

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно – Уральский государственный университет
(Национальный исследовательский университет)»
Институт открытого и дистанционного образования
Кафедра «Управление и право»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

/Н.Г. Деменкова/

9 июня 2018 г.

Оценка текущей деятельности ЗАО «КапРемСервис»

и перспектив его развития

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ЮУрГУ – 38.03.01.2018.603.ВКР

Консультанты, (должность)

Руководитель работы
д.э.н., профессор

/ Н.В.Зяблицкая /

2 июня 2018 г.

Консультанты, (должность)

Автор работы
обучающийся группы ДО-460

/ А.А. Кобзарь /

1 июня 2018 г.

Консультанты, (должность)

Нормоконтролер

/Н.В.Назарова/

2 июня 2018 г.

Челябинск 2018

АННОТАЦИЯ

Кобзарь А.А. Оценка текущей деятельности ЗАО «КапРемСервис» и перспектив его развития. – Челябинск: ЮУрГУ, ДО-460, 94 с., 18 ил., 56 таб., библиогр. список –39 наим., прил. – нет, 19 л. слайдов

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью проведения анализа финансово-хозяйственной деятельности ЗАО «КапРемСервис» и разработки мероприятия по повышению ее эффективности.

Исходя из поставленной цели выявлены следующие задачи:

- ознакомиться с историей создания и развития организации;
- изучить виды деятельности ЗАО «КапРемСервис»;
- рассмотреть организационно-управленческую структуру предприятия;
- выявить перспективы развития ЗАО «КапРемСервис»;
- проанализировать сильные и слабые стороны организации, а также возможности и угрозы;

разработать инвестиционный проект, направленный на повышение эффективности деятельности предприятия.

Объектом исследования выступает компания ЗАО «КапРемСервис».

Предметом исследования является выработка рекомендаций по повышению эффективности функционирования организации.

Актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы велика, так как именно разработка новых технологий, поможет предприятию не только снизить свои потери от экономической нестабильности, но и обеспечить высокую рентабельность его работы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ (Разработала Балабаева Е.В).....	10
1.1 Основные положения Устава.....	10
1.2 Организационная структура и система управления.....	11
1.3 Выпускаемая продукция и техническая база производства.....	16
1.4 Отраслевые особенности функционирования организации.....	16
1.5 Динамика объемных показателей.....	18
1.6 SWOT-анализ и конкурентные позиции организации.....	20
2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ(Разработала Кобзарь А.А).....	22
2.1 Анализ финансового состояния организации.....	22
2.2 Оценка платежеспособности.....	26
2.3 Анализ финансовой устойчивости и деловой активности.....	31
2.4 Анализ ликвидности.....	35
2.5 Анализ использования трудовых ресурсов.....	39
2.6 Анализ затрат на производство и реализацию продукции.....	41
2.7 Оценка эффективности деятельности предприятия.....	46
2.8 Узкие места в финансовом и имущественном состоянии предприятия.....	48
3 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗАО «КАПРЕМСЕРВИС».....	50
3.1 Проект использования отходов переработанной древесины (Разработала Балабаева Е.В).....	50
3.2 Проект использования техники для прокладки трубопроводов под водоемом (Разработала Кобзарь А.А).....	55

3.3 Методические основы оценки эффективности инвестиционных проектов (Разработала Балабаева Е.В).....	68
3.4 Оценка эффективности проекта использования отходов переработанной древесины (Разработала Балабаева Е.В).....	72
3.5 Оценка эффективности проекта использования техники для прокладки трубопроводов под водоемом (Разработала Кобзарь А.А)....	81
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	90
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	91

ВВЕДЕНИЕ

Финансовые результаты компании являются показателем успешности хозяйственной деятельности и зависят от того насколько успешно организовано производство, продажи продукции, совершенствование качества производимых продуктов, уменьшение ее себестоимости; ведение полного контура материально-технического снабжения; показателей прибыли и рентабельности.

Объектом исследования выступает компания ЗАО «КапРемСервис».

Предметом исследования является выработка рекомендаций по повышению эффективности функционирования организации.

Цель выпускной квалификационной работы состоит в оценке финансово-хозяйственной деятельности ЗАО «КапРемСервис» и разработке мероприятий по повышению эффективности его деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать историю создания, цель и виды деятельности предприятия;
- охарактеризовать организационную структуру и систему управления;
- проанализировать состояние технической базы производства;
- рассмотреть отраслевые особенности функционирования организации;
- проанализировать динамику объемных показателей;
- провести SWOT-анализ и конкурентные позиции организации;
- проанализировать финансовое состояние организации;
- провести анализ платежеспособности;
- оценить финансовую устойчивость и деловую активность;
- провести анализ использования трудовых ресурсов;
- проанализировать затратность на производство и реализацию продукции;
- определить эффективности деятельности предприятия;
- выявить узкие места в финансовом и имущественном состоянии предприятия;
- разработать проект использования отходов переработанной древесины;

– разработать проект использования техники для прокладки трубопроводов под водоемом.;

– привести методические основы оценки эффективности инвестиционных проектов;

– провести оценку эффективности проекта использования отходов переработанной древесины;

– провести оценку эффективности проекта использования техники для прокладки трубопроводов под водоемом.

Информационной, методологической базой исследования выступили бухгалтерская (финансовая) отчетность, локальные нормативные документы, регламентирующие функционирование ЗАО «КапРемСервис» (ЗАО «КапРС»).

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1 Основные положения Устава

ЗАО «КапРС» зарегистрировано 10 ноября 2006 года Инспекцией Федеральной налоговой службы по г. Радужному Ханты-Мансийского автономного округа-Югры.

Адрес местонахождения предприятия: 628463, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Радужный, ул. Губкина, д. 5.

Правовое положение предприятия, права и обязанности его участников, порядок создания, реорганизации и ликвидации Общества определяются Гражданским кодексом РФ, ФЗ РФ «Об обществах с ограниченной ответственностью», Уставом предприятия.

Предприятие обладает полной хозяйственной самостоятельностью, имеет расчетный счет, круглую печать, содержащую его полное наименование на русском языке и указание на место его нахождения, угловой штамп, а также бланки и другие атрибуты с фирменной символикой. Предприятие имеет в собственности имущество на его самостоятельном балансе, и может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести ответственность, быть истцом и ответчиком в суде.

ЗАО «КапРС» создано как коммерческое юридическое лицо для участия в гражданском обороте с целью насыщения российского и зарубежного рынка услугами и товарами, предоставляемыми и производимыми данной организацией, а также получением прибыли.

Основной целью деятельности ЗАО «КапРС» является эффективное использование принадлежащего ему имущества для получения прибыли от его деятельности.

Основными видами деятельности являются: общестроительные работы, ремонт, содержание дорог; деятельность автомобильного грузового специализированного транспорта, сервисные услуги.

1.2 Организационная структура и система управления

Производственная структура предприятия обеспечивает максимально возможную согласованность между цехами и участками, предусматривает специализацию на выполнение различных функций и централизацию решений различных проблем. Данная производственная структура предусматривает специализацию решения стратегических и оперативных задач по уровню управления. Все указания приказы проходят сверху вниз в порядке подчиненности. Каждый работник подчиняется одному руководителю. Производственная структура ЗАО «КапРС» соответствует всем требованиям и специфики производства.

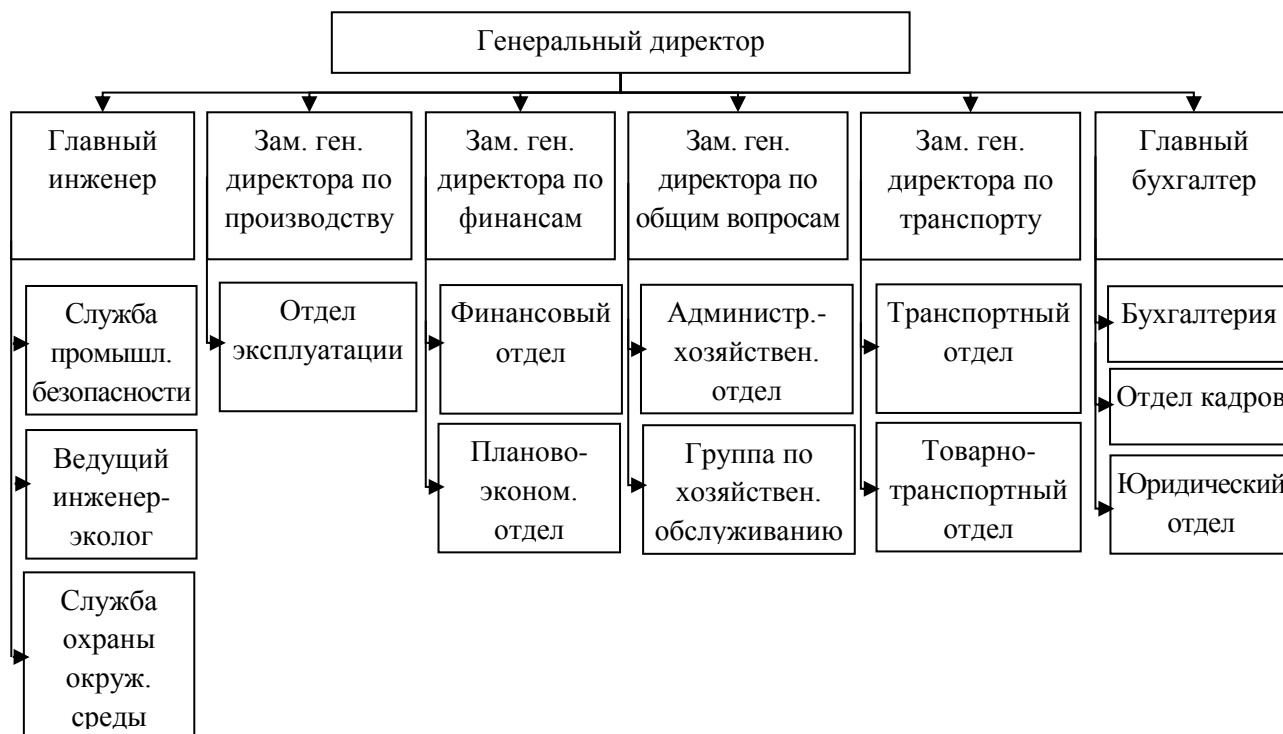


Рисунок 1.1 – Организационная структура управления ЗАО «КапРС»

На предприятии ЗАО «КапРС» действует линейно-функциональная структура управления. Иерархичность организационной структуры обеспечивает ее устойчивость к возмущающим воздействиям, способствует ликвидации возможных конфликтных ситуаций в аппарате управления путем соблюдения строгой соподчиненности работников и руководителей.

Во главе предприятия стоит Генеральный директор, которому подчиняются руководители функциональных подразделений.

К числу функции заместителя директора по финансам можно отнести:

- организация управления движением финансовых ресурсов предприятия, а также регулирование финансовых отношений, возникающих между хозяйствующими субъектами в условиях рынка, в целях наиболее эффективного использования всех видов ресурсов в процессе производства и реализации продукции (работ, услуг) и получения максимальной прибыли;

- учет движения финансовых средств и представление отчетности;

- обеспечение разработки финансовой стратегии предприятия и его финансовой устойчивости;

- руководство разработкой проектов перспективных и текущих финансовых планов, прогнозных балансов и бюджетов денежных средств.

- определение источников финансирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

- осуществление инвестиционной политики и управления активами предприятия, определение оптимальной их структуры;

- анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия и другие функции.

К числу функций планово-экономического отдела можно отнести:

- осуществление работ по экономическому планированию на предприятии, направленному на организацию рациональной хозяйственной деятельности;

- подготовка исходных данных для составления проектов перспективных и годовых планов производственно-хозяйственной деятельности и социального развития предприятия;

- разработка технико-экономических нормативов материальных и трудовых затрат для определения себестоимости продукции;

- составление сметной калькуляции товарной продукции, разработка проектов оптовых и розничных цен на выпускаемую продукцию, тарифов на работы (услуги) с учетом конъюнктуры рынка;

- осуществление комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности предприятия и его подразделений, выявление резервов производства и другие функции.

Функциями юридического отдела являются: работа с договорами, заключаемыми с данным предприятием; сверка цен по договорам и выполнение работы по проверке и контролю за корректностью содержания договора, а также условиями его заключения.

Главный бухгалтер возглавляет отдел бухгалтерии, к числу функций которого можно отнести:

- осуществление организации бухгалтерского учета хозяйственно-финансовой деятельности и контроля за экономным использованием материальных, трудовых и финансовых ресурсов, сохранностью собственности предприятия;

- формирование в соответствии с законодательством о бухгалтерском учете учетной политики, исходя из структуры и особенностей деятельности предприятия, необходимости обеспечения его финансовой устойчивости;

- осуществление контроля за соблюдением порядка оформления первичных и бухгалтерских документов, расчетов и платежных обязательств, расходование фонда заработной платы, проведением инвентаризаций основных средств, товарно-материальных ценностей и денежных средств, проверок организации бухгалтерского учета и отчетности, а также документальных ревизий в подразделениях предприятия;

- подготовка и принятие рабочего плана счетов, форм первичных учетных документов, применяемых для оформления хозяйственных операций, по которым не предусмотрены типовые формы, разработка форм документов внутренней бухгалтерской отчетности, а также обеспечение порядка проведения

инвентаризаций, контроля за проведением хозяйственных операций, соблюдение технологии обработки бухгалтерской информации и порядка документооборота;

- осуществление взаимодействия с банками по вопросам размещения свободных финансовых средств на банковских депозитных вкладах (сертификатах) и приобретения высоколиквидных государственных ценных бумаг, контроль за проведением учетных операций с депозитными и кредитными договорами, ценными бумагами;

- участие в разработке и внедрении рациональной плановой и учетной документации, прогрессивных форм и методов ведения бухгалтерского учета на основе применения современных средств вычислительной техники.

- обеспечение составления баланса и оперативных сводных отчетов о доходах и расходах средств, об использовании бюджета, другой бухгалтерской и статистической отчетности, представление их в установленном порядке в соответствующие органы и другие функции.

Начальнику отдела кадров подчиняется отдел кадров, к числу функций которого можно отнести:

- проведение работы по комплектованию предприятия кадрами рабочих и служащих, требуемых профессий, специальностей и квалификации в соответствии с целями, стратегией и профилем предприятия, изменяющимися внешними и внутренними условиями его деятельности по формированию и ведению банка данных о количественном и качественном составе кадров, их развитии и движении;

- организация разработки прогнозов, определение текущей и перспективной потребности в кадрах и источников ее удовлетворения на основе изучения рынка труда;

- участие в разработке кадровой политики и кадровой стратегии предприятия;

– проведение работы по подбору, отбору и расстановке кадров на основе оценки их квалификации, личных и деловых качеств, контроль правильности использования работников в подразделениях предприятия.

– организация проведения аттестации работников предприятия;

– организация своевременного оформления, приема, перевода и увольнения работников в соответствии с трудовым законодательством;

– обеспечение подготовки документов по пенсионному страхованию, а также документов, необходимых для назначения пенсий работникам предприятия и членам их семей, а также представление их в органы социального обеспечения.

– проведение систематического анализа кадровой работы на предприятии, разработка предложений по ее улучшению и другие функции.

Другие функциональные отделы, представленные в организационно-производственной структуре, выполняют иные функции, предусмотренные положениями о подразделениях, должностными инструкциями и характеристиками работ каждого отдельного работника предприятия.

Исследовав структуру ЗАО «КапРС», можно отметить следующие недостатки:

– на предприятии отсутствует отдельное подразделение, отвечающее за проведение маркетинговой деятельности. В настоящее время обязанности по организации сбытовой политики возложены на финансовых работников фирмы, входящих в состав бухгалтерии;

– отсутствует четко выработанная стратегия развития;

– низкий уровень рекламной деятельности предприятия;

– отсутствие стратегий поиска новых заказчиков и покупателей предприятия.

Все эти недостатки, так или иначе связанные с маркетинговой деятельностью ЗАО «КапРС», вызваны отсутствием маркетинговой службы (или службы сбыта).

1.3 Выпускаемая продукция и техническая база производства

Обновление продукции и материально-технической базы ЗАО «КапРС» происходит сравнительно высокими темпами. Применяется и универсальное и специальное оборудование, производственные площади используются неполностью. Производство является мобильным, оно способно быстро перестраиваться на выполнение немного измененных или абсолютно других работ. Укрупненная предварительная разработка технологического процесса, использование универсального оборудования и приспособлений вызывают необходимость применения труда опытных рабочих высокой квалификации, умеющих самостоятельно или под руководством мастеров и технологов выполнять работу данного технологического профиля непосредственно по чертежам, т.е. состав кадров характеризуется более высоким удельным весом инженерно-технического персонала и более высокой профессиональной квалификацией нежели при других типах производства.

ЗАО «КапРС» имеет общестроительную технику и технологическое оборудование. Кроме того, имеются машины и механизмы, позволяющих выполнять строительно-монтажные работы высокого качества.

Во многом высокому качеству работ способствует профессионально квалификационный состав кадров предприятия. Все руководящие работники имеют высшее образование, средний стаж работы по профилю более 10 лет, средний разряд рабочих составляет 4,55. Для рабочих и служащих созданы все условия для продуктивного труда.

1.4 Отраслевые особенности функционирования организации

Многопрофильность предприятия позволяет оказывать услуги по различным видам деятельности, кроме того, ЗАО «КапРС» зарекомендовало себя на рынке, как надежный партнер, выполняющий свои обязательства в срок и качественно. Это позволило создать положительный имидж компании.

Всех заказчиков предприятия можно разделить на три большие группы: розничные заказчики – в основном население ХМАО, корпоративный сегмент – организации ХМАО.

Наиболее предпочтительными для ЗАО «КапРС» рыночными сегментами являются (рисунок 1.2):

- промышленные предприятия, на долю которых приходится 25%;
- государственные учреждения с относительной долей 23%;
- офисы и складские предприятия, которым принадлежит 18%;
- торговые комплексы, занимающие 15%.



Рисунок 1.2 – Сегменты рынка ЗАО «КапРС»

Следует заметить, что такие сегменты рынка, как развлекательные объекты, объекты инфраструктуры, банки и прочие пользуются меньшим спросом ЗАО «КапРС», соответственно, 8%, 6%, 3%, что и должно стать основным направлением дальнейшего развития маркетинговой стратегии предприятия на ближайшую перспективу.

Наиболее привлекательным рыночным сегментом для ЗАО «КапРС» являются промышленные предприятия и развлекательные объекты, а менее – офисы и складские предприятия, а также банки.

1.5 Динамика объемных показателей

Основные показатели деятельности предприятия представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Анализ выполнения подрядных работ

Показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Отклонение			
							2016 / 2015 гг.		2017 / 2016 гг.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Строительство	212743,8	57,1	251479,5	59,1	277593,8	61,4	38735,7	2	26114,3	2,3
Услуги спецтехники	68554,9	18,4	81273,3	19,1	84544	18,7	12718,4	0,7	3270,7	-0,4
Проектирование	54024,2	14,5	50210,7	11,8	40237,5	8,9	-3813,5	-2,7	-9973,2	-2,9
Прочие виды деятельности	37258,1	10,0	42551,5	10,0	49731,7	11,0	5293,4	0,0	7180,2	1,0
Всего	372581	100,0	425515	100,0	452107	100,0	52934	0,0	26592	0,0

Структура выручки приведена на рисунке 1.3.

