с 458 тыс. руб. в 2018 году-до 258 тысяч рублей.

Все показатели рентабельности, рассчитанные в финансовом анализе, можно разделить на:

- рентабельность хозяйственной деятельности (рентабельность активов, оборотных средств и производственных активов);
- финансовая рентабельность (рентабельность собственного капитала);
- рентабельность продукции и продаж.

Таблица 2.17

Анализ состава, структуры и динамики финансовых результатов деятельности АО «КМАрудоремонт» за 2018-2019 года

Показатели	Абсолютные значения, тыс. руб.		Удельный вес, %		Изменения, +/-		Темп прироста, %
	предыд. год	отчет. Год	предыд. год	отчет. год	абсол. знач.	уд.вес	
1.Выручка, тыс. руб.	341831	366983	100	100	14903	0	7,36
2. Полная себестоимость продаж, тыс. руб.	335821	348187	98,24	94,88	15734	-3,36	3,68
3.Прибыль от продаж, тыс. руб.	6 010	7381	1,76	2,01	-831	0,25	22,81
4. Прочие доходы, тыс. руб.	2728	3011	0,80	0,82	760	0,02	10,37
5. Прочие расходы, тыс. руб.	7007	8589	2,09	2,34	-4080	0,25	22,58
6. Прибыль до налогообложения, тыс.руб.	1731	1819	0,51	0,50	4009	-0,01	5,08
7. Чистая прибыль, тыс.руб.	458	258	0,13	0,07	3309	-0,06	-43,67

8. Рентабельность продукции, %	1,79	2,12	x	x	-0,35	x	18,44
9. Рентабельность продаж, %	1,76	2,01	x	x	-0,33	x	14,20

Совокупность расчетов этих видов рентабельности, которая также является основой для факторного анализа рентабельности активов по чистой прибыли, представлена в таблице 2.18.

Эти расчеты свидетельствуют в целом об увеличении финансовых результатов от производственной деятельности, что приводит к увеличению таких видов рентабельности, как продукция и продажи. Динамика рентабельности собственного капитала и активов, рассчитанная на основе чистой прибыли, имеет аналогичную общую положительную динамику за рассматриваемые годы.

Результаты факторного анализа рентабельности активов по чистой прибыли, позволяющего выявить влияние таких факторов, как: рентабельность продаж по чистой прибыли и оборачиваемость активов с использованием метода разности абсолютных значений, приведены в табл.2.19.

Таблица 2.18

Динамика показателей доходности
АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 годы

Показатели	Годы			Изменение к предыдущему году	
	2017	2018	2019	2018	2019
Чистая прибыль, тыс. руб.	-2851	458	258	3309	-200
Выручка, тыс. руб.	326928	341831	366983	14903	25152
Полная себестоимость продаж, тыс. руб.	320 087	335821	348187	15734	12366
Прибыль от продаж, тыс. руб.	6841	6010	7381	-831	1371
Среднегодовая стоимость основного капитала (по данным баланса), тыс. руб.	30879	31793	30985	914	-808
Среднегодовая стоимость оборотных активов, тыс. руб.	55617	56136	63168	519	7032
Рентабельность активов, %	-3,300	0,512	0,261	3,82	-0,251
Рентабельность продаж, %	-0,872	0,134	0,070	1,006	-0,064

Фондоотдача основного капитала, руб./руб.	10,587	10,752	11,844	0,164	1,092
Оборачиваемость оборотных активов, об	5,878	6,089	5,810	0,211	-0,279
Собственный капитал, тыс. руб.	29121	29579	29837	-378	258
Рентабельность собственного капитала, %	-9,790	1,548	0,865	10,382	-0,683
Рентабельность продукции, %	2,137	1,790	2,120	-0,348	0,33
Рентабельность продаж, %	2,093	1,758	2,011	-0,334	0,253

Таблица 2.19

**Факторный анализ рентабельности активов по чистой прибыли
АО «КМАрудоремонт» в 2018-2019 годах**

Показатели	2018г.	2019г.	Изменение показателя (гр.3-гр.2)
1. Рентабельность всех активов по чистой прибыли	0,512	0,261	-0,251
2. Рентабельность продаж по чистой прибыли	1,758	2,011	0,253
3. Оборачиваемость всех активов	6,089	5,810	-0,279
4. Изменение рентабельности всех активов за счет изменения рентабельности продаж			
4.1. Абсолютная величина (п.2 гр.4 × п.3 гр. 2)	1,541		
4.2. В процентах к общему изменению рентабельности всех активов (п.4.1/п.1 гр. 4) × 100)	-38,6791		
5. Изменение рентабельности всех активов за счет изменения оборачиваемости всех активов			
5.1. Абсолютная величина (п.2 гр.3 × п.3 гр.4)	-0,561		
5.2. В процентах к общему изменению рентабельности всех активов (п.5.1/п.1 гр. 4) × 100)	14,0811		

В течение всего рассматриваемого периода 2018-2019 г. уровень прибыльности активов имеет положительную динамику роста – 100,9%; 112,5%, соответственно.

2.3.7. Оценка финансового состояния АО «КМАрудоремонт»

Центральное место в финансовой отчетности предприятия занимает бухгалтерский баланс, показатели которого позволяют анализировать и оценивать финансовое состояние предприятия на дату его составления.

Анализ состояния капитала АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 годы представлен в табл. 2.20.

Таблица 2.20

Анализ состояния капитала АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 годы

Наименование статей баланса	на 31.12.2017	на 31.12.2018	измен.	на 31.12.2019	измен.
III. Капитал и резервы					
Уставный капитал	19,0	19,0	0,0	19,0	0,0
Резервный капитал	600,0	600,0	0,0	600,0	0,0
Добавочный капитал	11 887,0	11 887,0	0,0	11 887,0	0,0
Нераспределённая прибыль (непокрытый убыток)	16 615,0	17 073,0	458,0	17 331,0	258,0
Итого по разделу III	29 121,0	29 579,0	458,0	29 837,0	258,0
IV. Долгосрочные обязательства					
Заёмные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отложенные налоговые обязательства	2 592,0	3 027,0	435,0	3 029,0	2,0
Итого по разделу IV	2 592,0	3 027,0	435,0	3 029,0	2,0
V. Краткосрочные обязательства					
Заёмные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Кредиторская задолженность	50 343,0	51 696,0	1 353,0	60 634,0	8 938,0
Резервы предстоящих расходов	4 349,0	5 149,0	800,0	5 355,0	206,0
Итого по разделу V	54 692,0	56 845,0	2 153,0	65 989,0	9 144,0
Баланс	86 405,0	89 451,0	3 046,0	98 855,0	9 404,0
Собственный капитал	29 121,0	29 579,0	458,0	29 837,0	258,0
Заёмный капитал	57 284,0	59 872,0	2 588,0	69 018,0	9 146,0

Из данных таблицы 2.20 видно, что в структуре капитала АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 годы преобладает заемный капитал, меньшая его доля приходится на собственный капитал.

Сумма совокупного капитала за весь период увеличилась, в 2018 году она увеличилась на 3046 тыс.руб., а в 2019 году на 9404 тыс.руб.

Анализ структуры капитала АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 годы представлен в табл. 2.21.

Таблица 2.21

Анализ структуры капитала АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 годы

Наименование статей баланса	на 31.12.2017	на 31.12.2018	измен.	на 31.12.2019	измен.
III. Капитал и резервы					
Уставный капитал	0,02	0,02	-	0,02	-
Резервный капитал	0,69	0,67	-0,02	0,61	-0,06
Добавочный капитал	13,76	13,29	-0,47	12,02	-1,27
Нераспределённая прибыль (непокрытый убыток)	19,23	19,09	-0,14	17,53	-1,56
Итого по разделу III	33,70	33,07	-0,64	30,18	-2,89
IV. Долгосрочные обязательства					
Заёмные средства	-	-	-	-	-
Отложенные налоговые обязательства	3,00	3,38	0,38	3,06	-0,32
Итого по разделу IV	3,00	3,38	0,38	3,06	-0,32
V. Краткосрочные обязательства					
Заёмные средства	-	-	-	-	-
Кредиторская задолженность	58,26	57,79	-0,47	61,34	3,55
Резервы предстоящих расходов	5,03	5,76	0,72	5,42	-,034
Итого по разделу V	63,30	63,55	0,25	66,76	3,21
Баланс	100,00	100,00	0,00	100,00	0,00
Собственный капитал	33,70	33,07	-0,64	30,19	
Заёмный капитал	66,30	66,93	0,64	69,81	

В структуре совокупного капитала большая его доля приходится на заемный капитал, так он составил: 66,3% (2017 год); 66,93% (2018 год) и 69,81% (2019год). Доля собственного капитала составила: 33,7% (2017 год); 33,07% (2018 год) и 30,19% (2019 год).

В структуре собственного капитала преобладает нераспределенная прибыль, она составила: 19,23% (2017 год); 19,09% (2018 год) и 17,53% (2019год).

Для оценки состояния капитала используют ряд коэффициентов. Коэффициент финансовой автономии (или независимости) характеризует долю собственного капитала в совокупном капитале.

$$K_{авт} = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Совокупный капитал}} \quad (2.4)$$

Исходя из требований к соотношению собственного и заемного капитала ($СК \geq ЗК$), нормальным считается значение этого показателя, не меньше 0,5.

Коэффициент финансовой зависимости характеризует долю заёмного капитала в финансировании бизнеса.

$$K_{ф.з.} = \frac{\text{Заёмный капитал}}{\text{Совокупный капитал}} \quad (2.5)$$

Нормативное значение $\leq 0,5$, т. е. заёмного капитала должно быть не более половины совокупного капитала, в противном случае предприятие считается зависимым от внешних источников.

Коэффициент финансового равновесия показывает соотношение собственного и заёмного капитала.

$$K_{фин} = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Заёмный капитал}} \quad (2.6)$$

Нормативное значение ≥ 1 , т. е. собственного капитала должно быть не менее, чем заёмного капитала, в противном случае предприятие считается зависимым от внешних источников.

Коэффициент финансового риска показывает соотношение заёмного и собственного капитала (противоположный коэффициенту равновесия).

$$K_{фр} = \frac{\text{Заёмный капитал}}{\text{Собственный капитал}} \quad (2.7)$$

Нормативное значение ≤ 1 . Чем он ниже, тем лучше финансовое состояние предприятия.

Коэффициент финансовой устойчивости показывает соотношение постоянного капитала к совокупному капиталу.

$$K_{\text{фу}} = \frac{\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства}}{\text{Совокупный капитал}} \quad (2.8)$$

Нормативное значение $> 0,5$, т. е. постоянного капитала должно быть не менее половины совокупного капитала, тогда предприятие считается финансово устойчивым.

Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств рассчитывается как доля заемных источников в постоянном капитале.

$$K_{\text{дпзс}} = \frac{\text{Долгосрочный заёмный капитал}}{\text{Постоянный капитал}} \quad (2.9)$$

Показывает, какая часть постоянного капитала не принадлежит предприятию.

Характеризует степень зависимости предприятия от внешних инвесторов при их финансировании.

Высокое значение и рост показателя в динамике нежелательны.

Коэффициент краткосрочной задолженности характеризует долю краткосрочного капитала в общей сумме заемного.

$$K_{\text{кз}} = \frac{\text{Краткосрочный заёмный капитал}}{\text{Заемный капитал}} \quad (2.10)$$

Высокое значение и рост данного показателя в динамике нежелательны.

В табл. 2.22 представлены результаты расчетов финансовых коэффициентов, характеризующих структуру баланса АО «КМАрудоремонт» в 2017-2019г.

Таблица 2.22

Коэффициенты структуры капитала АО «КМАрудоремонт»
за 2017-2019 годы

Наименование показателя	Порядок расчета	Норматив.значени е	Фактические значения		
			2017	2018	2019

Коэффициент автономии	СК/Сов.К	$\geq 0,5$	0,337	0,331	0,302
Коэффициент финансовой зависимости	ЗК/Сов.К	$\leq 0,5$	0,663	0,669	0,644
Коэффициент финансового равновесия	СК/ЗК	≥ 1	0,508	0,494	0,432
Коэффициент финансового риска	ЗК/СК	≤ 1	1,967	2,024	2,313
Коэффициент финансовой устойчивости	$(СК+ДЗК)/Сов.К$	$> 0,5$	0,367	0,365	0,332
Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств	ДЗК/ПК	-	-	-	-
Коэффициент краткосрочной задолженности	КЗК/ЗК	-	1	1	1

Из таблицы 2.22 видно , в 2019 году значение коэффициента автономии меньше нормативного значения (0,5) и равно 0,302. Низкое значение коэффициента автономии указывает на увеличение зависимости компании от внешних источников финансирования. Таким образом, его значение = 0,302 указывает на то, что капитал формируется только на одну треть из собственных источников.

Коэффициент финансового равновесия подтверждает ранее сделанный вывод о том, что доля собственного капитала в предприятии значительно меньше доли заемного капитала.

Значения коэффициента финансовой устойчивости незначительно отличаются от коэффициента автономии, так как постоянный капитал предприятия формируется в большей степени из его собственного капитала.

Основным источником формирования долгового капитала предприятия в 2017-2019 годах стала кредиторская задолженность.

Активы-имущество организации, имеющее стоимостную оценку, формируется за счет собственного и заемного капитала и используется для получения дохода. Активы, представленные в балансе, делятся на оборотные и внеоборотные и представляют собой стоимость его имущественного потенциала.

Таблица 2.23

Показатели состава и динамики активов по данным баланса
АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 годы

Показатель (код строки баланса)	Сумма, тыс. руб.				
	2017	2018	изменение	2019	Изменение
Внеоборотные активы	31 854,0	31 731,0	-123,0	30 238,0	-1 493,0
Нематериальные активы	-	-	-	-	-
Основные средства	30 190,0	27 778,0	-2 412,0	27 829,0	51,0
Финансовые вложения	-	-	-	-	-
Отложенные налоговые	611,0	1 772,0	161,0	1 817,0	45,0

активы					
Прочие	53,0	2 181,0	2 128,0	592,0	-1 589,0
Оборотные активы	54 551	57 720	3 169	68 616,0	10 896,0
Запасы	32 992,0	42 431,0	9 439,0	45 246,0	2 815,0
Налог на добавленную стоимость по приобретённым ценностям	0,0	435,0	435,0	0,0	-435,0
Дебиторская задолженность	19 482,0	12 909,0	-6 573,0	19 707,0	6 798,0
Финансовые вложения	-	-	-	-	-
Денежные средства и денежные эквиваленты	1 929,0	1 775,0	-154,0	3 497,0	1 722
Прочие	148,0	170,0	22,0	167,0	-3
Итого активы	86 405,0	89 451,0	3 046,0	98 855,0	9 404,0

Стоимость активов компании в целом выросла за период 2017-2019 годов. Так, за 2017-2019 годы она увеличилась на 3,046 тыс. рублей, а за 2017-2019 годы – на 9,404 тыс. рублей. Объем внеоборотных активов за 2018-2019 годы снизился на 1,493 тыс. рублей. А сумма оборотных средств, наоборот, увеличилась на 10 896 тысяч рублей.

Анализ структуры активов по данным бухгалтерского баланса АО "КМАрудоремонт" за 2017-2019 гг. представлен в таблице 2.24.

В структуре активов большая доля приходится на оборотные активы. Их доля была следующей: 63,13% в 2017 году; 64,53% в 2018 году и 69,41% в 2019 году. Доля внеоборотных активов составила: 36,87% в 2017 году; 35,47% в 2018 году; 30,59% в 2019 году.

Таблица 2.24

Показатели структуры активов по данным баланса
АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 годы

Показатель (код строки баланса)	Удельный вес, %				
	2017	2018	Изменение	2019	Изменение
Внеоборотные активы	36,87	35,47	-1,39	30,59	-4,88
Нематериальные активы					
Основные средства	34,94	31,05	-3,89	28,15	-2,9
Финансовые вложения					
Отложенные налоговые активы	1,86	1,98	0,12	1,84	0,93
Прочие	0,06	2,44	2,38	0,60	-1,84
Оборотные активы	63,13	64,53	1,39	69,41	4,88
Запасы	38,18	47,43	9,25	45,77	-1,66

Налог на добавленную стоимость по приобретённым ценностям	0,00	0,49	0,49	0,00	-0,49
Дебиторская задолженность	22,55	14,43	-8,12	19,94	5,51
Финансовые вложения					
Денежные средства и денежные эквиваленты	2,23	1,98	-0,25	3,54	1,56
Прочие	0,17	0,19	0,02	0,17	-0,2
Итого активы	100,00	100,00	0,00	100,0	0,00

Для оценки состояния активов используется коэффициент мобильности, который отражает долю наиболее подвижных активов (оборотных активов) в общей сумме имущества предприятия. Его величина соответствует значению коэффициента удельного веса и, соответственно, в динамике составила: 0,63; 0,65 и 0,69, что позволяет говорить о его высоком уровне и неизменности.

Важным условием обеспечения бесперебойного производственного процесса является наличие у него финансовых ресурсов.

Та часть оборотных средств, которая финансируется из стабильных источников, традиционно называется собственными оборотными средствами (СОС). Величина СОС рассчитывается как разница между суммой постоянного капитала и внеоборотных активов:

$$СОС = (СК + ДЗК) - ВнА = ПК - ВнА \quad (2.11)$$

Для оценки обеспеченности предприятия СОС используется несколько коэффициентов.

Индекс постоянного актива характеризует соотношение между внеоборотными активами, которые должны финансироваться из стабильных источников:

$$J_{ипа} = \frac{Внеоборотные активы}{Постоянный капитал} \quad (2.12)$$

Если показатель меньше единицы, стабильных источников достаточно, и предприятие располагает СОС.

Коэффициент манёвренности показывает, какой частью стабильных источников финансирования предприятие может свободно маневрировать, вкладывая их в оборотные активы.

$$K_{ман} = \frac{СОС}{ПК} \quad (2.13)$$

Чем выше данный показатель, тем лучше для финансового состояния предприятия.

Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами характеризует долю СОС в оборотных активах

$$K_{СОС} = \frac{\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства} - \text{Внеоборотные активы}}{\text{Оборотные активы}} \quad (2.14)$$

Нормативное значение $> 0,1$, т. е. собственный оборотный капитал должен составлять не менее 10% от суммы совокупных активов, в противном случае предприятие считается неплатежеспособным.

Коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами характеризует долю СОС в запасах (З):

$$K_{зап} = \frac{\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства} - \text{Внеоборотные активы}}{\text{Запасы}} \quad (2.15)$$

Исходя из требования к уровню финансирования запасов за счет СОС, нормальное значение данного показателя от 0,6 до 0,8 ($0,6 \leq K_{зап} \leq 0,8$).

Проведем оценку обеспеченности собственными оборотными средствами АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 годы в табл. 2.25.

Таблица 2.25

Анализ обеспеченности АО «КМАрудоремонт»
собственными оборотными средствами

Показатель	2017	2018	2019
Собственные оборотные средства	-141,0	875,0	2627,0
Постоянный капитал	30 217,0	28 370,0	28 421,0
Оборотные активы	54 551,0	57 720,0	68616,0
Запасы	32 992,0	42 431,0	45 246,0
Индекс постоянного актива	1,004	0,060	1,013
Коэффициент маневренности	-0,004	0,027	-0,013
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами оборотных активов	-0,003	0,015	-0,006

Показатель	2017	2018	2019
Коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами	-0,004	0,021	-0,009

Таблица 2.25 показывает, что предприятие не обеспечено собственными оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и формирования запасов и затрат, о чем свидетельствуют отрицательные значения 2017 года и низкий уровень этого показателя в 2018-2019 году. Значение коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами оборотных активов в 2019 году составил -0,006 доли единиц, что ниже нормы (0,1) и показывает, что предприятие сформировало свои оборотные средства за счет кредиторской задолженности.

Произведем оценку финансовой устойчивости, пользуясь методикой оценки по достаточности источников средств для формирования запасов АО «КМАрудоремонт».

Оценка финансовой устойчивости АО «КМАрудоремонт» за 2017-2019 годы представлена в табл. 2.26.

Таблица 2.26

Оценка финансовой устойчивости АО «КМАрудоремонт»
по обеспеченности запасов источниками формирования за 2017-2019
годы

Показатель	Значение		
	2017г.	2018г.	2019г.
Запасы (З)	32 992	42 431	45 246
Собственные источники формирования запасов (ИФЗ= СК-ВНА)	-2 733	-2 152	-401
Собственные и долгосрочные заемные ИФЗ (СК-ВНА+ДЗК)	-2 733	-2 152	-401
Общая сумма нормальных ИФЗ (СК-ВНА+ДЗК+КрКрЗ)	-2 733	-2 152	-401

Данные бухгалтерского баланса и таблица 2.26 свидетельствуют о том, что условие формирования запасов и затрат не выполняется ни на одну из

рассматриваемых дат. Запасы предприятия не покрываются собственным капиталом, и оно не имеет долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов. Тип финансовой устойчивости на годы с 2017 по 2019 год является четвертым-кризисным.

