

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

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, к.ю.н, доцент

_____ Н.Г. Деменкова

_____ 2019 г.

Инвестиционный проект по внедрению современного автомата продольного
точения на АО «Соединитель»
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ЮУрГУ–38.03.01.2019.332.ВКР

Руководитель работы, к.э.н, доцент

_____ Н.В. Голубева

_____ 2019 г.

Автор работы

студент группы ДО-550

_____ И.И. Булдаков

_____ 2019 г.

Нормоконтролер, к.и.н, доцент

_____ А.С. Кондратьев

_____ 2019 г.

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

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

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу студента
Булдакова Ивана Игоревича
Группа ДО-550

1 Тема работы Инвестиционный проект по внедрению современного автомата продольного течения на АО «Соединитель» утверждена приказом ректора от 25.12.2018 № 2361 (приложение №14).

2 Срок сдачи студентом законченной работы 01.02.19 г.

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

4 Перечень вопросов, подлежащих разработке: инвестиционный проект: понятие, содержание, методы оценки эффективности и рисков, характеристика внутренней и внешней среды предприятия, анализ производственно-финансовой деятельности, оценка эффективности по замене оборудования; работа над приложениями.

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

Общее количество иллюстраций 15 ил.

6 Дата выдачи задания 18.09.18 г.

Руководитель _____ / Н.В. Голубева /

Задание принял к исполнению _____ / И.И. Булдаков /

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

| № п/п | Наименование этапов выпускной квалификационной работы | Сроки выполнения этапов работы | Отметка о выполнении руководителя |
|-------|--|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | Уточнение целей, задач и плана выпускной квалификационной работы с научным руководителем | 18.09.18 – 27.09.18 | |
| 2. | Подготовка введения к выпускной квалификационной работе | 27.09.18 – 02.10.18 | |
| 3. | Сбор, систематизация литературы по исследуемой проблеме и разработка теоретической части выпускной квалификационной работы | 02.10.18 – 23.10.18 | |
| 4. | Выполнение аналитического раздела выпускной квалификационной работы | 23.10.18 – 21.11.18 | |
| 5. | Разработка проектной части выпускной квалификационной работы | 21.11.18 – 14.01.19 | |
| 6. | Разработка заключения к выпускной квалификационной работе | 14.01.19 – 18.01.19 | |
| 7. | Оформление выпускной квалификационной работы | 18.01.19 – 26.01.19 | |
| 8. | Представление выпускной квалификационной работы на заключительную проверку научному руководителю | 26.01.19 | |
| 9. | Представление выпускной квалификационной работы на проверку нормоконтролеру | До 18.01.19 | |
| 10. | Предварительная защита выпускной квалификационной работы | 28.01.19 – 29.01.19 | |
| 11. | Устранение замечаний научного руководителя и консультантов | 26.01.19 – 1.02.19 | |
| 12. | Представление выпускной квалификационной работы на кафедру | 01.02.19 | |

Заведующий кафедрой _____ / Н.Г. Деменкова /

Руководитель работы _____ / Н.В. Голубева /

Студент _____ / И.И. Булдаков /

АННОТАЦИЯ

И.И. Булдаков. Инвестиционный проект по внедрению современного автомата продольного точения на АО «Соединитель». – Челябинск: ЮУрГУ, ДО-550, 2019. – 92 с., 27 табл., 4 илл., библиогр. список – 46 наим., 9 прил.

Цель выпускной квалификационной работы состоит в оценке экономической эффективности инвестиционного проекта по внедрению нового оборудования, реализация которого планируется на предприятии АО «Соединитель», г. Миасс.

В рамках работы в первой главе раскрыты сущность, понятие, методы и особенности оценки эффективности инвестиционных проектов и оценки рисков, с которыми они сопряжены.

Во второй главе дана общая технико-экономическая характеристика компании, раскрыты функции управления и исследованная организационная структура, выполнен анализ финансово-хозяйственной деятельности компании АО «Соединитель» за 2015-2017 гг.

В третьей главе работы разработан инвестиционный проект по внедрению современного автомата продольного точения на АО «Соединитель» с использованием программы Альт-Инвест и рассчитана экономическая эффективность данного проекта.

Для обоснования эффективности проектных решений проведено имитационное моделирование финансовых потоков, осуществлена оценка их экономической эффективности, проведен анализ чувствительности к изменению различных параметров проекта в среде

По результатам проведенной работы принято решение о возможности реализации рассматриваемого проекта.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 6 |
| 1 ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ: ПОНЯТИЕ, СОДЕРЖАНИЕ, МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РИСКОВ | 8 |
| 1.1 Инвестиционный проект: сущность и этапы жизненного цикла | 8 |
| 1.2 Анализ методов, позволяющих оценить эффективность инвестиционных проектов..... | 15 |
| 1.3 Учет неопределенности и рисков в инвестиционных проектах..... | 30 |
| 2 АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ | 39 |
| 2.1 Характеристика внутренней и внешней среды предприятия | 39 |
| 2.2 Основные составляющие внешней среды | 47 |
| 2.3 Анализ финансовой деятельности АО «Соединитель»..... | 50 |
| 3 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА ПО ЗАМЕНЕ ОБОРУДОВАНИЯ... .. | 60 |
| 3.1 Краткая характеристика проекта. Основные условия реализации проекта..... | 60 |
| 3.2 Основное технологическое оборудование, размещение и обеспечение его работы..... | 63 |
| 3.3 Капитальные вложения. Инвестиционные расходы..... | 67 |
| 3.4 Отчет о финансовых результатах проекта..... | 68 |
| 3.5 Отчет о движении денежных средств проекта. Расчет ставки дисконтирования. Показатели эффективности | 69 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 72 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК | 74 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 79 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А. Отчет о финансовых результатах АО «Соединитель» за 2017 год | 79 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Бухгалтерский баланс АО «Соединитель» на 31.12.2017..... | 80 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В. Отчет о финансовых результатах ЗАО «Соединитель» за 2016 год | 82 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Бухгалтерский баланс АО «Соединитель» на 31.12.2016..... | 83 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Отчет о финансовых результатах инвестиционного проекта . | 86 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Бюджет движения денежных средств проекта | 87 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Сводный баланс инвестиционного проекта..... | 89 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ И. Показатели финансовой состоятельности проекта..... | 91 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ К. Эффективность полных инвестиционных затрат..... | 92 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность выпускной квалификационной работы состоит в том, что в современных экономических условиях перед многими отечественными компаниями стоят проблемы нехватки финансовых ресурсов для совершенствования своей деятельности. Одним из наиболее реальных способов привлечь денежные средства на предприятие является разработка инвестиционных проектов и привлечение инвесторов.

Одной из наиболее важных проблем является корректное использование современных методов количественной оценки экономической эффективности инвестиций, разнообразие которых в современной зарубежной и отечественной литературе достаточно велико.

Любой проект имеет дело с неопределенностью и накапливает значительное число погрешностей при оценке параметров проекта, поэтому методы оценки эффективности инвестиционного проекта должны быть максимально обоснованы и адекватны для решения поставленных задач.

Все это обуславливает актуальность рассмотрения темы в современных условиях хозяйствования в рамках осуществления работ по инвестиционному проектированию.

Практическая значимость исследования состоит в том, что реализация предложенного инвестиционного проекта позволит добиться финансовой устойчивости предприятия, повысить его платежеспособность, укрепить позиции на рынке, возрастет репутация, привлечет новых потребителей.

Целью выпускной работы является разработка и оценка финансовой эффективности инвестиционного проекта по внедрению нового оборудования на АО «Соединитель».

В рамках поставленной цели можно выделить следующие задачи:

1. Рассмотреть и проанализировать теоретические аспекты оценки экономической эффективности инвестиционных проектов.

2. Проанализировать текущее состояние предприятия АО «Соединитель».
3. Произвести оценку производственно-финансовой деятельности предприятия.
4. Провести анализ эффективности инвестиционного проекта на предприятии.

Объектом исследования работы выступает – АО «Соединитель», г. Миасс.

Предметом исследования являются методические подходы статической и динамической оценки эффективности инвестиционного проекта.

В российской экономической литературе теоретическим и практическим проблемам управления проектами посвящены работы многих западных и отечественных ученых: Берсенев Н.П., Волков И.М., Грачева М.В., Иванов А.В., Кузнецов О.В., Мазур И.И., Петров А.Н., Ример М.И., Шапиров В.Д. и других.

В работе использованы методы и приемы системного анализа, инвестиционного проектирования, методы экономико-математического моделирования.

Информационной базой проводимого исследования являются монографии по инвестиционному анализу, учебные пособия, статьи из специализированных изданий, информация о программном обеспечении, используемом для имитационного моделирования финансовых потоков проектных решений, предоставленная в свободном доступе в сети Internet.

Структура выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений.

В первой главе раскрыты сущность, понятие, методы и особенности оценки эффективности инвестиционных проектов и оценки рисков, с которыми они сопряжены. Во второй главе дана общая технико-экономическая характеристика компании. В третьей главе работы разработан инвестиционный проект по внедрению нового оборудования и рассчитана экономическая эффективность данного проекта.

1 ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ: ПОНЯТИЕ, СОДЕРЖАНИЕ, МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РИСКОВ

1.1 Инвестиционный проект: сущность и этапы жизненного цикла

Исходя из ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», под инвестициями следует понимать имущественные, финансовые и интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской или иные виды деятельности с целью получения прибыли (дохода) или достижения социального эффекта [5].

К категории объектов капитальных вложений следует относить разнообразные виды заново формируемого и (или) модернизируемого имущества, относимого к различным формам собственности (частная, государственная, муниципальная), за исключениями, которые устанавливают федеральные законы. Среди субъектов инвестиционной деятельности, которая осуществляется в виде капитальных вложений, можно выделить категории инвесторов, заказчиков, подрядчиков, пользователей объектов капитальных вложений и других лиц.

В самом общем смысле инвестиционным проектом называется план вложения капитала в целях получения прибыли. Понятие инвестиционный проект в литературе рассматривается с одной стороны, как деятельность, мероприятие, предполагающее осуществление комплекса каких-либо действий, обеспечивающих достижение определенных целей; с другой стороны, как система, включающая в себя определенный набор организационно-правовых и расчетно-финансовых документов, необходимых для осуществления каких-либо действий или описывающих такие действия.

Согласно Федеральному закону №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», под инвестиционным проектом следует понимать документальное обоснование экономической целесообразности, объемов и срока реализации капитальных вложений, а также необходимую проектно-сметную документацию,

разработанную на основании законодательства РФ и утвержденную согласно установленному порядку и стандартам (нормам и правилам), кроме того, документ, описывающий практические действия по реализации инвестиционных вливаний (бизнес план) [5].

Можно условно выделить внешнее и внутренне окружение проекта. В рамках внутреннего окружения проекта рассматриваются условия его реализации, такие, как стиль производства, организация участников, команда, коммуникации, информационное и другое обеспечение, рис.1.

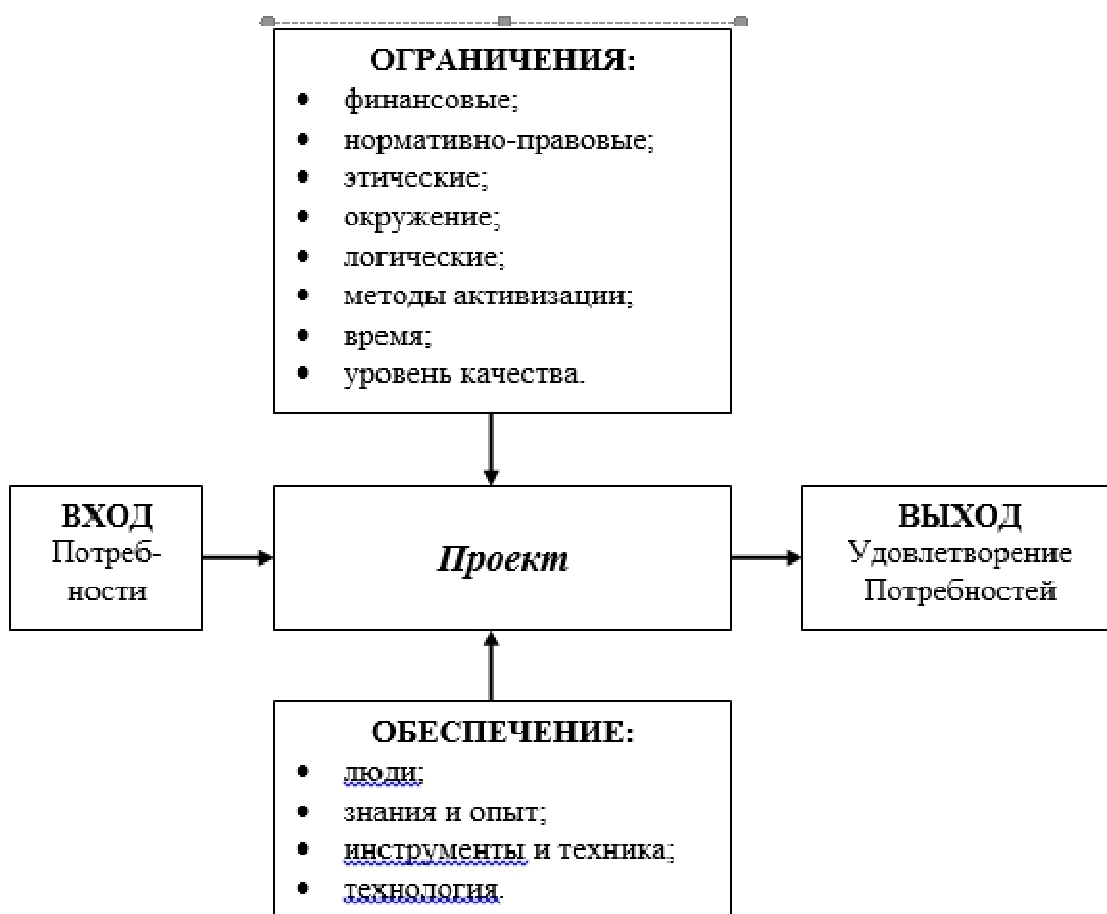


Рисунок 1 - Проект как процесс перехода системы из исходного состояния в конечное

Во внешнем окружении проекта выделяют: ближнее окружение среда предприятия, в рамках которого осуществляется проект, и дальнее окружение самого предприятия.

Инвестиционные проекты характеризуют их организационные, операционные и временные рамки [16, с.44].

Участники, формирующие состав проекта, обуславливают его организационные рамки. В качестве участника проекта может выступать физическое или юридическое лицо, в обязанности которого (при условии его согласия участвовать в осуществлении проекта) входит выполнение соответствующих действий. В ходе осуществления проекта необходимо учитывать интересы его участников. Состав последних обуславливают такие факторы, как: уровень специализации; сложность определенных этапов проекта; организационная структура управления участниками, финансирование проекта и пр.

Операционные рамки характеризует состав действий, осуществляемый участниками проекта, согласно требованиям, которые диктует проектная документация и принятая технология.

Период осуществления проекта и его разбивка на определенные временные этапы (шаги) характеризуют его временные рамки. Период осуществления проекта следует трактовать в качестве временного отрезка, в рамках которого реализуют намеченные в проекте действия и обеспечивают получение запланированных по проекту результатов. Шаг расчетного периода определяют в качестве временного отрезка в контексте расчетного периода с определенными техническими, экономическими и финансовыми показателями проекта.

Устанавливая временные рамки проекта, необходимо определить начало и конец расчетного периода. В качестве начала расчетного периода может быть принят какой-либо один временной момент: момент, на котором завершаются расчеты эффективности; момент, на котором начинаются инвестиции; момент, на котором реализуется первое действие, предусмотренное проектом; момент, на котором начинается операционная деятельность (вводятся в эксплуатацию производственные мощности или сооруженные объекты) [16, с.46].

В качестве окончания существования проекта может быть принят: момент, связанный с вводом в действие объектов, началом их эксплуатации и применения итогов реализации проекта; момент перевода кадров, выполнявших проект, на другой вид работы; момент, связанный с достижением запланированных по проекту результатов; момент, связанный с прекращением финансирования проекта; момент начала деятельности по внесению в проект определенных корректировок, которые не были предусмотрены изначально; момент, связанный с выводом объектов проекта из эксплуатации [26, с.90-91].

В ходе своей реализации проект проходит несколько фаз (стадий или состояний). Универсальный подход, позволяющий разделить процесс осуществления проекта на стадии, еще не выработан, однако возможно обобщенное деление на три фазы [26,с.95]: прединвестиционная, инвестиционная и эксплуатационная, рис.2.

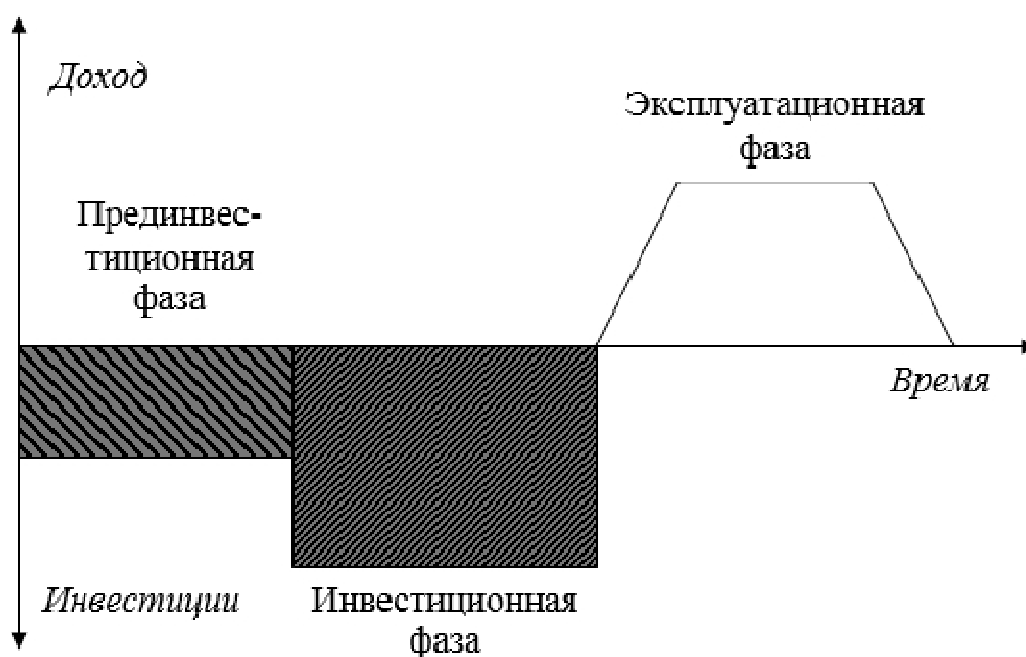


Рисунок 2 - Жизненный цикл инвестиционного проекта.

Первым этапом прединвестиционной фазы выступает выявление возможностей инвестирования. Подготовка инвестиционного проекта проводится обычно в две стадии: на первой стадии разрабатывается предварительное

технико-экономическое обоснование проекта, на второй стадии окончательное. На прединвестиционной фазе обычно проводятся необходимые для разработки и реализации проекта исследования, которые делятся на три уровня [13,с.398]: исследования возможностей; подготовительные, или предпроектные исследования; оценка осуществимости или технико-экономические исследования.

Вторая фаза разработки инвестиционного проекта инвестиционная фаза. Она предполагает осуществление процесса формирования производственных активов. Особенностью этой фазы является необратимый характер затрат, поскольку проект не завершен и пока не приносит доходов. Специфика инвестиционной фазы, в сравнении с прединвестиционной, заключается в потребности неуклонного выполнения установленных временных рамок создания объекта предпринимательской деятельности и размеров затрат, предусмотренных сметой. Превышение этих параметров может привести к серьезным негативным последствиям, поэтому очень важным этапом инвестиционной фазы является мониторинг всех факторов и обстоятельств, влияющих на продолжительность и затраты осуществляемых действий.