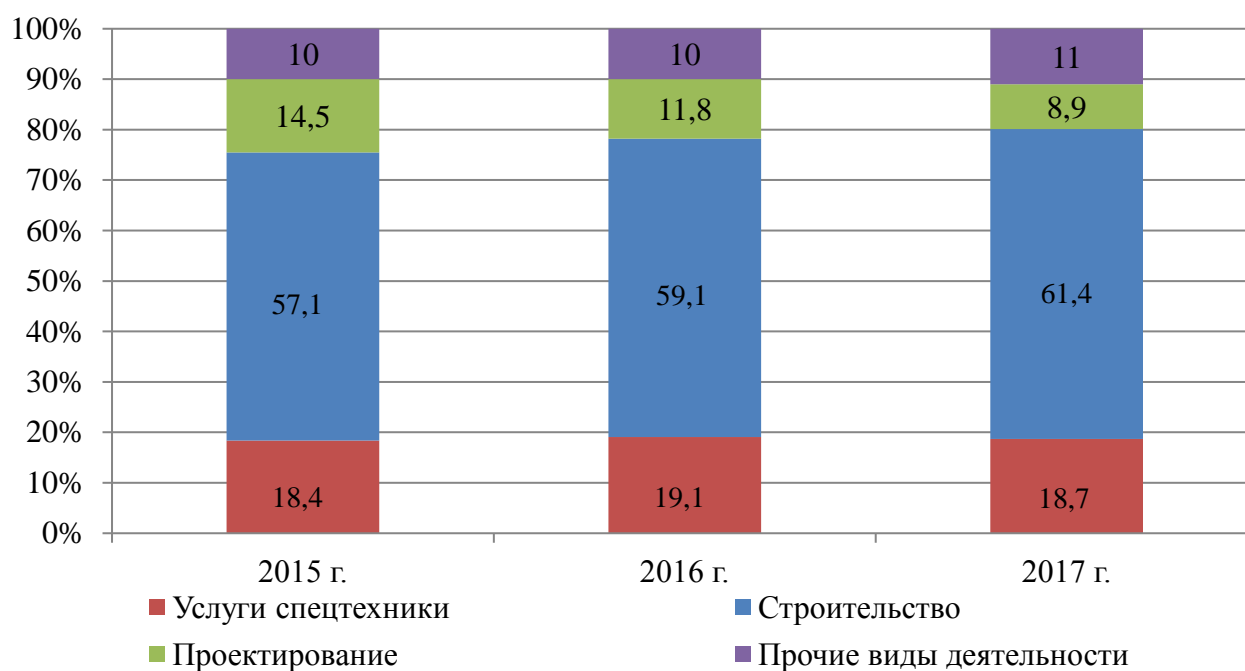


Рисунок 1.3 – Структура выручки предприятия, %

В 2017 году предприятие функционировало менее удачно по сравнению с 2016 годом, на что повлияло закрытие основного объекта, ведущего в 2016 году. Большая часть выручки принадлежит строительству, которое увеличилось в 2017 году на 40,9 % в отношении 2015 года. При этом общий рост объема выполняемых работ в 2017 году составил 35,4%. Произошло повышение объема

работ по моделированию и снижению проектирования. Однако в целом можно сделать вывод о повышении объема выполняемых работ в 2017 году в отношении 2015 года.

Исходя из представленных данных можно сделать вывод, что большая часть продаж принадлежит основному виду деятельности – строительство (61%). При этом только по основному виду деятельности наблюдается повышение продаж, по остальным видам деятельности было снижение.

Основные экономические показатели предприятия приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Основные технико-экономические показатели предприятия

Показатели	Значение показателя			Отклонение			
				2016/2015 гг.		2017/2016 гг.	
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	+/-	%	+/-	%
Выручка (нетто) от продажи продукции (работ, услуг), тыс. руб.	372581	425515	452107	52934	114,21	26592	106,25
Себестоимость проданной продукции (работ, услуг), тыс. руб.	317361	367410	377636	50049	115,77	10226	102,78
Чистая прибыль (убыток), тыс. руб.	38329	40428	55436	2099	105,48	15008	137,12

Анализ производственно-хозяйственной деятельности ЗАО «КапРС» позволил заключить, что строительное предприятие находится в устойчивом финансовом состоянии. Динамика основных технико-экономических показателей предприятия свидетельствует о росте объема производства и укрупнении производства в целом.

1.6 SWOT-анализ и конкурентные позиции организации

Для того чтобы успешно выжить в долгосрочной перспективе, организация должна уметь прогнозировать то, какие трудности могут возникнуть на ее пути в будущем, и то, какие новые возможности могут открыться для нее. Поэтому стратегическое управление, изучая внешнюю среду, концентрирует внимание на выяснении того, какие угрозы и возможности таит в себе внешняя среда.

Метод SWOT является широко признанным аналитическим подходом, позволяющим провести совместное изучение внешней и внутренней среды и установить линии связи между силой и слабостью, которые присущи фирме, а также угрозами и возможностями, возникающими во внешней среде.

Применяя метод SWOT, удастся установить линии связи между угрозами и возможностями. Методология SWOT предполагает сначала выявление сильных и слабых сторон, а также угроз и возможностей, а далее – установление цепочек связей между ними, которые в дальнейшем могут быть использованы для формулирования стратегии организации.

Определяя место ЗАО «КапРС» на строительном рынке Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, необходимо отметить его слабые и сильные стороны, как коммерческого продавца строительного-монтажных работ.

Таблица 1.3 – SWOT-анализ ЗАО «КапРС»

Сильные стороны	I «Сила и возможности»	II «Сила и угрозы»
1. Разнообразие и налаженность каналов предоставления услуг 2. Качество продукции 3. Качество услуг 4. Качество обслуживания 5. Привлекательность ценовой политики 6. Репутация 7. Финансовая устойчивость 8. Ритмичность производства	– поиск новых каналов и их отлаженность – повышение качества продукции – гибкость ценообразования – повышение репутации фирмы на рынке – ритмичность производства – финансовая устойчивость	– оказание конкурентоспособных услуг – наладить гибкое управление – снижение издержек производства – поиск новых поставщиков и расширение рынка сбыта
Слабые стороны	III «Слабость и возможности»	IV «Слабость и угрозы»

Продолжение таблицы 1.3

Слабые стороны	III «Слабость и возможности»	IV «Слабость и угрозы»
1. Доля рынка компании 2. Эффективность инноваций 3. Заинтересованность сотрудников 4. Географическое распределение 5. Экономия на масштабах 6. Предпринимательская ориентация 7. Менеджеры – лидеры	– повышение доли на рынке – введение инноваций и их эффективность – повышение заинтересованности сотрудников путем новой кадровой политики – увеличение масштабов деятельности – более рациональное использование своих возможностей	– повышение доли на рынке путем производства конкурентоспособной продукции – повышение заинтересованности сотрудников путем гибкости в управлении и нововведений кадровой политики – увеличение масштабов производства путем выхода на новые рынки сбыта

ЗАО «КапРС» стремится упрочить свое положение на рынке ХМАО реально оценивая угрозы и слабые стороны своего предприятия, изыскивая возможность увеличить свою финансовую устойчивость. Поставщики предприятия: ОАО «ССК», ООО «ЖБК-7», ООО «Элгисс», ООО «База металлопроката», прочие компании.

Таким образом, организация является достаточно успешной и развивающейся на данном этапе жизненного цикла. Однако существуют некоторые проблемы в ее управлении, для решения которых необходимо разработать ряд мероприятий.

2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1 Анализ финансового состояния организации

Проведем оценку данных сравнительного аналитического баланса, который, по сути, является предварительным анализом финансового состояния, позволяющим судить о платежеспособности, кредитоспособности и финансовой устойчивости предприятия, характере использования финансовых ресурсов.

Оценка состава и структуры баланса предприятия позволяет выделить следующие признаки устойчивого финансового состояния:

- общая стоимость имущества увеличилась;
- темп роста оборотных активов выше, чем темп роста внеоборотных активов;
- темп роста собственного капитала выше, чем темп роста заемного;
- доля собственных средств в оборотных активах больше 10%.

Анализ структуры актива баланса, а также изменения его значимых составляющих произведем на основе (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Структура актива баланса предприятия

Показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Отклонение			
							2016 / 2015 гг.		2017 / 2016 гг.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
1. Имобилизованные активы										
1.1. Нематериальные активы	151	0,08	151	0,08	151	0,1	0	0	0	0,02
1.2. Основные средства	116882	58,36	105297	56,47	81186	53,79	-11585	-1,89	-24111	-2,68
1.3. Незавершенное строительство	5954	2,97	2518	1,35	1022	0,68	-3436	-1,62	-1496	-0,67
1.4. Долгосрочные финансовые вложения	744	0,37	1044	0,56	1044	0,69	300	0,19	0	0,13
ИТОГО по разделу 1	123731	61,78	109010	58,47	83403	55,26	-14721	-3,31	-25607	-3,21
2. Оборотные активы										
2.1. Запасы	67621	33,76	34900	18,72	21107	13,98	-32721	-15,04	-13793	-4,74

Продолжение таблицы 2.1

Показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Отклонение			
							2016 / 2015 гг.		2017 / 2016 гг.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
2.2. Долгосрочная дебиторская задолженность	8574	4,28	41902	22,47	45894	30,41	33328	18,19	3992	7,94
2.3. Краткосрочная дебиторская задолженность	0	0	345	0,19	0	0	345	0,19	-345	-0,19
2.5. Денежные средства	361	0,18	292	0,16	526	0,35	-69	-0,02	234	0,19
2.6. Прочие	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по разделу 2	76556	38,22	77439	41,53	67527	44,74	883	3,31	-9912	3,21
ИМУЩЕСТВО, всего	200287	100	186449	100	150930	100	-13838	0	-35519	0

За 2016 г. произошло снижение уровня внеоборотных активов. Также наблюдается уменьшение основных средств на 11585 тыс. руб. или на 9,9%, незавершенного строительства на 3436 тыс. руб. или на 57,7%. Балансовая стоимость финансовых вложений возросла. В 2017 г. произошло значительное увеличение уровня внеоборотных активов. При этом наблюдается уменьшение основных средств на 24111 тыс. руб. или на 22,9%, незавершенного строительства на 1496 тыс. руб. или на 59,4%.

Оборотные активы предприятия формируются в основном за счет запасов, долгосрочной дебиторской задолженности. Незначительную величину в составе оборотных средств составляют также НДС по приобретенным ценностям, денежные средства.

Стоимость запасов в 2016 г. сократилась на 32682 тыс. руб., составив 34290 тыс. руб., в 2017 г. сократилась на 14100 тыс. руб. и составила 20190 тыс. руб.

Дебиторская задолженность со сроком погашения свыше 12 месяцев в 2016 г. возросла на -32682 тыс. руб. или 388,7% и составила 41902 тыс. руб., в 2017 г. возросла на -14100 тыс. руб. или 9,5% и составила 45894 тыс. руб. Уровень долгосрочной дебиторской задолженности в составе оборотных активов составил в 2015 г. – 11,2%, в 2016 г. – 54,1%, а в 2017 г. – 68%. Краткосрочная дебиторская

задолженность уменьшилась на 345 тыс. руб. или 100% и составила 0 тыс. руб. На всем промежутке исследования дебиторская задолженность имеет критическое значение (превышает 25-27% оборотных активов). Таким образом, за период 2015–2016 гг. оборотные активы предприятия за счет роста общей суммы дебиторской задолженности увеличились на 3647 тыс. руб.

Сумма свободных денежных средств на предприятии за период 2015–2016 гг. возросла на 234 тыс. руб. и составила 526 тыс. руб.

В начале и в конце анализируемого периода средства предприятия используются за его пределами. При этом за анализируемый период их сумма возросла на 3647 тыс. руб. и составила 46938 тыс. руб.

Анализ структуры пассива баланса произведем на основе таблицы 2.2.

Таблица 2.2 – Структура пассива баланса предприятия

Показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Отклонение			
							2016 / 2015 гг.		2017 / 2016 гг.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
3. Собственный капитал										
3.1. Уставный капитал	83246	41,56	83246	44,65	83246	55,16	0	3,09	0	10,51
3.2. Добавочный капитал	82872	41,38	65161	34,95	69374	45,96	-17711	-6,43	4213	11,01
3.3. Резервный капитал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.4. Нераспределенная прибыль	-86539	-43,2	-91123	-48,87	-71118	-47,12	-4584	-5,67	20005	1,75
ИТОГО по разделу 3	79579	39,73	57284	30,72	81502	54	-22295	-9,01	24218	23,28
4. Долгосрочные пассивы										
4.1. Займы и кредиты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2. Прочие	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по разделу 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Краткосрочные пассивы										
5.1. Займы и кредиты	4000	2	345	0,19	4446	2,95	-3655	-1,81	4101	2,76
5.2. Кредиторская задолженность	116708	58,27	128820	69,09	64982	43,05	12112	10,82	-63838	-26,04
ИТОГО по разделу 5	120708	60,27	129165	69,28	69428	46	8457	9,01	-59737	-23,38
ИСТОЧНИКИ ИМУЩЕСТВА, всего	200287	100	186449	100	150930	100	-13838	0	-35519	0

Пассив баланса состоит из капитала и резервов, краткосрочных обязательств. При этом собственный капитал составляет 54% от общей стоимости источников имущества предприятия, удельный вес краткосрочных обязательств равен 46%.

В конце анализируемого периода в составе собственного капитала предприятия выделяется уставной капитал, собственные акции, выкупленные у акционеров, добавочный капитал, непокрытый убыток.

Уставный капитал предприятия оставался неизменным на всем промежутке исследования. Уровень добавочного капитала возрос на 4213 тыс. руб. и составил 69374 тыс. руб. За исследуемый период предприятием была получена незначительная прибыль от финансово-хозяйственной деятельности, что привело к снижению по бухгалтерскому балансу суммы непокрытого убытка на 20005 тыс. руб.

Сумма краткосрочных кредитов и займов в 2016 г. возросла по сравнению с положением в 2015 г. на 4101 тыс. руб. и составила 4446 тыс. руб. Сумма кредиторской задолженности в 2016 г. сократилась по сравнению с положением в 2015 г. на 63838 тыс. руб. и составила 64982 тыс. руб. Наблюдается высокий удельный вес кредиторской задолженности. В 2015 г. ее уровень составляет 69,1% общей стоимости имущества предприятия, а в 2016 г. – 43,1%.

Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности в исследуемом периоде не изменилось. В 2016 г. кредиторская задолженность превышает дебиторскую на 204,9%, а в 2017 г. на 41,6%. Таким образом, за исследуемый период увеличилось отвлечение средств из оборота предприятия, возросло косвенное кредитование средствами ЗАО «КапРС» других предприятий. Необходимо принять всевозможные меры по взысканию дебиторской задолженности в целях покрытия задолженности перед кредиторами.

Анализ структуры кредиторской задолженности позволяет сделать следующий вывод: на начало исследуемого периода наибольший удельный вес в ней занимают прочие кредиторы. В структуре кредиторской задолженности в 2017 г. преобладают взносы во внебюджетные фонды. Оставшаяся часть

кредиторской задолженности распределяется следующим образом: в 2016 г. 0,2% занимает задолженность перед поставщиками, 0,8% занимает задолженность перед персоналом, 29,3% занимает задолженность перед внебюджетными фондами, 31,1% занимает задолженность по налогам и сборам. В 2017 г. 0,3% занимает задолженность перед поставщиками, 1,1% занимает задолженность перед персоналом, 39,5% занимает задолженность перед внебюджетными фондами. 14,5% занимает задолженность перед прочими кредиторами.

Уменьшение активов на 35519 тыс. руб. сопровождается одновременным уменьшением обязательств предприятия на 59737 тыс. руб. Так как платежеспособность зависит от покрытия обязательств предприятия его активами, можно утверждать, что вследствие того, что обязательства предприятия снизились в большей степени, чем стоимость активов, отношение текущих пассивов к текущим активам изменилось и повлекло улучшение платежеспособности.

2.2 Оценка платежеспособности

Одним из показателей, характеризующих финансовую устойчивость предприятия, является его платежеспособность. Т.е. возможность наличными денежными ресурсами своевременно погашать свои платежные обязательства. Платежеспособность является внешним проявлением финансового состояния предприятия, его устойчивости.

Анализ платежеспособности производится при помощи финансовых коэффициентов, характеризующих ликвидность баланса.

Различные показатели ликвидности не только дают характеристику устойчивости финансового состояния предприятия при разных методах учета ликвидности средств, но и отвечают интересам различных внешних пользователей аналитической информации. Для поставщиков сырья и материалов наиболее интересен коэффициент абсолютной ликвидности. Банк, дающий кредит

предприятию, больше внимания уделяет коэффициенту «критической оценки». Покупатели и держатели акций предприятия в большей мере оценивают финансовую устойчивость предприятия по коэффициенту текущей ликвидности.

Таблица 2.3 – Оценка платежеспособности предприятия

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Изменение	
				2016 г. к 2015 г.	2017 г. к 2016 г.
Исходные данные для анализа					
1. Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения	361	292	526	-69	234
2. Денежные средства, краткосрочные финансовые вложения и краткосрочная дебиторская задолженность	361	637	526	276	-111
3. Общая величина оборотных активов	77093	78458	68569	1365	-9889
4. Общая величина активов	200080	186424	150928	-13656	-35496
5. Краткосрочные обязательства	120708	129165	69428	8457	-59737
6. Общая величина обязательств	120708	129165	69428	8457	-59737
Оценка текущей платежеспособности					
1. Коэффициент абсолютной ликвидности (норма денежных резервов)	0,003	0,0023	0,0076	-0,0007	0,0053
2. Коэффициент текущей ликвидности (покрытия долгов)	0,634	0,599	0,972	-0,035	0,373
3. Коэффициент критической ликвидности	0,071	0,324	0,661	0,253	0,337
Дополнительные показатели платежеспособности					
1. Коэффициент общей ликвидности	0,6387	0,6074	0,9876	-0,0313	0,3802
2. Коэффициент маневренности функционирующего капитала	-0,55	-0,9	-0,02	0,2246	-77,6771
3. Доля оборотных средств в активах	0,3853	0,4209	0,4543	0,0356	0,0334
4. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	-0,5657	-0,6463	-0,0125	-0,0806	0,6338
5. Коэффициент восстановления платежеспособности	-	-	0,589	-	-
6. Коэффициент утраты платежеспособности	-	-	-	-	-

Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какую часть краткосрочной задолженности предприятие может погасить в ближайшее время за счет денежных средств. В 2015 году способность предприятия погасить краткосрочные долги за счет наиболее ликвидных средств уменьшилась. При этом ее уровень можно охарактеризовать как недостаточный. В 2017 году

способность предприятия погасить краткосрочные долги за счет наиболее ликвидных средств увеличилась. Однако ее уровень остается недостаточным

Коэффициент текущей ликвидности показывает степень, в которой текущие активы покрывают текущие пассивы. За период 2016–2017 гг. уровень коэффициента текущей ликвидности считается недостаточным. Предприятие не в состоянии обеспечить резервный запас для компенсации убытков, которые могут возникнуть при размещении и ликвидации всех текущих активов, кроме наличности. При этом наблюдается снижение платежеспособности предприятия по сравнению с 2015 г.

Коэффициент общей ликвидности показывает, какая часть краткосрочных обязательств предприятия может быть погашена за счет всей суммы его оборотных активов. В 2016 г. уровень общей ликвидности предприятия снизился, а в 2017 г. – возрос, однако не достиг оптимального значения. При этом данный показатель показывает, что после погашения долгов у предприятия не останется оборотных активов для продолжения деятельности.

Коэффициент маневренности функционирующего капитала показывает, какая часть функционирующего капитала обездвижена в производственных запасах и долгосрочной дебиторской задолженности. За 2016 год анализируемый показатель возрос, что говорит об улучшении структуры баланса предприятия. Однако в 2017 г. данный показатель снизился.

Доля оборотных средств в активах определяется с целью анализа работы предприятий одной отраслевой принадлежности. В ЗАО «КапРС» увеличилась доля оборотных средств в активах. Однако уровень данного показателя не достиг оптимального значения. Это говорит о том, что одной из причин неудовлетворенности платежеспособности предприятия может быть несостоятельность его клиентов и, как следствие, недостаток собственных источников самофинансирования предприятия.

Коэффициент обеспеченности собственными средствами характеризует наличие собственных средств у предприятия, необходимых для ее финансовой

устойчивости. В 2016 г. ухудшилась обеспеченность предприятия собственными оборотными средствами, а в 2017 г. – улучшилась. При этом уровень данного показателя ниже оптимального значения, то есть финансовая устойчивость предприятия не улучшилась.

Коэффициент восстановления платежеспособности предприятия определяется как отношение расчетного коэффициента текущей ликвидности к его установленному значению и рассчитывается в случае, если один из коэффициентов (коэффициент текущей или коэффициент обеспеченности собственными средствами) принимает значение меньше рекомендуемого. В течение ближайших шести месяцев, с учетом сложившихся тенденций, у ЗАО «КапРС» не возникает реальной возможности восстановить платежеспособность.