Одним из важнейших аспектов анализа финансового положения предприятия на основе данных бухгалтерского баланса является оценка его платежеспособности, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. В общепринятом смысле ликвидность - это способность ценностей превращаться в деньги (наиболее ликвидные активы). Баланс предприятия считается абсолютно ликвидным, если выполняются следующие неравенства: $A1 \geq П1$; $A2 \geq П2$; $A3 \geq П3$; $A4 \leq П4$.

В соответствии с группировкой представленной в табл. 2.27 ранжированы статьи активов и пассивов по данным бухгалтерского баланса, что позволяет определить платежный излишек или недостаток средств.

Таблица 2.27

Анализ ликвидности баланса АО «КМАрудоремонт»

Показатели, тыс. руб.	Актив			Показатели, тыс. руб.	Пассив			Платежный излишек или недостаток (+, -), тыс. руб.		
	2017 г.	2018 г.	2019 г.		2017 г.	2018 г.	2019 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Наиболее ликвидные активы (А1):	1 929,0	1 775,0	3 497,0	Наиболее срочные обязательства (П1):	50 343,0	51 696,0	60 634,0	-48 414,0	-49 921,0	-57 137,0
Быстро реализуемые активы (А2):	24 240,0	30 024,0	25 718,0	Краткосрочные пассивы (П2):	0,0	0,0	0,0	19 482,0	12 909,0	25 718,0
Медленно реализуемые активы (А3):	28 382,0	25 921,0	39 402,0	Долгосрочные пассивы (П3):	2 592,0	3 027,0	3 029,0	30 548,0	40 009,0	36 373,0
Трудно реализуемые активы (А4):	31 854,0	31 731,0	30 238,0	Постоянные пассивы (П4):	33 470,0	34 728,0	35 192,0	-1 616,0	-2 997,0	-4 954,0

В течение всех рассматриваемых периодов, предприятие не имеет достаточного количества абсолютно ликвидных активов для обеспечения платежеспособности. Таким образом, баланс является неликвидным.

Наряду с абсолютными показателями для оценки ликвидности и платежеспособности рассчитываются относительные показатели: коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент быстрой ликвидности и коэффициент текущей ликвидности.

Коэффициентный анализ платежеспособности ОАО "Кмарудоремонт" за 2017-2019 годы представлен в таблице 2.28.

Все показатели ликвидности находятся ниже стандартных значений.

Коэффициент текущей ликвидности за анализируемый период был меньше нормативного значения (=2). Это еще раз говорит о том, что предприятие не обеспечено собственным оборотным капиталом, что в свою очередь гарантирует своевременное погашение краткосрочных обязательств.

Таблица 2.28

Динамика коэффициентов платежеспособности АО «КМАрудоремонт

	Норматив	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019
Наиболее ликвидные активы (A1):		1 929,0	1 775,0	3 497,0
Быстро реализуемые активы (A2)		19 482,0	12 909,0	25 718,0
Медленно реализуемые активы (A3)		33 140,0	43 036,0	39 402,0
Трудно реализуемые активы (A4)		31 854,0	31 731,0	30 238,0
Наиболее срочные обязательства (П1)		50 343,0	51 696,0	60 634,0
Краткосрочные пассивы (П2)		0,0	0,0	0,0
Долгосрочные пассивы (П3)		2 592,0	3 027,0	3 029,0
Постоянные пассивы (П4)		33 470,0	34 728,0	35 192,0
Коэффициент абсолютной ликвидности	$\geq 0,2$	0,04	0,03	0,06
Коэффициент промежуточной ликвидности	$\geq 0,7$	0,39	0,26	0,48
Коэффициент текущей ликвидности	> 2	1,00	1,02	1,13

Таблица 2.29

Соотношение фактического и допустимого значения коэффициента
автономии

Показатели	2017	2018	2019
1. Собственный капитал	29121	29579	29837
2. Долгосрочные обязательства	2592	3027	3029
3. Краткосрочные обязательства	54692	56845	65989
4. Валюта баланса	86405	89451	98855
5. Фактический коэффициент автономии			
а) собственный капитал/заемный капитал	0,51	0,49	0,43
б) собственный капитал/валюта баланса	0,34	0,33	0,30
6. Необходимый собственный капитал, всего:	79570	69956	69473
а) внеоборотные активы	31854	31731	30238
б) материальные запасы	18918	20952	26617
в) незавершенное производство	9316	4364	12618
7. Допустимый заемный капитал	6835	19495	29382
8. Необходимый коэффициент автономии:			
а) собственный капитал необходимый/ заемный допустимый	11,64	3,59	1,02
б) собственный капитал необходимый/валюта баланса фактическая	0,92	0,78	0,70
9. Рентабельность всего капитала	2,63	1,97	1,93
10. Рентабельность собственного капитала	9,71	1,5	0,86

Сравнивая допустимые значения фактическими, мы приходим к выводу, что уровень финансовой устойчивости является недостаточным. Финансовая нестабильность АО "Кмарудоремонт" подтверждается коэффициентом автономии, величина которого не достигает должного уровня. Показатели рентабельности в рассматриваемом периоде имеют тенденцию к снижению в связи с падением прибыли и ростом собственного капитала. Исходя из проведенного анализа, можно сказать, что АО "КМАрудоремонт" имеет тенденцию к снижению основных показателей рентабельности в 2019 году по сравнению с 2018 годом.

Рентабельность продаж характеризует эффективность продаж предприятия или то, сколько прибыли было получено от реализации 1 рубля выручки, полученной от покупателей и заказчиков за реализованную продукцию.

Таблица 2.30

Рентабельность продаж

Показатели	2018	2019
1. Выручка	341831	366983
2. Затраты переменные	118291	126451
3. Прибыль маржинальная	223540	240532
4. Доля маржинальной прибыли	0,653948881	0,65543091
5. Затраты постоянные	217530	233151
6. Рентабельность продаж	1,758179	2,011265

Таблица 2.31

Факторный анализ рентабельности продаж

Порядок расчета	Влияющие факторы			Рентабельность продаж, %	Отклонение отпред. Расчета
	Выручка	Доля маржинальной прибыли	Затраты постоянные		
Рентабельность продаж пред.года	341831	0,653948881	217530	1,758179	-

1-я подстановка	366983	0,653948881	217530	6,119663	4,361484085
2-я подстановка	366983	0,65543091	217530	6,267866	0,1482029
3-я подстановка (Рентабельность продаж отчетного года)	366983	0,65543091	233151	2,011265	-4,256600442

По данным таблицы 2.31 видно, что рентабельность продаж, которая показывает, сколько прибыли приходится на 1 рубль выручки, увеличилась на 0,253086% в отчетном году, что свидетельствует о повышении финансовой эффективности предприятия.

Говоря о каждом факторе, влияющем на рентабельность продаж, можно сделать вывод, что с увеличением выручки рентабельность продаж увеличивается. Если доля маржинальной прибыли уменьшается, то снижается и рентабельность продаж. А рост условных постоянных затрат приводит к снижению рентабельности продаж.

Таблица 2.32

Рентабельность производственных активов

Показатели	2018	2019
1. Выручка	341831	366983
2. Чистая прибыль	458	258
3. Рентабельность продаж	0,13	0,07
4. Основные средства	28370	28421
5. Материальные запасы	42431	45246
6. Фондоотдача	12,04903	12,91239
7. Коэффициент оборачиваемости материальных запасов	8,0561617	8,11084
8. Рентабельность производственных активов	62,764692	34,8706664

Таблица 2.33

Факторный анализ рентабельности производственных активов

Порядок расчета	Влияющие факторы			Рентабельность производственных активов, %	Отклонение от предыдущего расчета
	Рентабельность продаж	Фондоотдача	Коэффициент оборачиваемости материальных запасов		
Рентабельность производственных активов предыдущего года	0,13	12,04903	8,0561617	62,764692	-
1-я подстановка	0,07	12,04903	8,0561617	33,7963726	-28,9683194
2-я подстановка	0,07	12,91239	8,0561617	34,7267715	0,9303989
3-я подстановка (Рентабельность производственных активов отчетного года)	0,07	12,91239	8,11084	34,8706664	0,1438949

Исходя из результатов проведенного анализа, мы приходим к выводу, что рентабельность производственных активов в 2019 году по сравнению с 2018 годом снизилась на 28,9683194 процентных пункта. Снижение рентабельности производственных активов обусловлено двумя факторами: рентабельностью продаж и оборачиваемостью материально-производственных запасов. Основная роль в снижении рентабельности производственных активов принадлежит фактору изменения рентабельности продаж. В то же время изменение оборачиваемости материально-производственных запасов оказало влияние на снижение рентабельности производственных активов. Влияние фондоотдачи приводит к увеличению рентабельности производственных активов.

Обеспечение должного уровня финансового состояния предприятия во многом зависит от деловой активности организации, оценка которой в основном базируется на показателях использования оборотных средств: интенсивности оборота и продолжительности оборота.

Расчет коэффициентов оборачиваемости активов и их динамика АО «КМАрудоремонт» представлены в таблице 2.34.

Таблица 2.34

Динамика показателей
оборачиваемости активов АО «КМАрудоремонт», тыс. руб.

Показатель	Годы			Темп роста, % к предыдущему году	
	2017	2018	2019	2018	2019
1. Выручка	326 928	341 831	366983	104,6	107,4
2. Среднегод. сумма всех активов	86 496	87 928	94153	101,7	107,1
3. Среднегодовая стоимость ОС и НМА (первоначальная стоимость)	74 491	77 104	78892	103,5	102,3
4. Среднегодовые остатки оборотных средств	55 617	56 136	63168	100,9	112,5
5. Среднегод. остатки запасов	38 552	37 712	43839	97,8	116,2
6. Среднегодовая величина дебиторской задолженности	15 391	16 196	16308	105,2	100,7
7. Среднегодовая величина кредиторской задолженности	48 427	51 020	56165	105,4	110,1
8. Оборачиваемость всех активов (п.1/п.2)	3,8	3,9	3,9	102,9	100
9. Фондоотдача	11,2	11,7	12,9	104,5	110,3
10. Оборачиваемость оборотных активов (п.1/п.4)	5,9	6,1	5,8	103,4	95,1
11. Средний срок оборота оборотных активов в днях (360/п.10)	61,0	59,0	62,1	96,7	105,3
12. Оборачиваемость запасов (п.1/п.5)	8,5	9,1	8,4	107,1	92,3
13. Средний срок оборота запасов в днях (360/п.12)	42,4	39,6	42,9	93,4	108,3
14. Оборачиваемость дебиторской задолженности (п.1/п.6)	21,2	21,1	22,5	99,5	106,6
15. Средний срок оборота дебиторской задолженности в днях (360/п.14)	17,0	17,1	16	100,6	93,6
16. Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности (п.1/п.7)	6,8	6,7	6,5	98,5	97,0
17. Средний срок оборота кредиторской задолженности в днях (360/п.16)	53,0	53,7	55,4	101,3	103,2
18. Операционный цикл, в днях (п.13+п.15)	59,4	56,7	58,9	95,5	103,9
19. Финан. цикл, в днях (п.18-п.17)	6,4	3,0	3,5	46,9	116,7

Операционный цикл, характеризующий общее время с момента покупки сырья у поставщиков (погашение КЗ) до поступления на расчетный счет

(погашение DZ), в днях. Операционный цикл показывает время, в течение которого финансовые ресурсы "мертвы" в запасах и ДЗ. Динамика его нестабильности в рассматриваемый период свидетельствует о снижении потребности в финансировании оборотных средств.

