

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

<b>Тема работы</b>
<b>Экономическая оценка технологических проектов</b>
УДК 005.337:001.895

Студент

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
ЗА71	Хоанг Тхи Хай Иен		

Руководитель

<b>Должность</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Доцент	Попова С.Н.	к.э.н.		

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Социальная ответственность»

<b>Должность</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Доцент	Черепанова Н.В.	к. филос. н.		

Нормоконтроль

<b>Должность</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Ст. преподаватель	Громова Т.В.			

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

<b>Руководитель ООП</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Доцент	Видяев И.Г.	к.э.н.		

## Планируемые результаты обучения по направлениям подготовки

### 38.03.02 Менеджмент

Код	Результат обучения
<i>Универсальные компетенции</i>	
P1	Использовать фундаментальные научные знания в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
P2	Осуществлять коммуникации в профессиональной среде и в обществе в целом, в том числе на иностранном языке, презентовать и защищать результаты профессиональной деятельности
P3	Демонстрировать знания социальных и экологических аспектов хозяйственной деятельности, осведомленность в вопросах охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности.
P4	Активно пользоваться основными методами и средствами получения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией на современном уровне.
P5	Самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности
<i>Профессиональные компетенции</i>	
P6	Применять знания основ функционирования экономической системы на разных уровнях для анализа и прогнозирования социально-значимых проблем и процессов, происходящих в обществе.
P7	Применять знания экономики предприятия для повышения эффективности хозяйственной деятельности.
P8	Применять теоретические знания менеджмента в практике управления предприятием
P9	Разрабатывать и реализовывать стратегию управления человеческими ресурсами предприятия в целях решения стратегических и оперативных задач
P10	Строить стандартные теоретические и эконометрические модели исследуемых процессов и объектов в целях эффективного управления предприятием.
P11	Применять инструменты маркетинга и методы социологических исследований для обеспечения конкурентоспособности предприятия
P12	Применять методы учета имущества, доходов, расходов и результатов деятельности организаций для формирования учетной политики, анализировать финансовую отчетность предприятий в целях принятия управленческих решений
P13	Использовать правовые нормы в документировании и управлении деятельностью предприятия.
P14	Организовывать, управлять и совершенствовать бизнес-процессы промышленного предприятия, в том числе производственные и логистические процессы, в целях повышения эффективности его функционирования и развития.
P15	Организовывать и оценивать эффективность создания новых бизнес-структур
P16	Оценивать эффективность и риски реальных и финансовых инвестиций предприятия
P17	Управлять операционной и финансовой деятельностью предприятия для обеспечения развития и роста стоимости капитала собственников

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ООП  
И.Г. Видяев  
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение выпускной квалификационной работы**

В форме:

Бакалаврской работы
---------------------

Студенту:

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>
ЗА71	Хоанг Тхи Хай Иен

Тема работы:

<b>Экономическая оценка технологических проектов</b>	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	27.01.2021 № 27-55/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:

--	--

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

<p><b>Исходные данные к работе</b> <i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i></p>	<p>Объектом исследования выступает IT-проект компании ООО «ЦОЛТ» «Тикетс». Информационно методическая база:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– проектная документация и документированные проектные процедуры по проекту «Тикетс»;</li><li>– профильные интернет-источники по направлению исследования;</li><li>– официальная база данных по финансовой отчетности резидентов РФ «Чекко»;</li><li>– научные публикации по теме исследования.</li></ul>
<p><b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b> <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы;</i></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Теоретические аспекты экономической оценки технологических проектов</li><li>2. Анализ условий реализации проекта «Тикетс»</li><li>3. Оценка эффективности проекта «Тикетс»</li></ol>

наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).				
Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)	<p>Таблицы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая бизнес–модель проекта «Тикетс»</li> <li>2. Требования к клиенту</li> <li>3. Целевые аудитории для «Тикетс»</li> <li>4. CAPEX проекта «Тикетс», тыс. руб. без НДС</li> <li>5. Смета расходов на 1 месяц,руб</li> <li>6. Численность работников проекта «Тикетс»</li> <li>7. Планируемый OPEX, руб.</li> <li>8. Расчет среднего чека</li> <li>9. Планируемые финансовые результаты,руб.</li> <li>10. Экономическая оценка проекта «Тикетс»</li> <li>11. Анализ изменения PV при изменения показателей</li> <li>12. Мероприятия по минимизации рисков</li> <li>13. Определение целей КСО в ООО «ЦОЛТ»</li> </ol> <p><b>Рисунки</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мировые лидеры по инвестициям в НИОКР</li> <li>2. Жизненный цикл проекта</li> <li>3. Показатели оценки эффективности проекта</li> <li>4. Схема оценки и отбора технологических проектов</li> <li>5. Стадии готовности технологического продукта</li> <li>6. Динамика показателей ООО «ЦОЛТ» 2017–2020</li> <li>7. Диаграмма бюджета проекта, в % от итога</li> <li>8. Структура издержек на 1 месяц,%</li> <li>9. Анализ чувствительности проекта, руб.</li> </ol>			
	<p><b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</b> (с указанием разделов)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Раздел</th> <th>Консультант</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Социальная ответственность</td> <td>Черепанова Н.В.</td> </tr> </tbody> </table>	Раздел	Консультант	Социальная ответственность
Раздел	Консультант			
Социальная ответственность	Черепанова Н.В.			

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	
--	--

**Задание выдал руководитель:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Попова Светлана Николаевна	к.э.н.		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3А71	Хоанг Тхи Хай Иен		

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент  
Уровень образования бакалавриат  
Период выполнения – (весенний семестр 2020/2021 учебного года)

Форма представления работы:

ВКР
-----

<b>Экономическая оценка технологических проектов</b>
--

### КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН

**выполнения выпускной квалификационной работы**

Срок сдачи студентом выполненной работы:	07.06.2021
--	------------

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
15.04.2021	Формирование теоретической части работы: анализ литературы, описание и характеристика методов оценки экономической эффективности проектов	20
20.0.2021	Работ с проектом «Тикетс»	20
15.05.2021	Формирование экономической части проекта	20
30.05.2021	Оформление разделов пояснительной записки	20

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Попова С.Н.	к.э.н.		

Принял студент:

ФИО	Подпись	Дата
Хоанг Тхи Хай Иен		

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Видяев И.Г.	к.э.н.		

## **Реферат**

Выпускная квалификационная работа содержит 80 страниц, 12 рисунков, 26 таблицы, 21 использованных источника, 3 приложения.

Ключевые слова: экономическая эффективность проекта, НИОКР, технологический проект, коммерциализации НИР, риск проект.

Объектом выпускной квалификационной работы является общество с ограниченной ответственностью «Центр Оптических и Лазерных Технологий». Основной деятельностью организации являются исследования и разработки в области естественных и технических наук.

Предмет исследования – подходы, методы и инструменты экономической оценки технологических проектов.

Целью данной работы является исследование вопросов экономической оценки инвестиций в технологические проекты, связанных с выбором и обоснованием актуальных подходов, методов и инструментов оценки.

В процессе исследования были рассмотрены теоретические материалы, отражающие ключевые подходы и инструменты экономической оценки проектов; рассмотрение особенностей оценки технологического проекта и результатов НИОКР; анализ форм получения дохода от продвижения технологических проектов; в результате исследования была осуществлена оценка эффективности инвестиций в проект «Тикетс».

Область применения: Результаты исследования могут применяться в практике проектного управления в компаниях ИТ–сферы.

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты оценки проекта приняты к рассмотрению собственником проекта – ООО «Центр лазерных технологий».