Таблица 2.4 – Расчет влияния факторов на изменение коэффициента текущей ликвидности

Подстановки	Факторы					Значение коэффициента текущей ликвидности	Влияние факторов
	Запасы	Дебиторская задолженность	Финансовые вложения	Денежные средства	Краткосрочные обязательства		
1. Базовое значение показателя	67414	8574	744	361	120708	0,6387	-
2. Влияние изменения запасов	34875	8574	744	361	120708	0,3691	-0,2696
3. Влияние изменения дебиторской задолженности	34875	42247	744	361	120708	0,6481	0,279
4. Влияние изменения финансовых вложений	34875	42247	1044	361	120708	0,6505	0,0025
5. Влияние изменений денежных средств	34875	42247	1044	292	120708	0,65	-0,0006
6. Влияние изменения краткосрочных обязательств	34875	42247	1044	292	129165	0,6074	-0,0426
7. Совокупное влияние факторов	-	-	-	-	-	-	-0,0313

Для полноты анализа платежеспособности необходимо также произвести расчет нормального уровня коэффициента общей ликвидности, то есть уровня общей ликвидности, минимально необходимого для бесперебойной работы конкретного предприятия.

Таблица 2.5 – Оценка платежеспособности предприятия на основе нормального уровня общей ликвидности

Показатели	Необходимые значения	Реальные значения		Отклонения	
		2016 г.	2017 г.	2016 г.	2017 г.
1. Остатки производственных запасов	16792	22795	10789	6003	-6003
2. Незавершенное производство	4873,5	9747	0	4873,5	-4873,5
3. Остатки готовой продукции	28849,5	23476	23476	5373,5	-5373,5
4. Длительность хранения производственных запасов	569,006	-	-	-	-
5. Длительность процесса производства	22,5298	-	-	-	-
6. Длительность хранения готовой продукции	85,7199	-	-	-	-
7. Длительность производственного процесса	677,2557	-	-	-	-
8. Однодневные материальные затраты	29,5111	-	-	-	-
9. Необходимые запасы	19986,5607	-	-	-	-
10. Уровень краткосрочных обязательств	124936,5	120708	129165	8457	-112251
11. Коэффициент общей ликвидности	1,16	0,6387	0,6074	-0,5213	-0,5526

Остатки производственных запасов в 2017 году снизились на 6003 тыс. руб., незавершенное производство также имеет отрицательную динамику. В 2017 году значение данного показателя снизилось на 4873,5 тыс. руб.

Как на начало, так и на конец периода реальный уровень коэффициента общей ликвидности ниже нормального, что свидетельствует о возникновении опасности недостатка запасов после погашения краткосрочных обязательств для продолжения бесперебойной деятельности предприятия.

2.3 Анализ финансовой устойчивости и деловой активности

Финансовая устойчивость является отражением стабильного превышения доходов над расходами, обеспечивает свободное маневрирование денежными средствами предприятия и путем эффективного их использования способствует бесперебойному процессу производства и реализации продукции. Поэтому финансовая устойчивость формируется в процессе всей производственно-хозяйственной деятельности и является главным компонентом общей устойчивости предприятия.

Таблица 2.6 – Оценка абсолютных показателей финансовой устойчивости

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Изменение	
				2016 г. к 2015 г.	2017 г. к 2016 г.
1. Источники формирования собственных оборотных средств	79579	57284	81502	-22295	24218
2. Внеоборотные активы	123731	109010	83403	-14721	-25607
3. Наличие собственных оборотных средств	-44152	-51726	-1901	-7574	49825
4. Долгосрочные пассивы	0	0	0	0	0
5. Наличие собственных и долгосрочных заемных источников формирования средств	-44152	-51726	-1901	-7574	49825
6. Краткосрочные заемные средства	4000	345	4446	-3655	4101
7. Общая величина основных источников формирования запасов и затрат	-40152	-51381	2545	-11229	53926
8. Общая величина запасов	67621	34900	21107	-32721	-13793
9. Излишек (+), недостаток (-) собственных оборотных средств	-111773	-86626	-23008	25147	63618
10. Излишек (+), недостаток (-) собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов	-111773	-86626	-23008	25147	63618
11. Излишек (+), недостаток (-) общей величины основных источников формирования запасов и затрат	-107773	-86281	-18562	21492	67719

За период 2016-2017 гг. предприятие имеет кризисное финансовое состояние, при котором оно находится на грани банкротства, поскольку денежные средства, краткосрочные ценные бумаги и дебиторская задолженность предприятия не покрывают даже его кредиторской задолженности и просроченных ссуд.

Равновесие платежного баланса обеспечивается за счет просроченных платежей по оплате труда, кредитам банка и заемным средствам, поставщикам, по налогам и сборам и т.д.

За анализируемый период финансовое положение не изменилось. Оценивается оно как кризисное.

Устойчивость финансового состояния может быть восстановлена:

- ускорением оборачиваемости капитала в текущих активах, в результате чего произойдет относительное его сокращение на рубль выручки;
- обоснованным уменьшением запасов (до норматива);
- пополнением собственного оборотного капитала из внутренних и внешних источников.

За 2016 год сумма собственного оборотного капитала уменьшилась в целом на 7574 тыс. руб. Это произошло за счет снижения перманентного капитала, а именно снижения добавочного капитала, увеличение непокрытого убытка. За 2017 год сумма собственного оборотного капитала увеличилась на 49825 тыс. руб.

Дополнительное выбытие капитала в форме основных фондов, незавершенного капитального строительства, вызвало рост суммы собственного капитала, направленного на финансирование текущих запасов и затрат.

Деловая активность в финансовом аспекте проявляется, прежде всего, в скорости оборота его средств. Анализ деловой активности заключается в исследовании уровней и динамики разнообразных финансовых коэффициентов.

Для анализа деловой активности предприятия используются две группы показателей: общие показатели оборачиваемости; показатели управления активами.

Таблица 2.7 – Оценка абсолютных показателей финансовой устойчивости

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Изменение	
				2015-2016 гг.	2016-2017 гг.
1. Коэффициент общей оборачиваемости капитала (ресурсоотдача), обороты	0,420	0,423	0,384	0,003	-0,039
2. Продолжительность оборота капитала, дни	654	851	937	197	86

Продолжение таблицы 2.7

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Изменение	
				2016-2015 гг.	2017-2016 гг.
3. Коэффициент оборачиваемости мобильных средств, обороты	0,798	1,061	0,893	0,263	-0,168
4. Продолжительность оборота оборотных активов, дни	312	339	403	27	64
5. Доля оборотных активов в общей величине капитала, коэффициент	0,31	0,398	0,43	0,088	0,032
6. Коэффициент отдачи нематериальных активов, обороты	675,054	541,245	428,821	-133,809	-112,424
7. Фондоотдача, обороты	0,724	0,736	0,694	0,012	-0,042
8. Коэффициент отдачи собственного капитала, обороты	0,963	1,194	0,933	0,231	-0,261

Коэффициент общей оборачиваемости капитала показывает эффективность использования имущества, отражает скорость оборота всего капитала ЗАО «КапРС». Замедление оборачиваемости совокупного капитала произошло за счет замедления оборачиваемости мобильных средств. При этом продолжительность нахождения капитала в активах ЗАО «КапРС» возросла на 86 пунктов и составила 937 дней.

Коэффициент оборачиваемости мобильных средств показывает скорость оборота всех мобильных средств предприятия (как материальных, так и денежных). Продолжительность оборота мобильных средств возросла на 64 дня. За счет замедления оборачиваемости оборотного капитала в 2016 году предприятия недополучило прибыли на сумму 5943,3 тыс. руб. Величина дополнительно привлекаемых в оборот оборотных средств в результате замедления оборачиваемости составила 11511,5 тыс. руб.

Коэффициент отдачи нематериальных активов показывает эффективность использования нематериальных активов. Коэффициент оборачиваемости нематериальных активов в 2016 году снизился на -112,424 и составил 428,821 оборотов, т.е. уменьшился дополнительный доход на рубль капитала, вложенного в нематериальные активы.

Фондоотдача показывает эффективность использования только основных средств предприятия. Фондоотдача уменьшилась на -0,042 и составила 0,694 оборотов, т.е. возросла сумма амортизационных отчислений, приходящихся на один рубль объема продаж, и, следовательно, упала доля прибыли в цене товара.

Коэффициент отдачи собственного капитала показывает скорость оборота собственного капитала, т.е. отражает активность использования денежных средств. В ЗАО «КапРС» в 2016 году этот показатель меньше, чем в 2015 году, при этом его значение очень низкое – на каждый рубль инвестированных собственных средств приходится 0,933 руб. выручки от продаж.

Таблица 2.8 – Показатели управления дебиторской и кредиторской задолженностью

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Изменение	
				2016-2015 гг.	2017-2016 гг.
1. Коэффициент оборачиваемости средств в расчетах	2,887	3,216	1,469	0,329	-1,747
1.1. Оборачиваемость краткосрочной дебиторской задолженности, обороты	431,629	473,786	375,374	42,157	-98,412
1.2. Оборачиваемость долгосрочной дебиторской задолженности, обороты	2,753	3,238	1,475	0,485	-1,763
2. Срок оборачиваемости средств в расчетах, дни	98,6	111,9	245,1	13,3	133,2
2.1. Срок оборачиваемости краткосрочной дебиторской задолженности, обороты	0,7	0,8	1	0,1	0,2
2.2. Срок оборачиваемости долгосрочной дебиторской задолженности, обороты	97,9	111,2	244,1	13,3	132,9
3. Оборачиваемость кредиторской задолженности, обороты	0,536	0,666	0,668	0,13	0,002
4. Период погашения кредиторской задолженности, дни	526,8	540,5	538,9	13,7	-1,6
5. Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности, коэффициент	0,195	0,207	0,455	0,012	0,248
6. Коэффициент оборачиваемости денежных средств	185,931	250,315	158,318	64,384	-91,997

Коэффициент оборачиваемости средств в расчетах характеризует расширение или снижение коммерческого кредита, предоставляемого предприятием, а срок оборачиваемости средств в расчетах показывает средний срок погашения дебиторской задолженности.

Увеличение срока расчетов с покупателями на 133,2 дня привело к привлечению в оборот дополнительные свободных денежных средств в результате оттока денежных средств за счет замедления оборачиваемости дебиторской задолженности на -1,747 оборота. При этом срок оборачиваемости как долгосрочных, так и краткосрочных средств в расчетах возрос на 0,2 дня и 132,9 дня соответственно.

Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности отражает расширение или снижение коммерческого кредита, предоставляемого предприятию, а срок оборачиваемости кредиторской задолженности показывает средний срок возврата долгов предприятием по текущим обязательствам. Дополнительный отток денежных средств предприятия возник в связи с сокращением срока погашения кредиторской задолженности на -1,6 дня. Это говорит о сокращении объема финансирования, связанного с уменьшением срока кредитования, что и изменяет величину оттока денежных средств. Однако данная ситуация может привести к ложному снижению платежеспособности и ликвидности ЗАО «КапРС».

При этом дебиторская задолженность превышает кредиторскую на -54,5%.

2.4 Анализ ликвидности

Анализ ликвидности баланса заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени их ликвидности и расположенных в порядке убывания последней, с обязательствами по пассиву, сгруппированными по срокам их погашения и расположенными в порядке возрастания сроков.

Для определения ликвидности баланса следует сопоставить итоги указанных групп по активу и пассиву (таблица 2.9).

Таблица 2.9 – Группировка актива и пассива

Актив	Условия абсолютной ликвидности	Пассив
А1 – денежные средства предприятия и краткосрочные финансовые вложения	$A1 \Rightarrow П1$	П1 – кредиторская задолженность, ссуды, не погашенные в срок
А2 – дебиторская задолженность и прочие активы	$A2 \Rightarrow П2$	П2 – краткосрочные кредиты и заемные средства
А3 – «Запасы и затраты» (за исключением «Расходов будущих периодов») и «Долгосрочные финансовые вложения»	$A3 \Rightarrow П3$	П3 – долгосрочные кредиты и заемные средства
А4 – статьи раздела I актива баланса «Внеоборотные активы»	$A4 \leq П4$	П4 – статьи раздела III пассива баланса «Капитал и резервы»

Если одно или несколько неравенств имеют противоположный знак, ликвидность баланса в большей или меньшей степени отличается от абсолютной.

Сопоставление ликвидных средств и обязательств позволяет вычислить следующие показатели:

– текущая ликвидность

$$ТЛ = (A1 + A2) - (П1 + П2); \quad (1)$$

– перспективная ликвидность

$$ПЛ = A3 - П3. \quad (2)$$

Результаты расчетов по данным ЗАО «КапРС» показывают, что сопоставление итогов групп по активу и пассиву имеет следующий вид (таблица 2.10).

Таблица 2.10 – Сопоставление итогов групп по активу и пассиву

Актив	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Пассив	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Излишек (+) или недостаток (-) активов на погашение обязательств		
								2015 г.	2016 г.	2017 г.
1. Наиболее ликвидные активы	361	292	526	1. Наиболее срочные обязательства	116708	128820	64982	-116347	-128528	-64456

Продолжение таблицы 2.10

Актив	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Пассив	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Излишек (+) или недостаток (-) активов на погашение обязательств		
								2015 г.	2016 г.	2017 г.
2. Быстро-реализуемые активы	0	345	0	2. Кратко-срочные пассивы	4000	345	4446	-4000	0	-4446
3. Медленно-реализуемые активы	76732	77821	68043	3. Долгосрочные пассивы	0	0	0	76732	77821	68043
4. Трудно-реализуемые активы	122987	107966	82359	4. Постоянные пассивы	79372	57259	81500	43615	50707	859

Фактические соотношения в 2015 году:

(361)A3 < П1(116708)	Текущая ликвидность: ТЛ = -120347 тыс. руб.
(0)A0 < П2(4000)	
(76732)A7 > П3(0)	Перспективная ликвидность: ПЛ = 76732 тыс. руб.
(122987)A1 > П4	
(79372)	

Ликвидность баланса можно охарактеризовать как недостаточную. При этом в ближайший к рассматриваемому моменту промежуток времени предприятию не удастся поправить свою платежеспособность. Однако следует отметить, что перспективная ликвидность отражает некоторый платежный излишек.

Фактическое соотношение в 2016 году:

(292)A2 < П1(128820)	Текущая ликвидность: ТЛ = -128528 тыс. руб.
(345)A3 = П2(345)	
(77821)A7 > П3(0)	Перспективная ликвидность: ПЛ = 77821 тыс. руб.
(107966)A1 > П4	
(57259)	

Фактическое соотношение в 2017 году:

(526)A5 < П1(64982)	Текущая ликвидность: ТЛ = -68902 тыс. руб.
(0)A0 = П2(4446)	
(68043)A6 > П3(0)	Перспективная ликвидность: ПЛ = 68043 тыс. руб.
(82359)A8 > П4	
(81500)	

За период 2016-2017 гг. ситуация не изменилась. Ликвидность баланса также можно охарактеризовать как недостаточную. При этом отсутствует возможность увеличения текущей ликвидности в недалеком будущем, но сохраняется – в отдаленной перспективе.

Общий (реальный) коэффициент платежеспособности определяется по формуле:

$$K_{\text{общ}} = d1 \times K1 + d2 \times K2 + d3 \times K3, (3)$$

где $d1, d2, d3$ – удельный вес обязательств каждой группы в общей сумме обязательств;

$K1, K2, K3$ – промежуточные коэффициенты ликвидности.

2016 г. $K_{\text{общ}} = 0,74$.

2017 г. $K_{\text{общ}} = 0,622$.

2.5 Анализ использования трудовых ресурсов

Анализ труда и трудовых ресурсов следует начать с изучения их структуры и укомплектованности предприятия необходимыми кадрами работников (таблица 2.11).

Таблица 2.11 – Статистическая структура персонала

Численность	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонения, чел.	
				2016/2015 гг.	2017/2016 гг.
ВСЕГО	196	210	235	14	25
1. Рабочие	148	159	178	11	19
2. Руководители	29	32	35	3	3
3. Специалисты	17	18	21	1	3
4. Служащие	2	1	1	-1	0

Данные таблицы 2.11 показывают, что средняя численность работников в 2016 году увеличилась по сравнению с 2015 годом на 14 человек, причем число РСС (руководители, специалисты и служащие) возросло на 3 человека, а число рабочих – на 11 человек.

Средняя численность работников в 2017 году увеличилась по сравнению с 2016 годом на 25 человек, при этом, число РСС возросло на 6 человек, а число рабочих – на 19 человек.

Увеличение потребности в трудовых ресурсах объясняется тем, что увеличился план выпуска продукции.

Аналитическая структура рассматривает персонал по таким признакам, как профессия, квалификация, образование, пол, возраст, стаж работы и т.д. Некоторые элементы аналитической структуры персонала ЗАО «КапРС» представлены в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Аналитическая структура персонала

Наименование показателя (чел.)	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Среднесписочная численность (всего):	196	210	235
из них: женщин	11	12	13
Состав руководителей (по образованию):	29	32	35
– высшее профессиональное	24	27	29
– среднее профессиональное	4	4	5
– с ученой степенью – доктор наук	1	1	1

Продолжение таблицы 2.12

Наименование показателя (чел.)	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Состав специалистов (по образованию):	17	18	21
– высшее профессиональное	15	15	18
– среднее профессиональное	2	3	3
Состав рабочих (по стажу работы в отрасли):	148	159	178
– до 5 лет	23	26	30
– 5 – 10 лет	9	12	14
– 10 – 15 лет	38	41	46
– 15 – 20 лет	31	32	37
– 20 – 25 лет	27	29	30
– свыше 25 лет	20	19	21

Важным этапом в анализе использования персонала является изучение движения рабочей силы, что нашло отражение в таблице 1.13.

Таблица 1.13 – Анализ движения работников

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонения	
				2016/ 2015 гг.	2017/ 2016 гг.
Среднесписочная численность работников, чел.	196	210	235	14	25
Количество уволенных, всего:	9	12	9	3	-3
в т.ч. по собственному желанию	9	12	9	3	-3
за нарушение трудовой дисциплины	-	-	-	-	-
по другим причинам	-	-	-	-	-
Количество принятых работников, чел.	13	17	20	4	3
Число работников, проработавших весь год, чел.	187	198	230	11	32
Коэффициент оборота по выбытию	0,046	0,057	0,038	-	-
Коэффициент оборота по приему	0,066	0,081	0,085	-	-
Коэффициент постоянного состава	0,954	0,943	0,979	-	-

Анализ движения работников показал, что количество уволенных по собственному желанию в 2016 году по сравнению с 2015 годом увеличилось на 3 человека, а в 2017 году по сравнению с 2016 – уменьшилось на 3 чел. Количество принятых в 2016 году по сравнению с 2015 годом увеличилось на 4 человека, а в 2017 году по сравнению с 2016 – на 3 человека. Количество работников, проработавших весь год, в 2016 году по сравнению с 2015 годом увеличилось на 11 человек, в 2017 году по сравнению с 2016 – на 32 человека.

2.6 Анализ затрат на производство и реализацию продукции

Строительное предприятие ЗАО «КапРС» применяет группировку затрат на выполнение строительных работ по следующим калькуляционным статьям затрат: материальные затраты; затраты на оплату труда; страховые взносы; амортизация основных средств; прочие затраты.

Состав затрат ЗАО «КапРС» по экономическим элементам представлен в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Динамика затрат по экономическим элементам

Показатели	Значение показателя			Отклонение			
				2016/2015 гг.		2017/2016 гг.	
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Материальные затраты	124850	149462	150110,3	24612	119,71	648,3	100,43
– основные и вспомогательные материалы	45034	53935,8	54304	8901,8	119,77	368,2	100,68
– топливо	32339	41480,6	39274,1	9141,6	128,27	-2206,5	94,68
– электроэнергия	27769	31634	32363,4	3865	113,92	729,4	102,31
– услуги сторонних организаций	19708	22411,6	24168,8	2703,6	113,72	1757,2	107,84
Трудовые затраты	66350,6	74139	80465,8	7788,4	111,74	6326,8	108,53
– фонд оплаты труда	50265,6	56166	60958,8	50049	115,77	50049	115,77
– страховые взносы	16085	17973	19507	1888	111,74	1534	108,54
Амортизация основных средств	44970	50298,4	51207,4	5328,4	111,85	909	101,81
Налоги	68581,7	79360,5	81305	10778,8	115,72	1944,5	102,45
Прочие расходы	12608,7	14150,1	14547,5	1541,4	112,22	397,4	102,81
Итого	317361	367410	377636	50049	115,77	10226	102,78
В том числе:							
Переменные затраты	206040,4	242972,6	245962,8	36932,2	117,92	2990,2	101,23
Постоянные затраты	111320,6	124437,4	131673,2	13116,8	111,78	7235,8	105,81

Из данных таблицы 2.14 следует, что в 2017 г. затраты увеличились на 10226 тыс. руб., что составило 2,78% прироста. Наибольший рост пришелся на увеличение затрат на оплату труда и страховые взносы. Снижение затрат на топливо на 2206,5 тыс. руб. или 5,32% в 2017 г. связано с привлечением услуг сторонних организаций. Наибольший рост в 2016 г. пришелся на увеличение переменных затрат, а в 2017 г. – на постоянные.