Финансовый цикл характеризует организацию финансирования производственного процесса. Это та часть операционного цикла, которая финансируется не непосредственными участниками производственного процесса, а внешними по отношению к производственному процессу источниками – ростом собственного капитала, кредитами. Отрицательное значение финансового цикла означает, что кредиты от поставщиков и покупателей покрывают потребность в финансировании производственного процесса в избытке.

2.4. Количественная оценка параметров исследуемого объекта

Исходным материалом для экономико-математического анализа являются квартальные отчетные данные деятельности АО «КМАрудоремонт» за последние три года.

Исследуемым объектом является прибыль от продаж (Y).

Факторами являются:

X_1 – удельный вес активной части основных средств;

X_2 – коэффициент оборачиваемости оборотных средств;

X_3 – коэффициент текучести кадров.

Данные для построения экономико-математической модели представлены в табл. 2.36.

Исходные данные для построения экономико-математической модели

Прибыль от продаж (Y), тыс.руб.	Удельный вес активной части основных средств (X ₁)	Коэффициент оборачиваемости оборотных средств (X ₂)	Коэффициент текучести кадров (X ₃)
1618,25	49,264	1,38775	0,0148
1670,5	49,456	1,4005	0,0118
1684	49,532	1,434	0,0126
1710,25	49,816	1,4695	0,0128
1415,5	44,421	1,45575	0,0069
1440,5	44,569	1,4965	0,004
1478,5	44,803	1,509	0,0063
1502,5	45,218	1,52225	0,0069
1578,75	46,697	1,273	0,0058
1675	46,836	1,46125	0,0068
1740,75	47,158	1,439	0,0067
1845,25	47,33	1,62	0,0079

Все вычисления производятся на ПК, используя ППП Excel-статистические функции: «Описательная статистика», «Регрессия», «Корреляция».

1. Проверим выборку на статистическую однородность и возможность применения МНК по величине коэффициента вариации ($v(x_1) < 35\%$; $v(y) < 35\%$).

Используем программу Excel, статистическая функция «Описательная статистика».

Вычисляем коэффициенты вариации:

$$v(y) = \frac{\sigma(y)}{\bar{y}} = \frac{132,17}{1613,31} \cdot 100\% = 8,19\%.$$

$$v(x_1) = \frac{\sigma(x_1)}{\bar{x}_1} = \frac{2,050}{47,09} \cdot 100\% = 4,35\%.$$

$$v(x_2) = \frac{\sigma(x_2)}{\bar{x}_2} = \frac{0,084}{1,46} \cdot 100\% = 5,48\%.$$

$$v(x_3) = \frac{\sigma(x_3)}{\bar{x}_3} = \frac{0,003}{0,009} \cdot 100\% = 33,3\%.$$

Выборка неоднородная, так как $(v(x_1) < 35\%; v(y) < 35\%)$. Составленная модель не корректна. Желательно увеличить число наблюдений, однако, воспользуемся этой выборкой.

2. Определяем параметры линейной регрессионной модели.

Уравнение регрессии принимаем в виде:

$$y = b_0 + b_1 \cdot X_1 + b_2 \cdot X_2 + b_3 \cdot X_3. (2.16)$$

Используем статистическую функцию «Регрессия» программы Excel.

$$b_0 = 4203,96; b_1 = 109,90; b_2 = 666,60; b_3 = 38147.$$

Регрессионная модель имеет вид:

$$y = -4203,96 + 109,90 \cdot X_1 + 666,60 \cdot X_2 - 38147 \cdot X_3$$

3. Проверяем принятую регрессионную модель на адекватность опытным данным (статистическая функция «Регрессия»).

$$F_{\text{расч}} = 15,77.$$

Табличное значение критерия Фишера находим по таблице распределения при $k_1 = 3, k_2 = n - p - 1 = 12 - 3 - 1 = 8, p = 0,95 \rightarrow F_{\text{табл}} = 4,07$.

Так как $F_{\text{расч}} > F_{\text{табл}}$, то нулевая гипотеза $H_0: b_0 = b_1 = b_2 = b_3 = 0$ отвергается и принятая модель адекватна опытным данным.

4. Проверяем параметры модели на статистическую значимость.

Используем статистическую функцию «Регрессия».

$$t_{\text{расч}}(b_0) = 4,511; t_{\text{расч}}(b_1) = 5,870; t_{\text{расч}}(b_2) = 3,012; t_{\text{расч}}(b_3) = 3,487.$$

Табличное значение критерия Стьюдента определяем по таблице распределения, при $k = n - p - 1 = 12 - 3 - 1 = 8, p = 0,95 \rightarrow t_{\text{табл}} = 2,306$.

Сравниваем расчетные значения критерия Стьюдента $t_{\text{расч}}(b_i)$ с табличным находим, что параметры b_0, b_1, b_2 и b_3 статистически значимы, так как $t_{\text{расч}}(b_0) > t_{\text{табл}}(4,511 > 2,306)$, $t_{\text{расч}}(b_1) > t_{\text{табл}}(5,870 > 2,306)$, $t_{\text{расч}}(b_2) > t_{\text{табл}}(3,012 > 2,306)$, $t_{\text{расч}}(b_3) > t_{\text{табл}}(3,487 > 2,306)$.

5. Проверяем регрессионную зависимость на мультиколлинеарность.

Используем статистическую функцию «Корреляция».

$$r_{yx1} = 0,713; \quad r_{y1x2} = 0,143; \quad r_{yx3} = 0,423;$$

$$r_{x1x2} = -0,282; \quad r_{x1x3} = 0,880; \quad r_{x2x3} = -0,199.$$

Так как $r_{xixj} > 0,7$, то в зависимости мультиколлинеарность присутствует.

6. Составляем уточненную регрессионную модель на адекватность опытным данным.

$$y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3. \quad (2.17)$$

Параметры b_0 , b_1 , b_3 определяем, используя статистическую функцию «Регрессия».

$$b_0 = 0; b_1 = 30,78; b_2 = 115,92; b_3 = 411,57.$$

7. Проверяем уточненную регрессионную модель на адекватность опытным данным.

По статистической функции «Регрессия» для уточненной модели находим $F_{\text{расч}} = 954,08$. Табличное значение критерия Фишера находим по таблице распределения при $k_1 = p = 2$, $k_2 = n - p - 1 = 12 - 2 - 1 = 9$, $p = 0,95 \rightarrow F_{\text{табл}} = 4,26$.

8. Проверяем параметры модели на статистическую значимость.

Расчетные значения критерия Стьюдента для параметров модели находим, используя статистическую функцию «Регрессия».

$$t_{\text{расч}}(b_1) = 2,65; t_{\text{расч}}(b_2) = 0,35; t_{\text{расч}}(b_3) = 0,03.$$

Табличное значение критерия Стьюдента определяем по таблице распределения, при $k_1 = n - p - 1 = 12 - 2 - 1 = 9$, $p = 0,95 \rightarrow t_{\text{табл}} = 2,26$.

Сравнивая расчетные значения критерия Стьюдента для параметров с табличными находим, что параметр b_1 статистически значим так как $t_{\text{расч}} > t_{\text{табл}}$.

$$t_{\text{расч}}(b_1) > t_{\text{табл}}(2,65 > 2,26);$$

9. Проверка регрессионной модели на гетероскедастичность по факторным признакам X_1 , X_2 и X_3 .

Таблица 2.36

Расчетная таблица по факторному признаку X_1

X_1	Ранг	$ e_i $	Ранг	D_i	D_i^2
49,264	9	52,9042	5	4	16
49,456	10	9,27675	3	7	49
49,532	11	1,67006	1	10	100
49,816	12	11,80546	4	8	64
44,421	1	117,717	10	-9	81
44,569	2	103,19	9	-7	49
44,803	3	72,8948	8	-5	25
45,218	4	62,9577	6	-2	4
46,697	5	3,79271	2	3	9
46,836	6	66,76889	7	-1	1
47,158	7	125,1455	11	-4	16
47,330	8	203,8641	12	-4	16
					$\sum 430$

Таблица 2.37

Расчетная таблица по факторному признаку X_2

X_2	Ранг	$ e_i $	Ранг	D_i	D_i^2
1,38775	2	52,9042	5	-3	9
1,4005	3	9,27675	3	0	0
1,434	4	1,67006	1	3	9
1,4695	8	11,80546	4	4	16
1,45575	6	117,717	10	-4	16
1,4965	9	103,19	9	0	0
1,509	10	72,8948	8	2	4
1,52225	11	62,9577	6	5	25
1,273	1	3,79271	2	-1	1
1,46125	7	66,76889	7	0	0
1,439	5	125,1455	11	-6	36
1,62	12	203,8641	12	0	0
					$\sum 116$

Таблица 2.38

Расчетная таблица по факторному признаку X_3

X_3	Ранг	$ e_i $	Ранг	D_i	D_i^2
0,0148	12	52,9042	5	7	49
0,0118	9	9,27675	3	6	36
0,0126	10	1,67006	1	9	81
0,0128	11	11,80546	4	7	49
0,0069	6	117,717	10	-4	16
0,004	1	103,19	9	-8	64
0,0063	3	72,8948	8	-5	25
0,0069	7	62,9577	6	1	1
0,0058	2	3,79271	2	0	0
0,0068	5	66,76889	7	-2	4
0,0067	4	125,1455	11	-7	49
0,0079	8	203,8641	12	-4	16
					$\sum 390$

Оценка гетероскедастичности производится по коэффициенту ранговой корреляции теста Спирмена.

$$r_{x,e} = 1 - \frac{6 * \sum D_i^2}{n * (n^2 - 1)}, \quad (2.18)$$

где n – число экспериментов.