Третьей фазой инвестиционного проекта является эксплуатационная фаза, которая существенно влияет на эффективность вложенных в проект средств. Проблемы, возникающие в этой фазе, рассматриваются в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективах. Краткосрочная перспектива характеризует начальный этап производства, при котором могут возникнуть проблемы с освоением производственной мощности и проектных технико-экономических показателей. Среднесрочная и долгосрочная перспективы связаны с последующими этапами использования проекта.

Под затратами понимаются разного рода ресурсы, применяемые в ходе реализации проекта. Затраты могут иметь как стоимостное, так и натуральное выражение. Измерение затрат в натуральном выражении является промежуточным этапом, поскольку основные показатели эффективности проекта определяются на основе стоимостных оценок.

Результаты проекта отражают задачи, которые должны быть решены в инвестиционном проекте для достижения главной цели экономического развития и характеризуют последствия реализации проекта в инвестиционной, производственной, финансовой, социальной, экологической, научно-технической, оборонной и иных сферах. Результаты проектов также могут быть представлены в натуральном и стоимостном выражении.

Операционные результаты трактуются как все виды продукции (работы, услуги), производимой участниками в соответствии с проектом и реализуемой во внешнее окружение (в коммерческих целях), либо другим участникам проекта (на нужды проекта).

Финансовые результаты представляют собой результаты финансовых операций (доходы по предоставленным займам, плата за предоставленные в аренду основные средства, получаемые дивиденды и проценты по депозитным вкладам, доходы от долевого участия в деятельности компании и др.).

К научно-техническим результатам относится получение доходов от продажи интеллектуальной собственности, создаваемой в ходе инвестиционного проекта.

Остальные результаты учитываются в случае, если они имеют стоимостное выражение.

Эффект от проекта представляет собой разность оценок, получаемых результатов и осуществляемых затрат всех видов. Затраты по проекту могут осуществляться в разные моменты времени, а моменты достижения результатов могут не совпадать с моментами осуществления затрат, поэтому важность представляют не только значение и общая величина затрат, но и их распределение во времени.

Разновременность результатов и затрат явление, характеризующееся не мгновенным, а распределенным во времени осуществлением затрат и получением результатов.

Эффективность инвестиционного проекта экономическая категория, отражающая соответствие проекта целям и интересам участников. В ходе оценки эффективности прибегают к количественным характеристикам показателям эффективности, отражающим указанное соответствие в определенном аспекте, а также некоторым качественным характеристикам.

Категория эффективность проекта включает в себя следующие виды [6,с.60]:

- экономическую эффективность, отражающую соответствие затрат и результатов проекта целям и интересам его участников в денежной форме;
- социальную эффективность, отражающую соответствие затрат и социальных результатов проекта целям и социальным интересам его участников;
- экологическую эффективность, отражающую соответствие затрат и экологических результатов проекта интересам государства и общества;
- оборонную эффективность, отражающую соответствие затрат и результатов проекта интересам безопасности страны;
- другие виды эффективности.

Экономическая эффективность, в свою очередь, содержит следующие виды [6, с.61]: эффективность проекта в целом; эффективность участия в проекте.

Эффективность инвестиционного проекта в целом оценивается с целью обеспечения его потенциальной привлекательности для возможных участников и поиска источников финансирования.

Этот вид оценки включает [15, с.28]: общественную и коммерческую эффективность.

Показатели общественной эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления инвестиционного проекта для общества в целом, в том числе как непосредственные результаты и затраты на инвестиционный проект, так и внешние затраты, и результаты в смежных секторах экономики.

Показатели коммерческой эффективности учитывают финансовые последствия осуществления проекта для реализующей его коммерческой структуры, предполагая, что все необходимые для реализации проекта затраты производятся за счет ее средств, и она пользуется результатами проекта.

Оценка коммерческой эффективности инвестиционных проектов занимает важное место в процессе обоснования и выбора возможных вариантов вложения средств. Проект должен обеспечить [8, с.37]:

- возмещение вложенных средств за счет доходов от реализации продукции;
- получение прибыли, обеспечивающей рентабельность инвестиций не ниже установленного уровня;
- окупаемость инвестиций в пределах установленного срока.

Существуют стандартные методы, используемые для анализа эффективности инвестиций, которые подразделяются на статические и динамические методы.

1.2 Анализ методов, позволяющих оценить эффективность инвестиционных проектов

Проведем анализ методов оценки экономической эффективности инвестиций.

Методы оценки эффективности инвестиционных проектов, не учитывающие фактор времени, являются наиболее простыми. Диапазон расчетов в таких методах ограничен одним периодом, предполагается, что затраты и результаты каждого периода идентичны.

Статические методы инвестиционных расчетов основываются на проведении сравнительных расчетов прибыли, издержек или рентабельности и выборе инвестиционного проекта на основе оптимального значения одного из

этих показателей, которые в данном случае выступают в качестве краткосрочной цели инвестора.

Ограниченность этих методов состоит в том, что в расчетах не учитывается фактор времени неравноценность денежных сумм, получаемых или выплачиваемых в разные моменты времени.

К статическим методам относятся [15, с.43]:

- расчет срока окупаемости;
- расчет и анализ чистого дохода;
- расчет и анализ доходности;
- расчет точки безубыточности;
- расчет и анализ массы прибыли.

Метод расчета срока окупаемости инвестиционного проекта.

Метод основан на расчете периода времени, за который доходы по инвестиционному проекту покрывают затраты на его реализацию.

Срок окупаемости — это ожидаемый период возмещения первоначальных вложений из чистых поступлений, представляющих собой денежные поступления за вычетом расходов.

Алгоритм расчета срока окупаемости зависит от характера поступления чистого дохода по инвестиционному проекту.

Если чистый доход по шагам реализации инвестиционного проекта поступает равномерно в течение всего срока использования проекта, применяется формула (1).

$$T = \frac{K}{D_{ч}}; \quad D_{ч} = \Pi_{ч} + A \quad (1)$$

где T является сроком окупаемости инвестиционного проекта (в годах);

K — полной суммой единовременных затрат, предназначенных на реализацию проекта (с учетом затрат на работы научно-исследовательского и научно-конструкторского характера, а также затрат, связанных с формированием первоначального оборотного капитала (в рублях));

Пч чистой прибылью по проекту, полученной за один шаг его реализации (в рублях);

А амортизационными отчислениями, связанными с полным восстановлением основных средств в расчете на один шаг (в рублях); [15, с.43].

Если доходы поступают неравномерно по шагам реализации инвестиционного проекта, применяется формула (2).

$$-K + \sum_{m=1}^T D_{чm} \geq 0; D_{чm} = П_{чm} + A_m \quad (2)$$

где T, K являются такими же обозначениями, как в формуле (1);

m шагом осуществления инвестиционного проекта;

Dчm чистым доходом, полученным на m-шаге осуществления инвестиционного проект (в рублях);

Пчm чистой прибылью, полученной на m-шаге осуществления инвестиционного проект (в рублях);

Am амортизационными отчислениями, связанными с полным восстановлением основных средств на m-шаге осуществления инвестиционного проекта (в рублях) [15, с.45].

При расчете срока окупаемости по формуле (2) отрицательное значение инвестиционных затрат и значения чистого дохода по проекту суммируются пока не выполнится условие неравенства.

Критерием целесообразности реализации инвестиционного проекта при использовании метода расчета срока окупаемости служит то, что расчетная величина срока окупаемости проекта должна быть меньше заданной инвестором величины.

Метод анализа срока окупаемости прост в применении и позволяет судить о ликвидности и рискованности проекта, поскольку длительная окупаемость означает пониженную ликвидность проекта и повышенную рискованность проекта.

Метод имеет свои недостатки. Во-первых, определение величины экономически оправданного срока окупаемости является субъективным методом. Во-вторых, при реализации проекта с меньшим сроком окупаемости могут быть реализованы не самые эффективные проекты, поскольку метод не учитывает будущие доходы. В-третьих, метод игнорирует исследование денежных поступлений после истечения срока окупаемости проекта.

Метод расчета и анализа чистого дохода по проекту.

Основным показателем, характеризующим экономический эффект от реализации инвестиционного проекта за весь срок его полезного использования, является чистый доход.

Чистым доходом называется накопленный чистый доход за весь срок реализации проекта. Он определяется по формуле (3).

$$\text{ЧД}_{\text{инп}} = -K_m + \sum_{m=1}^T \text{Д}_{\text{чм}} \quad (3)$$

где $\text{ЧД}_{\text{инп}}$ является интегральным показателем чистого дохода от инвестиционного проекта, полученного в течение всего срока его осуществления (в рублях);

$\text{Д}_{\text{чм}}$ чистым доходом на m -шаге осуществления проекта (в рублях);

K_m единовременными затратами на m -шаге осуществления проекта (в рублях);

T общим полезным сроком осуществления проекта (в годах) [15, с.47-48].

Показатель чистого дохода по проекту показывает абсолютное расчетное значение полученного чистого дохода в целом по проекту за весь срок его реализации.

Для расчета показателя чистого дохода по проекту и срока окупаемости используется кумулятивный метод или метод накопленного суммарного чистого дохода денежных потоков. Оба показателя рассчитываются последовательным методом, начиная с момента инвестирования, последовательно суммируются все выплаты и поступления.

Метод расчета и анализа доходности.

Показатель нормы прибыли на капитал является относительной характеристикой эффективности инвестиционного проекта.

Норма прибыли на капитал определяет часть инвестиционных затрат, возмещаемых в виде среднего чистого дохода за один шаг реализации проекта.

Показатель определяется по формуле (4).

$$N_{пк} = \frac{\sum_{m=1}^T \frac{D_{чm}}{T}}{\sum_{m=0}^T K_m} \quad (4)$$

где $N_{пк}$ является показателем нормы прибыли на инвестируемый капитал, выраженный в процентах;

$D_{чm}$ чистым доходом на m -шаге осуществления проекта (в рублях);

T общим полезным сроком осуществления проекта (в годах);

K_m капиталовложениями m -шаге осуществления проекта (в рублях); [15, с.48].

Показатель нормы прибыли на капитал характеризует рентабельность инвестированного капитала. Для оценки эффективности проекта метод расчета нормы прибыли на капитал необходимо применять в совокупности с другими методами, однако этот метод позволяет оценить влияние инвестиционного проекта на изменение эффективности работы компании и рентабельность ее деятельности.

Основные достоинства метода заключаются в простоте понимания, доступности информации, несложности вычислений.

Однако метод не учитывает: стоимости будущих поступлений; возможности реинвестирования получаемых доходов; времени притока и оттока денежных средств; временную стоимость денег. Существует также большая зависимость от выбранной величины чистой прибыли. Рассчитанная норма прибыли играет роль средней за весь период.

Следующим показателем, характеризующим относительную эффективность инвестиционного проекта, выступает индекс капитальных вложений.

Индексом доходности капитальных вложений называется отношение суммы чистого дохода от операционной деятельности за весь срок реализации инвестиционного проекта к сумме инвестиционных вложений на реализацию данного инвестиционного проекта.

Расчет показателя производится по формуле (5).

$$\text{ИДК} = \frac{\sum_{m=1}^T D_{чm}}{\sum_{m=1}^T K_m} \quad (5)$$

где ИДК является индексом доходности капиталовложений;

$D_{чm}$ чистым доходом на m -шаге осуществления проекта (в руб.);

T общим полезным сроком осуществления проекта (в годах);

K_m капиталовложениями на m -шаге осуществления проекта (в руб.); [15, с.51-54].

Индексом доходности затрат называется отношение накопленных притока и оттока реальных денег. Индекс доходности затрат превышает 1 тогда и только тогда, когда чистый доход проекта положителен.

Метод расчета точки безубыточности.

Метод отражает уровень физического объема продаж на протяжении расчетного периода времени, при котором выручка от реализации продукции совпадает с затратами.

Валовые издержки по проекту представляют собой сумму постоянных и переменных издержек. Постоянные издержки представляют собой издержки, которые остаются стабильными в течение значительного времени и не меняются с изменением объемов производства и продаж (административно-хозяйственные издержки, амортизационные отчисления, арендные платежи и другие

общехозяйственные издержки). Переменными являются издержки, величина которых меняется пропорционально изменению объемов производства (стоимость сырья и материалов, заработная плата основных рабочих с начислениями и другие).

С ростом объемов производства убытки сокращаются и при объеме производства Q^* принимают значение ноль. При росте объемов производства свыше указанного значения продукция начинает приносить прибыль.

Величина Q^* называется точкой безубыточности проекта, то есть определяет такие объемы производства и сбыта, при которых валовые издержки равны валовым доходам.

При проведении анализа инвестиционного проекта сопоставляются объемы спроса на продукцию с величиной критического объема продаж. Если объемы спроса ниже точки безубыточности, следует принимать меры по расширению целевых рынков сбыта, или отказываться от реализации проекта.

Если ожидаемый спрос значительно превышает точку безубыточности, то проект считается экономически эффективным.

Метод расчета и анализа массы прибыли.

Критерием для принятия решения о реализации инвестиционного проекта является значение прогнозируемой прибыли.

Средняя величина прибыли определяется как разность между средней выручкой и средними издержками и вычисляется по формуле (6).

$$\Pi_{\text{ср}} = \frac{\sum_{m=1}^T B_m}{T} - \frac{\sum_{m=1}^T Z_m}{T} \quad (6)$$

где $\Pi_{\text{ср}}$ является средней величиной прибыли по проекту, полученной за один шаг его осуществления (в рублях);

B_m выручкой от осуществления инвестиционного проекта на m -шаге (в рублях).;

Z_m полными операционными издержками на m -шаге осуществления проекта (в рублях);

T общим полезным сроком осуществления проекта (в годах) [15,с.56].

Динамические методы оценки эффективности инвестиционных проектов

Динамические методы оценки эффективности применяют в случае, когда объем производства, выручка, себестоимость и прочие составляющие притоков и оттоков средств изменяются из периода в период.

Динамические методы представляют собой методы дисконтирования, основанные на концепции денежных потоков.

Методы дисконтирования оценок позволяют избавиться от основного недостатка простых методов оценки невозможности учета объема будущих денежных поступлений по отношению к текущему периоду времени и представляют собой корректные методики исследования эффективности инвестиционных проектов, особенно в случаях долгосрочных вложений.

Дисконтирование денежных потоков приведение их разновременных, относящихся к разным шагам расчета, значений к их ценности на определенный момент приведения.

При использовании методов дисконтирования выбираются следующие параметры [6,с.186]:

- момент приведения; денежные притоки и оттоки, достигаемые на любом другом шаге, должны быть приведены к виду, сопоставимому с эффектами в момент приведения;

- способ приведения притоков и оттоков разных шагов к одному и тому же моменту приведения;

- способ агрегирования приведенных притоков и оттоков.

Наиболее распространенный способ приведения сводится к тому, чтобы все притоки и оттоки по проекту, относящиеся к другим моментам, умножить на некоторые коэффициенты, отражающие относительную ценность притоков и

оттоков этих моментов по сравнению с притоками и оттоками в момент приведения.

Такие коэффициенты называются коэффициентами дисконтирования.

К динамическим методам, позволяющим оценить эффективность инвестиционных проектов, относят способы расчета:

- показателя чистой приведенной стоимости;
- дисконтированного срока окупаемости;
- внутренней нормы доходности;
- дисконтированных индексов доходности;
- методику аннуитета.

Метод чистой приведенной стоимости.

Метод анализа инвестиций, основанный на определении чистого дисконтированного дохода, который можно получить в результате реализации инвестиционного проекта. Ранее в литературе этот метод упоминался как метод чистой приведенной стоимости (Net Present Value, NPV), однако все чаще экономисты оперируют термином чистого дисконтированного дохода.

Чистый дисконтированный доход накопленный дисконтированный чистый доход за весь период реализации проекта.

Вычисляется показатель по формуле (7).

$$\text{ЧДД} = \sum_{m=0}^T (D_m - K_m) \times \alpha_m \quad (7)$$

где ЧДД является чистым дисконтированным доходом, полученным в течение всего периода осуществления проекта (в рублях);

D_m доходом от инвестиционного проекта на m -шаге (в рублях);

K_m капиталовложениями на m -шаге осуществления проекта (в рублях);

T общим полезным сроком осуществления проекта (в годах);

α_m коэффициентом дисконтирования, соответствующим m -шагу осуществления проекта [15, с.74].

Коэффициент дисконтирования вычисляется по формуле (8).

$$\alpha_m = \frac{1}{(1 + E)^m} \quad (8)$$

где m шаг реализации проекта; E ставка дисконтирования [16,с.189].

Критерием отбора инвестиционного проекта является положительное значение показателя чистого дисконтированного дохода. Отрицательное значение показателя свидетельствует о возможности более выгодного использования ресурсов.

Нулевой показатель чистого дисконтированного дохода означает, что проект находится на грани между эффективным и неэффективным состоянием. Незначительное колебание рыночной конъюнктуры или любого технического параметра могут сделать проект неэффективным. Если риск отсутствует, то инвестиции в проект с нулевым показателем будут отвечать интересам инвестора в той же мере, как и инвестиции в другие, наиболее эффективные альтернативные и доступные направления инвестирования. Инвестор находится в ситуации безразличия, то есть ему одинаково выгодно вкладывать средства в данный проект или в некоторые другие альтернативные, дающие ту же доходность. Поэтому нулевой показатель может выступать признаком целесообразности реализации, а не отказа от него.

Неэффективность проекта не является синонимом его убыточности. Отрицательный показатель означает, что вкладывать деньги в данный проект менее выгодно, чем в какой-то альтернативный.

Показатель чистого дисконтированного дохода является наиболее объективным отражением абсолютно-сравнительной эффективности проекта.

Однако данный метод не предоставляет сведений о пороге рентабельности и запасе финансовой прочности проекта, использование осложняется трудностью прогнозирования ставки дисконтирования и ставки банковского процента.

Метод расчета дисконтированного срока окупаемости.

Дисконтированным сроком окупаемости называется продолжительность наименьшего периода, по истечении которого накопленный чистый дисконтированный доход становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

Дисконтированный срок окупаемости определяется из формулы (9).

$$-\sum_{m=1}^T K_m \times \alpha_m + \sum_{m=1}^T D_m \times \alpha_m \geq 0 \quad (9)$$

где T является дисконтированным сроком окупаемости инвестиционного проекта (в годах);

m шагом осуществления проекта;

D_m доходом от инвестиционного проекта на m -шаге (в рублях);

K_m капиталовложениями на m -шаге осуществления проекта (в рублях);

α_m коэффициентом дисконтирования, соответствующим m -шагу, определяемым формулой 8 [15, с.74].

Дисконтированный срок окупаемости указывает на время, когда единовременные затраты инвестора окупятся, и инвестиционный проект начнет приносить доход, больший, чем по альтернативному инвестиционному проекту с гарантированной нормой дохода.

Метод расчета внутренней нормы доходности капиталовложений.

Внутренняя норма доходности — это ставка дисконтирования, при которой дисконтированная стоимость доходов от проекта равна дисконтированной стоимости инвестиций и чистый дисконтированный доход равен нулю.

Внутренняя норма доходности вычисляется из формулы (10).

$$\sum_{m=1}^T \frac{K_m}{(1 + E_{вн})^m} = \sum_{m=1}^T \frac{D_m}{(1 + E_{вн})^m} \quad (10)$$

где T является общим полезным сроком осуществления проекта (в годах);

m шагом осуществления проекта;

K_m капиталовложениями на m -шаге осуществления проекта (в рублях);

D_m доходом от инвестиционного проекта на m -шаге (в рублях);

$E_{вн}$ внутренней нормой доходности, выраженной в процентах [15, с.74].