Динамика затрат в классификации на переменные и постоянные затраты представлена на рисунке 2.1.

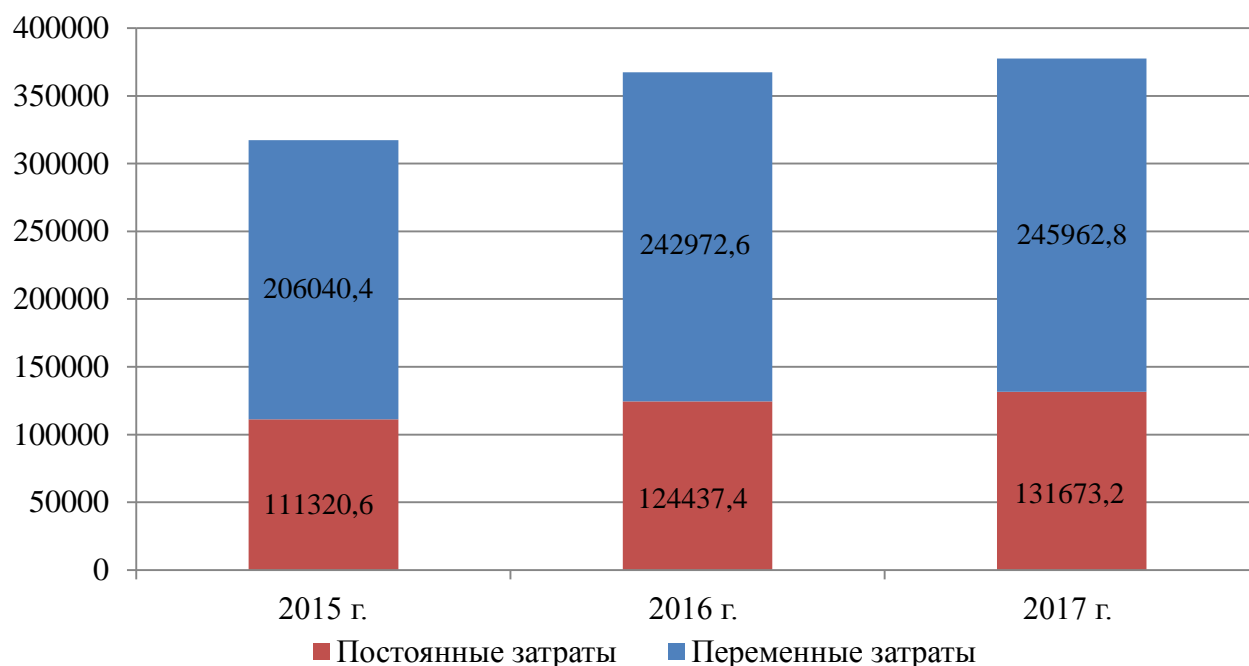


Рисунок 2.1 – Динамика переменных и постоянных затрат, тыс. руб.

В структуре затрат по экономическим элементам наибольшая доля приходится на затраты на работы и услуги производственного характера, и в 2017 г. она составила 60,82% (таблица 2.15).

Таблица 2.15 – Структура затрат по экономическим элементам, %

Показатели	Значение показателя			Отклонение			
				2016/2015 гг.		2017/2016 гг.	
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Материальные затраты	39,34	40,68	39,75	1,34	103,41	-0,93	97,71
– основные и вспомогательные материалы	14,19	14,68	14,38	0,49	103,45	-0,3	97,96
– топливо	10,19	11,29	10,4	1,1	110,79	-0,89	92,12
– электроэнергия	8,75	8,61	8,57	-0,14	98,40	-0,04	99,54
– услуги сторонних организаций	6,21	6,1	6,4	-0,11	98,23	0,3	104,92
Трудовые затраты	20,9	20,18	21,3	-0,72	96,56	1,12	105,55
– фонд оплаты труда	15,84	15,29	16,14	0	96,53	0	105,56
– страховые взносы	5,06	4,89	5,16	-0,17	96,64	0,27	105,52
Амортизация основных средств	14,17	13,69	13,56	-0,48	96,61	-0,13	99,05
Налоги	21,61	21,6	21,53	-0,01	99,95	-0,07	99,68
Прочие расходы	3,98	3,85	3,86	-0,13	96,73	0,01	100,26

Продолжение таблицы 2.15

Показатели	Значение показателя			Отклонение			
				2016/2015 гг.		2017/2016 гг.	
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Итого	100,0	100,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
В том числе:							
Переменные затраты	64,93	66,13	65,14	1,2	101,85	-0,99	98,50
Постоянные затраты	35,07	33,87	34,86	-1,2	96,58	0,99	102,92

Наибольший удельный вес в структуре затрат занимают материальные затраты – более 39%. Наблюдается увеличение удельного веса по трудовым затратам на 5,55%. По отношению к 2016 г. произошло незначительное снижение доли материальных затрат на 2,29%.

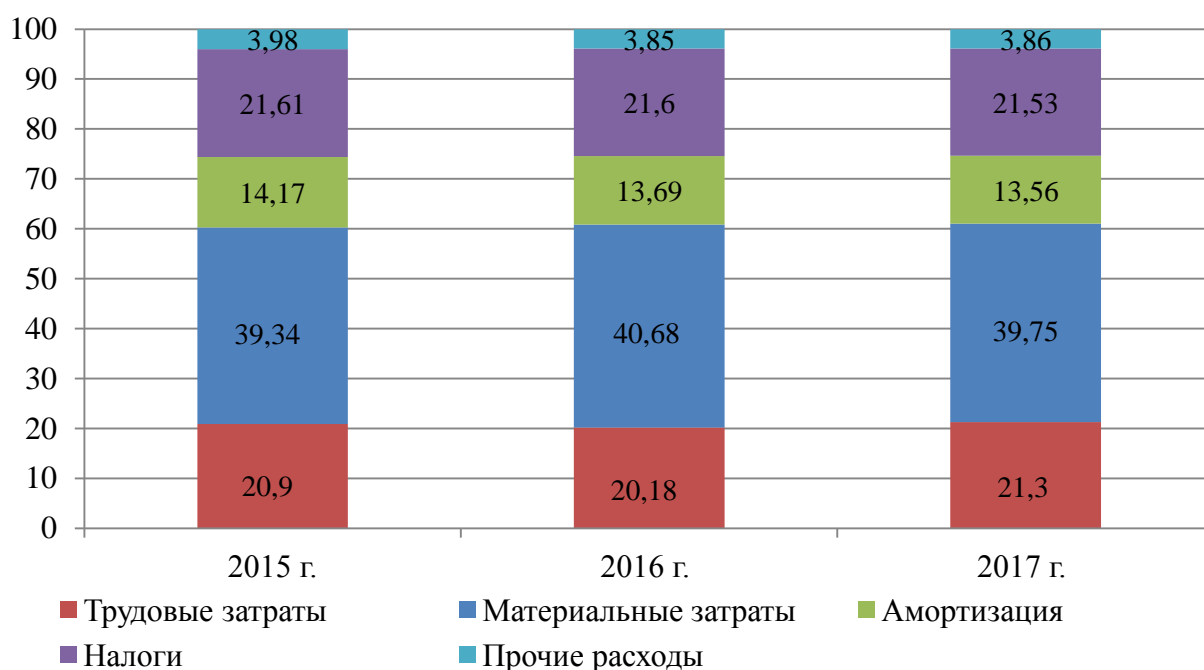


Рисунок 2.2 – Структура затрат по экономическим элементам, %

В целом в структуре затрат по экономическим элементам устойчива и имеет незначительные отклонения.

Материальные затраты занимают в себестоимости продукции более 39%. Они определяют конкурентоспособность продукции и всего предприятия, поэтому поиск резервов их снижения – одна из актуальных проблем в управлении предприятием. Чтобы найти эти резервы, вначале нужно измерить материальные затраты и проанализировать их.

Показатели эффективности использования материальных ресурсов приведены в таблице 2.16.

Таблица 2.16–Показатели эффективности использования материальных затрат

Показатели	Значение показателя			Отклонение			
				2016/2015 гг.		2017/2016 гг.	
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	+/-	%	+/-	%
Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	49092	50829	69055	1737	103,54	18226	135,86
Чистая прибыль (убыток), тыс. руб.	38329	40428	55436	2099	105,48	15008	137,12
Выручка (нетто) от продажи продукции (работ, услуг), тыс. руб.	372581	425515	452107	52934	114,21	26592	106,25
Материальные затраты, в том числе:	124850	149462	150110,3	24612	119,71	648,3	100,43
– сырье и материалы, тыс. руб.	45034	53935,8	54304	8901,8	119,77	368,2	100,68
– топливо и электроэнергия, тыс. руб.	60108	73114,6	71637,5	13006,6	121,64	-1477,1	97,98
Рентабельность продаж, %	10,3	9,5	12,3	-0,8	92,23	2,8	129,47
Рентабельность активов, %	19,1	21,7	36,7	2,6	113,61	15	169,12
Рентабельность продукции, %	12,0	11,0	14,6	-1	91,67	3,6	132,73
Рентабельность производственных фондов, %	32,8	38,4	68,3	5,6	117,07	29,9	177,86
Рентабельность собственного капитала, %	48,1	70,5	68,0	22,4	146,57	-2,5	96,45
Доля чистой прибыли в выручке, %	10,28	9,5	12,26	-0,78	92,41	2,76	129,05
Материалоотдача:							
– по прибыли, прибыль на 1 руб. материальных затрат	0,39	0,34	0,46	-0,05	87,18	0,12	135,29
– по маржинальному доходу, прибыль на 1 руб. чистой прибыли	0,31	0,27	0,37	-0,04	87,10	0,1	137,04
– по реализованной продукции	2,98	2,85	3,01	-0,13	95,64	0,16	105,61
Сырьеотдача	8,27	7,89	8,33	-0,38	95,41	0,44	105,58
Топливо и энергоотдача	6,19	5,82	7,31	-0,37	94,02	1,49	125,60
Материалоемкость							
– прибыли	2,54	2,94	2,17	0,4	115,75	-0,77	73,81
– чистой прибыли	3,26	3,69	2,7	0,43	113,19	-0,99	73,17
– реализованной продукции	0,34	0,35	0,33	0,01	102,94	-0,02	94,29

Из данных таблицы 2.16 следует, что наиболее высокие темпы роста наблюдаются по показателю «сырье и материалы» (119,77% в 2016 г. и 100,68%

2017 г. соответственно) и по показателю «материальные затраты, всего» (119,71% в 2016 г. и 100,43 2017 г. соответственно), которые опережали темп роста выручки (114,21% в 2016 г.). Снижение материалоотдачи в 2016 г. вызвано более быстрыми темпами роста материальных затрат, чем объемом выпуска продукции. Соответственно, незначительно увеличилась материалоемкость продукции. В 2017 г. наблюдается обратная тенденция.

Полученные показатели представлены на рисунке 2.3.

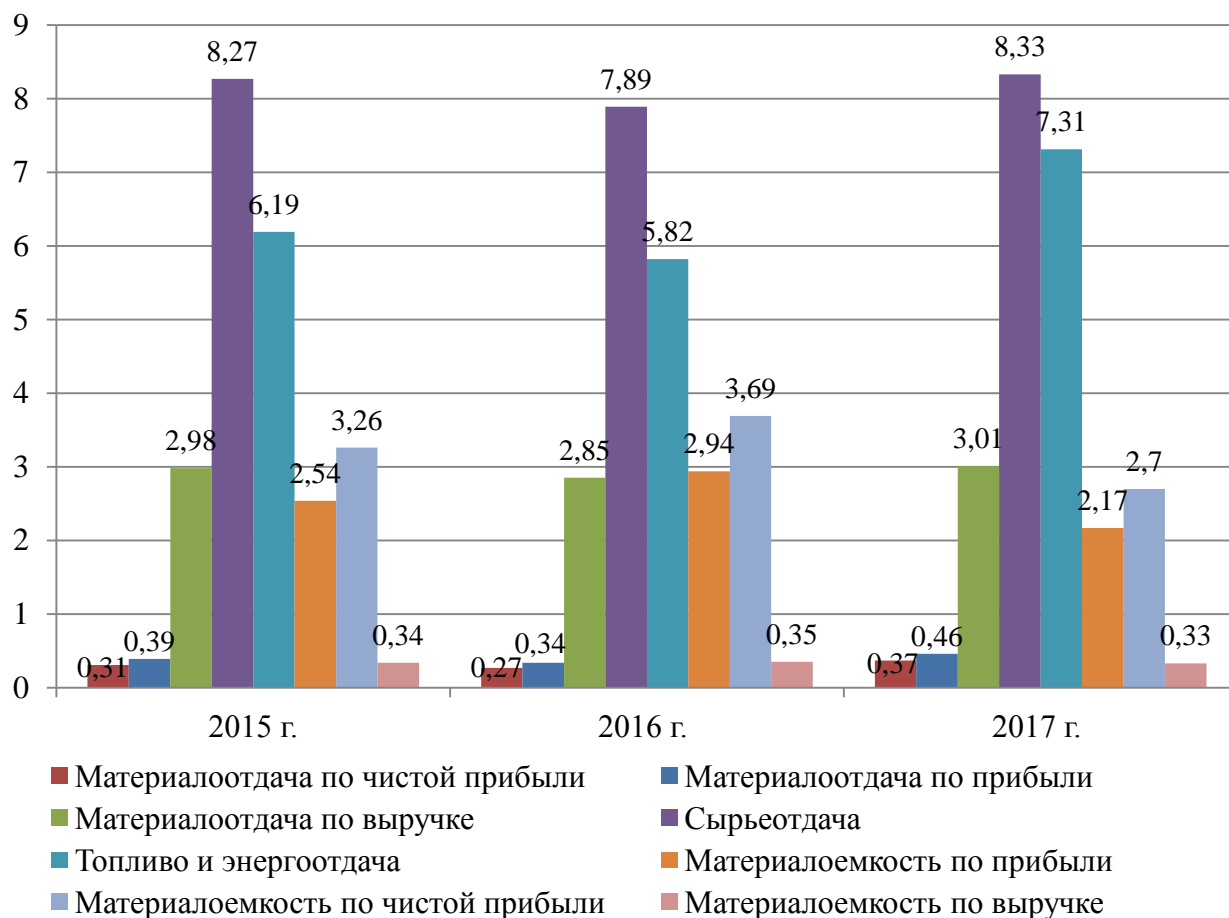


Рисунок 2.3 – Динамика показателей эффективности использования материальных затрат

Темпы роста затрат (полной себестоимости) опережают темпы роста выпуска продукции, что повлияло на снижение темпов роста прибыли.

2.7 Оценка эффективности деятельности предприятия

Применительно к строительной организации можно выделить следующие основные процессы: проектирование, услуги спецтехники, строительство.

В таблице 2.17 сведены доходы и расходы в разрезе процессов.

Таблица 2.17 – Доходы и расходы по основным видам деятельности, тыс. руб.

Показатель	Строительство		Проектирование		Услуги спецтехники		Итого	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Доходы	250000	277593,8	40000	40237,5	80000	84544	370000	402375,3
Расходы	189673	194100	34380	34661	69047	68683	293100	297444
Заработная плата	42480	41450	17000	17150	19520	18623	79000	77223
Снабжение	33280	34170			1220	1183	34500	35353
Страховые взносы	17643	17293	12380	12431	7037	7732	37060	37456
Амортизация основных средств	16170	16170			3170	3170	19340	19340
Топливо, материалы	41900	45620	5000	5080	31100	30705	78000	81405
Ремонт	19000	17680			3000	3365	22000	21045
Страхование					2200	2187	2200	2187
Прочие	19200	21717			1800	1718	21000	23435
Управленческие расходы								
Финансовый результат	60327	83493,8	5620	5576,5	10953	15861	76900	104931,3

После каждого этапа процесса следует передавать информацию о фактических расходах в финансовый отдел, где проводится первый этап анализа – сравнение фактических и запланированных доходов и расходов.

Наибольшее положительное влияние на общее отклонение оказало снижение затрат на ремонт, отрицательное – перерасход топлива и материалов, а также увеличение прочих расходов. На данном этапе необходимо выявить причины неблагоприятных отклонений и скорректировать действия предприятия. На отклонение в большей степени повлияла экономия топлива и материалов, а также снижение прочих расходов.

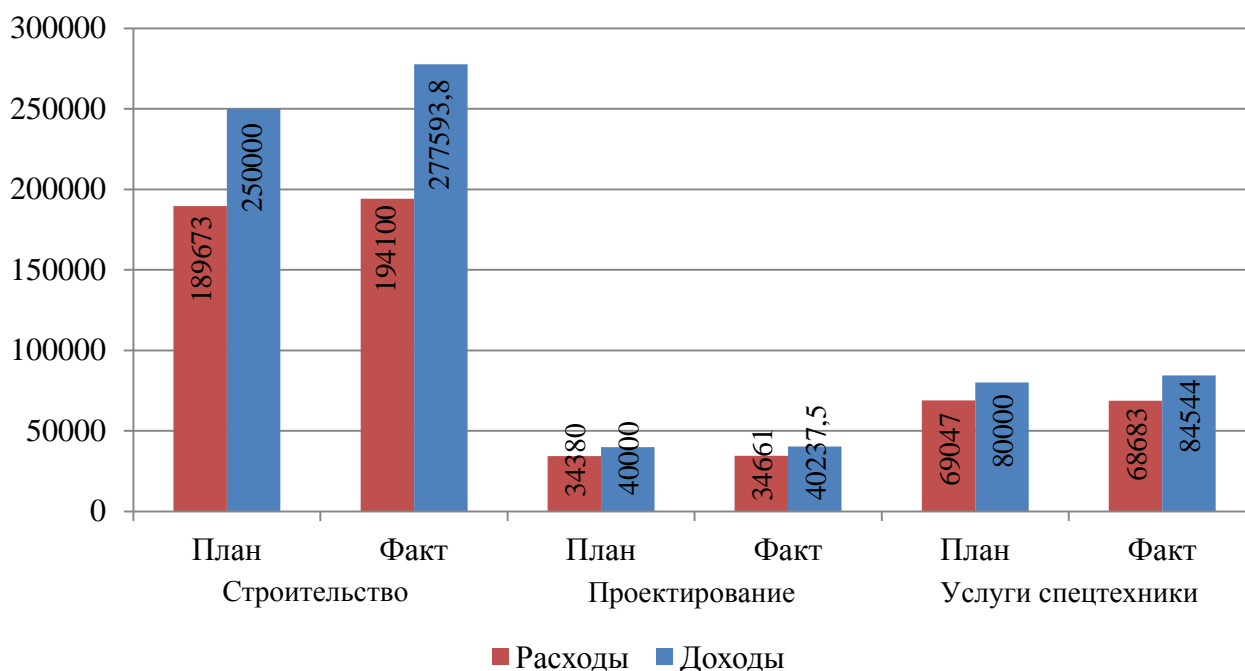


Рисунок 2.4 – Выполнение плана по основным видам деятельности

Система процессного управления позволяет получить и использовать систему показателей и критериев оценки эффективности управления на каждом этапе процесса строительства. Система показателей структурируется по трем направлениям.

Показатели эффективности деятельности отдельных процессов и организации в целом – отношение полученных результатов к затратам времени, финансовым и другим ресурсам – представлены в таблице 2.18.

Таблица 2.18 – Ключевые финансовые показатели процессов

Показатель	Строительство		Проектирование		Услуги спецтехники		Итого	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Доходы, тыс. руб.	250000	277593,8	40000	40237,5	80000	84544	370000	402375,3
Расходы, тыс. руб.	189673	194100	34380	34661	69047	68683	293100	297444
Прибыль, тыс. руб.	60327	83493,8	5620	5576,5	10953	15861	76900	104931,3
Рентабельность продаж, %	0,24	0,3	0,14	0,13	0,13	0,18	0,2	0,26

Данные таблицы 2.18 представлены в виде диаграммы (рисунок 2.5).