$$r_{x1e} = 1 * \frac{6*430}{12*(12^2-1)} = 1 - \frac{2580}{1716} = -0,503,$$

$$r_{x2e} = 1 * \frac{6*116}{12*(12^2-1)} = 1 - \frac{696}{1716} = 0,594,$$

$$r_{x3e} = 1 * \frac{6*390}{12*(12^2-1)} = 1 - \frac{2340}{1716} = -0,364.$$

Оценку статистической значимости коэффициента ранговой корреляции проводим по критерию Стьюдента. Расчетное значение критерия находим по формуле:

$$t_{\text{расч}}(x_i, e) = |r_{x1e}| * \sqrt{n - 1} \quad (2.19)$$

$$t_{\text{расч}}(x_1, e) = |0,503| * \sqrt{12 - 1} = 1,668$$

$$t_{\text{расч}}(x_2, e) = |0,594| * \sqrt{12 - 1} = 1,970$$

$$t_{\text{расч}}(x_3, e) = |0,364| * \sqrt{12 - 1} = 1,207$$

Табличное значение критерия находим по таблице распределения Стьюдента при $k = n - 1 = 12 - 1 = 11$ и $p = 0,95 \rightarrow t_{\text{табл}} = 2,201$, так как $t_{\text{расч}}(x_1, e) < t_{\text{табл}} (1,668 < 2,201)$, $t_{\text{расч}}(x_2, e) < t_{\text{табл}} (1,970 < 2,201)$ и $t_{\text{расч}}(x_3, e) < t_{\text{табл}} (1,207 < 2,201)$, то нулевая гипотеза $H_0 : r_{x_1, e} = 0$ с вероятностью $p = 0,95$ не отвергаются и по факторным признакам x_1, x_2 и x_3 гетероскедастичность отсутствует.

10. Определяем коэффициенты множественной корреляции, детерминации, эластичности, β – коэффициенты уточненной модели.

По статистической функции «Регрессия» находим:

Коэффициент множественной корреляции $R = 0,998$;

Коэффициент детерминации $R^2 = 0,997$;

Средние коэффициенты эластичности определяем по формуле:

$$\bar{\varepsilon}_i = b_i * \frac{x_i}{y}, \quad (2.20)$$

$$\bar{\varepsilon}_1 = 30,78 * \frac{47,09}{1613,31} = 0,90,$$

$$\bar{\varepsilon}_2 = 115,92 * \frac{1,46}{1613,31} = 0,10.$$

$$\bar{\varepsilon}_3 = -411,57 * \frac{0,009}{1613,31} = -0,002.$$

β – коэффициенты определяем по формуле:

$$\beta_i = b_i * \frac{\sigma(x_i)}{\sigma(y_i)}, \quad (2.21)$$

где β_i – бета коэффициент характеризует степень влияния факторного признака на результативный.

$$\beta_1 = 30,78 * \frac{2,050}{132,17} = 0,48,$$

$$\beta_2 = 115,92 * \frac{0,084}{132,17} = 0,07.$$

$$\beta_3 = -411,57 * \frac{0,009}{132,17} = -0,03.$$

11. Стандартизованное уравнение регрессии имеет вид:

$$t_y = \beta_1 * t_{x1} + \beta_2 * t_{x2} + \beta_3 * t_{x3}, \quad (2.22)$$

$$t_y = 0,48 * t_{x1} + 0,07 * t_{x2} - 0,03 * t_{x3}.$$

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Проверка исходных данных показала, что выборка экономических показателей неоднородна ($v(x_1) < 35\%$; $v(y) < 35\%$) и МНК не будут давать наилучшие оценки параметров модели.

2. Исходная регрессионная модель была в целом адекватна экспериментальным данным. Он содержит все основные факторы, влияющие на прибыль от продаж. Коэффициент множественной корреляции $R^2 = 0,855$ показывает, что включенные факторы составляют 85,5% от общей дисперсии эффективного признака (прибыль от продаж), и только 14,5% от общей дисперсии эффективного признака обусловлено влиянием других неучтенных факторов.

3. Обновленная модель адекватна экспериментальным данным и включает в себя только статистически значимые параметры и соответствующие факторные характеристики. Модель адекватна экспериментальным данным. Существует тесная множественная корреляция между производительностью и факторными характеристиками ($R = 0,998432$; $R^2 = 0,996865$), что свидетельствует о том, что она учитывает все основные факторы .

4. Рассчитанные средние коэффициенты эластичности характеризуют влияние факторных характеристик на эффективную. $\bar{\epsilon}_1 = 0,90$ показывает, что при увеличении факторного признака X_1 (удельный вес активной части основных средств) на 1% результативный признак Y (прибыль от продаж) увеличивается на 0,90%. $\bar{\epsilon}_2 = 0,10$ показывает, что при увеличении факторного признака X_2 (Коэффициент оборачиваемости оборотных средств) на 1% результативный признак Y (прибыль от продаж) увеличивается на 0,10%. $\bar{\epsilon}_3 = -0,002$ показывает, что при увеличении X_3 (коэффициент текучести кадров) на 1% результативный признак Y (прибыль от продаж) уменьшится на 0,002%.

5. Стандартизированное уравнение регрессии позволяет ранжировать влияние факторных характеристик на эффективную.

$$t_y = 0,48 * t_{x1} + 0,07 * t_{x2} - 0,03 * t_{x3}.$$

Так как $|\beta_1| > |\beta_3| < |\beta_2|$ ($0,48 > 0,07 < 0,03$), то факторный признак X_3 (коэффициент текучести кадров) в большей степени влияет на прибыль от продаж.

Следовательно, для повышения прибыли от продаж более эффективно уменьшать факторный признак X_3 .

ВЫВОД ИТОГОВ

Регрессионная статистика						
Множественный R	0,924					
	85					
R-квадрат	0,855					
	348					
Нормированный R-квадрат	0,801					
	104					
Стандартная ошибка	58,94					
	694					
Наблюдения	12					
Дисперсионный анализ						
	<i>Df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	3	164373,5	54791,15	15,76841	0,001013	
Остаток	8	27797,94	3474,742			
Итого	11	192171,4				
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
Y-пересечение	-4203,96	931,9473	-4,51095	0,001973	-6353,04	-2054,89
Переменная X 1	109,898	18,72298	5,869684	0,000374	66,7227	153,0732
Переменная X 2	666,6038	221,3227	3,011909	0,016765	156,2328	1176,975
Переменная X 3	-38147	10940,8	-3,48667	0,008239	-63376,6	-12917,5

ВЫВОД ОСТАТКА

<i>Наблюдение</i>	<i>Предсказанное Y</i>	<i>Остатки</i>
1	1570,553	47,69735
2	1714,593	-44,0933
3	1714,759	-30,7592
4	1762,005	-51,7552
5	1385,007	30,49276
6	1539,063	-98,5626

7	1485,373	-6,87312
8	1516,925	-14,4251
9	1555,275	23,47511
10	1657,892	17,10814
11	1682,262	58,48822
12	1776,043	69,2069

ВЫВОД ИТОГОВ

Регрессионная статистика

Множественный R	0,9
R-квадрат	98432
Нормированный R-квадрат	0,9
Стандартная ошибка	96865
Наблюдения	0,8
	85058
	104
	,6179
	12

Дисперсионный анализ

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	3	31326994	104423	954,0808	1,48E-10
Остаток	9	98504,22	10944,91		
Итого	12	31425498			

	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>
Y-пересечение	0	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#	#Н/Д	#Н/Д
Переменная X 1	30,78071	11,62927	2,6468	0,026614	4,473485	Н/Д	4,473485	57,08794
Переменная X 2	115,9174	327,6418	0,3537	0,731641	-625,26	8	-625,26	857,0948
Переменная X 3	-411,569	12514,77	-	0,974483	-	2	-28721,9	27898,81

ВЫВОД ОСТАТКА

<i>Наблюден ие</i>	<i>Предсказ анное Y</i>	<i>Остатки</i>
1	1671,154	-52,9042
2	1679,777	-9,27675
3	1685,67	-1,67006
4	1698,445	11,80546
5	1533,217	-117,717
6	1543,69	-103,19
7	1551,395	-72,8948
8	1565,458	-62,9577
9	1582,543	-3,79271
10	1608,231	66,76889
11	1615,604	125,1455
12	1641,386	203,8641

Глава 3.Разработка предложений по совершенствованию хозяйственной деятельности АО «КМАрудоремонт» и оценка их экономической эффективности

Учитывая основную цель ОАО " КМАрудоремонт "и исходя из основного технологического процесса (с учетом его недостатков), использование автоматизированной информационной системы"диспетчер" будет экономически оправдано. Предприятие испытывает те же трудности, что и другие предприятия, не имеющие централизованных систем сбора и анализа данных о работе оборудования. Различные службы предоставляют противоречивую информацию о фактическом состоянии машин, и руководство не в состоянии создать объективную картину и постоянно поддерживать ее в актуальном состоянии. В результате ОАО "КМАрудоремонт" несет убытки от неэффективного использования средств, выделенных на машину времени.

Автоматизированная информационная система «Диспетчер» позволяет оператору контролировать работу оборудования, регулировать технологический процесс и сокращает среднесписочную численность рабочих на 5 человек в сутки. Эффективный фонд рабочего времени 1970 часов. Почасовая тарифная ставка рабочего IV разряда 147,59 рублей, доплаты к тарифу – 40%, отчисления на социальные взносы – 30%.

Методы подключения системы представлены на рисунке 3.1.