Внутренняя рентабельность проекта относительный критерий эффективности, он позволяет сравнивать проекты разного масштаба. Чем выше значение внутренней нормы доходности, тем эффективнее проект.

Значение внутренней нормы доходности используются в качестве нижнего гарантированного уровня прибыльности инвестиционного проекта.

Внутренняя норма доходности также определяет максимальную ставку платы за привлекаемые источники финансирования проекта, при которой проект остается безубыточным.

Внутреннюю норму доходности рассматривают еще как предельный уровень доходности инвестиций, что может быть критерием целесообразности дополнительных вложений в проект.

К достоинствам метода относятся: объективность, независимость от абсолютного размера инвестиций, оценка относительной прибыльности проекта, сравнение проектов с различными уровнями риска, информативность.

Основным недостатком метода является сложность расчетов.

Метод расчета дисконтированного индекса доходности.

Индекс доходности капитальных вложений отношение суммы чистого дохода от операционной деятельности за весь срок реализации инвестиционного проекта к сумме инвестиционных вложений на реализацию данного инвестиционного проекта.

Расчет показателя производится по формуле (11).

$$\text{ИДК}_d = \frac{\sum_{m=1}^T D_{чm} \times \alpha_m}{\sum_{m=1}^T K_m \times \alpha_m} \quad (11)$$

где ИДК_d является дисконтированным индексом доходности капиталовложений;

Дчт чистым доходом от инвестиционного проекта, полученным на m -шаге (в рублях);

K_m капиталовложениями на m -шаге осуществления проекта (в рублях);

T общим полезным сроком осуществления проекта (в годах);

m шагом осуществления проекта;

α_m коэффициентом дисконтирования, соответствующим m -шагу, определяемым формулой 8 [15, с.79].

Индексом доходности дисконтированных затрат называется отношение накопленных дисконтированных притока и оттока реальных денег.

Проект оценивается как эффективный, если индекс доходности дисконтированных затрат превышает 1, поскольку в этом случае чистый дисконтированный доход по проекту положителен.

Иногда дисконтированный индекс доходности капиталовложений используется в качестве критерия при сравнении проектов и выборе оптимального проекта.

Метод аннуитета.

Метод равномерного распределения общей суммы платежей по годам использования инвестиционного проекта называется методом аннуитета, или методом ежегодного взноса в счет погашения долга.

Аннуитет это периодическая последовательность равных по величине денежных платежей. Платежи могут быть как притоками, так и оттоками денежных средств.

Размер ежегодного платежа определяется по формуле (12).

$$K_{ан} = \frac{E \times (1 + E)^m}{(1 + E)^m - 1} \quad (12)$$

где $K_{ан}$ является коэффициентом аннуитета;

E заданной процентной ставкой;

m количеством лет реализации проекта (в годах) [15, с.80].

Чаще всего коэффициент аннуитета используется для расчета ежегодных платежей в счет погашения инвестиционных вложений или заемных средств. При оценке эффективности инвестиционных проектов метод аннуитета практически не используется.

В основе разработки инвестиционного проекта лежат вполне определенные предположения, затрагивающие капитальные и текущие затраты, объемы реализации произведенных товаров, цену на продукцию, временные рамки проекта. Несмотря на качество и обоснованность данных предположений, перспектива развития дальнейших событий, которые связаны с осуществлением проекта, всегда является неоднозначной.

Наибольший интерес в вопросе методики оценки эффективности инвестиционных проектов представляет точка зрения Дмитрия Рябых, генерального директора компании «Альт-Инвест» [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Если подходить к проекту с точки зрения классического финансового анализа, то существует только один простой критерий его эффективности. Проект будет признан эффективным в том случае, если он приносит прибыль. Однако в данном случае имеется в виду не бухгалтерская, а экономическая прибыль. Она отличается тем, что учитывает не только затраты, понесенные компанией, но и стоимость используемого для проекта капитала, даже если эта стоимость и не выплачивалась в виде реальных процентов. Это делает полученную оценку более универсальной, а принцип принятия решения — более простым. Если экономическая прибыль от реализации проекта оказалась выше нуля, значит компания в результате станет богаче, а проект следует считать выгодным. Если же экономическая прибыль отрицательна, то проект с финансовой точки зрения неэффективен (но возможно создает некоторые нефинансовые выгоды).

В практических расчетах используются разные показатели, характеризующие экономическую прибыль компании. В случае с оценкой инвестиционных проектов наиболее часто применяется чистый приведенный доход (NPV). Именно вопрос о величине NPV проекта будет наиболее

фундаментальной и классической точкой зрения финансового директора на инвестиционные вложения. Величина NPV определяется на основе прогнозного отчета о движении денежных средств, составленного для инвестиционного проекта. Поэтому задача номер один при изучении вложений — понять, какие денежные потоки вызовет положительное решение о реализации проекта **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**.

Еще два показателя, рассчитываемые на основе прогнозного денежного потока, это внутренняя норма рентабельности (IRR) и дисконтированный срок окупаемости (PBP). Для их расчета используются те же прогнозные отчеты, а сами показатели являются вспомогательными по отношению к NPV, они просто дополняют его, отражая экономический эффект проекта в других ракурсах. Поэтому мы не будем выделять их в самостоятельную группу, а объединим с NPV под общим понятием показателей экономической эффективности. Как уже было сказано выше, главное условие для их расчета — наличие прогноза денежных потоков проекта **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**.

Иногда прогнозировать денежные потоки может быть неудобно. В этом случае возможно рассчитывать те или иные косвенные финансовые характеристики проекта. В частности, распространен вариант, при котором оценивается изменение в бухгалтерской прибыли или других показателях, характерных для отчета о финансовых результатах. Это может быть операционная прибыль, EBITDA и другие показатели. Но проблема в том, что сравнивать ежегодные (и как правило каждый год разные) показатели прибыли с суммой начальных инвестиций неудобно. К тому же при использовании годовых значений прибыли остается за рамками анализа вопрос о стоимости денег акционера. Поэтому часто в качестве итогового показателя применяется не сама прибыль, а показатели стоимости бизнеса, рассчитанные на ее основе. Самый простой и очевидный вариант такого подхода — использование оценки стоимости по модели Гордона. В этом случае понадобится прогноз изменений в отчете о прибылях и убытках компании, связанный с проектом. А оценка будет сводиться

к тому, чтобы убедиться, что прирост стоимости бизнеса ожидается на уровне не ниже, чем потраченные на проект деньги [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

И последняя группа показателей, которые используются при подготовке выводов о проекте, это показатели финансового состояния компании, такие как ликвидность, оборачиваемость и рентабельность деятельности. Иногда для понимания сути проекта бывает важно не столько оценить его собственный эффект, сколько показать изменения, которые в результате произойдут в компании в целом. Здесь нет рекомендуемых показателей, для каждой компании набор будет меняться. Общим принципом выбора критериев можно назвать такой: они должны отражать те характеристики компании, о значениях которых имеет смысл беспокоиться или которые необходимо улучшать. Как правило, для нормального расчета этих показателей потребуется иметь прогнозный баланс и отчет о прибылях и убытках.

Таким образом, в зависимости от перечня показателей, которые лягут в основу принятия решения о проекте, потребуется сформировать для этого проекта либо только прогноз движения денежных средств, либо еще два дополнительных отчета. Как показывает практика, 90% всех сложностей оценки касаются не расчета показателей, а как раз формирования прогнозных отчетов [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Таким образом, Дмитрий Рябых дополняет показатели, представленные в таблице 1 Моделью Гордона, которая позволяет определить влияние инвестиций на стоимость бизнеса и показателями финансового состояния предприятия, а именно их динамикой.

1.3 Учет неопределенности и рисков в инвестиционных проектах

Под термином неопределенность следует понимать состояние, при котором развитие конкретных событий в перспективе становится неоднозначным,

состояние, характеризующееся незнанием и невозможностью точно предсказать основные величины и показатели развития предпринимательской деятельности компании и осуществления инвестиционного проекта. Категория неопределенности выступает в качестве объективного явления, составляющего среду для любого вида бизнеса. Полностью исключить неопределенность, что означает создать однозначные условия развития бизнеса, невозможно. Вместе с этим, не стоит понимать под неопределенностью только лишь отрицательное явление. Мутная вода рыночной экономики, в особенности ее не совсем устойчивое положение может стать благодатной почвой для появления у бизнеса в условиях неопределенности дополнительных возможностей, незаметных на первый взгляд на начальном этапе реализации инвестиционного проекта. Тем не менее такое явление как неопределенность в бизнес-среде привыкли оценивать отрицательно.

В широком смысле слова риск означает вероятность возникновения некоего нежелательного события. В контексте ведения бизнеса под риском понимают вероятность того, что предприятие может потерять часть собственных ресурсов, снизить планируемые доходы или увеличить дополнительные расходы в ходе реализации конкретной деятельности производственного и финансового характера.

Риск является имманентным свойством, присущим рыночной среде. Можно выделить следующие категории рисков:

- производственные риски, связанные с вероятностью того, что фирма может не выполнить свои обязательства перед заказчиком,
- финансовые риски, связанные с вероятностью того, что фирма может не выполнить свои финансовые обязательства по отношению к инвесторам, и в связи с этим возникновением необходимости использовать заемные средства для финансирования бизнеса,

- инвестиционные риски, связанные с вероятностью того, что инвестиционно-финансовый портфель, включающий как собственные, так и приобретенные ценные бумаги, может обесцениться,

- рыночные риски, связанные с вероятностью того, что рыночные процентные ставки на фондовом рынке и курсы валют могут измениться в результате какого-либо колебания.

Под риском капитальных вложений следует понимать риск определенной разновидности бизнес-деятельности, связанный с вероятностью не получить желаемую отдачу от вложенных денежных средств. Данная категория риска подразумевает все вышеизложенные разновидности рисков.

- кроме того, целесообразно выделять и пятую специфическую категорию рисков — политические риски, которые сопряжены с вероятностью убытков, понесенных предпринимателями и инвесторами в связи с нестабильностью политической обстановке в государстве.

Всем субъектам, участвующим в инвестиционном проекте, присуща заинтересованность в ликвидации вероятности полностью провалить проект или, как минимум, вероятности собственных убытков. Нестабильность и быстрое изменение ситуации диктует субъектам, участвующим в инвестиционном проекте, необходимость учета всех факторов, способных привести к возникновению убытков. Следовательно, главным назначением анализа рисков является предоставление вероятным инвестирующим субъектам сведений, которые необходимы для того, чтобы принять решение о выгоде инвестирования средств в проект, и предусмотрение мер, направленных на защиту от вероятности финансовых убытков.

Особенность методов, предназначенных для анализа рисков, заключается в том, что используются вероятностные понятия и статистический анализ, что продиктовано современными международными стандартами. Использование вероятностных понятий и статистического анализа — это очень трудоемкий процесс, требующий вести поиск и привлекать многочисленную количественную

информацию. Многие предприниматели пугаются этой черты анализа рисков, поскольку для него нужны специфические знания и навыки. При этом, чтобы выйти из ситуации, следует привлечь квалифицированных специалистов, которым надлежит поставить соответствующие задачи и предоставить всю необходимую информацию. Данная практика получила широкое распространение в странах Запада.

В некоторых случаях достаточно применить более простые подходы, которые не предполагают использование вероятностных понятий. Данная категория методов довольно эффективно зарекомендовала себя как при совершенствовании менеджмента компании в процессе осуществления инвестиционного проекта, так и при обосновании выгоды инвестиционного проекта в целом. В основе этих подходов может лежать:

- анализ чувствительности,
- анализ сценарных вариантов инвестиционных проектов.

В этой связи целесообразно выделение двух групп подходов к выполнению анализа неопределенности:

- через анализ чувствительности и сценарных вариантов,
- через оценку рисков, провести которую позволят разнообразные вероятностно-статистические методы.

В основном в процессе инвестиционного проектирования применяют пошагово и тот, и другой подход: поначалу первый, далее - второй. При этом, первый подход носит обязательный характер, второй - дополнительный очень желательный, особенно, если рассматривать крупный проект по инвестированию, общий объем финансовых вливаний в котором превышает один миллион долларов.

Анализ чувствительности

Ключевой целью анализа чувствительности является сравнительный анализ влияния, оказываемого различными факторами инвестиционного проекта на

главный показатель его эффективности, к примеру, на чистое современное значение (NPV).

Алгоритм проведения анализа чувствительности условно можно представить в виде пяти этапов:

1. Осуществление выбора главного показателя, характеризующего инвестиционную эффективность, зачастую за него принимают внутреннюю норму прибыльности (IRR) или чистое современное значение (NPV).

2. Осуществление выбора тех факторов, в отношении которых у разработчика инвестиционного проекта не сформировано однозначное суждение (так называемое состояние неопределенности). Целесообразно отнесение к этим факторам следующих:

- капитальных затрат и вложений в оборотные средства,
- рыночных факторов: цены продукции и объемов реализации (продаж),
- компонентов себестоимости товаров,
- времени, затраченного на строительство и ввод в действие основных средств.

3. Определение номинальных и предельных (нижних и верхних) значений неопределенных факторов, которые были отобраны в ходе предыдущего этапа представленного алгоритма. Предельных факторов может быть несколько, к примеру, 5% и 10% от номинального значения (итого 4 в конкретном случае)

4. Выполнение расчета главного показателя в отношении всех отобранных предельных значений факторов, создающих неопределенность.

5. Выстраивание графика чувствительности в отношении всех факторов, создающих неопределенность.

Благодаря данному графику представляется возможным делать выводы о тех факторах, которые имеют наиболее критические для инвестиционного проекта последствия, для того, чтобы в процессе его претворения в жизнь обращать на данную группу факторов пристальное внимание в целях сокращения риска появления препятствий на пути к реализации инвестиционного проекта.

Анализ сценариев

Под анализом сценариев следует понимать прием анализа риска, рассматривающий вместе с основным набором начальных сведений по проекту и другие наборы сведений, которые, согласно мнениям разработчиков инвестиционного проекта, могут произойти в ходе его осуществления. В ходе анализа сценария технический менеджер по просьбе финансового аналитика осуществляет подбор показателей для плохого стечения обстоятельств (малого объема реализации, низкой цены реализации, высокой себестоимости единицы продукции, и пр.) и для благоприятного. Следующим шагом производят вычисление и сравнение NPV при благоприятных и неблагоприятных обстоятельствах с NPV ожидаемым.

Имитационное моделирование Монте-Карло

Методика имитационного моделирования Монте-Карло способствует формированию дополнительной возможности в процессе оценки рисков благодаря тому, что создает случайные сценарии. Анализ рисков требует использования всего богатства информации, выраженной как в виде объективных сведений, так и экспертных оценок, необходимого для того, чтобы количественно описать неопределенность, существующую в контексте ключевых переменных инвестиционного проекта, и выполнить обоснованный расчет вероятного влияния, оказываемого неопределенностью на эффективность реализации проекта. Полученный в ходе анализа риска результат выражает не какое-либо одно значение NPV, а целое вероятностное распределение всевозможных значений данного показателя. Таким образом, вероятный инвестирующий субъект, применяя метод Монте-Карло, в полной мере обеспечит себя набором информации, характеризующей риск инвестиционного проекта. Основываясь на данной информации, инвестор либо примет осознанное решение о финансировании проекта, либо откажется от участия в нем.

Если говорить обобщенно, то метод имитационного моделирования Монте-Карло является той процедурой, посредством которой математическую модель

выявления некоего финансового показателя (при нашем варианте событий - NPV) подвергают нескольким имитационным прогонам при помощи компьютера. Во время имитационного процесса осуществляют выстраивание последовательных сценариев, применяя исходные данные, характеризующиеся по содержанию инвестиционного проекта неопределенностью, и в этой связи в ходе анализа полагаются на случайные величины. Процедуру имитации принято осуществлять так, чтобы случайно выбранные значения из конкретных вероятностных распределений не нарушали существование известных или вероятных отношений корреляции между переменными. Для оценки меры рисков, полученные результаты имитации собирают и анализируют статистическим способом.

Анализ риска можно представить в виде процесса, состоящего из следующих стадий.

1. Формирование прогнозной модели.

На данной стадии осуществляют подготовку модели, способной дать прогноз расчета эффективности инвестиционного проекта.

2. Двухшаговая процедура распределения вероятности.

Первый шаг заключается в определении вероятностного закона, позволяющего распределить случайные переменные.

Вторым шагом устанавливаются границы диапазона значений переменных.

3. Определение условий Корреляции.

На данной стадии устанавливаются отношения коррелированных переменных.

4. Осуществление имитационных прогонов.

На данной стадии генерируют случайные сценарные планы, основанных на наборе допущений.

5. Выполнение анализа результатов.

Статистический анализ результатов имитации.

В результате первой стадии процесса анализа рисков создается прогнозная модель. В данной модели раскрываются математические отношения, которые

возникают между числовыми переменными, относящиеся к прогнозу отобранного финансового показателя. Зачастую на практике модель расчета показателя NPV используют как базовую модель при реализации анализа инвестиционных рисков.

$$NPV = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} = \sum_{k=0}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} \quad (13)$$

где, CF является притоком денежных средств в течение периода 1, 2, k;

r является барьерной ставкой (ставкой дисконтирования);

n является суммарным числом периодов (интервалов, шагов) $t = 1, 2, \dots, n$ (или временем действия инвестиции).

Имитацию общей прогнозной модели осуществляют следующим образом. Вначале генерируются случайные сценарии, каждому из которых соответствовало бы определенное значение денежного потока. Затем осуществляют сборку сгенерированных сценариев вместе и производят их статистическую обработку, нужную для того, чтобы установить долю сценариев, соответствующих отрицательному значению чистой приведенной стоимости. Оценить степень инвестиционного риска представляется возможным путем соотнесения полученной доли данных сценариев к общему количеству сгенерированных сценариев.

Благодаря распределению вероятностей переменных модели (денежных потоков) появляется возможность выбрать величину из определенного диапазона. Данные распределения выступают в качестве математических инструментов, используя которые, возможные результаты приобретают вес. С их помощью осуществляют контроль над случайным выбором значений относительно каждой переменной в процессе моделирования.

Предпринимаемые попытки спрогнозировать будущие события определяют появление необходимости в использовании распределения вероятностей. Обычный анализ инвестиционных вливаний сопряжен с использованием одного типа распределения вероятности относительно всех переменных, которые включены в модель анализа. Данная разновидность анализа получила название

детерминированного распределения вероятности, придающего всю вероятность одному значению. В ходе оценки существующих сведений возможности аналитика ограничивает необходимость выбора из целого множества гипотетических результатов одного или необходимость рассчитать сводный показатель.

Для того, чтобы осуществить имитационное моделирование на практике, можно воспользоваться пакетом Risk Master, разработанным на базе Гарвардского университета. Генерация случайных чисел в этом пакете осуществляется датчиком псевдослучайных чисел, в основе расчета которых лежит определенный алгоритм. Особенность пакета заключается в его умении производить генерацию коррелированных случайных чисел.

На окончательной стадии анализа риска осуществляют обработку и интерпретацию результатов, которые были получены на этапе прогонов модели. Любой прогон является вероятностью события, исчисляемую, как:

$$p = 100 : n, \quad (14)$$

где p является вероятностью единичного прогона, выраженную в процентах, n является размером выборки.

В ходе инвестиционного проектирования вероятность получения отрицательного значения NPV может использоваться в роли меры риска. В основе оценки этой вероятности лежат статистические результаты имитационного моделирования как произведения количества результатов, имеющих отрицательное значение, на вероятность единичного прогона.

2 АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1 Характеристика внутренней и внешней среды предприятия

Организационно-правовая форма предприятия до 2016 года закрытое акционерное общество с 5 апреля 2016 открытое акционерное общество в соответствии с приказом № 35 от 4 апреля 2016.

Рассмотрим основные параметры внутренней среды предприятия.