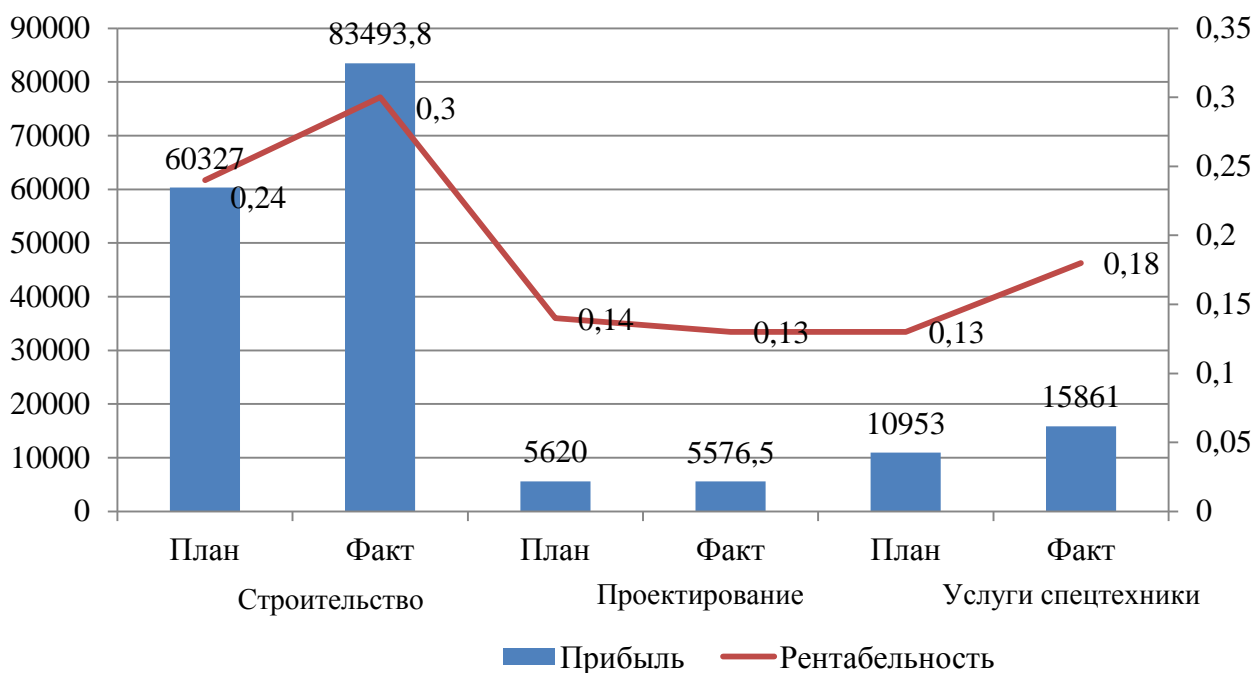


Рисунок 2.5 – Ключевые финансовые показатели процессов

2.8 Узкие места в финансовом и имущественном состоянии предприятия

По результатам проведенного анализа выделены и сгруппированы по качественному признаку основные показатели финансового положения и результатов деятельности ЗАО «КапРС» за весь рассматриваемый период, которые приведены ниже.

Показатели финансового положения организации, имеющие исключительно хорошие значения:

- чистые активы превышают уставный капитал, при этом в течение анализируемого периода 2015–2017 гг. наблюдалось увеличение чистых активов;
- опережающее увеличение собственного капитала относительно общего изменения активов предприятия.

Показатели финансового положения и результатов деятельности организации, имеющие нормальные или близкие к нормальным значения:

- не в полной мере соблюдается нормальное соотношение активов по степени ликвидности и обязательств по сроку погашения;

Среди отрицательных показателей финансового положения и результатов деятельности ЗАО «КапРС» можно выделить следующие:

- коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами демонстрирует несоответствующее нормальному значению, имеющее отрицательное значение за период 2015–2017 гг.;

- неустойчивое финансовое положение по величине собственных оборотных средств.

Таким образом, рекомендуем ЗАО «КапРС» увеличивать собственные оборотные средства. Для этого можно выполнить следующие этапы:

- нарастить собственный капитал увеличением уставного капитала, увеличением нераспределенной прибыли и резервов, подъемом рентабельности;

- если долгосрочных кредитов в структуре пассивов относительно немного, то можно получить дополнительный долгосрочный кредит;

- уменьшить иммобилизацию средств во внеоборотных активах, но только не в ущерб производству.

3 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗАО «КАПРЕМСЕРВИС»

3.1 Проект использования отходов переработанной древесины

Проблема заключается в невозможности повторного использования переработанной древесины, в связи с чем предприятие несет дополнительные расходы на их утилизацию. В то же время продажа таких отходов позволит предприятию получить дополнительную прибыль.

Таким образом, проект повышения эффективности деятельности предприятия заключается в продаже отходов переработанной древесины.

Отходы - это та часть сырья, которая отделяется в процессе обработки как не соответствующая техническим условиям на изготавливаемую заготовку, деталь или изделие. Отходы могут быть использованы в качестве основного сырья при изготовлении продукции другого вида или размера. Таким образом, используемые отходы представляют собой вторичное сырье или материал.

Отходы при соответствующей переработке, находят применение как в строительной отрасли, используясь в качестве наполнителей для строительных материалов, основой для стеновых панелей и столярных плит, погонажных изделий для оконных блоков и дверных коробок; в области мебельного производства, превращаясь в дверные полотна, мебельные фасады для кухонь, части кроватей, столов, стульев, паркетных досок. Традиционно отходы лесопроизводства применяются для переработки в технологическую щепу и служат основой для производства целлюлозы, тарного картона, ДВП, ДСП; а также переработка отходов в тепловую энергию посредством гидролиза, пиролиза и прямого сжигания.

Все условия для реализации этих путей имеются, однако процесс переоснащения остается в начальной стадии зарождения. Это обусловлено, неудобными условиями транспортировки, дороговизной модернизации оборудования, приверженностью к традиционным производствам.

Преобразование отходов лесной промышленности в тепловую энергию при помощи производства топливных гранул или пеллет, является приоритетным направлением. Это обусловлено тем, что рост тарифов на традиционные виды топлива, а также, не в последнюю очередь рост влияния экологического фактора, во всем мире заставляют решать вопрос о поиске альтернативных источников и видов топлива.

Также при хранении измельченной древесины возможно их самовоспламенение. Температура самовоспламенения опилок близка к 275°C . Взрывоопасность может возникнуть всюду, где имеется мелкая и сухая сыпучая древесина. Поэтому особо опасными в отношении пожара и взрыва являются сухие опилки и древесная пыль. Условиями для образования взрыва являются: определенная концентрация пыли в воздухе; наличие источников тепла, способных воспламенить взвешенную в воздухе пыль, а также скопление электростатических зарядов, присутствие в воздухе достаточного количества кислорода, расходуемого на полное сгорание аэросмеси. Древесная пыль имеет температуру вспышки 430°C и температуру самовоспламенения 775°C .

Сухая сыпучая древесина обладает абразивными (шлифующими) свойствами. Шлифующие свойства ярко выражены у сухой и пересушенной древесины твердых пород. По этой причине песчинкообразные, относительно крупные частицы опилок твердых древесных пород (бука, березы) применяются для чистки мехов в легкой промышленности. При помощи опилок можно быстро снять окалину с металла и отшлифовать его.

Транспортирование щепы и сыпучих отходов осуществляется следующими видами транспорта:

– механический транспорт. Для заводского и межзаводского транспортирования щепы и ее погрузки часто применяют механические транспортеры;

– пневмотранспорт. Механические транспортеры постепенно вытесняются пневмотранспортом низкого и высокого давления. В установках низкого давления

воздух отсасывается из трубопровода или подается в него вентилятором, а количество подаваемого воздуха зависит от разницы давления его в трубопроводах и перед вентилятором.

Для внутрицехового транспортирования сыпучих отходов обычно применяется пневмотранспорт низкого давления. Основное требование к пневмотранспорту - не допускать пыления всей системы и особенно циклона.

При пневмотранспорте сыпучей древесины в системе образуются электростатические заряды, что может привести к взрыву. Потенциальным очагом возникновения взрыва в системе пневмотранспорта является участок циклон-бункер. Для нейтрализации зарядов можно применить генератор ионов нейтрализатора, устанавливая его непосредственно перед циклоном. Ионы, генерируемые коронным разрядом с острия, имеют знак, противоположный знаку зарядов, образующихся на транспортируемом материале. Наиболее целесообразно вводить ионы из генератора в трубопровод эжектированием. Для уменьшения пыления применяют батареи циклонов.

Пневмотранспортер высокого давления отличается высокой экономичностью и увеличенным радиусом действия. Опыт работы цехов на севере Карелии показал, что щепа, прошедшая через пневмотранспортер, склад открытого хранения и погруженная ленточным транспортером или пневмотранспортером в железнодорожные вагоны, не смерзается при перевозке на расстояния 500-700 км. Расходы по установке пневмотранспортные системы высокого давления окупаются примерно в течение года.

– автотранспорт. Для перевозок щепы и сыпучей древесины на расстояние до 100 км применяется автотранспорт. При перевозках щепы автотранспортом и в железнодорожных вагонах щепа уплотняется примерно в 1,05–1,15 раза, а при отрицательных температурах, кроме того, и смерзается. Эти явления крайне осложняют разгрузку и требуют применения разрыхляющих механизмов.

По данным складского учета у предприятия имеется запас материалов, который в настоящее время не используется. Однако предприятие несет расходы на

хранение данных материалов на складе. Предлагается продать часть запасов по договору купли-продажи деловому партнеру ООО «СМК РУТАС», который осуществляет строительные и ремонтные работы по оптовой цене.

Для реализации проекта необходимы капитальные затраты (таблице 3.1). Проект предусматривает вложения в оборудование для переработки и транспортирования отходов древесины. Для транспортирования щепы и ее погрузки необходимо приобретение пневмотранспорт низкого давления. В установках низкого давления воздух отсасывается из трубопровода или подается в него вентилятором, а количество подаваемого воздуха зависит от разницы давления его в трубопроводах и перед вентилятором. Для внутрицехового транспортирования сыпучих отходов (стружки, опилок, пыли) применяется пневмотранспорт низкого давления. Измельчитель древесины необходим для переработки крупных отходов древесины в мелкую щепу, стружку или опилки. Мобильная щепорубительная машина помогает эффективно утилизировать древесные отходы, которые образуются на различных этапах производственных процессов.

Также потребуются затраты на приобретение инвентаря и хозяйственных принадлежностей.

Совокупные капитальные вложения составят 1 251,88 руб.

Таблица 3.1 - Капитальные вложения

В тыс. руб.

Наименование	Сумма, тыс.руб.	Удельный вес в % к итогу
1. Оборудование	1166,48	93,18
1.1 Пневмотранспортер ТП-6	640,0	51,12
1.2. Измельчитель древесины	257,46	20,56
1.3. Мобильная щепорубительная машина	172,52	13,78
1.4. Пресс-гранулятор для пеллет	96,50	7,72
2. Производственный и хозяйственный инвентарь	85,40	6,82
Всего	1251,88	100,00

Приобретенное оборудование относится к категории основных средств, на которые начисляется амортизация (таблица 3.2).

Таблица 3.2 - Амортизационные отчисления

В тыс. руб.

Наименование	Сумма
Стоимость основных фондов, тыс.руб.	1251,88
Амортизация	150,23

Помимо капитальных вложений, для реализации проекта необходимы текущие затраты на оплату труда рабочих, страховые отчисления, топливо и электроэнергия для оборудования (таблица 3.3).

Таблица 3.3 - Расходы предприятия до реализации проекта

В тыс. руб.

Наименование	Сумма, тыс.руб.		
	Всего	в том числе:	
		переменные	постоянные
1. Материальные затраты			
1.1. Электроэнергия	259,00	-	259,00
1.2. Топливо	112,00	-	112,00
2. Затраты на оплату труда	720,00	-	720,00
3. Страховые взносы	216,00	-	216,00
4. Амортизация	150,23	-	150,23
5. Прочие затраты	52,00	-	52,00
Итого затрат:	1509,23	0,0	1509,23

Понеся затраты на капитальные вложения, планируется получение экономического эффекта, получаемого в результате увеличения выручки от продажи отходов переработанной древесины и сокращения затрат на утилизацию (таблица 3.4).

Таблица 3.4 - Экономический эффект от внедрения оборудования

Наименование	Значение
1. Увеличение выручки в результате продажи отходов переработанной древесины, тыс. руб.	1070,32
2. Сокращение затрат на утилизацию, тыс. руб.	868,50
3. Экономический эффект от реализации услуг, тыс. руб.	1938,82

Финансирование инвестиционного проекта предполагается осуществить за счет собственных средств предприятия.

3.2 Проект использования техники для прокладки трубопроводов под водоемом

Проблема заключается в упущении выгоды, так как предприятие не оснащено техникой для выполнения прокладки трубопроводов под водоемом.

Известны разные способы прокладки трубопровода под водой, а также системы, их реализующие, и монтажные комплексы соединения труб, используемые в них. Их можно разделить на четыре группы:

- 1) протаскиванием трубопровода по дну;
- 2) укладка погружением трубопровода с поверхности водоема путем заливки в трубопровод (понтон) воды, отстропкой понтонов или пригрузкой различными методами;
- 3) спуск трубопровода с опор, оборудованных подъемными устройствами, установленными на льду, или с использованием плавучих кранов;
- 4) укладка трубопровода с трубоукладочных барж, судов различных типов.

Суть первой группы способов заключается в протаскивании трубопровода по дну подводной траншеи. При этом трубопровод сваривают на берегу в нитку, спрессовывают, изолируют, футеруют, а в необходимых случаях балластируют и оснащают понтонами. Одновременно устраивают спусковую дорожку, на которую затем помещают подготовленный к укладке трубопровод, и протаскивают его за трос через водную преграду с помощью буксира, тракторов, лебедок и т.п.

В качестве систем, реализующих первую группу известных способов, применяют системы, включающие суда, понтоны, тракторы, а также лебедки и другие технические средства и монтажный комплекс соединения труб в нитку, в качестве которого используют сварочный агрегат, установленный на берегу.

Эти способы эффективны при изготовлении подводного трубопровода из труб малого диаметра, имеющих большую удельную массу. Обычно эти трубы имеют диаметр до 1,5-2 метров.

Однако, как показывает практика, протягивание длинных плетей из таких труб по дну акватории - процесс сложный и его успех во многом зависит от погодных условий как на поверхности акватории, так и в ее глубинах.

Суть второй и третьей групп известных способов прокладки трубопровода под водой заключается в том, что на берегу сваривают трубопровод из отдельных труб и затем с помощью соответствующей системы трубопровод устанавливают в створе перехода и погружают на дно подводной траншеи перемещением дополнительной распределенной нагрузки (залив воды и др.).

Для реализации этих двух групп известных способов применяют системы, включающие в себя дамбу или эстакаду, а также суда, понтоны, тракторы, лебедки и другие технические средства, в том числе монтажный комплекс, в качестве которого применяют сварочный агрегат для сварки труб в нитку.

Эти известные способы, а также их системы реализации и монтажные комплексы соединения труб, используемые в них, чаще применяются при пересечении несудоходных водных преград или, когда есть возможность остановки судоходства в створе перехода на период укладки трубопровода отстроповкой специальных устройств, удерживающих трубопровод на поверхности воды, или перемещением плавучих опор.

В качестве монтажного комплекса соединения трубопровода из труб применяют сварочные агрегаты, которые располагают на берегу.

Однако эти известные способы прокладки подводных трубопроводов, системы, их реализующие, и монтажные комплексы соединения труб в трубопровод имеют существенный недостаток. Они неприменимы для прокладки трубопровода по дну акватории, если трубопровод собирают из труб особенно большого диаметра, например более 1,5 метров, изготовленных из легких материалов, например из армированного стеклопластика, и/или имеющих выступающие конструкции, или изготовленных из материалов, "плохо работающих" на изгиб (бетон, чугун).

Это обусловлено тем, что трубы из легких материалов, особенно, если трубы большого диаметра, равномерно покрываются бетоном, который при укладке трубопровода на дно известными способами может ломаться, отслаиваться. Аналогично будет происходить и при использовании труб из материалов, «плохо работающих на изгиб». Если же использовать способы второй и третьей групп для трубопровода с большим диаметром, то потребуется использование временных дамб или эстакад, что экономически нецелесообразно и вызовет нарушение экосистемы в районе строительства. Кроме того, возникнут проблемы в закреплении трубопровода на дне, если трубопровод изготовлен из легких материалов и имеет большой диаметр, поскольку потребуется применять локальную балластировку в виде локальных пригрузов, что резко усложняет выполнение трубозаглубительные работы, т.к. локальные балластировки выступают за габариты трубопровода. Если же использовать анкеры, то потребуется труд водолаза, который опасен для его жизни из-за необходимости выполнять большой объем работы по их установке и закреплению на дне.

Общим недостатком этих известных систем прокладки подводного трубопровода и монтажных комплексов соединения труб в нитки является то, что они используются на берегу для непрерывного формирования нитки трубопровода. Это ограничивает их возможности по созданию трубопроводов из легких материалов (армированного стеклопластика), а также из материала, "плохо работающего" на изгиб (бетон, чугун).

Суть последней известной группы способов прокладки трубопровода под водой заключается в применении плавучей системы, на которой ведут наращивание трубопровода последовательной подачей труб и их соединение с помощью монтажного комплекса, в качестве которого применяют сварочный агрегат, установленный с возможностью непрерывного взаимодействия с трубами на наклонном участке палубы (пандусе), оборудованном роликовыми опорами, одновременно являющийся спусковым устройством, причем сам спуск осуществляют по стингеру или без его применения - в случае небольших глубин.

Например, известны изобретения под названием «Судно-трубоукладчик (варианты) и способ прокладки трубопроводов (варианты)». Суть известного из этого изобретения способа прокладки трубопровода с судна, которое выполняет функцию системы прокладки подводного трубопровода, заключается в том, что поочередно ведут соединения частей трубопровода в нитку с последующей ее укладкой на дно акватории. В такой системе для соединения труб в трубопровод используют монтажный комплекс, устанавливаемый на судне с возможностью взаимодействия с вышкой, предварительно располагаемой на носу и шарнирно закрепляемой там с возможностью наклона относительно вертикали верхушкой вперед в предполагаемом направлении движения прокладки трубопровода и низа вышки в противоположном направлении. При этом периодически поднимают отрезок трубопровода в одну с вышкой линию, стыкуют отрезок трубопровода к проложенному трубопроводу и спускают трубопровод в воду, направляя трубопровод в момент его выхода с судна посредством роликовой спусковой аппарели. Необходимо отметить, что вышку устанавливают рядом с носовой частью судна по предполагаемому направлению движения прокладки трубопровода и перед подъемом отрезка трубопровода в одну с вышкой линию указанный отрезок трубопровода собирают на судне в основном в горизонтальном положении из секций труб. Спуск же трубопровода осуществляют при сохранении заданного натяжения в трубопроводе, а в момент прерываний процесса прокладки ведут захват трубопровода, по меньшей мере, одним хомутом ниже натяжных устройств, а перед спуском трубопровода его захватывают посредством натяжных устройств. В качестве монтажного комплекса используют сварочный агрегат.

В качестве системы, реализующей этот известный способ прокладки трубопровода, применена плавучая система - судно-трубоукладчик, которое содержит вышку, установленную на носу и шарнирно закрепленную на нем с возможностью наклона относительно вертикали верхушкой вперед в предполагаемом направлении движения прокладки трубопровода и низа вышки в

противоположном направлении. На судне-трубоукладчике есть еще средства подъема отрезка трубопровода с палубы в общую с вышкой линию, средства стыковки указанного отрезка трубопровода к проложенному трубопроводу и нижняя спусковая аппарель, которая снабжена роликами и установлена с возможностью направления трубопровода при его спуске с судна. Судно также снабжено системой сборки секций труб в отрезок трубопровода большей длины, натяжными устройствами, установленными с возможностью захвата укладываемого трубопровода и опускания его в воду при сохранении требуемого натяжения в трубопроводе, и, по крайней мере, одним хомутом, установленным с возможностью захвата трубопровода ниже натяжных устройств. На судне также расположен монтажный комплекс соединения труб в нитку, который представляет собой сварочный агрегат с двумя захватами, охватывающими с внешней поверхности части трубопровода, в частности трубы, и обеспечивающими сварку четырех секций труб. Причем сварочный агрегат установлен с возможностью взаимодействия с вышкой и с натяжными устройствами, захватывающими и растягивающими трубопровод.