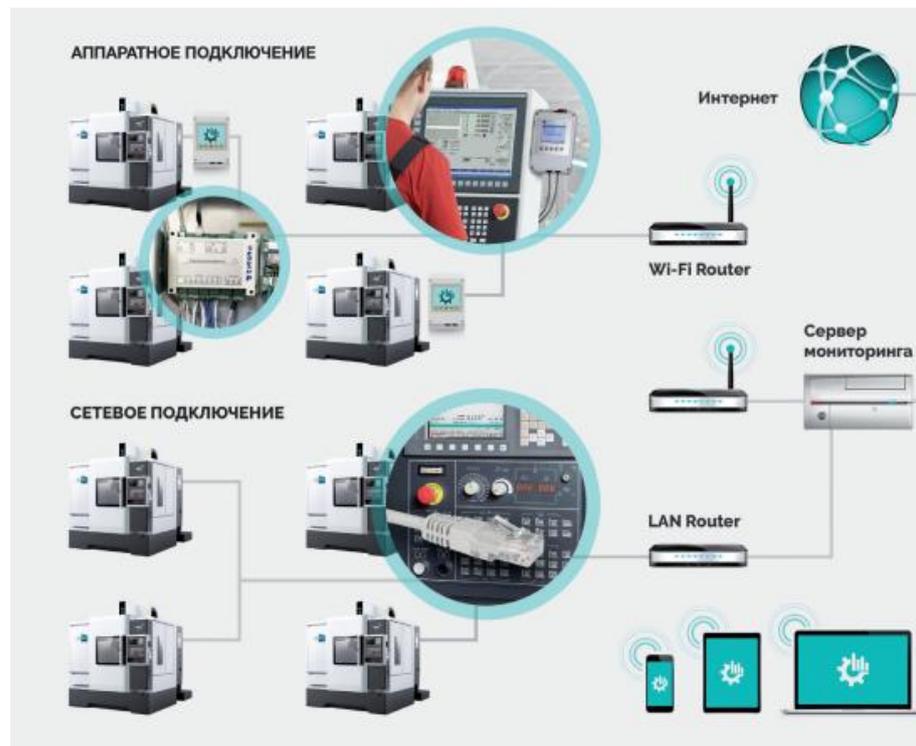


Рис. 3.1 – Методы подключения АИС «Диспетчер»

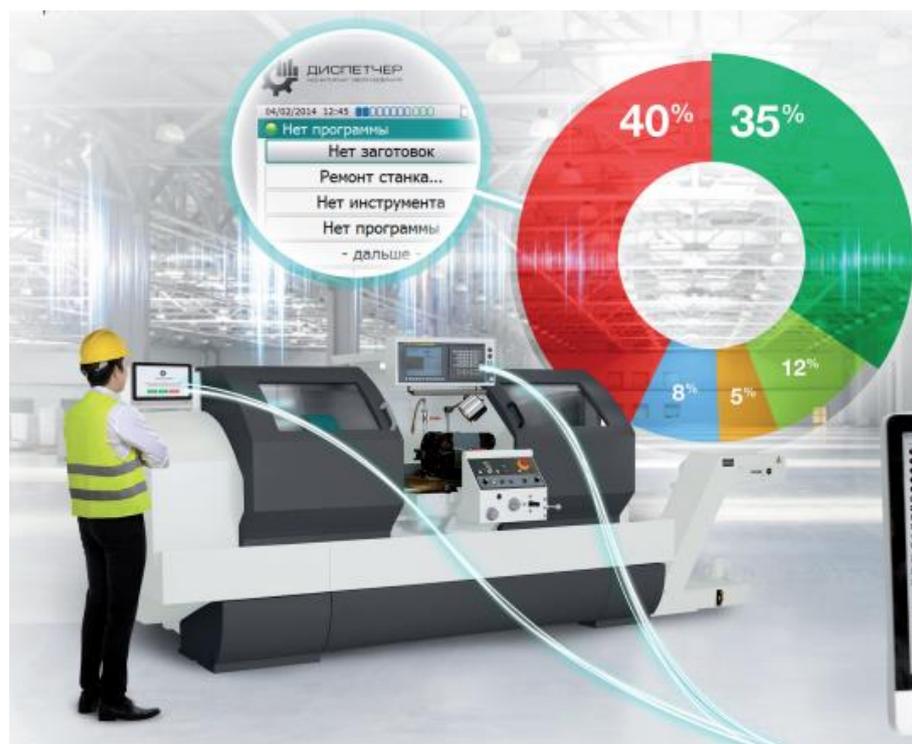


Рис. 3.2 – Мониторинг станков и персонала

Зарботная плата оператора системы дистанционного управления составляет 22500 рублей в месяц. Отчисления на социальные взносы – 30%. Коэффициент списочного состава – 1,5. Число смен работы – 3. Система

потребляет 75 тыс. кВт ч в год, стоимость 1кВт ч – 3,76 руб. Норма расхода материала снижается на 1%. Стоимость системы 2400 тыс. рублей, затраты на монтаж – 10%, норма амортизации – 12, затраты на текущий ремонт – 7%, на эксплуатацию – 3%.

Для расчета экономической эффективности реализуемого мероприятия сначала необходимо определить общий объем инвестиций на ее реализацию.

Дополнительные капитальные вложения в мероприятие ΔK определяется по формуле:

$$\Delta K = K_{\text{НИР}} + K_{\text{об}} + K_{\text{мон}} + K_{\text{спец}} + K_{\text{пот}}, \quad (3.1)$$

где $K_{\text{НИР}}$ - затраты по НИР, тыс. руб.;

$K_{\text{об}}$ - стоимость нового приобретенного оборудования, включая затраты на транспортировку, тыс. руб.;

$K_{\text{мон}}$ – затраты на монтаж оборудования, равные 10-15% от $K_{\text{об}}$, тыс. руб.;

$K_{\text{спец}}$ - специальные расходы, стоимость производственных площадей, зданий, сооружений и других основных фондов, связанных с модернизацией оборудования, тыс. руб.;

$K_{\text{пот}}$ – потери от ликвидации оборудования деталей, узлов.

В данном случае общий объем капитальных вложений составит:

$$\Delta K = K_{\text{об}} + K_{\text{мон}}. \quad (3.2)$$

$$K_{\text{мон}} = 0,10 * 2200 = 220 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta K = 220 + 2200 = 2420 \text{ тыс. руб.}$$

Так как основные средства не выбывают, то основные средства изменяются лишь на величину капитальных вложений.

$$\Delta O_{\text{ф}} = \Delta K = 2420 \text{ тыс. руб.}$$

В результате внедрения автоматизированной информационной системы «Диспетчер» происходит экономия на заработной плате с отчислениями на социальные нужды на весь объем товарного выпуска.

$$\Delta \text{Э}_{\text{ЗП}} = \Delta r_{\text{ЯВ}} \times k_{\text{СС}} \times T_{\text{ЭФ}} \times T_{\text{ч}} \left(1 + \frac{a}{100} \right) \times \left(1 + \frac{b}{100} \right), \quad (3.3)$$

где $\Delta r_{\text{ЯВ}}$ - явочное число высвобожденных рабочих;

k_{cc} - коэффициент списочного состава;

$T_{эф}$ - эффективный фонд рабочего времени одного рабочего, час;

$T_ч$ - часовая тарифная ставка;

a - процент доплаты к тарифу;

b - процент отчислений на социальные нужды.

$$\Delta \mathcal{E}_{зп} = 2207080 \text{ руб.}$$

$$\Delta \mathcal{E}_{отчис. (30\%)} = 662124 \text{ руб.}$$

$$\text{ФОТ} = 1350000 \text{ руб.}$$

$$\text{Отчисления (30\%)} = 405000 \text{ руб.}$$

Изменение материалов и дополнительная электроэнергия:

$$\Delta C_m = 119503 * 0,01 = 1195 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta C_э = 75 * 3,76 = 282 \text{ тыс. руб.}$$

$$A = 2420 : 12 = 202 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Общ. } \Delta \mathcal{E}_{опл. тр.} = -)2207080 + 1350000 = -)857080 \text{ руб.}$$

$$\text{Общ. } \Delta \mathcal{E}_{опл. на соц. нуж.} = -)662124 + 405000 = -)257124 \text{ руб.}$$

Срок реализации внедряемого проекта можно представить в виде календарного плана.

Таблица 3.1

Календарный план

Этап работы	2021	2022	2023	2024	2025
1. Покупка и установка оборудования	+				
2. Подготовка производства	+				
3. Производство		+	+	+	+

Составим полную калькуляцию себестоимости товарной продукции в АО «КМАрудоремон» в связи в реализацией проекта.

Таблица 3.2

Калькуляция себестоимости товарной продукции
в связи с реализацией проекта, тыс. руб.

Элементы затрат	Отчетный период	Планово-производственный период	Отклонение
Переменные затраты			
Сырье, материалы	119503	118308	-1195
Расходы на электроэнергию	34721	35003	+282
Итого материальные затраты	154224	153311	-913
Условно-постоянные затраты			
Прочие материальные затраты	79669	79669	-
Затраты на оплату труда	110286	109429	-857
Отчисления в соц. Фонды	35678	35421	-257
Амортизация	3051	3253	+202
Прочие затраты	8565	8565	-
Всего затрат	237249	236337	-1825

Согласно рассчитанным данным таблицы 3.2, затраты себестоимости товарной продукции после внедрения снизятся на 1825 тыс. руб.

В качестве источника финансирования будет использоваться банковский кредит под 14% годовых.

Таблица 3.3

Погасительные платежи, тыс. руб.

Наименование источника	2021	2022	2023	2024	2025
1. Возврат кредита		808	806	806	
2. Сумма кредита		339	226	113	

Прогноз финансовых результатов по проекту представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Прогноз финансовых результатов по проекту, тыс. руб.

Показатели	Отчетный период	2021 год	Отклонения по проекту в 2022 году	2022 год	Отклонения по проекту в 2023 году	2023 год	Отклонения по проекту в 2024 году	2024 год	Отклонения по проекту в 2025 году	2025 год
1. Выручка	366983	366983	-	366983	-	366983	-	366983	-	366983
2. Себестоимость продаж	316128	316128	-1825	314725	-1825	314725	-1825	314725	-1825	314725
3. Прибыль от продаж	7381	7381	+1825	9206	+1825	9206	+1825	9206	+1825	9206
4. Уплата %	-	-	+339	339	+226	697	+113	810	-	-
5. Прибыль до налогообложения	1819	1819	+1486	3305	+1599	4904	+1712	6616	+1825	8441
6. Налог на прибыль	1574	1574	+297	1871	+320	2191	+342	2533	+365	2898
7. Чистая прибыль	258	258	+1189	1447	+1279	2726	+1370	4096	+1460	5556

План денежных потоков в разрезе 3-х видов деятельности произведен в таблице 3.5.

Таблица 3.5

План денежных потоков в разрезе 3-видов деятельности, тыс. руб.