АО «Соединитель» - ведущее российское предприятие по разработке и производству электрических соединителей и кабелей специального назначения. Это интенсивно развивающаяся компания, успешно работающая на рынке 20 лет, тесно сотрудничает со многими приборостроительными предприятиями, машиностроительными заводами, предприятиями ВПК и научно исследовательскими организациями.

Юридически адрес: 456300, Российская Федерация, Челябинская обл., г. Миасс, Тургоякское ш., 11/5.

Акционерному обществу «Соединитель» присвоен:

ИНН 7415015198,

КПП 741501001,

ОГРН 1027400875149,

ОКПО 21620758,

ОКВЭД 31.3; 31.2; 31.6; 75.22; 65.21; 51.7; 71.3.

Организационно-правовая форма - акционерное общество.

Учредительным документом акционерного общества является устав общества. Уставный капитал составляет 10 200 000 руб.

Основные направления деятельности предприятия:

- разработка и изготовление электрических, оптических и оптико-электрических соединителей специального назначения;
- разработка и изготовление герметичных соединителей и гермовыводов;

- изготовление кабельных изделий с применением соединителей собственного производства;

- кабельная продукция для ВПК;

- сейсмогруппы и геофизические косы, в том числе ремонт и послегарантийное обслуживание;

- проектирование и изготовление корпусных изделий;

- услуги по металлообработке;

- услуги по литью алюминиевых изделий.

Ассортимент, выпускаемый АО «Соединитель» включает в себя [44]:

- электрические соединители;

- гермовводы;

- кабельная продукция и жгуты;

- оптические соединители;

- геофизические косы и сейсмогруппы;

- корпусные изделия.

Электрические соединители предприятие производит с широким диапазоном применения:

- низкочастотные (до 3 МГц) низковольтные (до 1500 В) соединители общепромышленного и специального назначения с количеством контактов от одного до 250 при величине токовой нагрузки на контакт от 1×10^{-6} А до 1×10^2 А;

- соединители для работы в условиях воздействия пониженных и повышенных температур от минус 500°С до плюс 2000°С, динамических нагрузок повышенной интенсивности;

- соединители, работающие в агрессивных средах под высоким давлением (до 150 МПа - со стеклянным изолятором);

- соединители со специальными свойствами, регламентированными Заказчиком.

Структура выручки по видам продукции АО «Соединитель» представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Структура выручки по видам продукции

| Вид продукции | Структура выручки в 2015 г., % | Структура выручки в 2016 г., % | Структура выручки 2017 г., % |
|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Электрические соединители | 30 | 28 | 34 |
| Гермовыводы | 10 | 9 | 11 |
| Кабельная продукция и жгуты | 15 | 12 | 11 |
| Оптические соединители | 25 | 27 | 28 |
| Геофизические косы и сейсмогруппы | 12 | 11 | 10 |
| Корпусные изделия | 5 | 6 | 4 |
| Прочие | 3 | 7 | 2 |

Как видно из таблицы 1 основные виды продукции АО «Соединитель» электрические и оптические соединители - - 34 и 28% соответственно.

Динамика рентабельности по видам продукции АО «Соединитель» представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика рентабельности по видам продукции

| Вид продукции | Средний уровень рентабельности в 2015 г., % | Средний уровень рентабельности в 2016 г., % | Средний уровень рентабельности 2017 г., % |
|-----------------------------------|---|---|---|
| Электрические соединители | 17 | 11 | 11 |
| Гермовыводы | 12 | 8 | 8 |
| Кабельная продукция и жгуты | 24 | 22 | 21 |
| Оптические соединители | 18 | 13 | 11 |
| Геофизические косы и сейсмогруппы | 12 | 9 | 11 |
| Корпусные изделия | 13 | 9 | 8 |
| Прочие | 10 | 8 | 6 |

Как видно из таблицы 2 уровень рентабельности продукции АО «Соединитель» за последние три года снижается. По данным бухгалтерских служб, основными причинами являются: рост стоимости сырья и материалов и заработной платы.

Области применения выпускаемой продукции [44]:

- атомная и военная промышленности;
- полевая и скважинная геофизика;

- нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленности
- угольная отрасль
- железнодорожный транспорт;
- радиоэлектроника;
- медицина и другие.

Организационная структура АО «Соединитель» является линейно-функциональной и представлена на рис. 3.

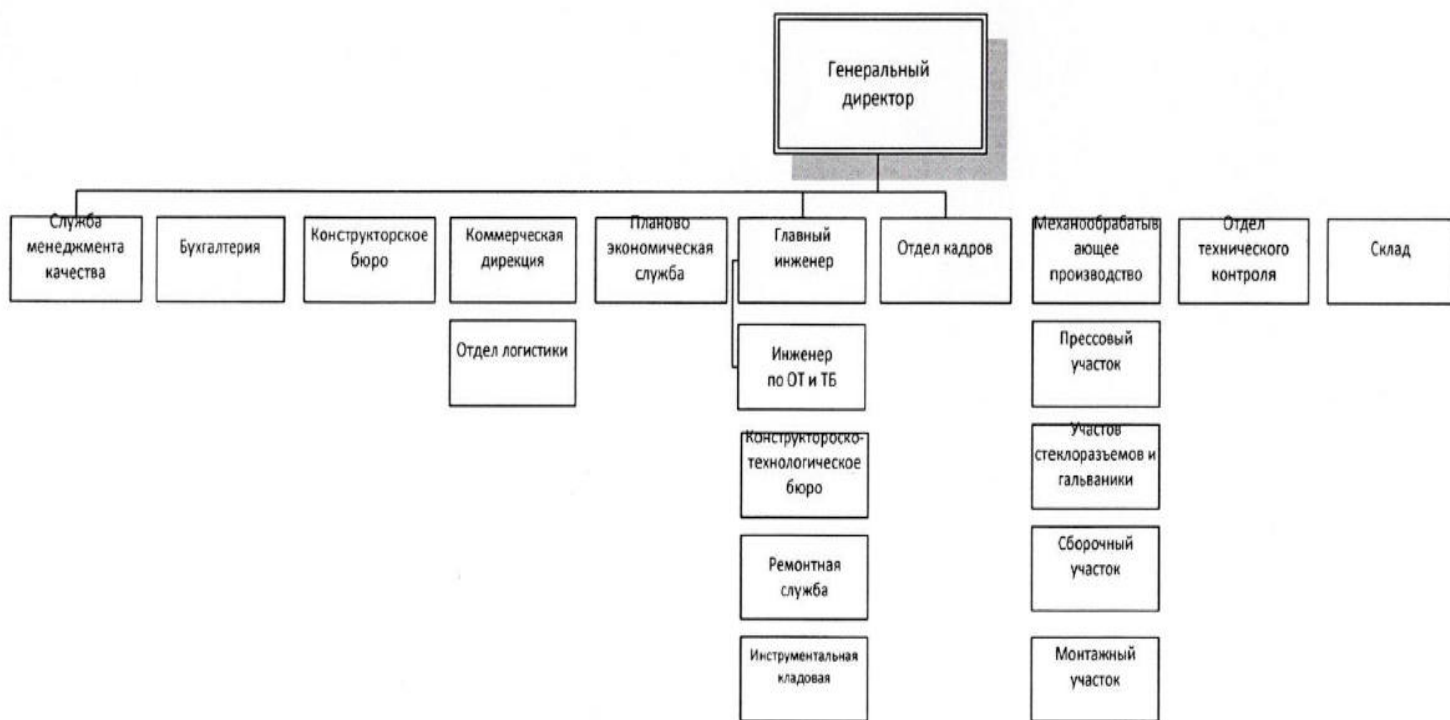


Рисунок 3 - Организационная структура АО «Соединитель»

Линейно-функциональная структура управления предприятия состоит из:

- линейных подразделений, осуществляющих в организации основную работу;

- специализированных обслуживающих функциональных подразделений.

Линейные звенья принимают решения, а функциональные подразделения информируют и помогают линейному руководителю в разработке конкретных вопросов и подготовке соответствующих решений, программ, планов для принятия конкретных решений.

Функциональные службы доводят свои решения до исполнителей либо через высшего руководителя, либо (в пределах специальных полномочий) прямо. Функциональные службы осуществляют всю техническую подготовку производства; готовят варианты решения вопросов, связанных с руководством процессом производства; освобождают линейных руководителей от планирования, финансовых расчетов, материально-технического обеспечения производства и т. д.

Основные подразделения предприятия представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные подразделений предприятия

| Основные подразделения | Среднесписочная численность 2015 г. | | Среднесписочная численность 2016 г. | | Среднесписочная численность 2017 г. | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| | Кол-во | Структура | Кол-во | Структура | Кол-во | Структура |
| Администрация | 11 | 3% | 11 | 3% | 11 | 3% |
| Конструкторское технологическое бюро | 32 | 9% | 30 | 8% | 31 | 9% |
| Конструкторское бюро | 13 | 4% | 12 | 3% | 12 | 3% |
| Производственный участок | | | | | | |
| Механообрабатывающее производство | 63 | 18% | 59 | 17% | 62 | 17% |
| Прессовый участок | 25 | 7% | 26 | 7% | 27 | 7% |
| Участок стеклоразъемов и гальваники | 22 | 6% | 20 | 6% | 20 | 6% |
| Сборочный участок | 7 | 2% | 7 | 2% | 7 | 2% |
| Монтажный участок | 18 | 5% | 17 | 5% | 18 | 5% |
| Монтажный участок ГВ | 10 | 3% | 11 | 3% | 11 | 3% |
| Служба главного механика | 8 | 2% | 9 | 3% | 9 | 2% |
| Служба главного энергетика | 12 | 3% | 13 | 4% | 13 | 4% |
| Инструментальное производство | 16 | 5% | 15 | 4% | 15 | 4% |
| Испытательный участок | 10 | 3% | 9 | 3% | 9 | 2% |
| Отдел технического контроля | 20 | 6% | 23 | 6% | 23 | 6% |
| Итого производственный участок | 211 | 60% | 209 | 59% | 214 | 59% |
| Склад | 21 | 6% | 22 | 6% | 22 | 6% |

Окончание таблицы 3

| Основные подразделения | Среднесписочная численность 2015 г. | | Среднесписочная численность 2016 г. | | Среднесписочная численность 2017 г. | |
|--|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| | Кол-во | Структура | Кол-во | Структура | Кол-во | Структура |
| Бухгалтерия | 8 | 2% | 8 | 2% | 8 | 2% |
| Административно-хозяйственный отдел | 12 | 3% | 12 | 3% | 12 | 3% |
| Планово-экономическая служба | 6 | 2% | 7 | 2% | 7 | 2% |
| Служба менеджмента качества | 3 | 1% | 3 | 1% | 3 | 1% |
| Планово-диспетчерский отдел | 5 | 1% | 6 | 2% | 6 | 2% |
| Служба главного инженера | 7 | 2% | 8 | 2% | 8 | 2% |
| Коммерческий дирекция, отдел снабжения | 10 | 3% | 13 | 4% | 13 | 4% |
| Отдел труда и заработной платы | 4 | 1% | 4 | 1% | 4 | 1% |
| Отдел информационных технологий | 2 | 1% | 2 | 1% | 2 | 1% |
| Метрологическая служба | 2 | 1% | 2 | 1% | 2 | 1% |
| Формулярное бюро | 0 | 0% | 1 | 0% | 1 | 0% |
| Группа нестандартного оборудования | 3 | 1% | 3 | 1% | 3 | 1% |
| Архив | 3 | 1% | 3 | 1% | 3 | 1% |
| | 353 | 100% | 356 | 100% | 362 | 100% |

Основной персонал предприятия представлен производственными рабочими, которые составляют 59% от среднесписочного состава

Показатели движения персонала свидетельствуют о высоком уровне постоянстве кадрового состава АО «Соединитель», таблица 4.

Таблица 4 – Показатели движения персонала

| Показатель | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. |
|--|---------|---------|---------|
| Среднесписочная численность, чел. | 353 | 356 | 362 |
| Кол-во принятых, чел. | 15 | 25 | 22 |
| Кол-во уволенных, чел. | 20 | 22 | 16 |
| Коэффициент оборота по приему | 0,04 | 0,07 | 0,06 |
| Коэффициент текучести кадров | 0,06 | 0,06 | 0,04 |
| Коэффициент постоянства состава кадров | 0,94 | 0,94 | 0,96 |

Производительность труда персонала предприятия за рассматриваемый период снижается с 288,65 до 278,89 тыс. руб., что составляет менее 3%, таблица 5.

Таблица 5 – Производительность труда

| Показатель | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|
| Среднесписочная численность, чел. | 353 | 356 | 362 |
| Выручка, тыс. руб. | 101 895 | 98 972 | 100 958 |
| Производительность труда, тыс. руб. | 288,65 | 278,01 | 278,89 |

Производственный процесс

Электрические соединители изготавливаются с различными способами соединения ответных частей (вилки и розетки), в герметичном исполнении для работы в воде, соляном тумане и другой коррозионно-активной среде.

Продукция, поставляемая по государственному оборонному заказу, является составной частью электротехнического и электронного оборудования (группа 59 по Единому кодификатору предметов снабжения Р 50.5.002-2001) классов 5935 (соединители электрические), 5995 (кабели, шнуры, провода связи и резинотехнические устройства) и лицензированию не подлежит (п.1 ст.17 ФЗ РФ от 08.08.2001 г., Решение ВС РФ и РКА от 15.03.2003 г.).

Так же присутствует продукция, изготавливаемая по индивидуальным заказам. Производство данной продукции единичное, характеризуется следующими показателями:

- значительное разнообразие номенклатуры изготавливаемой продукции;
- выпуск неповторяющейся продукции в небольших количествах по отдельным заказам;
- достаточно ограниченная технологическая специализация рабочих мест;
- невозможность закрепления определенных деталей и операций за рабочими местами;
- применение универсального оборудования, приспособлений и оснастки;
- относительно большой удельный вес ручных сборочных и доводочных операций;
- значительная длительность производственного цикла изготовления готовой продукции.

В процессе производства одновременно находится большое количество разнообразных изделий, что, усложняет оперативное руководство производственными процессами и приводит к его децентрализации. Поскольку в единичном производстве выполняемые заказы могут не повторяться, затраты на разработку детального (пооперационного) технологического процесса экономически не оправдываются. Поэтому, как правило, устанавливаются межцеховые технологические маршруты с указанием только групп необходимого оборудования, используемого в производственных подразделениях предприятия. В свою очередь, технологический процесс уточняется в ходе выполнения заказа непосредственно в производственных подразделениях, на участках и рабочих местах.

Эти особенности единичного производства способствуют увеличению трудоемкости и себестоимости выпускаемой предприятием готовой продукции.

Рассмотрим состав основного производственного оборудования АО «Соединитель», таблица 6.

Таблица 6 – Состав основного производственного оборудования

| Перечень основного оборудования | Стоимость приобретения, тыс. руб. |
|---|-----------------------------------|
| Токарный автомат продольного точения с ЧПУ Nexturn SA12B | 11 800 |
| Токарный фрезерный станок DOOSAN Lynx 220 | 26 400 |
| Вертикально-фрезерный обрабатывающий центр Haas VF-4 | 5 505 |
| Токарно-револьверный станок с ЧПУ HAAS ST 20 | 5 045 |
| Токарный станок – автомат Citizen R07 | 2 677 |
| Токарный станок – автомат Citizen R16 | 3 250 |
| Автомат продольного точения компании NEXTURN модели SA12B | 9 500 |
| Универсальный токарный станок Haas TL | 2 795 |
| Станок фрезерный универсальный СФ676 | 919 |

Основное конкурентное преимущество предприятия – это возможность самостоятельно разрабатывать новые виды продукции. При этом принимаются во внимание все требования, выдвигаемые Заказчиком. Разрабатываются уникальные конструкции, которые впоследствии регистрируются в Государственном Реестре промышленных образцов и полезных моделей Российской Федерации.

Благодаря данному преимуществу АО «Соединитель» получило крупный заказ по производству изделия «Вилка СН-67-9 А/1» на общую сумму 35 320 тыс. руб. Для производства данного ассортимента продукции необходимо произвести модернизацию оборудования – заменить токарный станок «Автомат продольного точения компании NEXTURN модели SA20B» на «Автомат продольного точения компании NEXTURN модели SA32B». Данная модернизация позволит увеличить диаметр обрабатываемого железного прутка с 12 мм до 20 мм.

2.2 Основные составляющие внешней среды

Рассмотрим основные параметры внешней среды предприятия

Заказчики АО «Соединитель» находятся практически по всей территории России. Осуществляются поставки в Казахстан, в Индию, Польшу США.

Продукция оборонного назначения поставляется таким крупным предприятиям как:

- ОАО «ГРЦ Макеева», г. Миасс;
- ОАО «ЦКБ МТ «Рубин», г. Санкт-Петербург;
- ОАО «Адмиралтейские верфи», г. Санкт-Петербург;
- ГУП ФЦДТ «Союз», г. Москва;
- ОАО «СПМБМ «Малахит», г. Санкт-Петербург;
- ФГУП «ЦНИИ СЭТ», г. Санкт-Петербург;
- ОАО «ММЗ», г. Миасс;
- ОАО «Златмаш», г. Златоуст.

Потребителями продукции атомного назначения являются:

- ОАО «Ижорские заводы», г. Санкт-Петербург;
- ОАО «Гидропресс», г. Подольск;

Продукция для нужд геофизики поставляется:

- Группа компаний «Интегра», г. Москва;
- ОАО «СКБ СП», г. Новосибирск;
- ООО НПК «СибГеофизПрибор», г. Новосибирск.

Зарубежные компании, потребляющие продукцию АО «Соединитель»:

- Elektrometals.A., Польша;
- Soedintel LLS, США;
- НПФ «ДАНК», Казахстан;
- ТОО «Тат Арка», Казахстан;
- ИДП «UzGazOil», Узбекистан.

АО «Соединитель» проводит «мягкую» кредитную политику по отношению к покупателям, т.е. отгружает продукцию в долг. Это связано с:

- желанием получить дополнительную прибыль,
- желанием сохранить лояльность заказчиков,
- длительными партнерскими отношениями и доверием с рядом

заказчиков.

Основными конкурентами АО «Соединитель»:

- ООО «ОЙО-ГЕО Импульс Интернэшнл», г. Уфа

Предприятие ООО «ОЙО-Гео Импульс Интернэшнл» создано в 1990 году в г. Уфе. В настоящее время на предприятии работает более 300 человек. Основная продукция - сейсмоприемники (геофоны), секции телеметрического кабеля, разъемы и аксессуары для полевых сейсморазведочных работ. Предприятие производит сервисные работы по ремонту и обслуживанию геофизического оборудования. Область применения продукции - сейсморазведка месторождений нефти и газа, межрегиональные исследования, охранные системы.

- Компания «Sercel», Франция.

Являясь лидером в рынке геофизического оборудования, Группа «Sercel» предлагает полный спектр универсального оборудования, предназначенного для того, чтобы обеспечить клиентов высокопроизводительными системами регистрации для работы на суше, программное обеспечение контроля качества, вибраторы и электроника вибраторудование, инструменты для ВСП, морское оборудование, системы для регистрации на океаническом дне и стримеры.

- ОАО «Завод «Исеть» - специализированное российское предприятие по разработке и производству электрических соединителей для авиационной и космической техники, было создано в 1970 году. Основной продукцией предприятия являются электрические соединители, которые успешно применяются в авиационной, космической и ракетной технике, железнодорожном транспорте, станкостроении, медицине и др. отраслях промышленности.

Конкуренция не является очень жесткой, т.к. все вышеперечисленные предприятия производят изделия, аналогичные продукции АО «Соединитель», но не идентичные. Конкурентным преимуществом АО «Соединитель» является наличие огромного количества продукции собственных разработок, защищенных патентами, а также возможность самостоятельно разрабатывать новые виды продукции.