Известен монтажный комплекс соединения труб в трубопровод, используемый в ранее упомянутой системе прокладки подводного трубопровода. Этот известный монтажный комплекс - сварочный агрегат, в котором есть два захвата частей трубопровода, а также сварочные головки, выполненные с возможностью сваривания торцов стыкуемых труб, причем захваты выполнены с возможностью внешнего охвата концов труб.

Эти известные технические решения выбираются в качестве прототипов, так как они являются наиболее близкими по своей технической сущности и представляют собой последние разработки, которые нашли применение в практике прокладки подводных трубопроводов.

Однако прототипы неприменимы при прокладке подводных трубопроводов, изготовленных из легких материалов, например из армированного стеклопластика, особенно большого диаметра, например более 1,5 метров, или из

материалов, "плохо работающих" на изгиб (бетон, чугун), и/или с выступающими конструкциями, например, водозаборов. Неприемлемы эти известные изобретения и для прокладки под водой тоннелей различного назначения.

Например, трубопроводы диаметром 3000 мм изготовлены из легких сплавов. Для придания им необходимой отрицательной плавучести снаружи на них наносят слой бетона. Если использовать прототип для прокладки трубопровода из таких труб под водой, то это приведет к разрушению трубопровода. Кроме того, прототипы не приемлемы и для прокладки подводных тоннелей различного назначения, собираемых из отдельных частей сложной формы, по аналогичной причине.

Первой задачей настоящих изобретений является создание нового способа прокладки подводного трубопровода большого диаметра, изготовленного из легких материалов (армированного стеклопластика), а также из материала, "плохо работающего" на изгиб (бетон, чугун). Причем задачей является создание способа, который позволил бы достичь технических результатов, присущих способу прокладки на суше трубопроводов большого диаметра, когда соединение частей трубопровода в нитку происходит непрерывно, и присущих непрерывной укладке трубопровода малого диаметра на дно акватории с плавучей системы.

Второй задачей является создание системы, которая позволила бы реализовать создаваемый новый способ прокладки подводных трубопроводов и достигла бы технического результата, а именно упростила конструкцию и обеспечила высокую надежность соединения частей трубопровода на дне.

Третьей задачей является создание нового монтажного комплекса соединения под водой частей трубопровода, обеспечивающего реализацию как создаваемого способа, так и системы, его реализующей, обеспечивающего достижение технического результата, как-то: автоматизацию процесса укладки частей трубопровода большого диаметра в нитку трубопровода по дну акватории при уменьшении участия водолазов в соединении частей трубопровода под водой и снижении опасности для их жизни.

Первая задача решена следующим образом. В известном способе прокладки подводного трубопровода, заключающемся в сборке частей трубопровода на плавающей системе, присоединении частей трубопровода с помощью монтажного комплекса к уложенному на дно акватории трубопроводу, согласно настоящему изобретению трубопровод укладывают в ранее сформированную траншею, части трубопровода поочередно опускают на дно траншеи и соединяют с трубопроводом с помощью монтажного комплекса, содержащего ловитель с наружным размером поперечного сечения, меньшим внутреннего размера поперечного сечения соединяемых частей трубопровода, и два подвижных в продольном направлении захвата, выполненных с поочередным или одновременным изменением своих наружных размеров поперечного сечения от меньшего внутреннего размера поперечного сечения соединяемых частей трубопровода до, как минимум, наружного размера их поперечного сечения и обратно, при этом ловитель установлен на одном конце монтажного комплекса, один захват соединен с кормовой частью ловителя, а второй захват расположен в средней части монтажного комплекса, причем плавающая система выполнена в виде баржи с возможностью управляемого самоподъема и опускания над участком дна акватории и с майной, имеющей размеры больше размеров соединяемых частей трубопровода, и с возможностью перемещения плавучей системы на участок акватории над трубопроводом, причем на плавающей системе до опускания на дно траншеи каждой части трубопровода в полость намеченной к очередному опусканию части трубопровода с одного ее торца вводят монтажный комплекс до выхода из противоположного торца части трубопровода ловителя, ближайшего к нему захвата и рабочего расстояния между захватами, фиксируют монтажный комплекс в части трубопровода увеличением наружного размера поперечного сечения последнего захвата монтажного комплекса, а соединение части трубопровода с предыдущей ведут путем введения со стороны свободного конца вовнутрь предыдущей части трубопровода выступающего из торца присоединяемой части трубопровода ловителя и ближайшего к ловителю захвата

с последующей фиксацией их путем увеличения наружного размера поперечного сечения ближайшего к ловителю захвата, притягивают опущенную часть трубопровода к предыдущей до стыковки их торцов путем сближения в продольном направлении захватов монтажного комплекса, а после стыковки торцов осуществляют их жесткое соединение друг с другом, например, с помощью болтовых соединений, выполненных на их наружных стенках, убирают фиксацию монтажного комплекса и через свободный торец последней присоединенной части трубопровода извлекают его, доставляют на плавающую систему, которую перемещают на следующий участок прокладки подводного трубопровода.

Такое новое техническое решение позволяет оперативно, а в ряде случаев и экономически выгодно прокладывать по дну открытых и закрытых акваторий трубопровод особенно большого диаметра, изготовленный из легких материалов, например из армированного стеклопластика, или из материалов, "плохо работающих" на изгиб (бетон, чугун), т.е. достигается технический результат, который известными способами обеспечить было невозможно. Кроме того, предлагаемое решение может быть использовано для строительства подводных тоннелей из отдельных секций, что известными способами достичь также нет возможности.

По сравнению с прототипом проект прокладки подводного трубопровода имеет существенные отличия, которые заключаются в том, что:

- изменен порядок операций по прокладке под водой трубопровода, в частности предложено с плавучей системы вначале опускать часть трубопровода, например отдельную трубу или секцию, на дно, стыковать ее с ранее уложенной частью трубопровода с одновременной ее укладкой на дно. В сущности, обеспечивается достижение технического результата, свойственного прокладке крупногабаритных трубопроводов на суше. Но под водой этот технический результат достигается предлагаемым изобретением, так как используют специальную плавающую систему, например, в виде баржи, имеющей майну

больше габаритов опускаемых участков трубопровода, а также и соответствующий монтажный комплекс соединения этих частей в нитку;

- соответствующая система соединения в виде монтажного комплекса, имеющего протяженную форму и отличающегося от известных монтажных комплексов соединения труб в трубопровод;

- монтажный комплекс, не только работающий под водой, но и способствующий плавному опусканию части трубопровода с плавучей системы на дно, и способный под водой точно сводить одну часть с другой частью трубопровода с последующим обеспечением их соединения;

- плавучая система, например, в виде баржи со способностью к управляемому самоподъему и опусканию над установленным участком дна акватории, чем обеспечивается устойчивое положение плавучей системы над участком прокладки подводного трубопровода и с возможностью управляемого изменения ею вертикального положения над ним и с майной, имеющей размеры больше размеров соединяемых частей трубопровода.

Предлагаемый способ прокладки подводного трубопровода для специалиста средней квалификации логически не следует из известного уровня техники и поэтому является неожиданным, т.к. противоречит сложившейся тенденции развития технологии прокладки трубопровода под водой на дне акватории.

Так, анализ известных способов прокладки трубопровода по дну акватории показывает, что на поверхности формируют плети или нитку трубопровода, либо протяженные части трубопровода, затем весь трубопровод или его нитку укладывают на дно траншеи либо опускают непрерывно с одновременным формированием нитки трубопровода.

С другой стороны, известен способ прокладки тоннеля по дну акватории. Согласно этому известному способу прокладки тоннеля по дну акватории над участком акватории создают временное ограждение из плавучего дока, выполненного без днища, откачивают из огражденного им замкнутого пространства воду и далее сухим способом вскрывают дно и укладывают на него

секции тоннеля. Причем укладка их ведется так же, как и на суше, так же они и соединяются. Аналогично в месте тоннеля можно прокладывать и трубопровод.

Вначале опускают отдельную часть трубопровода (пару уже соединенных труб или отдельную трубу) и укладывают ее на дно. Затем опускают следующую отдельную часть трубопровода и соединяют ее с предыдущей трубой в нитку под водой с одновременной их уже совместной укладкой на дно, а уж потом укладывают следующую трубу и цикл повторяется до полного формирования трубопровода под водой. Причем в ряде случаев, например, в зависимости от рельефа дна, соединение последующей трубы с предыдущей производят одновременно с укладкой соединяемой трубы в створе предыдущей. Этот технический результат не достижим известными способами прокладки подводных трубопроводов.

В известной системе прокладки подводного трубопровода, содержащей плавающую систему опускания частей трубопровода на дно и монтажный комплекс их соединения в нитку, имеющий два захвата концов соединяемых труб, согласно настоящему изобретению плавающая система выполнена в виде самоходного судна или баржи с майной в корпусе, имеющей размеры больше размеров соединяемых частей трубопровода, и с вертикальными опорными выдвигаемыми под баржу и устанавливаемыми на дно акватории колоннами, которые размещены на корме и носу либо по бортам баржи и соединены с ее корпусом с возможностью вертикального перемещения баржи по ним после их установки на дно акватории, а монтажный комплекс соединения частей трубопровода имеет протяженную форму и на одном его конце установлен ловитель с наружным размером поперечного сечения, меньшим внутреннего размера поперечного сечения соединяемых частей трубопровода, а на другом - два захвата частей трубопровода, выполненных подвижными в продольном его направлении и с поочередным или одновременным изменением своих наружных размеров поперечного сечения от меньшего внутреннего размера поперечного сечения соединяемых частей трубопровода до, как минимум, наружного размера

их поперечного сечения и обратно, при этом один захват соединен с кормовой частью ловителя и охватывает телескопический тубус, концентрично выведенный из кормовой части ловителя, а второй захват расположен концентрично на противоположном конце тубуса и соединен с ним, при этом в продольном направлении захваты еще связаны между собой с помощью штоков гидроцилиндров, расположенных в корпусе второго захвата, при этом на наружной поверхности корпусов захватов расположены элементы, например, в виде пневмоподушек, изменения поперечных размеров захватов, а через внутреннюю полость телескопического тубуса проведены шланги питания гидроцилиндров, элементов изменения поперечных размеров захватов, которые подсоединены к соответствующим агрегатам, расположенным на плавучей системе.

Такое новое техническое решение позволяет реализовать вышеприведенный способ прокладки подводного трубопровода, при котором возможно поочередно опускать под воду и там соединять части трубопровода, например ранее указанные трубы, друг с другом. При этом обеспечивается реализация проекта практически в автоматическом режиме и под водой, что уменьшает физическую нагрузку на водолазов или вообще исключает их участие. При этом для прокладки трубопровода под водой могут быть использованы простые операции, которые легко контролировать и выполнять с помощью несложных устройств, например стандартных подъемных кранов, располагаемых на ее корпусе, которые позволяют осуществлять погрузку труб и опускать части трубопровода на дно акватории.

В данной системе появляются возможности вести контроль и управление процессом укладки трубопровода на дно, установив в нижней части опор баржи акустические датчики, а данные от них получать в одном из рабочих помещений плавучей системы. Кроме того, для удаления грунта, попавшего в ранее уложенный трубопровод, носовая часть монтажного комплекса может быть снабжена гидромониторами, которые могут быть установлены и на опускаемых

трубах, чтобы удалить занос грунта из ранее сформированной траншеи путем размыва этого грунта. Более того, ловитель монтажного комплекса может иметь водозаборные отверстия, чтобы вода, находящаяся в опущенной трубе ранее, не создавала большого давления на монтажный комплекс при его введении в нее. Подобного расширения функциональных возможностей не удастся достичь в известных системах прокладки подводного трубопровода.

По сравнению с прототипом система прокладки подводного трубопровода имеет существенные отличия:

- плавучая система выполнена в виде судна или баржи с майной, имеющей размеры больше габаритных размеров;

- на плавучей системе установлены выдвижные опорные колонны, позволяющие судну или барже занять над участком дна акватории жесткую позицию, по которым судно или баржа может подниматься или опускаться, что позволяет уменьшить влияние волн на процесс опускания частей трубопровода на дно и на их соединение под водой;

- монтажный комплекс соединения частей трубопровода в нитку выполнен с ловителем на одном конце и с двумя захватами - на другом, способными к изменению своих размеров поперечного сечения и которыми можно, с одной стороны, захватывать части трубопровода с их торцов за внутреннюю часть, а с другой - соединять их друг с другом под водой, а после соединения быть удаленными для работы со следующими частями трубопровода;

- система обеспечения функционирования монтажного комплекса расположена на плавучей системе, что позволяет дистанционно и оперативно управлять монтажным комплексом при его применении под водой.

Для реализации проекта необходимы капитальные затраты (таблице 3.5). Для реализации проекта необходимо приобретение техники прокладки трубопроводов под водоемом. Для устройства подводных переходов трубопроводов применяются установки УПГМ-360, УПГЭУ-1, УПГЭУ-3. Также

потребуется затраты на приобретение инвентаря и хозяйственных принадлежностей.

Совокупные капитальные вложения по проекту требуют 3066,30 руб.

Таблица 3.5 - Капитальные вложения

В тыс. руб.

Наименование	Сумма, тыс.руб.	Удельный вес в % к итогу
1. Оборудование	1501,00	93,96
1.1 Универсальный плавучий гидромониторный агрегат -360	540,50	33,83
1.2. Универсальный плавучий гидромониторно-эжекторный снаряд-1	348,50	21,81
1.3. Универсальный плавучий гидромониторно-эжекторный снаряд -3	612,00	38,32
2. Производственный и хозяйственный инвентарь	96,50	6,04
Всего	1597,50	100,00

Приобретенное оборудование относится к категории основных средств, на которые начисляется амортизация (таблица 3.6).

Таблица 3.6 - Амортизационные отчисления

В тыс. руб.

Наименование	Сумма
Стоимость основных фондов, тыс.руб.	1597,50
Амортизация	191,70

Помимо капитальных вложений, для реализации проекта необходимы текущие затраты на оплату труда рабочих, страховые отчисления и топливо (таблица 3.7).

Таблица 3.7 - Расходы предприятия до реализации проекта

В тыс. руб.

Наименование	Сумма, тыс.руб.		
	Всего	в том числе:	
		переменные	постоянные
1. Материальные затраты			
1.1. Топливо	525,00	-	525,00
2. Затраты на оплату труда	756,00	-	756,00
3. Страховые взносы	227,00	-	227,00
4. Амортизация	191,70	-	191,70
5. Прочие затраты	48,00	-	48,00
Итого затрат:	1747,70	0,0	1747,70

Понеся затраты на капитальные вложения, планируется получение экономического эффекта, получаемого в результате оказания услуг по прокладке трубопроводов под водоемом и затрат на услуги сторонних организаций (таблица 3.8).

Таблица 3.8 - Экономический эффект от внедрения оборудования и технологий

Наименование	Значение
1. Увеличение выручки в результате оказания услуг по прокладке трубопроводов под водоемом, тыс. руб.	1132,60
2. Сокращение затрат на услуги сторонних организаций, тыс. руб.	762,30
3. Экономический эффект от реализации услуг, тыс. руб.	1894,90

Финансирование инвестиционного проекта предполагается осуществить за счет собственных средств предприятия.

3.3 Методические основы оценки эффективности инвестиционных проектов

Эффективность инвестиционного проекта характеризуется системой показателей, которые отражают соотношение затрат и результатов от инвестиционного проекта. Выделяют следующие показатели эффективности инвестиционного проекта относительно интересов его участников:

- показатели бюджетной эффективности, отражающие финансовые последствия проекта для федерального, регионального или местного бюджетов;
- показатели экономической эффективности, учитывающие затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта и допускающие стоимостное измерение.

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

Для соизмерения показателей по различным шагам периода планирования при оценке эффективности инвестиционного проекта используется приведение их к ценности в начальном шаге (дисконтирование). Технически приведение к начальному шагу затрат, результатов и эффектов, которые имеют место на t - ом шаге расчета реализации проекта, производится путем их умножения на коэффициент дисконтирования (α_t) определяемый как:

$$\alpha_t = \frac{1}{(1 + E)^t}, (4)$$

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

T - период планирования,

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

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

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

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \times \alpha_t - K, \quad (5)$$

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

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

α_t - коэффициент дисконтирования.

K - сумма дисконтированных капиталовложений, вычисляемая по формуле:

$$K = \sum_{t=0}^T K_t \times \alpha_t, \quad (6)$$

где K_t - капиталовложения на t -ом шаге.

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

Индекс доходности - это отношение приведенного эффекта к приведенным капиталовложениям:

$$\text{ИД} = \frac{1}{K} \times \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \times \alpha_t, \quad (7)$$

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

Внутренняя норма доходности - это норма дисконта ($E_{\text{внд}}$), при которой величина приведенных эффектов равна приведенным капиталовложениям, то есть $E_{\text{внд}}$ находится из уравнения:

$$\sum_{t=0}^T \frac{R_t - Z_t}{(1 + E)^t} = \sum_{t=0}^T \frac{K_t}{(1 + E)^t}. \quad (8)$$

Найденное значение внутренней нормы доходности ($E_{\text{внд}}$) сравнивается с требуемой инвестором нормой дохода на вкладываемый капитал. В случае, когда внутренняя норма доходности равна или больше требуемой инвестором нормы дохода на капитал, капиталовложения в данный инвестиционный проект

оправданы, и может рассматриваться вопрос о его принятии. В противном случае капиталовложения в данный проект нецелесообразны.

Срок окупаемости - это минимальный временной интервал, за пределами которого ЧДД становится и в дальнейшем остается неотрицательным. Иными словами, это - период (измеряемый в месяцах, кварталах, полугодиях или годах), начиная с которого первоначальные вложения и другие затраты, связанные с инвестиционным проектом, покрываются суммарными результатами его осуществления.

Алгоритм расчета срока окупаемости зависит от равномерности распределения прогнозируемых доходов от инвестиции. Если доход распределен по годам равномерно, то срок окупаемости рассчитывается делением единовременных затрат на величину годового дохода, обусловленного ими. При получении дробного числа оно округляется в сторону увеличения до ближайшего целого. Если прибыль распределена неравномерно, то срок окупаемости рассчитывается прямым подсчетом числа лет, в течение которых инвестиция будет погашена кумулятивным (суммарным) доходом.

При осуществлении проекта выделяется три вида деятельности: инвестиционная, операционная и финансовая. В рамках каждого вида деятельности происходит приток и отток денежных средств. Разность между ними называется потоком денежных средств. Сальдо денежных потоков - это разность между притоком и оттоком денежных средств от всех трех видов деятельности. Положительное сальдо денежных потоков на t -ом шаге определяет излишние денежные средства на t -ом шаге. Отрицательное определяет недостающие денежные средства на t -ом шаге. Необходимым критерием осуществимости инвестиционного проекта является положительность сальдо накопленных денежных потоков в любом временном интервале, в котором осуществляют затраты и получают доходы. Отрицательная величина сальдо накопленных денежных потоков свидетельствует о необходимости привлечения

дополнительных собственных или заемных средств и отражения этих средств в расчетах эффективности.

3.4 Оценка эффективности проекта использования отходов переработанной древесины

В основу расчетов по оценке экономической эффективности проекта положены следующие предположения: продолжительность планирования 3 года (3 шага); в качестве шага планирования принят год; норма дисконтирования принята на уровне 14%; инфляция отсутствует.

Норма дисконтирования установлена из условий: ключевая ставка ЦБ РФ 7,25%; риск недополучения прибыли 6,75%.