Показатели	2021	2022	2023	2024	2025
1. Инвестиционная деятельность					
1. Покупка оборудования	-2200				
2. Подготовка производства	-220				
Итого по инвестиционной деятельности	-2420				
2. Производственная деятельность					
3. Экономия по себестоимости		-1825	-1825	-1825	-1825
4. Прибыль от продаж		+1825	+1825	+1825	+1825
5. Проценты по банковскому кредиту		-339	-226	-113	-
6. Прибыль до налогообложения		+1486	+1599	+1712	+1825
7. Налог на прибыль		-297	-320	-342	-365
8. Чистая прибыль		+1189	+1279	+1370	+1460
9. Амортизация на вновь введенное оборудование		202	202	202	202
10. Чистый денежный поток		1391	1481	1572	1662
3. Финансовая деятельность					
11. Кредит банка	2420	-808	-806	-806	
12. Возврат кредита		-339	-226	-113	
Итого по финансовой деятельности	2420	-1147	-1032	-919	
13. Сальдо денежной наличности	0	244	449	653	1662
14. Поток реальных денег	-2420	+1391	+1481	+1572	+1662
15. Коэффициент дисконтирования (18%)	0,862	0,718	0,609	0,516	0,437
ДП по $i=18\%$	-2086	+999	+902	+811	+726
ДП нарастающий итогом	-2086	-1087	-185	626	1352
16. Коэффициент дисконтирования (25%)	0,800	0,640	0,512	0,410	0,328
ДП по $i=25\%$	-1936	890	758	645	545
ДП нарастающий итогом	-1936	-1046	-288	357	902
17. Коэффициент дисконтирования (35%)	0,741	0,549	0,406	0,301	0,223

ДП по $i=35\%$	-1793	764	601	473	371
ДП нарастающий итогом	-1793	-1029	-428	45	416
18. Коэффициент дисконтирования (50%)	0,667	0,444	0,296	0,196	0,132
ДП по $i=50\%$	-1614	618	438	308	219
ДП нарастающий итогом	-1614	-996	-558	-250	-31

Рассматриваемый проект можно считать финансово состоятельным, поскольку сальдо реальных денег имеет положительное значение.

Согласно таблице денежных потоков, расчетное значение чистого дисконтированного дохода (при ставке 18%) (NPV) = 1352 тыс. руб.

Определим индекс рентабельности и период окупаемости на основе дисконтирования денежных потоков:

$$IP = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+i)^k} : \sum_{j=1}^m \frac{IC_j}{(1+i)^j} \quad (3.4)$$

$$IP = 3438/2086=1,65$$

Значение срока окупаемости можно определить следующим образом:

$$T_{\text{возвр.}} = t_x + \frac{|NPV_t|}{\text{ДДП}_{t+1}} \quad (3.5)$$

$$T_{\text{возвр.}} = 3 + (185/811) = 3,23$$

$$T_{\text{ок}} = T_{\text{возвр.}} - T_{\text{инв.}} = 3,23 - 1 = 2,23$$

Определим внутреннюю норму доходности.

Принимаем в качестве $i_1=35\%$ и $i_2=50\%$.

$$NPV(i_1) = 416 \text{ тыс. руб. } NPV(i_2) = -31 \text{ тыс. руб.}$$

$$IRR = 35 + \frac{416}{416 - (-31)} \times (50 - 35) = 49\%$$

Графическое определение внутренней нормы доходности.

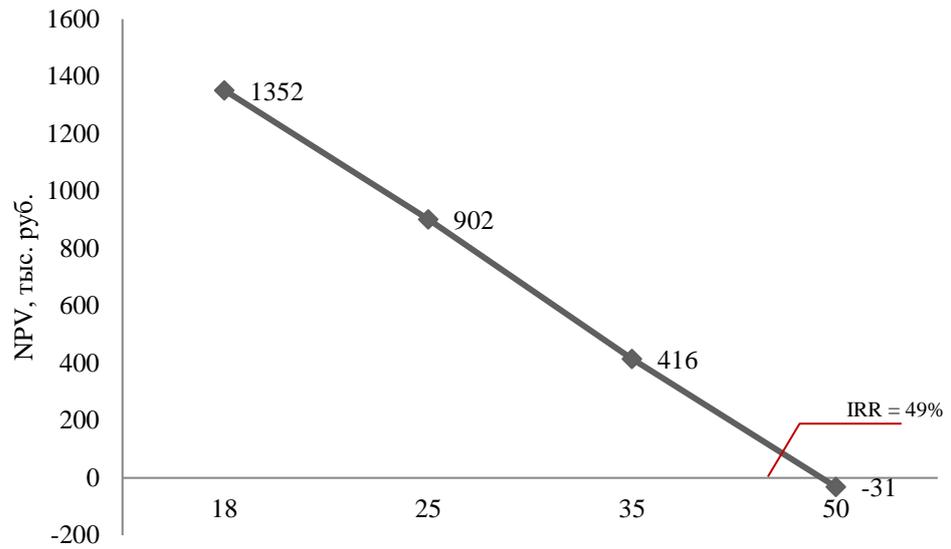


Рис. 3.3 – Внутренняя норма доходности

Построим финансовый профиль проекта.

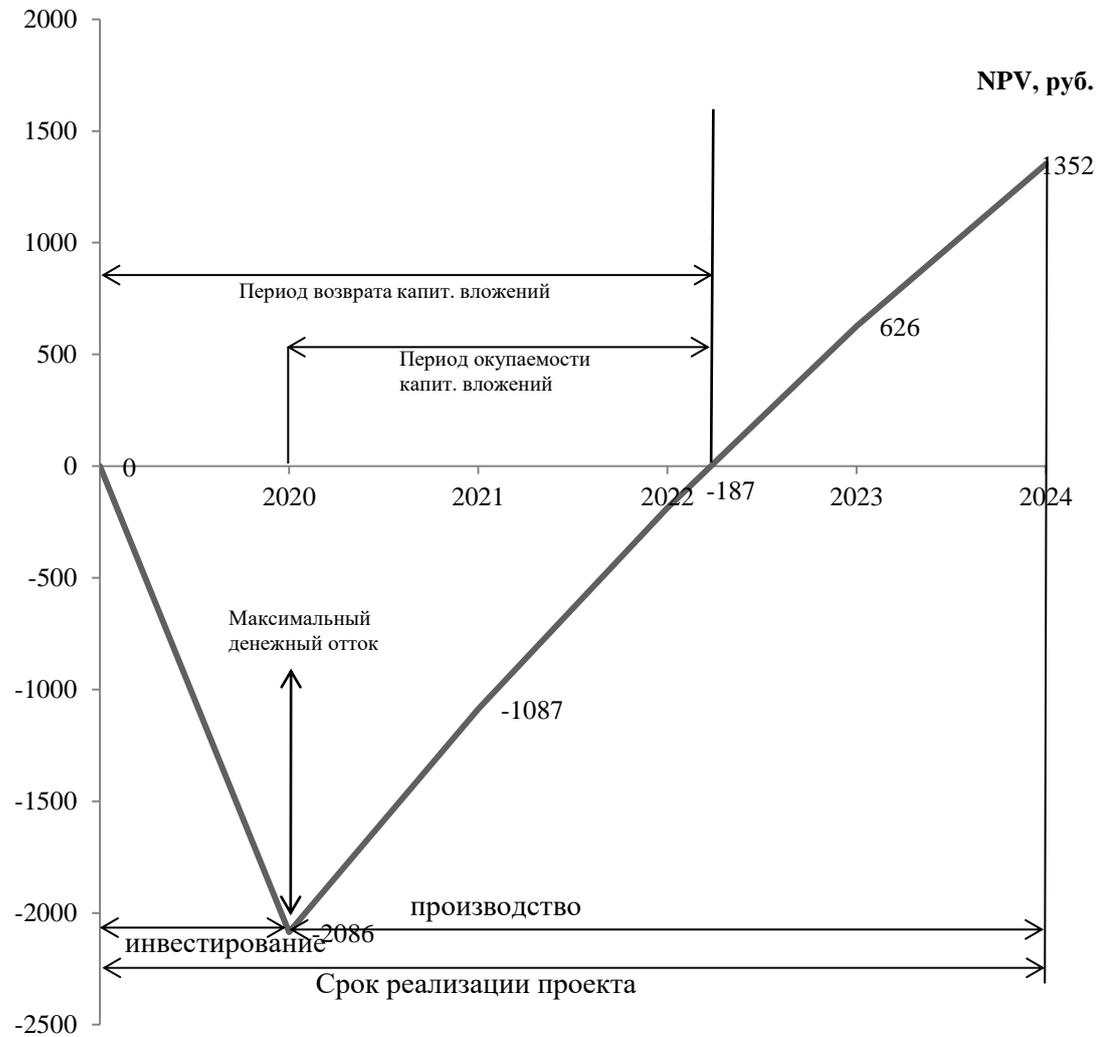


Рис. 3.4 – Финансовый профиль проекта

В целом этот проект показал согласованность по всем показателям, поэтому его можно считать выгодным и прибыльным.

Выполним прогноз финансового состояния АО "Кмарудоремонт".

1. Согласно бухгалтерскому балансу, сумма собственного капитала на конец года составила 29 837 тыс. руб. Мы предполагаем, что она увеличится на величину прогнозируемой чистой прибыли, то есть на 1189 тыс. руб. и составит 31026 тысяч рублей. Таким образом, средний размер собственного капитала в следующем отчетном периоде будет равен:

$$СК = (29837+31026)/2=30432 \text{ тыс. руб.}$$

2. Внеоборотные активы по данным отчетного баланса составляли на конец года 30238 тыс. руб. Предположим, что в прогнозируемом периоде ожидаются инвестиции в основные средства в объеме 2420 тыс. руб. А амортизация основных средств составит 3253 тыс. руб. Тогда средняя величина внеоборотных активов в прогнозируемом периоде будет равна:

$$ВНА=(30238+(30238-3253)+2420)/2= 29822 \text{ тыс. руб.}$$

3. Следовательно, в прогнозном периоде 610 тыс. рублей могут быть использованы для финансирования собственных оборотных активов (СОА) из собственного капитала. (30432-29822).

4. Необходимость в финансировании (банковский кредит) может быть определена следующим образом:

$$ПФ \text{ сред.}_{n+1}=(ОбА_{n+1}*(ОДЗ-ОКЗ))/ОДЗ \quad (3.6)$$

где ОбА_{n+1} – ожидаемая величина оборотных активов в прогнозном периоде составит 68616 тыс. руб.

ОДЗ- оборачиваемость дебиторской задолженности (16 дней);

ОКЗ- оборачиваемость кредиторской задолженности (55 дней).

$$ПФ \text{ сред.}_{n+1}=(68616(16-55))/16=-164678 \text{ тыс. руб.}$$

Отрицательный знак указывает на то, что сумма кредиторской задолженности в обороте значительно больше, чем требуется для покрытия дебиторской задолженности, что позволяет сделать вывод о возможности

использования кредиторской задолженности в качестве источника финансирования оборотных активов в полном объеме.

5. Расчет краткосрочных обязательств производим по остаточному принципу:

$$98438 - (30432 + 3029) = 64977 \text{ тыс. руб.}$$

6. Бухгалтерский баланс за отчетный период (2019 год) по АО «КМАрудоремонт» представим в табл. 3.6.