2.3 Анализ финансовой деятельности АО «Соединитель»

Анализ финансового состояния предприятия является важнейшим условием успешного управления его финансами. Финансовое состояние предприятия характеризуется совокупностью показателей, отражающих процесс формирования и использования его финансовых средств. В рыночной экономике финансовое состояние предприятия отражает конечные результаты его деятельности, которые интересуют не только работников предприятия, но и его партнеров по экономической деятельности, государственные, финансовые и налоговые органы.

Основой для анализа послужила бухгалтерская отчетность за 2015-2017 годы. Бухгалтерский баланс и Отчет финансовых результатах представлены в Приложении Б-Г.

Рассмотрим динамику основных финансовых показателей АО «Соединитель», таблица 7.

Таблица 1 – Динамика финансовых показателей, тыс. руб.

| Показатель | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | Абсолютное изменение за 2015-2017 гг. | Относительное изменение за 2015-2017 гг. |
|---|---------|---------|---------|---------------------------------------|--|
| Выручка | 101895 | 98972 | 100958 | -937 | -0,92% |
| Себестоимость продаж | 70540 | 71165 | 75632 | 5092 | 7,22% |
| Валовая прибыль (убыток) | 31355 | 27807 | 25326 | -6029 | -19,23% |
| Коммерческие расходы | 980 | 1021 | 860 | -120 | -12,24% |
| Управленческие расходы | 13654 | 15780 | 14352 | 698 | 5,11% |
| Прибыль(убыток) от продаж | 16721 | 11006 | 10114 | -6607 | -39,51% |
| Доходы от участия в других организациях | 6941 | 7280 | 5460 | -1481 | -21,34% |
| Проценты к получению | 158 | 133 | 281 | 123 | 77,85% |
| Проценты к уплате | 540 | 372 | 607 | 67 | 12,41% |
| Прочие доходы | 4060 | 3955 | 4112 | 52 | 1,28% |
| Прочие расходы | 5789 | 5826 | 5951 | 162 | 2,80% |
| Прибыль(убыток) до налогообложения | 21551 | 16176 | 13409 | -8142 | -37,78% |

Окончание таблицы 7

| | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| Текущий налог на прибыль | 2239 | 1426 | 1201 | -1038 | -46,36% |
| в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы) | 2071 | 1853 | 726 | -1345 | -64,94% |
| Изменение отложенных налоговых обязательств | 154 | 18 | 382 | 228 | 148,05% |
| Изменение отложенных налоговых активов | 25 | 27 | 26 | 1 | 4,00% |
| Прочее | 108 | 15 | 135 | 27 | 25,00% |
| Чистая прибыль (убыток) | 19383 | 14780 | 11717 | -7666 | -39,55% |

Как видно из представленной таблицы 7 сокращение выручки предприятия составляет менее 1%, снижение прибыли от продаж составляет 39%,

Проведем факторный анализ изменения прибыли от продаж с целью выявления основных факторов, вызвавших её снижение, таблица 8.

Таблица 8– Факторный анализ прибыли от продаж за период 2015-2017 гг.

| Показатель | Значение 2015-2016 гг. | Значение 2016-2017 гг. |
|---|------------------------|------------------------|
| 1. Общее изменение прибыли, тыс. руб. | -5 715 | -892 |
| 2. Коэффициент изменения объема: | 0,97 | 1,02 |
| 3. Влияние изменения объема на прибыль, тыс. руб. | 548,11 | 360,09 |
| 4. Коэффициент изменения себестоимости | 1,03 | 1,03 |
| 5. Влияние изменения структуры, тыс. руб. | -1 027,78 | -139,24 |
| 6. Влияние изменения удельных затрат, тыс. руб. | -5 235,33 | -1 112,85 |

Основным фактором снижения прибыли от продаж за 2015-2016 гг. является рост удельных затрат с 83,6 коп. до 88,9 коп. на рубль выручки.

Исходя из проведенного анализа можно сделать вывод, что ключевыми факторами снижения прибыли от продаж за 2016-2017 гг. стали рост удельных затрат с 88,9 коп. до 89,98 коп. на рубль выручки.

Далее проведем анализ показателей рентабельности АО «Соединитель». Расчет основных показателей рентабельности представлен в таблице 9.

Таблица 2 – Показатели рентабельности за период 2015-2017 гг.

| Показатель | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | Изменение 2016 к 2015г. | Изменение 2017 к 2016г. |
|---|---------|---------|---------|-------------------------------|-------------------------------|
| Прибыль от продаж, тыс. руб. | 16721 | 11006 | 10114 | - 5 715,00 | - 892,00 |
| Прибыль до налогообложения, тыс. руб. | 21551 | 16176 | 13409 | - 5 375,00 | - 2 767,00 |
| Чистая прибыль (прибыль после налогообложения), тыс. руб. | 19383 | 14780 | 11717 | - 4 603,00 | - 3 063,00 |
| Среднегодовая стоимость всего капитала, тыс. руб. | 43510 | 45146 | 45072 | 1 636,00 | - 74,50 |
| Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб. | 12785 | 12345 | 12961 | - 440,00 | 615,50 |
| Среднегодовая величина собственного капитала, тыс. руб. | 24870 | 24440 | 25686 | - 430,00 | 1 246,00 |
| Среднегодовая стоимость инвестиционного капитала, т. руб. | 30500 | 24440 | 25686 | - 6 060,00 | 1 246,00 |
| Рентабельность продаж, % | 16,41 | 11,12 | 10,02 | - 5,29 | - 1,10 |
| Рентабельность всего капитала, % | 49,53 | 35,83 | 29,75 | - 13,70 | - 6,08 |
| Рентабельность основных средств, % | 130,79 | 89,15 | 78,04 | - 41,63 | - 11,12 |
| Рентабельность собственного капитала, % | 77,94 | 60,47 | 45,62 | - 17,46 | - 14,86 |
| Рентабельность инвестиционного (перманентного) капитала, % | 63,55 | 60,47 | 45,62 | - 3,08 | - 14,86 |

Как видно из представленной таблицы, показатели рентабельности АО «Соединитель» за 2015-2017 гг. снижаются. Рентабельность продаж снижается на 6% (с 16% до 10%), основной причиной такого снижения выступает рост удельных затрат. Рентабельность всего капитала снижается на 20% (с 50% до 30%), что связано со снижением прибыли до налогообложения АО «Соединитель». Рентабельность основных средств снижается на 52% (131% до 78%), основной причиной выступает так же снижение прибыли от продаж предприятия. Рентабельность инвестиционного капитала так же демонстрирует отрицательную динамику.

Далее проведем анализ ликвидности баланса АО «Соединитель» с использованием относительных коэффициентов, таблица 10.

Таблица 3 – Относительные показатели ликвидности за период 2015-2017 гг.

| Показатель | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | Измене- ние 2016 к 2015г. | Измене- ние 2017 к 2016г. |
|---|---------|---------|---------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Денежные средства, тыс. руб. | 1478 | 1894 | 1520 | 416 | -374 |
| 2. Краткосрочные финансовые вложения, тыс. руб. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. Итого: (1п+2п), тыс. руб. | 1478 | 1894 | 1520 | 416 | -374 |
| 4. Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты), тыс. руб. | 1100 | 822 | 2800 | -278 | 1978 |
| 5. Прочие оборотные активы, тыс. руб. | 400 | 349 | 510 | -51 | 161 |
| 6. Итого: (3п+4п+5п), тыс. руб. | 2978 | 3065 | 4830 | 87 | 1765 |
| 7. Запасы с учетом НДС, тыс. руб. | 19933 | 21664 | 15629 | 1731 | -6035 |
| 8. Итого: (6п+7п), тыс. руб. | 22911 | 24729 | 20459 | 1818 | -4270 |
| 9. Краткосрочные кредиты и займы, тыс. руб. | 2500 | 2000 | 2899 | -500 | 899 |
| 10. Кредиторская задолженность, тыс. руб. | 9410 | 10978 | 9512 | 1568 | -1466 |
| 12. Прочие краткосрочные пассивы, тыс. руб. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13. Итого: Краткосрочных обязательств, тыс. руб. | 11910 | 12978 | 12411 | 1068 | -567 |
| 14. Коэффициент абсолютной ликвидности ($K_{аб}$) | 0,1241 | 0,1459 | 0,1225 | 0,0218 | -0,0235 |
| 15. Коэффициент критической ликвидности ($K_{кр}$) | 0,25 | 0,24 | 0,39 | -0,01 | 0,15 |
| 16. Коэффициент покрытия ($K_{п}$) | 1,92 | 1,91 | 1,65 | -0,02 | -0,26 |
| 17. Коэффициент общей платежеспособности ($K_{о.п.}$) | 2,48 | 2,33 | 2,71 | -0,15 | 0,38 |

Коэффициент абсолютной ликвидности АО «Соединитель» ниже рекомендованного значения, однако, его величина, свидетельствует о достаточно высоком покрытии (более 12%) денежными средствами краткосрочной задолженности предприятия.

Коэффициент критической ликвидности существенно ниже рекомендованного значения, его величина свидетельствует о низком покрытии (менее 40%) быстрореализуемыми активами краткосрочной задолженности предприятия.

Коэффициенты покрытия и общей платежеспособности близки к нормативным значениям. По результатам анализа делаем вывод, что АО «Соединитель» обладает перспективным уровнем ликвидности.

Определим уровень финансовой устойчивости АО «Соединитель», таблица 11.

Таблица 11 – Анализ обеспеченности запасов источниками их формирования за период 2015-2017 гг.

| Показатель | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Реальный собственный капитал, тыс. руб. | 24870 | 26720 | 27362 |
| 2. Внеоборотные активы и долгосрочная дебиторская задолженность, тыс. руб. | 20599 | 22053 | 22902 |
| 3. Наличие собственных оборотных средств, тыс. руб. | 4271 | 4667 | 4460 |
| 4. Долгосрочные кредиты и заемные средства, тыс. руб. | 5630 | 7084 | 3588 |
| 5. Наличие долгосрочных источников формирования запасов (3п+4п), тыс. руб. | 9901 | 11751 | 8048 |
| 6. Краткосрочные кредиты и заемные средства, тыс. руб. | 2500 | 2000 | 2899 |
| 7. Общая величина основных источников формирования запасов (5п+6п), тыс. руб. | 12401 | 13751 | 10947 |
| 8. Общая величина запасов, тыс. руб. | 19933 | 21664 | 15629 |
| 9. Излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств для формирования запасов (3п-8п), тыс. руб. | -15662 | -16997 | -11169 |
| 10. Излишек (+) или недостаток (-) долгосрочных источников для формирования запасов (5п-8п), тыс. руб. | -10032 | -9913 | -7581 |
| 11. Излишек (+) или недостаток (-) общей величины основных источников для формирования запасов (7п-8п), тыс. руб. | -7532 | -7913 | -4682 |
| 12. Тип финансовой устойчивости | Неустойчивое финансовое положение | Неустойчивое финансовое положение | Неустойчивое финансовое положение |

В связи с недостатком собственных оборотных средств, долгосрочных источников формирования и общей величины основных источников средств

предприятия для формирования запасов, финансовое состояние АО «Соединитель» оцениваем как неустойчивое.

Рассмотрим относительные показатели финансовой устойчивости, таблица 12.

Таблица 4 – Относительные показатели финансовой устойчивости за период 2015-2017 гг.

| Показатель | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. |
|---|---------|---------|---------|
| 1. Имущество предприятия, тыс. руб. | 43510 | 46782 | 43361 |
| 2. Реальный собственный капитал, тыс. руб. | 24870 | 26720 | 27362 |
| 3. Заемные средства всего, тыс. руб.: | 17540 | 20062 | 15999 |
| в.ч.3.1 Долгосрочные кредиты и займы, тыс. руб. | 5630 | 7084 | 3588 |
| 3.2 Краткосрочные кредиты и займы, тыс. руб. | 2500 | 2000 | 2899 |
| 3.3 Кредиторская задолженность и прочие активы, тыс. руб. | 9410 | 10978 | 9512 |
| 4. Внеоборотные активы и долгосрочная дебиторская задолженность, тыс. руб. | 20599 | 22053 | 22902 |
| 5. Наличие собственных оборотных средств, тыс. руб. | 4271 | 4667 | 4460 |
| 6. Запасы с учетом НДС, тыс. руб. | 19933 | 21664 | 15629 |
| 7. Денежные средства, Краткосрочные финансовые вложения, дебиторская задолженность и прочие активы, тыс. руб. | 2978 | 3065 | 4830 |
| 8. Коэффициент автономии | 0,57 | 0,57 | 0,63 |
| 9. Коэффициент маневренности собственного капитала | 0,17 | 0,17 | 0,16 |
| 10. Коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками | 0,21 | 0,22 | 0,29 |
| 11. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств | 0,71 | 0,75 | 0,58 |
| 12. Коэффициент кредиторской задолженности | 0,54 | 0,55 | 0,59 |
| 13. Коэффициент прогноза банкротства | 0,25 | 0,25 | 0,19 |

Коэффициент автономии АО «Соединитель» больше нормативного значения, следовательно, источники средств предприятия более чем на 50% состоят из собственных средств. За рассматриваемый период данный коэффициент увеличивается с 0,57 до 0,63, что свидетельствует о росте финансовой устойчивости предприятия.

Коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками превышает нормативное значение, значение коэффициента указывает на то, что запасы предприятия более чем на 20% сформированы за счет собственных источников. За период 2015-2017 значение коэффициента увеличивается, что свидетельствует о росте уровня финансовой устойчивости предприятия.

Коэффициент соотношения заемных и собственных средств АО «Соединитель» за период 2015-2017 гг. сокращается, что свидетельствует о снижении доли заемных средств в структуре пассивов предприятия, и положительно характеризует динамику финансовой устойчивости предприятия.

Коэффициент прогноза банкротства показывает способность предприятия расплачиваться по своим краткосрочным обязательствам при условии благоприятной реализации запасов. Чем выше значение показателя, тем ниже опасность банкротства. Значение показателя для АО «Соединитель» выше нормативного. Опасность банкротства для предприятия оцениваем как низкую.

Далее проведем анализ деловой активности АО «Соединитель», таблица 13.

Таблица 13 – Относительные показатели деловой активности за период 2015-2017 гг.

| Показатель | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | Абсолютное изменение за 2015-2016 гг. | Абсолютное изменение за 2016-2017 гг. |
|---|---------|---------|---------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Выручка от продаж, тыс. руб. | 101895 | 98972 | 100958 | -2923,00 | 1986,00 |
| Среднегодовая стоимость всего капитала, тыс. руб. | 43510 | 45146 | 45072 | 1636,00 | -74,50 |
| Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб. | 12785 | 12345 | 12961 | -440,00 | 615,50 |
| Среднегодовая стоимость оборотного активов, тыс. руб. | 22911 | 24729 | 22594 | 1818,00 | -2135,00 |
| Среднегодовая стоимость материальных оборотных активов, тыс. руб. | 18653 | 19368 | 17393 | 714,50 | -1974,50 |
| Среднегодовая стоимость дебиторской задолженности, тыс. руб. | 1100 | 961 | 1811 | -139,00 | 850,00 |

Окончание таблицы 13

| Показатель | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | Абсолютное изменение за 2015-2016 гг. | Абсолютное изменение за 2016-2017 гг. |
|---|---------|---------|---------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Среднегодовая стоимость кредиторской задолженности, тыс. руб. | 9410 | 10194 | 10245 | 784,00 | 51,00 |
| Средняя величина собственных средств, тыс. руб. | 24870 | 24440 | 25686 | -430,00 | 1246,00 |
| Коэффициент общей оборачиваемости капитала | 2,34 | 2,19 | 2,24 | -0,15 | 0,05 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных активов | 4,45 | 4,00 | 4,47 | -0,45 | 0,47 |
| Средний срок оборачиваемости запасов | 66,82 | 71,43 | 62,88 | 4,61 | -8,54 |
| Коэффициент оборачиваемости материальных оборотных активов | 5,46 | 5,11 | 5,80 | -0,35 | 0,69 |
| Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности | 92,63 | 102,99 | 55,75 | 10,36 | -47,24 |
| Средний срок оборота дебиторской задолженности, дней | 4 | 4 | 7 | -0,40 | 3,00 |
| Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности | 10,83 | 9,71 | 9,85 | -1,12 | 0,15 |
| Средний срок оборота кредиторской задолженности, дней | 34 | 38 | 37 | 3,89 | -0,56 |

Средний срок оборота запасов АО «Соединитель» составляет 62-70 дней, за рассматриваемый период данный показатель незначительно меняется, что положительно характеризует политику управления запасами предприятия.

Средний срок оборота дебиторской задолженности составляет 4-7 дней, что свидетельствует об отсутствии долгов заказчиков перед предприятием. Средний срок оборота кредиторской задолженности составляет 34-37 дней, что свидетельствует о погашении обязательств предприятия в среднем за месяц и положительно характеризует финансовую политику АО «Соединитель».

Далее проведем диагностику вероятности банкротства методом кредитного скоринга.

Суть данной методики состоит в классификации предприятий, по степени риска исходя из фактического уровня показателей финансовой устойчивости и рейтинга каждого показателя, выраженного в баллах на основе экспертных оценок.

Бальная оценка показателей, на основании которых производятся расчёты, представлена в таблице 14.

Таблица 5 – Классификация предприятия по степени риска

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

Простая скоринговая модель с тремя балансовыми показателями позволяет оценить степень риска банкротства.

I класс – предприятия с хорошим запасом финансовой устойчивости, абсолютно кредитоспособные;

II класс – предприятия, степень риска по задолженности которых не рассматривается как рискованная;

III класс – проблемные предприятия. Здесь вряд ли существует риск потери средств, но полное получение процентов представляется сомнительным;

IV класс – предприятия с высоким риском банкротств, расстройством финансово-кредитных отношений. Меры по финансовому оздоровлению не дают

положительных результатов. Кредиторы рискуют потерять свои средства и проценты:

V класс – предприятия высочайшего риска, практически несостоятельные.

Используя эту классификацию, определяем, к какому классу относится анализируемое предприятие, таблица 15.

Таблица 6 – Общая оценка финансовой устойчивости анализируемого предприятия

| Номер показателя | 2016 г. | | 2017 г. | |
|------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|
| | Фактический уровень показателя | Количество баллов | Фактический уровень показателя | Количество баллов |
| 1 | 34,58 | 50,00 | 29,75 | 45,00 |
| 2 | 1,91 | 25,00 | 1,65 | 15,00 |
| 3 | 0,57 | 15,00 | 0,63 | 18,00 |
| Итого: | | 90 | | 78 |
| Класс | | 2 класс | | 2 класс |

В 2016 и 2017 годах АО «Соединитель» по уровню платежеспособности относилось ко 2 классу, что определяет его, как предприятие, которое демонстрирует некоторую степень риска по задолженности, но еще не рассматривается как рискованное.

В целом, финансовое состояние АО «Соединитель» устойчивое, предприятие проводит разумную долговую политику, не наращивает объемы задолженности, грамотно управляет запасами, так же не увеличивая их объемы и не формируя «мертвые» остатки на складе. Поддерживает хороший уровень рентабельности продаж, несмотря на снижение данного показателя. Основной проблемой АО «Соединитель» можно назвать снижение эффективности деятельности (падение показателей прибыли).

3 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА ПО ЗАМЕНЕ ОБОРУДОВАНИЯ

3.1 Краткая характеристика проекта. Основные условия реализации проекта

Проект по замены оборудования предполагает замену автомата продольного точения компании NEXTURN модели SA12B на модель SA20B. Стоимость приобретаемого станка 12 млн. руб. из них 11 027 867 руб. стоимость станка и 973 тыс. руб. – расходы на прохождение таможни (растамаживание) и транспортные расходы (доставка до России, Миасс). Данная замена связана с необходимостью обработки железного прутка диаметром 20 мм (а не 12). Потребность в такой замене возникла в связи с необходимостью производства изделия «Вилка СН-67-9 А/1» в количестве 8000 шт. для реализации Заказчику (договор заключен). Цена изделия составляет 4 415 руб. Производство изделия планируется по графику, приведенному в таблице 16.