## Оглавление

Введение.....	8
1 Теоретические аспекты экономической оценки технологических проектов .....	10
1.1 Подходы и инструменты экономической оценки проектов .....	10
1.2 Особенности оценки технологических проектов и результатов НИОКР .....	23
1.3 Источники и формы получения дохода при продвижении технологических проектов (коммерциализации НИР) .....	29
2 Анализ условий реализации проекта «Тикетс» .....	32
2.1 Общая характеристика предприятия ООО «ЦОЛТ» .....	32
2.2 Характеристика проекта «Тикетс» .....	35
2.3 Оценка прогнозируемого денежного потока проекта .....	43
3 Оценка эффективности проекта «Тикетс».....	50
3.1 Расчет показателей эффективности и анализ чувствительности проекта «Тикетс» .....	50
3.2 Оценка рисков и разработка мероприятий по обработке рисков .....	55
4 Разработка программ КСО для предприятия .....	65
4.1 Определение целей и задач программы КСО .....	65
4.2 Определение стейкхолдеров программы КСО .....	67
4.3 Определение элементов программы КСО .....	68
4.4 Затраты на программы КСО .....	68
4.5 Ожидаемая эффективность программ КСО .....	69
Заключение .....	70
Приложения А – Бюджет затрат на разработку ПО .....	72
Приложение Б – Бухгалтерский баланс ООО «ЦОЛТ» на 31.12.2020г.....	74
Приложение В – Оценки параметров риска 1 из 5 экспертов .....	76
Список использованных источников .....	78

## **Введение**

В настоящее время происходит мировая промышленная революция 4.0, поэтому уровень и скорость развития предприятий во многом зависят от научно–технических достижений, которыми обладают предприятия. Когда есть технологические инновации, производительность бизнеса повышается, эффективность производства также повышается, и, в конечном итоге, успех бизнеса. Поэтому одной из основных проблем, волнующих развитые и развивающиеся страны, являются технологии, при этом Россия занимает лидирующие позиции в мире в области информационных технологий, физических технологий, космических технологий и медицинских технологий, военной технологий и т. д.

Технологические проекты в России оказали положительное влияние практически на все социально–экономические сферы, изменив образ жизни, работы и мышления людей. В котором информационные технологии рассматриваются как средство содействия формированию знаний в инновационных обществах, средство раскрытия творческого потенциала и потенциала знания и сознания.

Однако технологические проекты не так просты. Трудно оценить способность приносить доход разработки при условии, что она еще не появилась на рынке. Сложно спрогнозировать будущие продажи, определить оптимальную цену, сложно точно определить затраты на каждой стадии реализации проекта и на этапе внедрения разработки. Однако все они являются очень важными шагами для оценки прибыльного проекта. Поэтому вопросы определения экономической эффективности технологического проекта важны для всех участников проекта.

Целью данной работы является исследование вопросов экономической оценки инвестиций в технологические проекты, связанных с выбором и обоснованием актуальных подходов, методов и инструментов оценки.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучение подходов и инструментов экономической оценки проектов;
- рассмотрение особенностей оценки технологического проекта и результатов НИОКР;
- анализ источников и форм получения дохода от продвижения технологических проектов;
- проведение оценки экономической эффективности инвестиций в IT–проект «Тикетс» ООО Центра лазерных технологий.

Объектом исследования в данной работе являются технологические проекты и в частности IT–проект «Тикетс».

Предмет исследования – подходы, методы и инструменты экономической оценки технологических проектов.

Результаты работы будут использованы компанией при реализации проекта.

# 1 Теоретические аспекты экономической оценки технологических проектов

## 1.1 Подходы и инструменты экономической оценки проектов

На сегодняшний день проекты являются критически важными для многих фирм, поскольку они позволяют им увеличить прибыль и получить конкурентоспособность. По данным Российской ассоциации Управления Проектами «СОВНЕТ», около 40% целенаправленной общественно полезной деятельности, реализуется через различные проекты и программы и 25% мирового бюджета тратится на проекты [6]. Одновременно, стартап проектов и проектов НИОКР в России и в мире набирают огромную популярность, затрагивая самые разные предприятия. Развитие рынка стартапов и проектов НИОКР служит основой трансформации российской экономики и увеличения ее инновационного потенциала. Следующее рисунк иллюстрирует ведущих мировых лидеров по инвестициям на НИОКР, измеренным в долларах по PPP<sup>1</sup> за последний год.