Таблица 3.6

Бухгалтерский баланс отчетного периода (2019 года)

АКТИВ		ПАССИВ	
Внеоборотные активы	30238	Капитал и резервы	29837
Оборотные активы	68616	Кредиты и займы в т.ч. отложенные налоговые обязательства	3029
		Кредиторская задолженность и прочие активы	65989
БАЛАНС	98855	БАЛАНС	98855

7. В результате расчетов составим общий прогнозный баланс (табл. 3.7).

Таблица 3.7

Прогнозный бухгалтерский баланс

АКТИВ		ПАССИВ	
Внеоборотные активы	29822	Капитал и резервы	30432
Оборотные активы	68616	Кредиты и займы в т.ч. отложенные налоговые обязательства	3029
		Кредиторская задолженность и прочие активы	64977
БАЛАНС	98438	БАЛАНС	98438

Основные технико-экономические показатели до и после внедрения мероприятия приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Сравнение основных технико-экономических показателей до и после
внедрения мероприятия

Показатели	Отчетный период	Плановый период с учетом реализации проекта	Отклонения, (+/-)
1. Выручка	366983	366983	-
2. Среднегодовая стоимость основных средств	78892	81312	+2420
3. Себестоимость товарной продукции	348187	346362	-1825
4. Среднесписочная численность персонала	275	270	-5
5. Прибыль от продаж	7381	9206	+1825
6. Прибыль до налогообложения	1819	3305	+1486
7. Чистая прибыль	258	1447	+1189
8. Рентабельность:			
- продукции	2,12	2,66	+0,54
- продаж	2,011	3,38	+1,369
9. Коэффициент общей ликвидности	1,039	1,056	+0,017
10. Коэффициент финансовой устойчивости	0,332	0,447	+0,115
11. Коэффициент автономии	0,302	0,309	+0,007

По результатам анализа технико-экономических показателей проекта видно, что практически все показатели деятельности предприятия показали положительную динамику. Отметим, что проект является эффективным и может быть реализован в производстве.

Финансовые результаты работы предприятия увеличатся: прибыль от продаж на 1825 тыс. руб., а чистая прибыль на 1189 тыс. руб.

Рентабельность продукции увеличится на 0,54%, а рентабельность продаж возрастет на 1,369%.

Коэффициент общей (текущей) ликвидности вырастет на 0,017% и составит 1,056. Коэффициент финансовой устойчивости возрастет на 0,115% и составит 0,447%. Коэффициент автономии увеличится на 0,007% и составит 0,309.

Заключение

По результатам итоговой квалификационной работы сделаны следующие выводы:

Финансовое состояние предприятия - это экономическая категория, отражающая в конкретный момент времени состояние капитала в результате его оборота, а также способность субъекта к саморазвитию.

Финансовая устойчивость предприятия - это способность хозяйствующего субъекта функционировать и развиваться, поддерживать баланс своих активов и пассивов в постоянно меняющейся внутренней и внешней среде, обеспечивая свою платежеспособность и инвестиционную привлекательность в долгосрочной перспективе в пределах возможного уровня риска.

Возможны следующие пути повышения финансовой устойчивости предприятия:

1. мероприятия, предусмотренные данной схемой, позволяют добиться эффективного использования основных средств предприятия и снизить затраты на их создание:

а) повышение производительности использования оборудования;

б) повышение производительности труда управленческих, производственных и складских помещений.

2. Сокращение капитальных вложений;

3. Улучшение инвентаря;

4. Ускорение денежного потока;

5. Снижение производственных и коммерческих затрат;

6. Сокращение оттока денежных средств;

7. Реструктуризация кредиторской задолженности;

8. Совершенствование процесса взыскания дебиторской задолженности;

9. Реструктуризация банковских кредитов;

10. Увеличение объема продаж;
11. Совершенствование маркетинговой организации с целью увеличения объема продаж;
12. Совершенствование организации управления;
13. Совершенствование системы бухгалтерского учета;
14. Трансформация концепции производства и управления.

Пропорциональное сочетание всех этих направлений может привести к значительному повышению финансовой устойчивости предприятия.

Основная организация-ОАО "Кмарудоремонт", наряду с производством запасных частей, производит реставрационные и восстановительные ремонты широкого спектра горно-обогачительного, дробильно-измельчительного и металлургического оборудования.

Предприятие обладает мощной производственной базой, а также имеет возможность принимать самые сложные заказы в полном объеме от подготовки технологии до изготовления оборудования. Весь цикл реализации заказа, от разработки до ввода продукта в эксплуатацию, осуществляется в тесном контакте с заказчиками. Такая формулировка кейсов позволяет достичь главной цели-удовлетворенности клиентов.

Анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности АО "Кмарудоремонт" позволяет сделать следующие выводы: при увеличении выручки и трудового капитала, при одновременном сокращении численности персонала, уровень финансовых результатов акционерного общества на единицу затрат и продаж является крайне низким.

В 2019 году значение коэффициента автономии меньше стандартного значения (0,5) и равно 0,302. Низкое значение коэффициента автономии указывает на увеличение зависимости компании от внешних источников финансирования. Таким образом, его значение = 0,302 указывает на то, что капитал формируется только на одну треть из собственных источников. Коэффициент финансового равновесия подтверждает ранее сделанный вывод о том, что доля собственного капитала на предприятии значительно меньше

доли заемного капитала. Значения коэффициента финансовой устойчивости незначительно отличаются от коэффициента автономии, так как постоянный капитал предприятия формируется в большей степени из его собственного капитала.

Оценка финансовой устойчивости АО "Кмарудоремонт" по данным бухгалтерского баланса проводилась в течение последних трех лет с использованием различных методик, которые позволяют указать, что:

- условие формирования запасов и затрат не выполняется ни на одну из рассматриваемых дат. Запасы не покрываются собственным капиталом, и не имеет долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов. Тип финансовой устойчивости предприятия является четвертый- кризисный;

- коэффициент финансового риска высок, несмотря на то, что выручка растет на 7,36%;

- рентабельность продаж, которая показывает, сколько прибыли приходится на 1 рубль выручки, увеличилась на 0,253086% в отчетном году, что свидетельствует о повышении финансовой эффективности предприятия;

- коэффициент текущей (общей) ликвидности в рассматриваемом периоде меньше нормативного значения. Это еще раз подтверждает, что организация не имеет собственного оборотного капитала, что гарантирует своевременное погашение краткосрочных обязательств.

- во все рассматриваемые периоды компания не имеет достаточного количества абсолютно ликвидных активов для обеспечения платежеспособности.

Большинство оценочных показателей АО "Кмарудоремонт" позволяют классифицировать предприятие на конец каждого анализируемого года как организацию с финансовым кризисом.

Экономическая оценка внедрения автоматизированной информационной системы "Диспетчер" показала следующие результаты:

- сумма необходимых инвестиционных затрат составит 2 420 тысяч рублей.

- оценочные показатели инвестиционного анализа позволяют классифицировать его как экономически целесообразный и составляют:-
ЧДД – 1352 тыс. руб.;

- ВНД – 49%;

- индекс рентабельности – 1,65;

- период окупаемости – 2,23.

По результатам анализа технико-экономических показателей проекта видно, что практически все показатели эффективности деятельности предприятия проявили положительную динамику.

Библиографический список

1. Алексейчева Е. Ю., Магомедов М. Д., Костин И. Б. Экономика организации (предприятия): Учебник для бакалавров // Вопросы и задания для самоконтроля. – 2016. – Т. 120. – С. 3.
2. Аскеров П. Ф., Цветков И. А., Кибиров Х. Г. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации. – 2016. – с. 56.
3. Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия / Т.Б. Бердникова. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 224 с.
4. Бойко И. П., Евневич М. А., Колышкин А. В. Экономика предприятия в цифровую эпоху // Российское предпринимательство. – 2017. – Т. 18. – №. 7.
5. Бочаров В.В. Комплексный финансовый анализ / В.В. Бочаров. - М.: СПб: Питер, 2018. - 432 с.
6. Воробьева Е. И. Методы финансового анализа для оценки состояния предприятий // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2016. – №. 2. – С. 5-13.
7. Губина О. В., Губин В. Е. Анализ финансово-хозяйственной деятельности (учебник) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – №. 5-2. – с. 255-256.
8. Ендовицкий Д. А. От оценки финансового состояния организации к интегрированной методике анализа устойчивого развития // Экономический анализ: теория и практика. – 2016. – №. 12 (459).
9. Зубкова В.И. Механизмы финансовой стабилизации предприятия / В.И. Зубкова, Д.О. Умерова // ScienceTime. — 2016. — № 4 (28) — С. 316-320.
10. Казакова Н. А., Иванова Е. А. Мониторинг, анализ и контроль эффективности финансово-хозяйственной деятельности управляющих компаний // Экономический анализ: теория и практика. – 2016. – №. 6. – с. 87.
11. Колмаков В. В., Коровин С. Ю. Совершенствование подходов и методик анализа финансового состояния предприятия // Вестник НГИЭИ. – 2015. – №. 5 (48).

12. Мешков С. А., Мешкова Г. В. Оценка и диагностика финансового состояния предприятия //Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – №. 3 (45) Часть 1. – С. 41-43.
13. Монгуш О. Н., Муравьева Е. А., Чавынчак С. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия //AdvancedScience. – 2018. – с. 162-165.
14. Полянин А. В., Строева О. А. Экономика предприятия (учебное пособие) //Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – №. 8-2. – С. 285-286.
15. Пучкова Н. В. Анализ методов оценки финансового состояния организации //Символ науки. – 2016. – №. 3-1.
16. Рогова Е. М. Основы управления финансами и финансовое планирование / Е.М. Рогова. - М.: Издательство Вернера Регена, 2018. - 256 с.
17. Сергеев И. В. Оперативное финансовое планирование на предприятии / И.В. Сергеев А.В. Шипицын. - М.: Финансы и статистика, 2018. - 288 с.
18. Толмачева И. В., Китикарь О. В. Теоретические основы финансовой стабилизации деятельности предприятия // Молодой ученый. — 2017. — №1. — С. 273-276. — URL <https://moluch.ru/archive/135/37751/> (дата обращения: 16.05.2019).
19. Филиппова Ю. В. Финансовая стабилизация в системе антикризисного управления организации //Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – №. 6 (114).
20. Чернова Е. А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия как фактор повышения ее эффективности //Южно-Российский институт управления. – 2018. – с. 70.
21. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа: моногр. / А.Д. Шеремет, Р.С. Сайфулин. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 176 с.
22. Шредер Н.Г. Анализ финансовой отчетности / Н.Г. Шредер. - М.: Челябинск: Альфа-Пресс, 2018. - 176 с.