Таблица 7 – График производства изделия «Вилка СН-67-9 А/1»

| Период | Количество, шт. |
|----------------|-----------------|
| 3 квартал 2018 | 0 |
| 4 квартал 2018 | 0 |
| 1 квартал 2019 | 800 |
| 2 квартал 2019 | 800 |
| 3 квартал 2019 | 800 |
| 4 квартал 2019 | 800 |
| 1 квартал 2020 | 800 |
| 2 квартал 2020 | 800 |
| 3 квартал 2020 | 800 |
| 4 квартал 2020 | 800 |
| 1 квартал 2021 | 800 |
| 2 квартал 2021 | 800 |
| 3 квартал 2021 | 800 |
| 4 квартал 2021 | 800 |
| Итого | 8000 |

Начать производство изделия планируется с 1 квартала 2019 года, так как потребовалось время на доставку оборудования.

Состав и производственная себестоимость изделия «Вилка СН-67-9 А/1» представлена в таблице 17.

Таблица 17 – Состав изделия «Вилка СН-67-9 А/1»

| Состав изделия | Кол-во, шт. | Себестоимость изделия | | | | |
|-------------------------|-------------|-----------------------|---|---------------------|---|--------|
| | | Материалы, руб. | З/П + отчисления в фонды на изделие, руб. | Трудоемкость, минут | З/П + отчисления в фонды (стоимость минуты), руб. | Прочие |
| Изолятор сменный | 1 | 132,00 | 10,93 | 2,62 | 4,17 | 0,05 |
| Вставка | 1 | 145,00 | 17,33 | 3,32 | 5,22 | 0,05 |
| Прокладка | 1 | 5,00 | 3,78 | 1,8 | 2,10 | 0,05 |
| Гайка | 1 | 23,00 | 181,62 | 12,06 | 15,06 | 0,06 |
| Кожух | 1 | 158,00 | 2,51 | 1,25 | 2,01 | 0,06 |
| Крышка | 1 | 123,00 | 4,20 | 1,62 | 2,59 | 0,05 |
| Изолятор АОС.96.1530-01 | 1 | 89,00 | 94,92 | 7,63 | 12,44 | 0,08 |
| Штырь | 9 | 324,00 | 87,98 | 7,01 | 12,55 | 0,08 |
| Стеклотаблетка | 1 | 21,00 | 1,53 | 1,02 | 1,50 | |
| Итого | | 1020,00 | 404,79 | 38,33 | | 0,48 |

Для расчета эффективности проекта замены оборудования будем использовать данные по изделию «Вилка СН-67-9 А/1»:

- стоимость материалов – 1020 руб. на изделие;
- прочие производственные расходы – 0,48 руб. на изделие.

Расходы по заработной плате сотрудников учитываем в модели полностью, без привязки к трудоемкости производства изделий.

Дополнительный набор персонала для реализации проекта не требуется.

Станок, который будет заменен остается на складе предприятия. Планируется его продажа или разборка на запчасти. Его остаточная стоимость на момент реализации проекта равна 0.

Для расчета эффективности инвестиционного проекта по замены оборудования АО «Соединитель» введем в расчетную модель допущение, что предприятие производит 4 вида продукции, таблица 18.

Таблица 8 – Допущения для расчета инвестиционного проекта. Перечень производимой продукции АО «Соединитель»

| Изделие | Цена реализации, тыс. руб. | Стоимость материалов на единицу изделия, тыс. руб. | Прочие производственные расходы на единицу изделия, тыс. руб. |
|---------------------------|----------------------------|--|---|
| Кабельная продукция | 55,58 | 17,368 | 2,56 |
| Оптические соединители | 25,89 | 8,936 | 1,85 |
| Геофизические косы | 10,40 | 3,69 | 0,58 |
| Электрические соединители | 7,70 | 2,566 | 0,75 |

Объемы производства продукции АО «Соединитель» представлены в таблице 19.

Таблица 199 – Объемы производства продукции

| Период | Кабельная продукция, шт. | Оптические соединители, шт. | Геофизические косы, шт. | Электрические соединители, шт. |
|-------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 3 квартал 2018 г. | 1050 | 1000 | 500 | 500 |
| 4 квартал 2018 г. | 1100 | 1100 | 650 | 650 |
| 1 квартал 2019 г. | 850 | 800 | 450 | 450 |
| 2 квартал 2019 г. | 900 | 900 | 500 | 500 |
| 3 квартал 2019 г. | 1050 | 1000 | 500 | 500 |
| 4 квартал 2019 г. | 1100 | 1100 | 650 | 650 |
| 1 квартал 2020 г. | 850 | 800 | 450 | 450 |
| 2 квартал 2020 г. | 900 | 900 | 500 | 500 |
| 3 квартал 2020 г. | 1050 | 1000 | 500 | 500 |
| 4 квартал 2020 г. | 1100 | 1100 | 650 | 650 |
| 1 квартал 2021 г. | 850 | 800 | 450 | 450 |
| 2 квартал 2021 г. | 900 | 900 | 500 | 500 |
| Итого | 11700 | 11400 | 6300 | 6300 |

В инвестиционном проекте учитываются расходы по заработной плате на следующие категории персонала, таблица 20.

Таблица 10 – Допущения для расчета инвестиционного проекта. Категории персонала, введенные в проект

| Категория персонала | Количество, чел. | Заработная платы, тыс. руб. |
|---|------------------|-----------------------------|
| Основной производственный персонал | 154 | 24 |
| Вспомогательный производственный персонал | 60 | 21 |
| Административный персонал | 102 | 28 |
| Коммерческий персонал | 13 | 26 |

Длительность оборота запасов АО «Соединитель» составляет:

- длительность оборота запасов сырья и материалов – 20 дней;
- длительность оборота незавершенного производства – 50 дней;
- длительность оборота готовой продукции – 10 дней.

Целевое финансирование проекта составляет 12 млн. руб. Источником этих средств является основная деятельность предприятия.

У предприятия имеются в наличии следующие виды кредитов:

Краткосрочный кредит: остаток – 2 400 тыс. руб., ставка 22%.

Долгосрочный кредит: остаток – 3 200 тыс. руб., ставка 17%.

Остаток денежных средств на расчетном счете на начало проекта составляет 1500 тыс. руб.

3.2 Основное технологическое оборудование, размещение и обеспечение его работы

Автомат продольного точения компании NEXTURN модели SA20B является высокопроизводительным центром для обработки прутков диаметром от 3 до 20 мм из различных материалов (от цветных сплавов до труднообрабатываемых сталей) предназначенными для крупносерийного, массового и среднесерийного производства.

Во всех моделях данной серии применяются приводные инструменты, противощпindelь и 2-х канальная система ЧПУ FANUC, которые в совокупности с дополнительными осями X2 и Z2 позволяют производить одновременную обработку в обоих шпинделях поверхности и производить контурную фрезеровку. Наличие противощпинделя позволяет производить полный цикл обработки, без вынесения отдельных операций на дополнительное оборудование.

Приобретаемый станок представлен на рисунке 4.



Рисунок 4 - Автомат продольного точения компании NEXTURN SA20B

Основным отличием автоматов продольного точения от токарных станков является использование подвижной шпиндельной бабки (люнетный узел), которая производит продольную подачу заготовки вдоль оси шпинделя.

Автоматы продольного точения предназначены для обработки калиброванных прутков в качестве заготовки, ввиду чего в качестве зажима используется цанговый патрон.

Таким образом, автоматы продольного точения NEXTURN SA12B/20B/32B являются высокопроизводительными станками для обработки прутков диаметром до 12/20/32мм из различных материалов (от цветных сплавов до труднообрабатываемых сталей) предназначенными как для крупносерийного и массового производства, так и для мало- и среднесерийного производства.

Технические характеристики модели станка NEXTURN SA20B и сравнение с моделью NEXTURN SA12B представлено в таблице 21.

Таблица 11 – Сравнительный анализ технических характеристик станков

| Характеристика станка | NEXTURN SA20B | NEXTURN SA12B |
|---|-------------------|-------------------|
| Максимальный диаметр прутка | Ø 20 мм | Ø 12 мм |
| Максимальная длина обработки | 210 мм | 160 мм |
| Максимальный диаметр сверления на главном шпинделе/нарезание резьбы | Ø 12 мм / M10 | Ø 7 мм / M6 |
| Максимальный диаметр прутка в противощпинделе | Ø 20 мм | Ø 12 мм |
| Максимальный диаметр сверления /нарезание резьбы на противощпинделе | Ø 10 мм/ M8 | Ø 7мм/ M6 |
| Макс. диаметр поперечного сверления/нарезание резьбы | Ø 10 мм / M8 | Ø 7 мм / M6 |
| Макс. диаметр поперечной фрезы/сверла | Ø 30 мм | Ø 30 мм |
| Частота вращения главного шпинделя | 8 000 об/мин | 10 000 об/мин |
| Частота вращения противощпинделя | 8 000 об/мин | 10 000 об/мин |
| Частота вращения приводного инструмента | 6 000 об/мин | 6 000 об/мин |
| Максимальное количество инструментов | 22 | 18 |
| Количество токарного инструмента | 6 | 5 |
| Количество поперечного приводного инструмента | 4 | 4 |
| Кол-во осевого инструмента для тыльной/фронтальной обработки | 5 | 5 |
| Кол-во осевого инструмента для обработки на гл.шпинд. | 3 (2прив. фикс.1) | 4 (2прив. фикс.1) |
| Количество инструмента для обработки на противощпинделе | 4 фикс. | 4 фикс. |
| Размер хвостовика инструмента | 12 x 120 мм | 10 x 120 мм |
| Скорость перемещений | 24 м/мин. | 32 м/мин. |

Окончание таблицы 21

| Характеристика станка | NEXTURN SA20B | NEXTURN SA12B |
|---|-----------------------|----------------------|
| Количество управляемых осей (Z1, X1, Y, Z2, X2, C1, C2) | 7 | 7 |
| Индексация главного шпинделя, ось C1 | 0,001° | 0,001° |
| Индексация протившпинделя, ось C2 | 0,001° | 0,001° |
| Мощность главного шпинделя | 2.2/3.7 кВт | 1,5/2,2 кВт |
| Мощность протившпинделя | 1.5/2.2 кВт | 0.55/1.1 кВт |
| Мощность приводного инструмента сверление/фрезерование | 1.0 кВт | 1.0 кВт |
| Мощность насоса охлаждения | 0.45 кВт | 0.45 кВт |
| Мощность масляного насоса | 0.04 кВт | 0.04 кВт |
| Объем бака СОЖ | 200 л | 160 л |
| Длина x Ширина x Высота | 2030 x 1160 x 1630 мм | 1770 x 960 x 1550 мм |
| Вес (Net) | 2700 кг | 1700 кг |

Особенности станка:

- монолитная станина из сплава «Mechanite», обладающим отличными литейными и прочностными свойствами, значительно повышает жесткость всей конструкции станка. Также станина подвергается последующей обработке (искусственному старению);

- большое число ребер жесткости в конструкции станины обеспечивает не только жесткость конструкции станка, но также виброустойчивость воспринимая динамические нагрузки и воспринимает (гасит) вибрации в момент их возникновения;

- высокая точность за счет использования линейных направляющих класса Р7 (Япония), на которых базируется шпиндель и инструментальный суппорт;

- высокоточное позиционирование за счет использования ШВП японского производства и немецких датчиков позиционирования.

Установка станка планируется в 4 квартале 2018 года.

Старый станок NEXTURN SA12B остается в цехе, в будущем планируется его продажа или разборка на запчасти.

3.3 Капитальные вложения. Инвестиционные расходы

Реализация проекта осуществляется в три этапа:

- приобретение станка, оплата – 3-4 квартал 2018 года. Оплата осуществляется частями: авансовый платеж 3 млн. – 3 квартал 2018 г., остаток 9 млн. руб. – 4 квартал 2018 года;
- поставка станка – 4 квартал 2018 года
- установка и запуск станка (осуществляется сотрудниками предприятия) – 4 квартал 2018 года;
- начало производства изделия «Вилка СН-67-9 А/1» по контракту – 1 квартал 2019 года.

Также этапы реализации проекта представлены в таблице 22.

Таблица 12 – Этапы реализации проекта

| Наименование этапа | Июль 2018г. | Август 2018 г. | Сентябрь 2018 г. | Октябрь 2018 г. | Ноябрь 2018 г. | Декабрь 2018 г. | Январь 2019 г. |
|-----------------------------|-------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| Оплата станка | + | | | | + | | |
| Поставка станка | | | | | + | | |
| Установка и отладка станка | | | | | | + | |
| Начало производства изделия | | | | | | | + |

Объем инвестиционных расходов на приобретение станка представлен в таблице 23.

Таблица 13 – Инвестиционные расходы, млн. руб.

| Наименование этапа | Июль 2018г. | Август 2018 г. | Сентябрь 2018 г. | Октябрь 2018 г. | Ноябрь 2018 г. | Декабрь 2018 г. | Январь 2019 г. |
|-----------------------------|-------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| Оплата станка производителю | 3 | | | | 8 | | 11 |
| Транспортные расходы | | | | 1 | | | 1 |
| Итого | 3 | | | 1 | 8 | | 12 |

Производство изделия «Вилка СН-67-9 А/1» осуществляется по 800 шт. ежеквартально, начиная с 1 квартала 2019 года.

3.4 Отчет о финансовых результатах проекта

Эффективность предлагаемых в данной работе мероприятий определена за счёт дополнительной прибыли, которая может быть получена предприятием после замены оборудования.

Итоговые показатели отчета о финансовых результатах за рассматриваемый период по проекту представлены в таблице 24.

Таблица 14 – Итоговые показатели отчета о финансовых результатах по проекту за рассматриваемый период

| Показатель | Значение, тыс. руб. |
|---|---------------------|
| Выручка (нетто) | 29 932 |
| Себестоимость | 15 254 |
| в том числе | |
| Сырье и материалы | 6 915 |
| Прочие переменные расходы | 3 254 |
| Оплата производственного персонала | 0 |
| Лизинговые платежи | 0 |
| Прочие производственные расходы | 0 |
| Амортизация | 5 085 |
| Валовая прибыль | 14 678 |
| Оплата административного и коммерческого персонала | 0 |
| Административные расходы | 0 |
| Коммерческие расходы | 299 |
| Налоги, кроме налога на прибыль | 392 |
| Проценты | 0 |
| Прибыль (убыток) от операционной деятельности | 13 987 |
| Прибыль / убыток от реализации внеоборотных активов | 0 |
| Прибыль / убыток от строительной деятельности | 0 |
| Курсовые разницы | 0 |
| Прочие доходы | 0 |
| Прочие расходы | 0 |
| Прибыль до налогообложения | 13 987 |
| Налог на прибыль | 2 797 |
| Чистая прибыль (убыток) | 11 190 |
| | |
| Прибыль до налога, процентов и амортизации (ЕБИТДА) | 19 072 |
| Прибыль до процентов и налога (ЕБИТ) | 13 987 |
| Посленалоговая операционная прибыль (NOPLAT) | 11 190 |
| | |
| Дивиденды | 0 |
| Нераспределенная прибыль (за период) | 11 190 |

Как видно из таблицы 24 итоговая чистая прибыль за рассматриваемый период реализации проекта составляет 11 190 тыс. руб.

Ежеквартальные показатели отчета о финансовых результатах представлены в Приложении Д.

3.5 Отчет о движении денежных средств проекта. Расчет ставки дисконтирования. Показатели эффективности

Отчет о движении денежных средств проекта представлен в Приложении Е.

Движение денежных средств по проекту представлено в таблице в приложение Е.

Баланс проекта представлен в Приложении Ж.

Показатели финансовой состоятельности проекта представлены в Приложении И.

Для оценки эффективности инвестиционных затрат необходимо провести расчет ставки дисконтирования в соответствии с «Методическими рекомендациями оценки эффективности инвестиционных проектов № ВК 477», таблица 25.

Таблица 15 – Расчет ставки дисконтирования

| Показатель | Значение | Источник |
|--|----------|--|
| Ставка Либор | 1,26% | http://www.vestifinance.ru/special/softline |
| Страновой риск | 9,01% | Доходность ОФЗ http://www.rusbonds.ru/tyield.asp?tool=18936 |
| Риск надежности участников проекта | 3% | Пункт 11.2 ВК 477. Максимальное значение 5%, уровень риска снижается, если предоставлены имущественные гарантии (заключен договор) |
| Риск недополучения, предусмотренных проектом доходов | 3% | Табл. 11.1 ВК 477 |
| Итого | 16,27% | |

Эффективность инвестиционных затрат представлена в Приложении К.

Сводные показатели эффективности проекта представлены в таблице 26.

Таблица 16 – Сводные показатели эффективности проекта

| Показатель | Ед. изм. | Значение |
|---|-----------|----------|
| Чистый денежный поток | тыс. руб. | 5 747 |
| Дисконтированный чистый денежный поток | тыс. руб. | |
| Простой срок окупаемости | лет | 2,12 |
| Чистая приведенная стоимость (NPV) | тыс. руб. | 4 007 |
| Дисконтированный срок окупаемости (PBP) | лет | 2,26 |
| Внутренняя норма рентабельности (IRR) | | 46,1% |
| Норма доходности дисконтированных затрат (PI) | | 1,34 |
| Модифицированная IRR (MIRR) | | 25% |

Анализ чувствительности проекта представлен в таблице 27.

Таблица 27 – Анализ чувствительности проекта

| Фактор | Изменение фактора | ЧДД, тыс. руб. |
|------------------------------|-------------------|----------------|
| Объем продаж | Снижение на 10% | 2 658 |
| Объем продаж | Снижение на 25% | 634 |
| Стоимость сырья и материалов | Рост 20% | 2 873 |
| Стоимость сырья и материалов | Рост 40% | 1 739 |
| Рост стоимости оборудования | Рост 10% | 3 059 |
| Рост стоимости оборудования | Рост 30% | 1 162 |

Итак, рассматриваемый проект по замены оборудования на производственном предприятии АО «Соединитель» предполагает замену автомата продольного течения компании NEXTURN модели SA12B на модель SA20B. Замена станка обусловлена производственной необходимостью (освоение производства нового изделия). Стоимость приобретаемого станка 12 млн. руб.

Эффективность инвестиционных расходов определена в соответствии с «Методическими рекомендациями оценки эффективности инвестиционных проектов № ВК 477», с использованием программного продукта «Альт-Инвест».

Рассматриваемый проект замены оборудования проект эффективен, так как за период реализации проект приносит дополнительную прибыль предприятию в размере 11,2 млн. руб.

Чистая приведенная стоимость проекта замены оборудования составляет 4 млн. руб., простой срок окупаемости равен 2,12 лет, дисконтированный срок

окупаемости составляет 2,26 года. Внутренняя норма рентабельности равна 46,1%. Проект оцениваем как эффективный.

Рассматриваемый проект выдерживает следующие изменения внешних параметров:

снижение объема продаж до 25%;

рост стоимости сырья и материалов до 40%;

рост стоимости оборудования свыше 30%.

Таким образом, проект по замены оборудования АО «Соединитель» считаем эффективным и устойчивым к изменениям основных внешних параметров (объем продаж, цена сырья и материалов, стоимость оборудования).

По результатам проведенной работы принято решение о реализации рассматриваемого проекта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инвестиционный проект представляет собой основной документ, в котором в общепринятой последовательности излагаются основные характеристики инвестиций и определяются финансовые показатели, связанные с их реализацией.