Продолжение таблицы 3.10

Наименование	Шаг (год) планирования								Итого за период
	0 2018	1 2019	2 2020	3 2021	4 2022	5 2023	6 2024	7 2025	
3. Амортизация основных средств	150,23	150,23	150,23	150,23	150,23	150,23	150,23	150,23	1 201,84
4. Валовая прибыль	429,59	429,59	429,59	429,59	429,59	429,59	429,59	429,59	3 436,72
5. Налог на прибыль (20%)	85,92	85,92	85,92	85,92	85,92	85,92	85,92	85,92	687,34
6. Чистая прибыль	343,67	343,67	343,67	343,67	343,67	343,67	343,67	343,67	2 749,38
7. Поток реальных средств									
7.1. По шагам	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	3 951,22
7.2. Нарастающим итогом	493,90	987,80	1 481,71	1 975,61	2 469,51	2 963,41	3 457,31	3 951,22	
8. Поток дисконтированных средств									
8.1. По шагам	493,90	433,25	380,04	333,37	292,43	256,52	225,02	197,38	2 611,90
8.2. Нарастающим итогом	493,90	927,15	1 307,19	1 640,56	1 932,99	2 189,51	2 414,52	2 611,90	

Таблица 3.11 - Финансовая деятельность, тыс. руб.

Наименование	Шаг (год) планирования								Итого за период
	0 2018	1 2019	2 2020	3 2021	4 2022	5 2023	6 2024	7 2025	
1. Собственный капитал	1 251,88								1 251,88
2. Поток реальных средств									
2.1. По шагам	1 251,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 251,88
2.2. Нарастающим итогом.	1 251,88	1 251,88	1 251,88	1 251,88	1 251,88	1 251,88	1 251,88	1 251,88	
3. Поток дисконтированных средств									
3.1. По шагам	1 251,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 251,88
3.2. Нарастающим итогом	1 251,88	1 251,88	1 251,88	1 251,88	1 251,88	1 251,88	1 251,88	1 251,88	

Таблица 3.12 - Инвестиционная и операционная деятельность, тыс. руб.

Наименование	Шаг (год) планирования								Итого за период
	0 2018	1 2019	2 2020	3 2021	4 2022	5 2023	6 2024	7 2025	
1. Поток реальных средств (ЧРД)									
1.1. По шагам	-757,98	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	2 699,34
1.2. Нарастающим итогом.	-757,98	-264,08	229,83	723,73	1 217,63	1 711,53	2 205,43	2 699,34	
2. Поток дисконтированных средств (ЧДД)									
2.1. По шагам	-757,98	433,25	380,04	333,37	292,43	256,52	225,02	197,38	1 360,02
2.2. Нарастающим итогом.	-757,98	-324,73	55,31	388,68	681,11	937,63	1 162,64	1 360,02	

Таблица 3.13 - Сальдо денежных потоков, тыс. руб.

Наименование	Шаг (год) планирования								Итого за период
	0 2018	1 2019	2 2020	3 2021	4 2022	5 2023	6 2024	7 2025	
1. Поток реальных средств									
1.1. По шагам	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	3 951,22
1.2. Нарастающим итогом (СРД)	493,90	987,80	1481,71	1 975,61	2 469,51	2 963,41	3 457,31	3 951,22	

Таблица 3.14 - Ставка дисконтирования и чистый дисконтированный доход, тыс. руб.

Наименование	Шаг (год) планирования								Итого
	0	1	2	3	4	5	6	7	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
0	-757,98	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	2 699,34
0,1	-757,98	449,00	408,18	371,08	337,34	306,67	278,79	253,45	1 646,54
0,2	-757,98	411,59	342,99	285,82	238,19	198,49	165,41	137,84	1 022,34
0,3	-757,98	379,92	292,25	224,81	172,93	133,02	102,32	78,71	625,99
0,4	-757,98	352,79	251,99	179,99	128,57	91,83	65,60	46,85	359,64
0,5	-757,98	329,27	219,51	146,34	97,56	65,04	43,36	28,91	172,01
0,6	-757,98	308,69	192,93	120,58	75,36	47,10	29,44	18,40	34,53
0,7	-757,98	290,53	170,90	100,53	59,14	34,79	20,46	12,04	-69,60
0,8	-757,98	274,39	152,44	84,69	47,05	26,14	14,52	8,07	-150,68
0,9	-757,98	259,95	136,81	72,01	37,90	19,95	10,50	5,53	-215,34
1	-757,98	246,95	123,48	61,74	30,87	15,43	7,72	3,86	-267,93
0,63032	-757,98	302,95	185,82	113,98	69,91	42,88	26,30	16,13	0,00

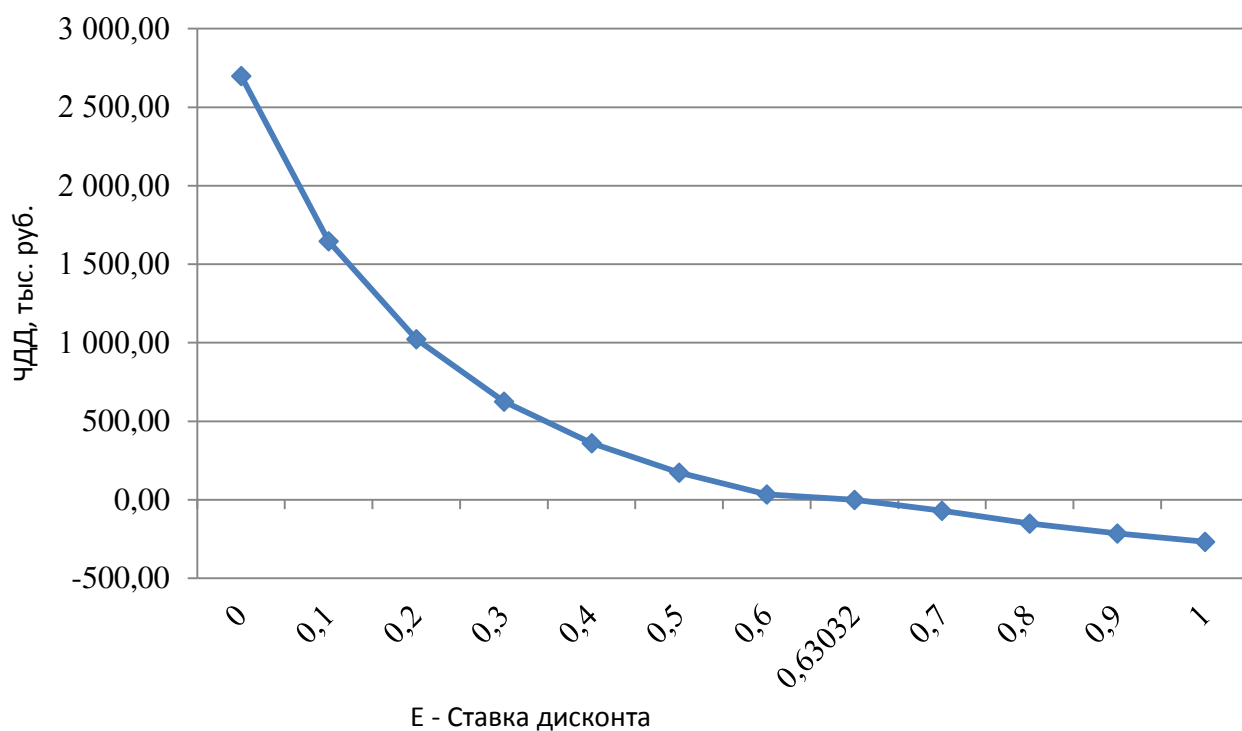


Рисунок 3.1 - Определение внутренней нормы доходности

За период планирования, жизненный цикл (7 лет), инвестиционный проект потребует 1251,88 тыс. руб. капитальных вложений и принесет на конец периода планирования 1360,02 тыс. руб. чистой прибыли.

Чистый реальный доход проекта составит 2699,34 тыс. руб., чистый дисконтированный доход 1360,02 тыс. руб.

Рассчитаем индекс доходности проекта, который показывает во сколько раз денежный приток превышает денежный отток по проекту:

$ИД = 2699,34 / 1360,02 = 1,98$. Индекс доходности $ИД > 1$, что свидетельствует об эффективности данного проекта.

Таблица 3.15 - Эффективность проекта, тыс. руб.

Показатель	0	1	2	3	4	5	6	7
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Поток реальных средств от инвестиционной деятельности	-1 251,88							
Поток дисконтированных средств от инвестиционной деятельности	-1 251,88							
Поток реальных средств от операционной деятельности	-757,98	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90	493,90
Поток дисконтированных средств от операционной деятельности	-757,98	433,25	380,04	333,37	292,43	256,52	225,02	197,38
Чистый реальный доход (ЧРД)	-757,98	-264,08	229,83	723,73	1 217,63	1 711,53	2 205,43	2 699,34
Чистый дисконтированный доход (ЧДД)	-757,98	-324,73	55,31	388,68	681,11	937,63	1 162,64	1 360,02
Сальдо денежных потоков (СДП)	493,90	987,80	1481,71	1 975,61	2 469,51	2 963,41	3 457,31	3 951,22

Срок окупаемости проекта Ток составит:

$$T_{\text{ок}} = 1 + \frac{324,73}{380,04} = 1,85 \text{ года.}$$

На основе таблицы был составлен график (рисунок 3.2), где были отражены значения показателей эффективности инвестиционного проекта, такие как дисконтированная сумма операционной деятельности, дисконтированная сумма инвестиционной деятельности, чистый дисконтированный доход и сальдо реальных денег.

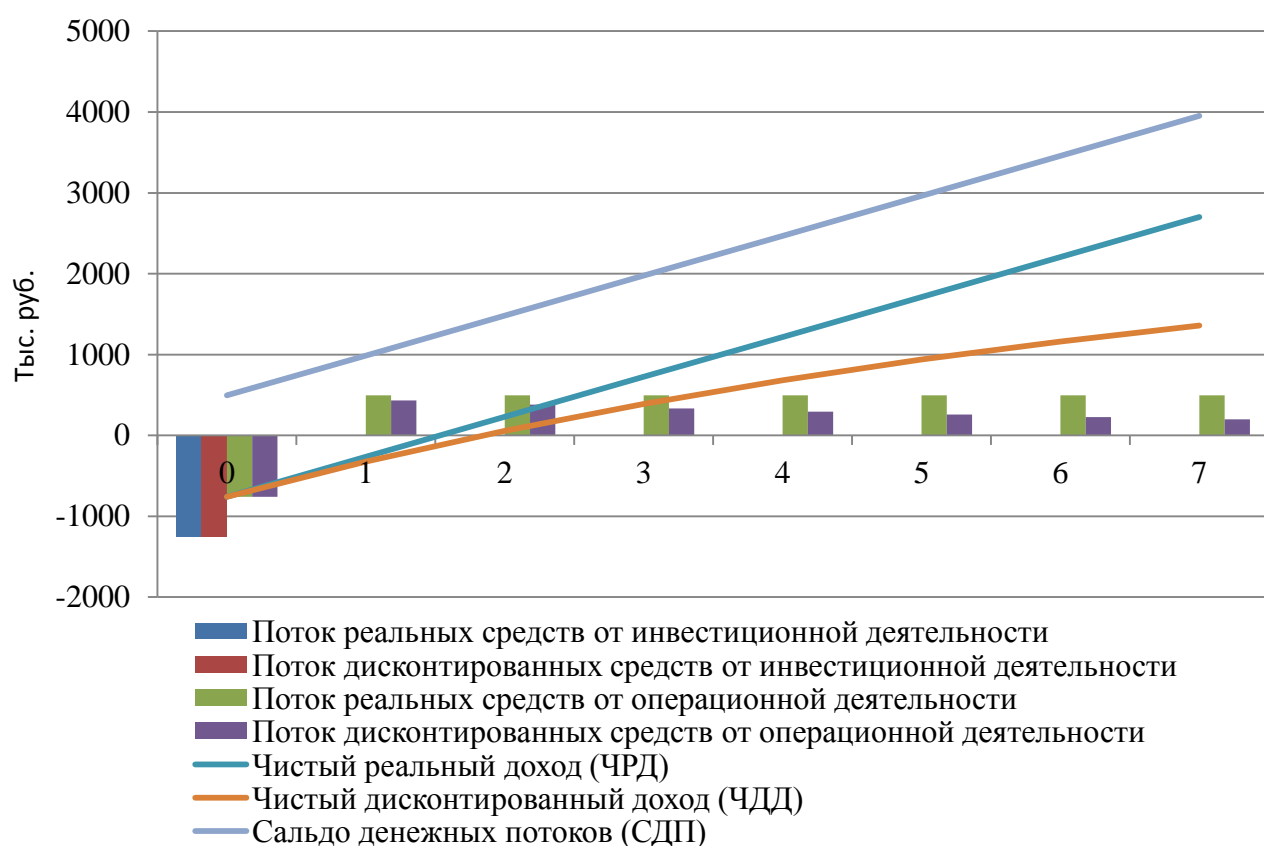


Рисунок 3.2- Эффективность инвестиционного проекта

Метод анализа чувствительности ЧДД является наиболее наглядной иллюстрацией влияния отдельных исходных показателей на результат. Данный метод также показывает направления дальнейших исследований. Если установлена сильная чувствительность результирующего показателя к изменениям некоторого исходного, то данному показателю следует уделить особое внимание.

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

Для определения степени чувствительности проекта к риску строится соответствующая диаграмма. Для построения диаграммы вычисляем вариации значений чистого дисконтированного дохода при изменении данных параметров.

Таблица 3.16 - Значение ЧДД при варьируемых показателях

Показатели	-15%	-10%	-5%	0	5%	10%	15%
Выручка	129,67			1360,02			2590,21
Текущие издержки		1998,56		1360,02		721,75	
Заработная плата			1512,33	1360,02	1207,72		

На рисунке 3.3 представлена диаграмма чувствительности проекта к риску для предлагаемого мероприятия.

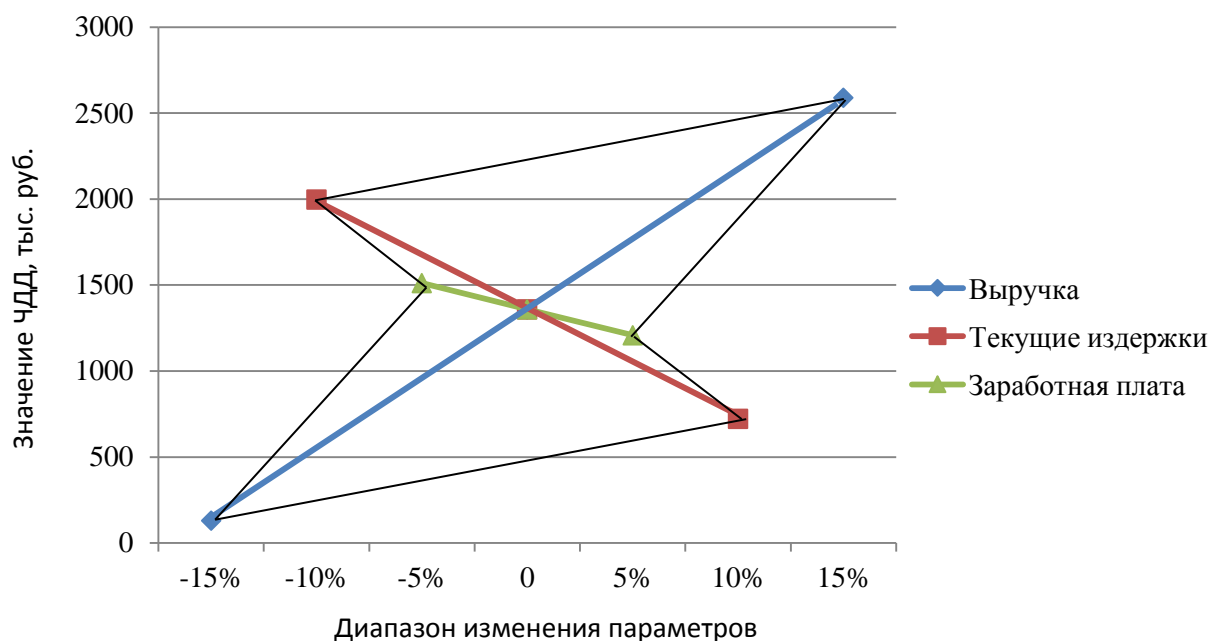


Рисунок 3.3 - Диаграмма чувствительности проекта к риску

Рассчитав изменение ЧДД при вариации факторов по диаграмме «Чувствительности проекта к риску», нам явно видно, что мероприятие имеет незначительный уровень предпринимательского риска - так как график находится

в положительной области построения, что говорит об экономической целесообразности проведения мероприятия.

Таким образом, после реализации предложенных мероприятий произойдет снижение материальных расходов, повышение прибыли и снижение запасов предприятия, которое повлечет повышение показателей эффективности оборотных активов, что положительно скажется на деятельности предприятия.

3.5 Оценка эффективности проекта использования техники для прокладки трубопроводов под водоемом

В основу расчетов по оценке экономической эффективности проекта положены следующие предположения: продолжительность планирования 3 года (3 шага); в качестве шага планирования принят год; норма дисконтирования принята на уровне 14%; инфляция отсутствует.

Норма дисконтирования установлена из условий: ключевая ставка ЦБ РФ 7,25%; риск недополучения прибыли 6,75%.

Продолжение таблицы 3.18

Наименование	Шаг (год) планирования								Итого за период
	0 2018	1 2019	2 2020	3 2021	4 2022	5 2023	6 2024	7 2025	
3. Амортизация основных средств	191,70	191,70	191,70	191,70	191,70	191,70	191,70	191,70	1 533,60
4. Валовая прибыль	523,80	523,80	523,80	523,80	523,80	523,80	523,80	523,80	4 190,40
5. Налог на прибыль (20%)	104,76	104,76	104,76	104,76	104,76	104,76	104,76	104,76	838,08
6. Чистая прибыль	419,04	419,04	419,04	419,04	419,04	419,04	419,04	419,04	3 352,32
7. Поток реальных средств									
7.1. По шагам	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	4 885,92
7.2. Нарастающим итогом	610,74	1 221,48	1 832,22	2 442,96	3 053,70	3 664,44	4 275,18	4 885,92	
8. Поток дисконтированных средств									
8.1. По шагам	610,74	535,74	469,94	412,23	361,61	317,20	278,24	244,07	3 229,78
8.2. Нарастающим итогом	610,74	1 146,48	1 616,42	2 028,65	2 390,26	2 707,46	2 985,70	3 229,78	

Таблица 3.19 - Финансовая деятельность, тыс. руб.

Наименование	Шаг (год) планирования								Итого за период
	0 2018	1 2019	2 2020	3 2021	4 2022	5 2023	6 2024	7 2025	
1. Собственный капитал	1 597,50								1 597,50
2. Поток реальных средств									
2.1. По шагам	1 597,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 597,50
2.2. Нарастающим итогом.	1 597,50	1 597,50	1 597,50	1 597,50	1 597,50	1 597,50	1 597,50	1 597,50	
3. Поток дисконтированных средств									
3.1. По шагам	1 597,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 597,50
3.2. Нарастающим итогом	1 597,50	1 597,50	1 597,50	1 597,50	1 597,50	1 597,50	1 597,50	1 597,50	

Таблица 3.20 - Инвестиционная и операционная деятельность, тыс. руб.

Наименование	Шаг (год) планирования								Итого за период
	0 2018	1 2019	2 2020	3 2021	4 2022	5 2023	6 2024	7 2025	
1. Поток реальных средств (ЧРД)									
1.1. По шагам	-986,76	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	3 288,42
1.2. Нарастающим итогом.	-986,76	-376,02	234,72	845,46	1 456,20	2 066,94	2 677,68	3 288,42	
2. Поток дисконтированных средств (ЧДД)									
2.1. По шагам	-986,76	535,74	469,94	412,23	361,61	317,20	278,24	244,07	1 632,28
2.2. Нарастающим итогом.	-986,76	-451,02	18,92	431,15	792,76	1 109,96	1 388,20	1 632,28	

Таблица 3.21 - Сальдо денежных потоков, тыс. руб.

Наименование	Шаг (год) планирования								Итого за период
	0 2018	1 2019	2 2020	3 2021	4 2022	5 2023	6 2024	7 2025	
1. Поток реальных средств									
1.1. По шагам	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	4 885,92
1.2. Нарастающим итогом (СРД)	610,74	1 221,48	1 832,22	2 442,96	3 053,70	3 664,44	4 275,18	4 885,92	

Таблица 3.22 - Ставка дисконтирования и чистый дисконтированный доход, тыс. руб.