Объектом исследования выпускной работы выступает производственное предприятие АО «Соединитель», выпускающее кабельную продукцию и электрические соединители.

Финансовое состояние АО «Соединитель» устойчивое, выручка предприятия поддерживается на постоянном уровне, однако происходит снижение показателей прибыли, что связано с ростом удельных затрат. Предприятие проводит разумную долговую политику, не наращивает объемы задолженности, грамотно управляет запасами, так же не увеличивая их объемы и не формируя «мертвые» остатки на складе. Предприятие поддерживает хороший уровень рентабельности продаж, несмотря на снижение данного показателя последние 3 года. Основной проблемой АО «Соединитель» считаем снижение экономической эффективности (падение показателей прибыли).

Конкуренция на рынке электрических соединителей и кабелей специального назначения не является очень жесткой, т.к. предприятия-производители изготавливают продукцию, аналогичную продукции АО «Соединитель», но не идентичную. Конкурентным преимуществом АО «Соединитель» является наличие большого количества собственных разработок, защищенных патентами, а также возможность самостоятельно разрабатывать новые виды продукции, принимая во внимание требования Заказчика, собственная производственная и испытательная базы.

В соответствии с проведенным анализом основной слабостью АО «Соединитель» является снижение показателей экономической эффективности по причине роста удельных затрат. Для уменьшения данной слабости в рамках ВКР рассмотрим проект замены оборудования АО

«Соединитель». Данный проект осуществляется с целью производства высокорентабельной продукции по действующему заказу.

Рассматриваемый проект по замены оборудования на производственном предприятии АО «Соединитель» предполагает замену автомата продольного точения компании NEXTURN модели SA12B на модель SA20B. Замена станка обусловлена производственной необходимостью (освоение производства нового изделия). Стоимость приобретаемого станка 12 млн. руб.

Эффективность инвестиционных расходов определена в соответствии с «Методическими рекомендациями оценки эффективности инвестиционных проектов № ВК 477», с использованием программного продукта «Альт-Инвест».

Рассматриваемый проект замены оборудования проект эффективен, так как за период реализации проект приносит дополнительную прибыль предприятию в размере 11,2 млн. руб.

Чистая приведенная стоимость проекта замены оборудования составляет 4 млн. руб., простой срок окупаемости равен 2,12 лет, дисконтированный срок окупаемости составляет 2,26 года. Внутренняя норма рентабельности равна 46,1%. Проект оцениваем как эффективный.

Рассматриваемый проект выдерживает следующие изменения внешних параметров:

- снижение объема продаж до 25%;
- рост стоимости сырья и материалов до 40%;
- рост стоимости оборудования свыше 30%.

Таким образом, проект по замены оборудования АО «Соединитель» считаем эффективным и устойчивым к изменениям основных внешних параметров (объем продаж, цена сырья и материалов, стоимость оборудования).

Результатом проведенной работы является разработка и оценка эффективности инвестиционного проекта по замены оборудования АО «Соединитель». Таким образом, поставленная в рамках работы цель достигнута.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Правовые акты

1 Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2016 № 2-ФКЗ, от 21.07.2016 № 11-ФКЗ) / Опубликована на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

2 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 23.05.2018) / опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

3 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 4-ФЗ (ред. от 16.02.2018) / опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

4 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 № 146-ФЗ (ред. от 09.03.2018) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

5 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 28.11.2017, с изм. от 30.12.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

6 Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 15.02.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.03.2018) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

7 Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 09.03.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.03.2018) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

8 Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ (ред. от 29.06.2017) "Об акционерных обществах / Опубликовано на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

9 Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ (ред. от 28.12.2015) "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений / Опубликовано на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

10 Постановление Правительства РФ от 01.01.2002 № 1 (ред. от 06.07.2017) "О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы" / Опубликовано на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

11 Федеральный закон от 22.12.2005 № 179-ФЗ (с изм. от 14.12.2017) "О страховых тарифах на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на 2006 год" / Опубликовано на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

Книги и статьи

12 Балабанов, И.Т. Анализ и планирование финансов хозяйствующего субъекта/ И.Т. Балабанов. – М.: Финансы и статистика, 2016. – 325 с.

13 Батурина, Н.А. Способы оценки дебиторской задолженности с учетом инфляционного фактора/ Н.А. Батурина // Справочник экономиста. – 2016. – № 1. С. 20-22.

14 Бланк, И.А. Основы финансового менеджмента Т 1./ И.А. Бланк. – М.: К Ника-Центр, 2017. – 592 с.

15 Бланк, И.А. Основы финансового менеджмента Т 2./ И.А. Бланк. – М.: К Ника-Центр, 2017. – 490 с.

16 Волков, И.М., Грачёва, М.В. Проектный анализ: Продвинутый курс. – М.: ИНФРА-М, 2016. - 495 с.

17 Ефимова, О.В. Оборотные активы предприятий и их анализ/ О.В. Ефимова // Бухгалтерский учет. – 2016. – № 9. – С. 72-78.

18 Инвестиции: учебное пособие/ Г.П. Подшиваленко, Н.И. Лахметкина, М.В. Макарова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2014.

19 Колмыкова, Т.С. Инвестиционный анализ: Учебное пособие / Т.С. Колмыкова. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 204 с.

20 Кузнецов, О.В., Иванов, А.В. Управление проектами в органах государственной власти. – М.: Финакадемия, 2015.

21 Лукасевич, И.А. Инвестиции: Учебник / И.А. Лукасевич. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. – 413 с.

22 Мазур, И.И., Шапиров, В.Д., Ольдерогге, Н.Г. Управление проектами: Учебное пособие / Под общей редакцией И.И. Мазура. – 4-е изд. – М.: Омега-Л, 2014.

23 Моисеева, Е.Г. Управление денежными потоками: планирование, балансировка, синхронизация... / Е.Г. Моисеева // Справочник экономиста. – 2017. – № 5. – С.19.

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

25 Подшиваленко, Г.П. Инвестиции: учебное пособие / Г.П. Подшиваленко, Н.И. Лахметкина, М.В. Макарова [и др.]. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: КНОРУС, 2016. - 200 с.

26 Попова А.П. Диссертация на соискание степени кандидата экономических наук. Управление инвестиционной деятельностью на предприятиях сферы услуг. 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами сферы услуг управление инновациями и инвестиционной деятельностью)

27 Экономическая оценка инвестиций: Учебник для вузов. 5-е изд., перераб. и доп. Под ред. д.э.н., проф. М.И. Римера. – С-Пб.: ПИТЕР, 2016.

28 Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция)/ М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по строительству, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: Коссов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г. - М.: ОАО НПО Изд-во “Экономика”, 2000. - 421 с.

29 Методические рекомендации по проведению анализа финансового состояния организаций. Утверждены Приказом Федеральной службы России по финансовому оздоровлению и банкротству (ФСФО) № 16 от 23.01.2001 г. / опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

Internet-источники

30 Асул, А.Н., Карпов, Б.М., Перевязкин, В.Б., Старовойтов. М.К. Модернизация экономики на основе технологических инноваций. URL: http://www.aup.ru/books/m5/6_3.htm

31 Берсенева, Н. П. Программные продукты для оценки эффективности инвестиционных проектов. URL: <http://www.fdir.ru/article/1323.html>

32 Берсенева, Н. П. Роль и место программных продуктов в оценке эффективности инвестиционных проектов. URL: <http://www.aup.ru/books/m74/13.htm>

33 Бузова, И. А., Маховикова Г. А., Терехова В. В. Коммерческая оценка инвестиций /под ред. Есилова В. ф. — СПб.: Питер, 2010. С. 40. Понятие инвестиционных проектов и их классификация. URL: http://www.arendator.ru/invest_class.php

34 Виленский, П.Л., Лившиц, В.Н., Смоляк, С.А., Шахназаров, А.Г. О методологии оценки эффективности реальных инвестиционных проектов. URL: <http://www.niec.ru/Articles/046.htm>

- 35 Возможности Prime-Expert. URL: https://www.expert-systems.com/financial/Prime_Expert/
- 36 Информационное агентство Финамаркет. URL: <http://www.finmarket.ru/>
- 37 Колтынюк, Б. А. Программные продукты для оценки эффективности инвестиционных проектов. URL: <http://www.exsolver.narod.ru/Books/Fininvest/Investment/c97.html>
- 38 Методики экономической оценки инвестиций. URL: <http://club-energy.ru/m3.php>
- 39 Непомнящий Е.Г. Инвестиционное проектирование. Учебное пособие. Таганрог. URL: <http://www.aup.ru/books/m79/4.htm>
- 40 Об итогах социально-экономического развития Российской Федерации в 2017 году. Министерство Экономического развития РФ. URL: http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/macro/monitoring/doc20180206_004
- 41 Основные понятия и определения (Проекты. Инвестиции. Инвестиционные проекты). URL: <http://www.citadel-expert.ru/frticles/51/0/99/66.html>
- 42 Основы управления инвестиционным проектом. Лекция 1. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2302/602/lecture/12997?page=2>
- 43 Официальный сайт компании «Альт-Инвест». URL: <http://www.alt-invest.ru/index.php/ru/programmy/opisaniya/alt-invest>
- 44 Официальный сайт компании «Соединитель». URL: <http://www.soedinitel.com>
- 45 Оценки эффективности инвестиционных проектов: Учебное пособие для вузов. URL: http://www.nntu.ru/RUS/fakyl/VECH/metod/ych_pos/s1_1.html
- 46 Рябых, Д. Особенности оценки инвестиционных проектов в проектном финансировании. URL: <http://www.alt-invest.ru/index.php/ru/biblioteka/tematicheskie-stati/analiz-investitsionnykh-proektov/42-osobennosti-otsenki-investitsionnykh-proektov-v-proektnom-finansirovanii>

ПРИЛОЖЕНИЯ
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Отчет о финансовых результатах АО «Соединитель» за 2017
ГОД

ОТЧЕТ О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ
за _____ **2017** _____

Организация АО «Соединитель»
Идентификационный номер налогоплательщика
Вид экономической деятельности
Организационно-правовая форма/форма собственности
Закрытое акционерное общество/частная
456303, Челябинская обл, Миасс г, Тургоякское шоссе 11/5
Единицы измерения: тыс. руб.

| | |
|--------------------------|------|
| | Коды |
| Форма по ОКУД | |
| Дата (число, месяц, год) | |
| по ОКПО | |
| ИНН | |
| по ОКЭД | |
| по ОКПФ/ОКФС | |
| по ОКЕИ | |

| Пояснения ¹ | Наименование показателя ² | Код | За период предыдущего года ⁴ . | За отчетный период ³ |
|------------------------|--|------|---|---------------------------------|
| | Выручка ⁵ | 2110 | 98972 | 100958 |
| | Себестоимость продаж | 2120 | 71165 | 75632 |
| | Валовая прибыль (убыток) | 2100 | 27807 | 25326 |
| | Коммерческие расходы | 2210 | 1021 | 860 |
| | Управленческие расходы | 2220 | 15780 | 14352 |
| | Прибыль(убыток) от продаж | 2200 | 11006 | 10114 |
| | Доходы от участия в других организациях | 2310 | 7280 | 5460 |
| | Проценты к получению | 2320 | 133 | 281 |
| | Проценты к уплате | 2330 | 372 | 607 |
| | Прочие доходы | 2340 | 3955 | 4112 |
| | Прочие расходы | 2350 | 5826 | 5951 |
| | Прибыль(убыток) до налогообложения | 2300 | 16176 | 13409 |
| | Текущий налог на прибыль | 2410 | 1426 | 1201 |
| | в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы) | 2421 | 1853 | 726 |
| | Изменение отложенных налоговых обязательств | 2430 | 18 | 382 |
| | Изменение отложенных налоговых активов | 2450 | 27 | 26 |
| | Прочее | 2460 | 15 | 135 |
| | Чистая прибыль (убыток) | 2400 | 14780 | 11717 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Бухгалтерский баланс АО «Соединитель» на 31.12.2017

БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС
на 31 декабря 2017 г.

Организация АО «Соединитель»
Идентификационный номер налогоплательщика
Вид экономической деятельности
Организационно-правовая форма/форма собственности
Закрытое акционерное общество/частная
Местонахождение (адрес)
456303, Челябинская обл., Миасс г, Тургоякское шоссе 11/5
Единицы измерения: тыс. руб.

Форма по ОКУД
Дата (число, месяц, год)
по ОКПО
ИНН
по
ОКВЭД
по ОКОПФ/ОКФС
по ОКЕИ

| | |
|------|--|
| КОДЫ | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| Пояснения ¹ | Наименование показателя ² | Код | На 31 декабря 2016г. | На 31 декабря 2017г. |
|------------------------|---|------|----------------------|----------------------|
| | АКТИВ | | | |
| | I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | | | |
| | Нематериальные активы | 1110 | 1520 | 2006 |
| | Результаты исследований и разработок | 1120 | | |
| | Основные средства | 1150 | 11905 | 14016 |
| | в т. ч.: здания | 1151 | 7968 | 6321 |
| | машины и оборудование | 1152 | 3937 | 7695 |
| | Доходные вложения в материальные ценности | 1160 | 2618 | 2036 |
| | Финансовые вложения | 1170 | 1080 | 3330 |
| | Отложенные налоговые активы | 1180 | 40 | 66 |
| | Незавершенные капитальные вложения в объекты основных средств | 1185 | | |
| | Прочие внеоборотные активы | 1190 | 4890 | 1448 |
| | Итого по разделу I | 1100 | 22053 | 22902 |
| | II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | | | |
| | Запасы | 1210 | 20082 | 14704 |
| | в т. ч.: сырье и материалы | 1211 | 5267 | 4639 |
| | затраты в незавершенном производстве | 1212 | 14815 | 10065 |
| | готовая продукция и товары для перепродажи | 1213 | | |
| | Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям | 1220 | 1582 | 925 |
| | Дебиторская задолженность | 1230 | 822 | 2800 |
| | в т.ч.: долгосрочная | 1231 | 247 | 1400 |
| | из нее задолженность покупателей и заказчиков | 1232 | 164 | 560 |
| | краткосрочная | 1233 | 115 | 280 |
| | из нее задолженность покупателей и заказчиков | 1234 | 132 | 108 |
| | не предъявленная к оплате начисленная выручка | 1235 | 164 | 452 |
| | Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов) | 1240 | | |
| | Денежные средства и денежные эквиваленты | 1250 | 1894 | 1520 |
| | Прочие оборотные активы | 1260 | 349 | 510 |
| | Итого по разделу II | 1200 | 24729 | 20459 |
| | БАЛАНС | 1600 | 46782 | 43361 |

| Пояснения ¹ | Наименование показателя ² | Код | На 31 декабря 2016г. | На 31 декабря 2017г. |
|------------------------|---|------|----------------------|----------------------|
| | ПАССИВ | | | |
| | III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ | | | |
| | Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей) | 1310 | 1200 | 1200 |
| | Собственные акции, выкупленные у акционеров | 1320 | () | () |
| | Переоценка внеоборотных активов | 1340 | | |
| | Добавочный капитал (без переоценки) | 1350 | 150 | 150 |
| | Резервный капитал | 1360 | 3000 | 3000 |
| | Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | 1370 | 19660 | 23012 |
| | в т. ч.: промежуточные дивиденды | 1371 | () | () |
| | Итого по разделу III | 1300 | 24010 | 27362 |
| | IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | | | |
| | Заемные средства | 1410 | 7084 | 3588 |
| | Отложенные налоговые обязательства | 1420 | | |
| | Оценочные обязательства | 1430 | | |
| | Обязательства перед инвесторами по передаче объектов строительства | 1435 | | |
| | Прочие обязательства | 1450 | | |
| | Итого по разделу IV | 1400 | 7084 | 3588 |
| | V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | | | |
| | Заемные средства | 1510 | 2000 | 2899 |
| | Кредиторская задолженность | 1520 | 10978 | 9512 |
| | в т. ч.: перед поставщиками и подрядчиками | 1521 | 3293 | 2854 |
| | перед покупателями и заказчиками | 1522 | 1098 | 951 |
| | перед персоналом организации | 1523 | 3293 | 2854 |
| | перед бюджетом по налогам и сборам | 1524 | 1647 | 1427 |
| | перед государственными внебюджетными фондами | 1525 | 1647 | 1427 |
| | Доходы будущих периодов | 1530 | 2710 | |
| | Оценочные обязательства | 1540 | | |
| | Обязательства перед инвесторами по передаче объектов строительства | 1545 | | |
| | Прочие обязательства | 1550 | | |
| | Итого по разделу V | 1500 | 15688 | 12411 |
| | БАЛАНС | 1700 | 46782 | 43361 |

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Отчет о финансовых результатах АО «Соединитель» за 2016

ГОД

ОТЧЕТ О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ

за 2016

Организация АО «Соединитель»

Идентификационный номер налогоплательщика

Вид экономической
деятельности

Организационно-правовая форма/форма собственности

Закрытое акционерное общество/частная

456303, Челябинская обл, Миасс г, Тургойское шоссе 11/5

Единицы измерения: тыс. руб.