Наименование	Шаг (год) планирования								Итого
	0	1	2	3	4	5	6	7	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
0	-986,76	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	3 288,42
0,1	-986,76	555,22	504,74	458,86	417,14	379,22	344,75	313,41	1 986,58
0,2	-986,76	508,95	424,13	353,44	294,53	245,44	204,54	170,45	1 214,71
0,3	-986,76	469,80	361,38	277,99	213,84	164,49	126,53	97,33	724,60
0,4	-986,76	436,24	311,60	222,57	158,98	113,56	81,11	57,94	395,25
0,5	-986,76	407,16	271,44	180,96	120,64	80,43	53,62	35,75	163,23
0,6	-986,76	381,71	238,57	149,11	93,19	58,24	36,40	22,75	-6,78
0,7	-986,76	359,26	211,33	124,31	73,12	43,01	25,30	14,88	-135,54
0,8	-986,76	339,30	188,50	104,72	58,18	32,32	17,96	9,98	-235,80
0,9	-986,76	321,44	169,18	89,04	46,86	24,67	12,98	6,83	-315,75
1	-986,76	305,37	152,69	76,34	38,17	19,09	9,54	4,77	-380,79
0,59541	-986,76	382,81	239,95	150,40	94,27	59,09	37,04	23,21	0,00

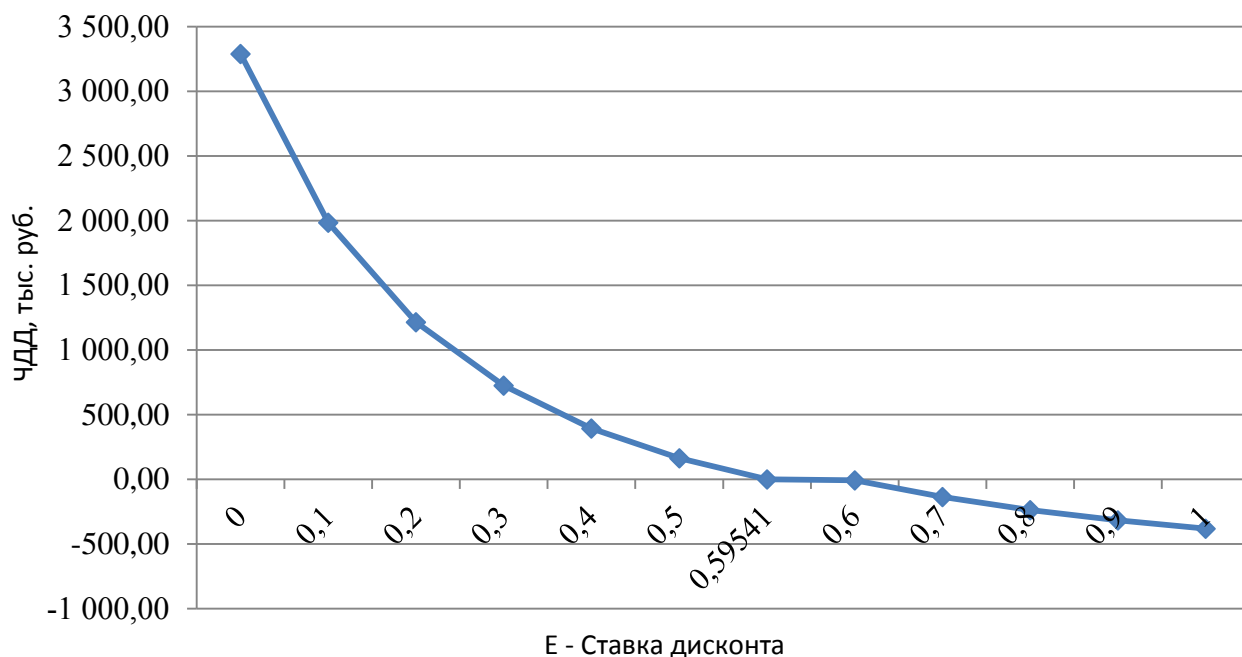


Рисунок 3.4 - Определение внутренней нормы доходности

За период планирования, жизненный цикл (8 лет), инвестиционный проект потребует 1597,5 тыс. руб. капитальных вложений и принесет на конец периода планирования 1632,28 тыс. руб. чистой прибыли.

Чистый реальный доход проекта составит 3288,42 тыс. руб., чистый дисконтированный доход 2 135,82 тыс. руб.

Рассчитаем индекс доходности проекта, который показывает во сколько раз денежный приток превышает денежный отток по проекту:

$ИД = 3288,42 / 1632,28 = 2,01$. Индекс доходности $ИД > 1$, что свидетельствует об эффективности данного проекта.

Таблица 3.23 - Эффективность проекта, тыс. руб.

Показатель	0	1	2	3	4	5	6	7
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Поток реальных средств от инвестиционной деятельности	-1 597,50							
Поток дисконтированных средств от инвестиционной деятельности	-1 597,50							
Поток реальных средств от операционной деятельности	-986,76	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74	610,74
Поток дисконтированных средств от операционной деятельности	-986,76	535,74	469,94	412,23	361,61	317,20	278,24	244,07
Чистый реальный доход (ЧРД)	-986,76	-376,02	234,72	845,46	1 456,20	2 066,94	2 677,68	3 288,42
Чистый дисконтированный доход (ЧДД)	-986,76	-451,02	18,92	431,15	792,76	1 109,96	1 388,20	1 632,28
Сальдо денежных потоков (СДП)	610,74	1 221,48	1 832,22	2 442,96	3 053,70	3 664,44	4 275,18	4 885,92

Срок окупаемости проекта Ток составит:

$$T_{\text{ок}} = 1 + \frac{451,02}{469,94} = 1,9 \text{ года.}$$

На основе таблицы был составлен график (рисунок 3.5), где были отражены значения показателей эффективности инвестиционного проекта, такие как дисконтированная сумма операционной деятельности, дисконтированная сумма инвестиционной деятельности, чистый дисконтированный доход и сальдо реальных денег.

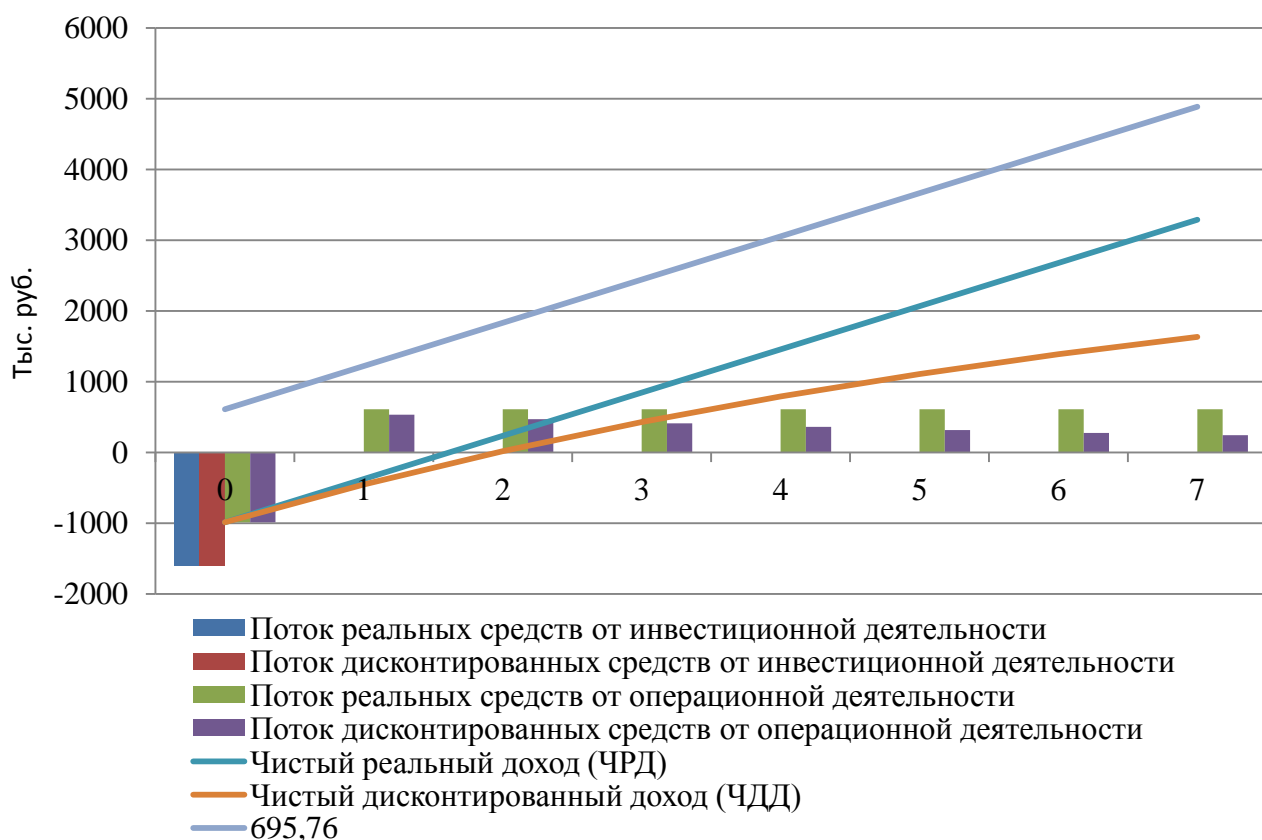


Рисунок 3.5- Эффективность инвестиционного проекта

Метод анализа чувствительности ЧДД является наиболее наглядной иллюстрацией влияния отдельных исходных показателей на результат. Данный метод также показывает направления дальнейших исследований. Если установлена сильная чувствительность результирующего показателя к изменениям некоторого исходного, то данному показателю следует уделить особое внимание.

Для определения степени чувствительности проекта к риску строится соответствующая диаграмма. Для построения диаграммы вычисляем вариации значений чистого дисконтированного дохода при изменении данных параметров.

Таблица 3.24 - Значение ЧДД при варьируемых показателях

Показатели	-15%	-10%	-5%	0	5%	10%	15%
Выручка	190,77			1632,28			3073,74
Текущие издержки		2371,8		1632,28		892,89	
Заработная плата			1792,2	1632,28	1474,9		

На рисунке 3.6 представлена диаграмма «Чувствительности проекта к риску» для предлагаемого мероприятия.

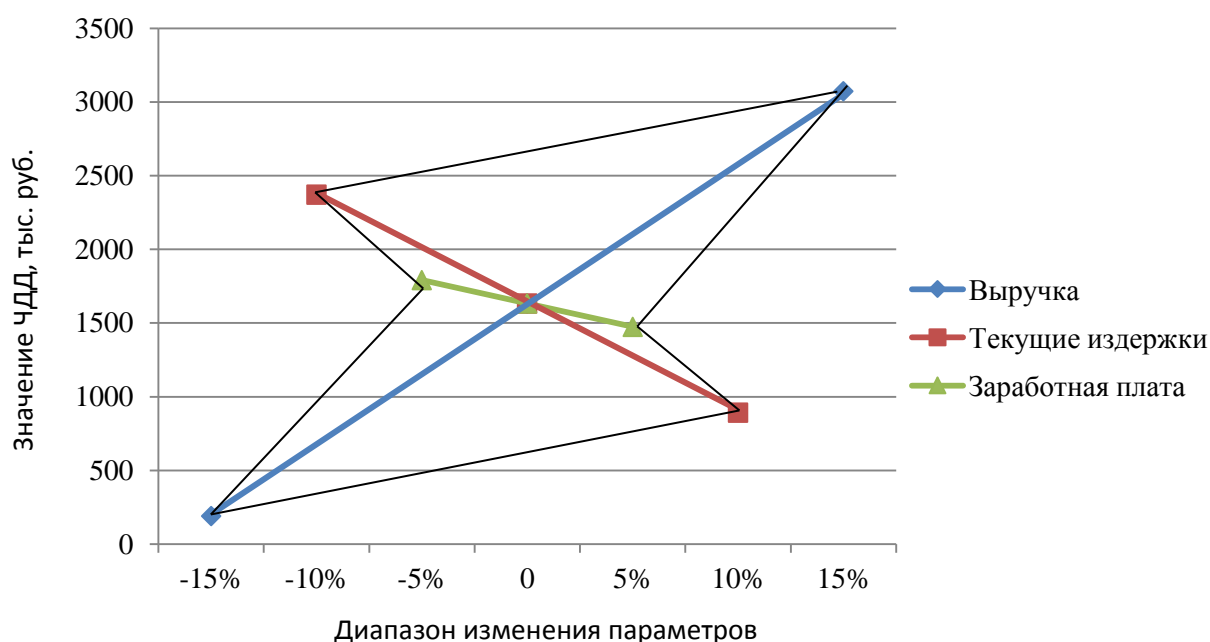


Рисунок 3.6 - Диаграмма чувствительности проекта к риску

Рассчитав изменение ЧДД при вариации факторов по диаграмме, нам явно видно, что мероприятие имеет незначительный уровень предпринимательского риска - так как график расположен в положительной области ее построения, что говорит об экономической целесообразности проведения мероприятия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЗАО «КапРС» действует на рынке строительных услуг 10 лет. Организационная структура ЗАО «КапРС» направлена на достижение главных целей предприятия и способствует достижению этих целей; представляет возможность решать вопросы не только оперативного но и стратегического характера; является достаточно гибкой и эластичной для того, чтобы учесть и воспринять изменения по обеспечению работоспособности электростанций; данная система учитывает механизм, позволяющий примерит противоречия и установить разумные компромиссы.

В соответствии с полученными результатами анализа можно сделать вывод, что структура работ за анализируемый период изменилась незначительно. Следствием высокой диверсифицированности технологий, применяемых на предприятии, является незначительная доля субподрядных работ в общем объеме работ.

Финансовое состояние предприятия стабильно и далеко от критического, однако руководству предприятия следует сосредоточить внимание на строгим выполнением финансовых планов и бюджетов. В целом, можно сделать следующие выводы: увеличение выручки от реализации свидетельствует о том, что все больший доход предприятие получает то основной деятельности; увеличение общих расходов от финансово-коммерческой деятельности и затрат на производство и сбыт продукции – отрицательная тенденция; за анализируемый период выявлена тенденция роста прибыли отчетного периода, что является положительным моментом в организации производства и реализации продукции на данном предприятии; рост показателя благоприятен и свидетельствует об увеличении рентабельности продукции и относительном снижении издержек производства и обращения; разные темпы изменения показателя чистой прибыли могут быть вызваны в основном корректировкой системы налогообложения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Агеева, О.А. Бухгалтерский учет и анализ: учебник для бакалавров /О.А.Агеева, Л.С.Шахматова.- М.: Юрайт, 2014.-589 с.- ISBN 978-5-9916-3083-2.
- 2 Акулов, В.Б. Макроэкономика: учеб. Пособие[Электронный ресурс] / В.Б. Акулов.- 3-е изд.- М.: Издательство «ФЛИНТА», 2014.- 197с.- ISBN 978-5-9765-0350-2.
- 3 Анцифирова, И.В. Бухгалтерский финансовый учет: учебник / И.В. Анцифирова.- М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и К^о», 2015. – 556 с.- ISBN 978-5- 394-01102-3.
- 4 Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации): учебник для бакалавров / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко.- М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и К^о», 2015. – 372 с.- ISBN 978-5- 394-01688-2.
- 5 Бернгольц, С.Б. Экономический анализ хозяйственной деятельности на современном этапе развития. – М.: «Финансы и статистика», 2009. – 514 с.
- 6 Бесшапошникова В.И. Методологические основы инноваций и научного творчества [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Бесшапошникова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 180 с.
- 7 Бизнес-планирование: учебник / под ред. Т.Г. Попадюк, В.Я. Горфинкеля.- М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2014.- 296с.- ISBN 978- 5-9558-0270-1 (Вузовский учебник).- ISBN 978-5-16-006054-5 (ИНФРА-М).
- 8 Бухгалтерский баланс ЗАО «КапРС» за 2016 г.
- 9 Бухгалтерский баланс ЗАО «КапРС» за 2017 г.
- 10 Бычкова, Д.Г. Бадмаева.- СПб.: Питер, 2015.- 512с.- ISBN 978-5-496-00776-4.
- 11 Бюджет затрат ЗАО «КапРС» за 2016 г.
- 12 Бюджет затрат ЗАО «КапРС» за 2017 г.
- 13 Годовой отчет ЗАО «КапРС» за 2016 г.
- 14 Годовой отчет ЗАО «КапРС» за 2017 г.

- 15 Дворецкая, А.Е. Деньги, кредит, банки: учебник для академического бакалавриата / А.Е. Дворецкая.- М.: Издательство Юрайт, 2016.- 480с.- ISBN 978-5-9916-65-3.
- 16 Дубровин, И.А. Бизнес-планирование на предприятии: Учебник для бакалавров. [Электронный ресурс] / И.А. Дубровин.— М. : Дашков и К, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56180>
- 17 Ермолаева, Л.Д. Основы менеджмента: учеб. пособие [Электронный ресурс]/ Л.Д. Ермолаева.- 4-е изд., стер.- М.: Флинта, 2014.- 88с.- ISBN 978-5-9765-0634-1.
- 18 Зяблицкая Н.В. Экономика предприятий (организаций): учеб. пособие / Н.В. Зяблицкая.- Екатеринбург: ФОРТ ДИАЛОГ- Исеть, 2015.- 203с.- ISBN 978-5-91128-089-5.
- 19 Зяблицкая, Н.В. Оценка адаптационного потенциала предприятий нефтегазовой отрасли: монография /Н.В.Зяблицкая.- Нижневартовск: Изд-во НГГУ, 2011.- 163с.
- 20 Кириченко, Т.В. Финансовый менеджмент: учебник [Электронный ресурс]/ Т.В. Кириченко.- М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и К^о», 2014. – 484 с.- ISBN 978-5- 394-01996-6.
- 21 Косолапова, М.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник / М.В. Косолапова, В.А. Свободин.- М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и К^о», 2011. – 248 с.- ISBN 978-5- 394-00588-6.
- 22 Кручинин, В.В. Компьютерные технологии в научных исследованиях[Электронный ресурс]/ В.В. Кручинин. — М. : ТУСУР, 2012. — 56 с.
- 23 Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс] / И.Н.Кузнецов. — М. : Дашков и К, 2014. — 284 с.

- 24 Маслова, Е.Л. Теория менеджмента: практикум [Электронный ресурс]/ Е.А. Маслова.- М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и К^о», 2014. – 160 с.- ISBN 978-5-394-02217-3.
- 25 Методика экономического анализа деятельности промышленного предприятия. Учебник для вузов / А.И. Бужинский, А.Д. Шерemet. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 274 с.
- 26 Нешитой, А.С. Инвестиции: учебник /А.С. Нешитой.- 9-е изд.- М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и К^о», 2014. – 352 с.- ISBN 978-5-394-01461-1.
- 27 Отчет о прибылях и убытках ЗАО «КапРС» за 2013 г.
- 28 Отчет о прибылях и убытках ООО «Руссинтеграл Нефтеспецстрой» за 2017 г.
- 29 Петухов, Р.М. Экономическая эффективность и организация производства. – М.: «Недра», 2012. – 145 с.
- 30 Пожидаева, Т.А. Анализ амортизируемого имущества по данным бухгалтерской отчетности // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 18(75). – С. 33 – 41.
- 31 Положение об организационной структуре ЗАО «КапРС»
- 32 Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учеб. пособие / Т.Н. Бабич, И.А. Козьева, Ю.В. Вертакова, Э.Н. Кузьбожев.- М.: ИНФРА-М, 2014.- 336с. - ISBN 978-5-16-004577-1.
- 33 Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – Минск, 2013. – 483 с.
- 34 Семенов, А.К. Теория менеджмента: учебник для бакалавров/ А.К.Семенов, В.И.Набоков.- М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и К^о», 2013.- 492с.
- 35 Смирницкий, Е.К. Экономические показатели бизнеса. – М.: Экзамен, 2012. – 512 с.
- 36 Устав ЗАО «КапРС»

- 37 Шеметов, П.В. Менеджмент: управление организационными системами: учеб. Пособие[Электронный ресурс] / П.В. Шеметов, С.В. Петухова, Л.Е. Чередникова.- 5-е изд., стер.- М.: Омега-Л, 2012.- 407с- ISBN 978-5-370-02509-9.
- 38 Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] / М.Ф. Шкляр. — М. : Дашков и К, 2014. — 244 с
- 39 Экономика, организация и планирование производства на предприятиях нефтяной и газовой промышленности: Учеб. для техникумов / В.Ф. Шматов, Ю.М. Малышев, В.Е. Тищенко. – М.: «Недра», 2008. – 195 с.