| | |
|--------------------------|------|
| | Коды |
| Форма по ОКУД | |
| Дата (число, месяц, год) | |
| по ОКПО | |
| ИНН | |
| по ОКЭД | |
| по ОКПФ/ОКФС | |
| по ОКЕИ | |

| Пояснения ¹ | Наименование показателя ² | Код | За период предыдущего года ⁴ . | За отчетный период ³ |
|------------------------|--|------|---|---------------------------------|
| | Выручка ⁵ | 2110 | 101895 | 98972 |
| | Себестоимость продаж | 2120 | 70540 | 71165 |
| | Валовая прибыль (убыток) | 2100 | 31355 | 27807 |
| | Комерческие расходы | 2210 | 980 | 1021 |
| | Управленческие расходы | 2220 | 13654 | 15780 |
| | Прибыль(убыток) от продаж | 2200 | 16721 | 11006 |
| | Доходы от участия в других организациях | 2310 | 6941 | 7280 |
| | Проценты к получению | 2320 | 158 | 133 |
| | Проценты к уплате | 2330 | 540 | 372 |
| | Прочие доходы | 2340 | 4060 | 3955 |
| | Прочие расходы | 2350 | 5789 | 5826 |
| | Прибыль(убыток) до налогообложения | 2300 | 21551 | 16176 |
| | Текущий налог на прибыль | 2410 | 2239 | 1426 |
| | в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы) | 2421 | 2071 | 1853 |
| | Изменение отложенных налоговых обязательств | 2430 | 154 | 18 |
| | Изменение отложенных налоговых активов | 2450 | 25 | 27 |
| | Прочее | 2460 | 108 | 15 |
| | Чистая прибыль (убыток) | 2400 | 19383 | 14780 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Бухгалтерский баланс АО «Соединитель» на 31.12.2016

| | | | | |
|---|--|--------------------------|-------------|--|
| БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС | | Форма по ОКУД | КОДЫ | |
| на 31 декабря 2016 г. | | Дата (число, месяц, год) | | |
| Организация <u>АО «Соединитель»</u> | | по ОКПО | | |
| Идентификационный номер налогоплательщика | | ИНН | | |
| Вид экономической деятельности | | по ОКВЭД | | |
| Организационно-правовая форма/форма собственности <u>Закрытое акционерное общество/частная</u> | | по ОКОПФ/ОКФС | | |
| Местонахождение (адрес) 456303, Челябинская обл., Миасс г, Тургоякское шоссе 11/5 | | по ОКЕИ | | |
| Единицы измерения: тыс. руб. | | | | |

| Пояснения ¹ | Наименование показателя ² | Код | На 31 декабря 2015г. | На 31 декабря 2016г. |
|------------------------|---|------|----------------------|----------------------|
| | АКТИВ | | | |
| | I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | | | |
| | Нематериальные активы | 1110 | 1800 | 1520 |
| | Результаты исследований и разработок | 1120 | | |
| | Основные средства | 1150 | 12785 | 11905 |
| | в т. ч.: здания | 1151 | 7001 | 7968 |
| | машины и оборудование | 1152 | 5784 | 3937 |
| | Доходные вложения в материальные ценности | 1160 | 2100 | 2618 |
| | Финансовые вложения | 1170 | 1200 | 1080 |
| | Отложенные налоговые активы | 1180 | 52 | 40 |
| | Незавершенные капитальные вложения в объекты основных средств | 1185 | | |
| | Прочие внеоборотные активы | 1190 | 2662 | 4890 |
| | Итого по разделу I | 1100 | 20599 | 22053 |
| | II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | | | 20082 |
| | Запасы | 1210 | 18653 | |
| | в т. ч.: сырье и материалы | 1211 | 5126 | 5267 |
| | затраты в незавершенном производстве | 1212 | 13517 | 14815 |
| | готовая продукция и товары для перепродажи | 1213 | | |
| | Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям | 1220 | 1280 | 1582 |
| | Дебиторская задолженность | 1230 | 1100 | 822 |
| | в т.ч.: долгосрочная | 1231 | 189 | 247 |
| | из нее задолженность покупателей и заказчиков | 1232 | 315 | 164 |
| | краткосрочная | 1233 | 165 | 115 |
| | из нее задолженность покупателей и заказчиков | 1234 | 110 | 132 |
| | не предъявленная к оплате начисленная выручка | 1235 | 321 | 164 |
| | Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов) | 1240 | | |
| | Денежные средства и денежные эквиваленты | 1250 | 1478 | 1894 |
| | Прочие оборотные активы | 1260 | 400 | 349 |
| | Итого по разделу II | 1200 | 22911 | 24729 |
| | БАЛАНС | 1600 | 43510 | 46782 |

| Пояснения ¹ | Наименование показателя ² | Код | На 31 декабря 2015г. | На 31 декабря 2016г. |
|------------------------|---|------|----------------------|----------------------|
| | ПАССИВ | | | |
| | III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ | | | |
| | Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей) | 1310 | 1200 | 1200 |
| | Собственные акции, выкупленные у акционеров | 1320 | () | () |
| | Переоценка внеоборотных активов | 1340 | | |
| | Добавочный капитал (без переоценки) | 1350 | 150 | 150 |
| | Резервный капитал | 1360 | 3000 | 3000 |
| | Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | 1370 | 20520 | 19660 |
| | в т. ч.: промежуточные дивиденды | 1371 | | () |
| | Итого по разделу III | 1300 | 24870 | 24010 |
| | IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | | | |
| | Заемные средства | 1410 | 5630 | 7084 |
| | Отложенные налоговые обязательства | 1420 | | |
| | Оценочные обязательства | 1430 | | |
| | Обязательства перед инвесторами по передаче объектов строительства | 1435 | | |
| | Прочие обязательства | 1450 | | |
| | Итого по разделу IV | 1400 | 5630 | 7084 |
| | V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | | | |
| | Заемные средства | 1510 | 2500 | 2000 |
| | Кредиторская задолженность | 1520 | 9410 | 10978 |
| | в т. ч.: перед поставщиками и подрядчиками | 1521 | 2760 | 3293 |
| | перед покупателями и заказчиками | 1522 | 840 | 1098 |
| | перед персоналом организации | 1523 | 2400 | 3293 |
| | перед бюджетом по налогам и сборам | 1524 | 1705 | 1647 |
| | перед государственными внебюджетными фондами | 1525 | 1705 | 1647 |
| | Доходы будущих периодов | 1530 | | 2710 |
| | Оценочные обязательства | 1540 | | |
| | Обязательства перед инвесторами по передаче объектов строительства | 1545 | | |
| | Прочие обязательства | 1550 | | |
| | Итого по разделу V | 1500 | 11910 | 15688 |
| | БАЛАНС | 1700 | 42410 | 46782 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Отчет о финансовых результатах инвестиционного проекта

Таблица Д1 – Сводный отчет о финансовых результатах проекта

| Показатель | 3 кв.18 | 4 кв. 18 | 1 кв. 19 | 2 кв.19 | 3 кв. 19 | 4 кв. 19 | 1 кв. 20 | 2 кв. 20 | 3 кв.20 | 4 кв. 20 | 1 кв. 21 | 2 кв. 21 | Итого |
|---|---------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|--------|
| Выручка (нетто) | 0 | 0 | 2 993 | 2 993 | 2 993 | 2 993 | 2 993 | 2 993 | 2 993 | 2 993 | 2 993 | 2 993 | 29 932 |
| Себестоимость в том числе | 0 | 0 | 1 525 | 1 525 | 1 525 | 1 525 | 1 525 | 1 525 | 1 525 | 1 525 | 1 525 | 1 525 | 15 254 |
| Сырье и материалы | 0 | 0 | 692 | 692 | 692 | 692 | 692 | 692 | 692 | 692 | 692 | 692 | 6 915 |
| Прочие переменные расходы | 0 | 0 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 3 254 |
| Оплата производственного персонала | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лизинговые платежи | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прочие производственные расходы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Амортизация | 0 | 0 | 508 | 508 | 508 | 508 | 508 | 508 | 508 | 508 | 508 | 508 | 5 085 |
| Валовая прибыль | 0 | 0 | 1 468 | 1 468 | 1 468 | 1 468 | 1 468 | 1 468 | 1 468 | 1 468 | 1 468 | 1 468 | 14 678 |
| Оплата административного и коммерческого персонала | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Административные расходы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Коммерческие расходы | 0 | 0 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 299 |
| Налоги, кроме налога на прибыль | 0 | 0 | 27 | 52 | 49 | 46 | 43 | 41 | 38 | 35 | 32 | 29 | 392 |
| Проценты | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прибыль (убыток) от операционной деятельности | 0 | 0 | 1 411 | 1 386 | 1 389 | 1 392 | 1 395 | 1 397 | 1 400 | 1 403 | 1 406 | 1 409 | 13 987 |
| Прибыль / убыток от реализации внеоборотных активов | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прибыль / убыток от строительной деятельности | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Курсовые разницы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прочие доходы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прочие расходы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прибыль до налогообложения | 0 | 0 | 1 411 | 1 386 | 1 389 | 1 392 | 1 395 | 1 397 | 1 400 | 1 403 | 1 406 | 1 409 | 13 987 |
| Налог на прибыль | 0 | 0 | 282 | 277 | 278 | 278 | 279 | 279 | 280 | 281 | 281 | 282 | 2 797 |
| Чистая прибыль (убыток) | 0 | 0 | 1 129 | 1 109 | 1 111 | 1 113 | 1 116 | 1 118 | 1 120 | 1 122 | 1 125 | 1 127 | 11 190 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Бюджет движения денежных средств проекта

Таблица Е1 – Бюджет движения денежных средств проекта

| Показатель | 3 кв. 18 | 4 кв. 18 | 1 кв. 19 | 2 кв. 19 | 3 кв. 19 | 4 кв. 19 | 1 кв. 20 | 2 кв. 20 | 3 кв. 20 | 4 кв. 20 | 1 кв. 21 | 2 кв. 21 | Итого |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Поступления от продаж | 0 | 0 | 3 532 | 3 532 | 3 532 | 3 532 | 3 532 | 3 532 | 3 532 | 3 532 | 3 532 | 3 532 | 35 320 |
| Затраты на материалы и комплектующие | 0 | 0 | -816 | -816 | -816 | -816 | -816 | -816 | -816 | -816 | -816 | -816 | -8 160 |
| Прочие переменные затраты | 0 | 0 | -384 | -384 | -384 | -384 | -384 | -384 | -384 | -384 | -384 | -384 | -3 840 |
| Зарплата | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Общие затраты | 0 | 0 | -35 | -35 | -35 | -35 | -35 | -35 | -35 | -35 | -35 | -35 | -353 |
| Налоги | 0 | 0 | 1 171 | -679 | -677 | -675 | -673 | -670 | -668 | -666 | -664 | -661 | -4 862 |
| Выплата процентов по кредитам | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прочие поступления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прочие затраты | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Денежные потоки от операционной деятельности | 0 | 0 | 3 468 | 1 617 | 1 620 | 1 622 | 1 624 | 1 626 | 1 629 | 1 631 | 1 633 | 1 635 | 18 105 |
| Инвестиции в земельные участки | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Инвестиции в здания и сооружения | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Инвестиции в оборудование и прочие активы | -3 000 | -9 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -12 000 |
| Инвестиции в нематериальные активы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Инвестиции в финансовые активы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Оплата расходов будущих периодов | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прирост чистого оборотного капитала | 0 | 0 | -2 191 | 1 854 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -358 |
| Выручка от реализации активов | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Денежные потоки от инвестиционной деятельности | -3 000 | -9 000 | -2 191 | 1 854 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -12 358 |
| Поступления собственного капитала | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Целевое финансирование | 3 000 | 9 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 000 |
| Средства от инвесторов строительства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Окончание Приложения Е

| Показатель | 3 кв. 18 | 4 кв. 18 | 1 кв. 19 | 2 кв. 19 | 3 кв. 19 | 4 кв. 19 | 1 кв. 20 | 2 кв. 20 | 3 кв. 20 | 4 кв. 20 | 1 кв. 21 | 2 кв. 21 | Итого |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| Поступления кредитов | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Возврат кредитов | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лизинговые платежи | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Выплата дивидендов | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Денежные потоки от финансовой деятельности | 3 000 | 9 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 000 |
| Суммарный денежный поток за период | 0 | 0 | 1 277 | 3 471 | 1 617 | 1 619 | 1 621 | 1 624 | 1 626 | 1 628 | 1 630 | 1 633 | 17 747 |
| Денежные средства на начало периода | 0 | 0 | 0 | 1 277 | 4 748 | 6 365 | 7 984 | 9 606 | 11 230 | 12 856 | 14 484 | 16 114 | |
| Денежные средства на конец периода | 0 | 0 | 1 277 | 4 748 | 6 365 | 7 984 | 9 606 | 11 230 | 12 856 | 14 484 | 16 114 | 17 747 | |

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Сводный баланс инвестиционного проекта

Таблица Ж1 – Сводный баланс проекта

| Показатель | 3 кв. 18 | 4 кв. 18 | 1 кв. 19 | 2 кв. 19 | 3 кв. 19 | 4 кв. 19 | 1 кв. 20 | 2 кв. 20 | 3 кв. 20 | 4 кв. 20 | 1 кв. 21 | 2 кв. 21 |
|--|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Денежные средства | 0 | 0 | 1 277 | 4 748 | 6 365 | 7 984 | 9 606 | 11 230 | 12 856 | 14 484 | 16 114 | 17 747 |
| Дебиторская задолженность | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Авансы уплаченные | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Готовая продукция | 0 | 0 | 113 | 113 | 113 | 113 | 113 | 113 | 113 | 113 | 113 | 113 |
| Незавершенное производство | 0 | 0 | 565 | 565 | 565 | 565 | 565 | 565 | 565 | 565 | 565 | 565 |
| Материалы и комплектующие | 0 | 0 | 154 | 154 | 154 | 154 | 154 | 154 | 154 | 154 | 154 | 154 |
| НДС на приобретенные товары | 458 | 1 831 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Расходы будущих периодов | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прочие оборотные активы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Суммарные оборотные активы | 458 | 1 831 | 2 109 | 5 580 | 7 197 | 8 816 | 10 438 | 12 061 | 13 687 | 15 315 | 16 946 | 18 579 |
| Внеоборотные активы | 0 | 0 | 9 661 | 9 153 | 8 644 | 8 136 | 7 627 | 7 119 | 6 610 | 6 102 | 5 593 | 5 085 |
| земельные участки | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| здания и сооружения | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| оборудование и прочие активы | 0 | 0 | 9 661 | 9 153 | 8 644 | 8 136 | 7 627 | 7 119 | 6 610 | 6 102 | 5 593 | 5 085 |
| нематериальные активы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Финансовые вложения | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Незавершенные капиталовложения | 2 542 | 10 169 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Суммарные внеоборотные активы | 2 542 | 10 169 | 9 661 | 9 153 | 8 644 | 8 136 | 7 627 | 7 119 | 6 610 | 6 102 | 5 593 | 5 085 |
| = ИТОГО АКТИВОВ | 3 000 | 12 000 | 11 770 | 14 732 | 15 841 | 16 952 | 18 065 | 19 180 | 20 297 | 21 417 | 22 539 | 23 663 |
| Кредиторская задолженность | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| за поставленные товары | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| за внеоборотные активы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Расчеты с бюджетом | 0 | 0 | -1 360 | 494 | 492 | 489 | 487 | 484 | 481 | 479 | 476 | 474 |
| Расчеты с персоналом | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Авансы покупателей | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Краткосрочные кредиты | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прочие краткосрочные обязательства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Суммарные краткосрочные обязательства | 0 | 0 | -1 360 | 494 | 492 | 489 | 487 | 484 | 481 | 479 | 476 | 474 |

| Окончание приложения Ж | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Долгосрочные обязательства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средства собственников | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Нераспределенная прибыль | 0 | 0 | 1 129 | 2 238 | 0 | 4 462 | 5 578 | 6 696 | 7 816 | 8 938 | 10 063 |
| Прочие источники финансирования | 3 000 | 12 000 | 12 000 | 12 000 | 12 000 | 12 000 | 12 000 | 12 000 | 12 000 | 12 000 | 12 000 |
| Суммарный собственный капитал | 3 000 | 12 000 | 13 129 | 14 238 | 16 462 | 17 578 | 18 696 | 19 816 | 20 938 | 22 063 | 23 190 |
| = ИТОГО ПАССИВОВ | 3 000 | 12 000 | 11 770 | 14 732 | 16 952 | 18 065 | 19 180 | 20 297 | 21 417 | 22 539 | 23 663 |

ПРИЛОЖЕНИЕ И. Показатели финансовой состоятельности проекта

Таблица И1 – Показатели финансовой состоятельности проекта

| Показатель | Ед. изм. | 3 кв.18 | 4 кв.18 | 1 кв.19 | 2 кв.19 | 3 кв.19 | 4 кв.19 | 1 кв.20 | 2 кв.20 | 3 кв.20 | 4 кв.20 | 1 кв.21 | 2 кв.21 |
|---|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Рентабельность активов | % | 0,0% | 0,0% | 38,0% | 33,5% | 29,1% | 27,2% | 25,5% | 24,0% | 22,7% | 21,5% | 20,5% | 19,0% |
| Рентабельность собственного капитала | % | 0,0% | 0,0% | 35,9% | 32,4% | 30,0% | 28,0% | 26,2% | 24,7% | 23,3% | 22,0% | 20,9% | 19,4% |
| Рентабельность внеоборотных активов | % | 0,0% | 0,0% | 45,5% | 47,2% | 49,9% | 53,1% | 56,6% | 60,6% | 65,3% | 70,6% | 76,9% | 88,6% |
| Прямые расходы к выручке от реализации | % | - | - | 51,0% | 51,0% | 51,0% | 51,0% | 51,0% | 51,0% | 51,0% | 51,0% | 51,0% | 51,0% |
| Прибыльность продаж | % | - | - | 37,7% | 37,0% | 37,1% | 37,2% | 37,3% | 37,3% | 37,4% | 37,5% | 37,6% | 37,6% |
| Доля постоянных затрат | % | 0,0% | 0,0% | 34,6% | 34,6% | 34,6% | 34,6% | 34,6% | 34,6% | 34,6% | 34,6% | 34,6% | 34,6% |
| Точка безубыточности | тыс. руб. | - | - | 815 | 815 | 815 | 815 | 815 | 815 | 815 | 815 | 815 | 815 |
| "Запас прочности" | % | - | - | 72,8% | 72,8% | 72,8% | 72,8% | 72,8% | 72,8% | 72,8% | 72,8% | 72,8% | 72,8% |
| Рентабельность по EBITDA | % | - | - | 121% | 118% | 118% | 119% | 119% | 119% | 120% | 120% | 121% | 121% |
| Рентабельность по EBIT | % | - | - | 89% | 86% | 87% | 87% | 87% | 88% | 88% | 88% | 89% | 89% |
| Рентабельность по чистой прибыли | % | - | - | 71% | 69% | 69% | 70% | 70% | 70% | 70% | 71% | 71% | 71% |
| Эффективная ставка налога на прибыль | % | 0,0% | 0,0% | 20,0% | 20,0% | 20,0% | 20,0% | 20,0% | 20,0% | 20,0% | 20,0% | 20,0% | 20,0% |
| Коэффициент общей ликвидности | разы | - | - | - | 11,28 | 14,63 | 18,02 | 21,45 | 24,92 | 28,43 | 31,99 | 35,58 | 39,23 |
| Чистый оборотный капитал | тыс. руб. | 458 | 1 831 | 3 468 | 5 085 | 6 705 | 8 327 | 9 951 | 11 577 | 13 206 | 14 837 | 16 470 | 18 105 |
| Коэффициент общей платежеспособности | разы | 1,00 | 1,00 | 1,12 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 |
| Коэффициент автономии | разы | - | - | - | 28,79 | 31,21 | 33,65 | 36,12 | 38,62 | 41,16 | 43,73 | 46,33 | 48,96 |
| Доля долгосрочных кредитов в валюге баланса | % | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Общий коэффициент покрытия долга | разы | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Покрытие процентов по кредитам | разы | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

ПРИЛОЖЕНИЕ К. Эффективность полных инвестиционных затрат

Таблица К1 – Эффективность полных инвестиционных затрат

| Показатель | Ед. изм. | 3 кв. 18 | 4 кв. 18 | 1 кв. 19 | 2 кв. 19 | 3 кв. 19 | 4 кв. 19 | 1 кв. 20 | 2 кв. 20 | 3 кв. 20 | 4 кв. 20 | 1 кв. 21 | 2 кв. 21 | Итого |
|---|-----------|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| Предполагаемый темп годового роста цен | % | 8,0% | 8,0% | 8,0% | 8,0% | 8,0% | 8,0% | 8,0% | 8,0% | 8,0% | 8,0% | 8,0% | 8,0% | |
| Учитывать ранее осуществленные инвестиции | Да | | | | | | | | | | | | | |
| Учитывать остаточную стоимость проекта | Нет | | | | | | | | | | | | | |
| Годовая ставка дисконтирования: | % | 16% | 16% | 16% | 16% | 16% | 16% | 16% | 16% | 16% | 16% | 16% | 16% | 16% |
| Учитываемые денежные потоки проекта: | | | | | | | | | | | | | | |
| Чистый денежный поток | тыс. руб. | -3 000 | -9 000 | 1 277 | 3 471 | 1 617 | 1 619 | 1 621 | 1 624 | 1 626 | 1 628 | 1 630 | 1 633 | 5 747 |
| Дисконтированный чистый денежный поток | тыс. руб. | -3 000 | -8 836 | 1 231 | 3 284 | 1 502 | 1 477 | 1 452 | 1 427 | 1 403 | 1 379 | 1 356 | 1 333 | 4 007 |
| Дисконтированный нарастающим итогом | тыс. руб. | -3 000 | -11 836 | -10 605 | -7 320 | -5 818 | -4 342 | -2 890 | -1 463 | -60 | 1 319 | 2 675 | 4 007 | |
| Простой срок окупаемости | года | | | | | | | | | | | | | |
| Чистая приведенная стоимость (NPV) | тыс. руб. | | | | | | | | | | | | | |
| Дисконтированный срок окупаемости (PBP) | года | | | | | | | | | | | | | |
| Внутренняя норма рентабельности (IRR) | 46,1% | (номинальная - с учетом инфляции) | | | | | | | | | | | | |
| Норма доходности дисконтированных затрат (PI) | 1,34 | | | | | | | | | | | | | |
| Модифицированная IRR (MIRR) | 25% | | | | | | | | | | | | | |