Рисунок 1– Мировые лидеры по инвестициям в НИОКР [13]

Первые три места занимают США, Китай и Япония с показателями 581,6; 554,3 и 176,8 млрд.долл. PPP\$ соответственно. Чтобы занять третью

<sup>1</sup> PPP\$ лучше отражает реальную стоимость инвестиций и обеспечивает большую сопоставимость за счет устранения различий в уровнях цен между странами.

строчку этого рейтинга, России нужно увеличить инвестиции на НИОКР чуть более чем в 4,4 раз.

Рынок проектов в России достаточно широк, а сфера их реализации очень разнообразна – от высокотехнологичного производства до небольших интернет-проектов. Независимо от проекта, необходимо проанализировать и оценить эффективность проекта, чтобы оценить, должен ли проект быть реализован, другими словами, проект будет прибыльным для предприятия или с убытком. Как правило, оценка проекта является крайне важным этапом любого проекта. Оценка проекта – это систематический способ определения эффективности, уровня успеха и воздействия (экономического, социального, экологического...) проекта по сравнению с поставленными целями.

Подходы и методы экономической оценки проектов зависят от типа проекта, от поставленных целей, от стадии жизненного цикла на котором находится проект (Рисунок 2).



Рисунок 2– Жизненный цикл проекта [9]

Инициация фаза начинается с определения целей и задач проекта. На данной фазе решающее значение имеет отнесение проекта к коммерческому или некоммерческому. Цели проекта могут включать удовлетворение любых потребностей потребителей, предприятий или региона, планируемую норму прибыли, планируемый масштаб деятельности. Далее проводится оценка наличия собственных средств, оценка планируемой потребности в

финансировании инвестиционного проекта и определение возможных источников финансирования. Неотъемлемой частью этого этапа является маркетинговое исследование. При этом оцениваются состояние отрасли, емкость рынка, прогноз спроса на продукцию или услуги, сезонность спроса, потенциальные продажи, конкурентные преимущества и недостатки проекта, компоненты риска.

На основе полученной данных корректируются долгосрочные и краткосрочные цели проекта. Далее разрабатывается бизнес-план проекта с целью обоснования экономической оценки. При этом экономическая оценка обычно понимается как определение их эффективности. Эта стадия является решающей, так как от правильного расчета впоследствии будет зависеть реализация проекта, его рентабельность. Именно на этой стадии выбираются методы расчета эффективности. Использование набора техник может привести к более целостной картине возможного будущего проекта. Тогда определяются источники финансирования проекта. В случае удовлетворительной оценки эффективности проекта на предыдущем этапе следующим шагом будет определение структуры финансирования (доли собственного капитала и заемных средств).

Порядок расчета эффективности реализации проекта состоит из четырех этапов:

1. Оценка и анализ совокупных инвестиционных затрат;
2. Исследование и оценка текущих затрат. Это включает в себя составление сметы затрат на производство продукции (работ, услуг), определение и анализ себестоимости видов продукции (работ, услуг);
4. Расчет и анализ показателей коммерческой эффективности проекта или Расчет unit economics;
5. Определение показателей бюджетной эффективности.

При Unit economics рассматривает прямые доходы и расходы, связанные с основным элементом бизнес-модели компании. Исходя из этих данных, можно спрогнозировать, насколько прибыльной может быть

компания (или нет) и когда она может рассчитывать на достижение прибыльности (точка безубыточность). Краеугольный камень подхода – юнит (unit), или единица. Суть в том, что все выкладки в рамках юнит–экономики сводятся к единице – стоимость единицы, расходы на единицу, реклама на единицу и др. Однако под единицей, юнитом может пониматься не только единица продукции, скорей даже в большинстве случаев под единицей, юнитом, понимают не товар или услугу, а клиента. Толчком к развитию юнит–экономики стало распространение интернет–аналитики – появилась возможность анализировать эффективность коммуникаций и воронки продаж. [7]

При оценке коммерческой эффективности проекта применяются нижеперечисленные показатели:

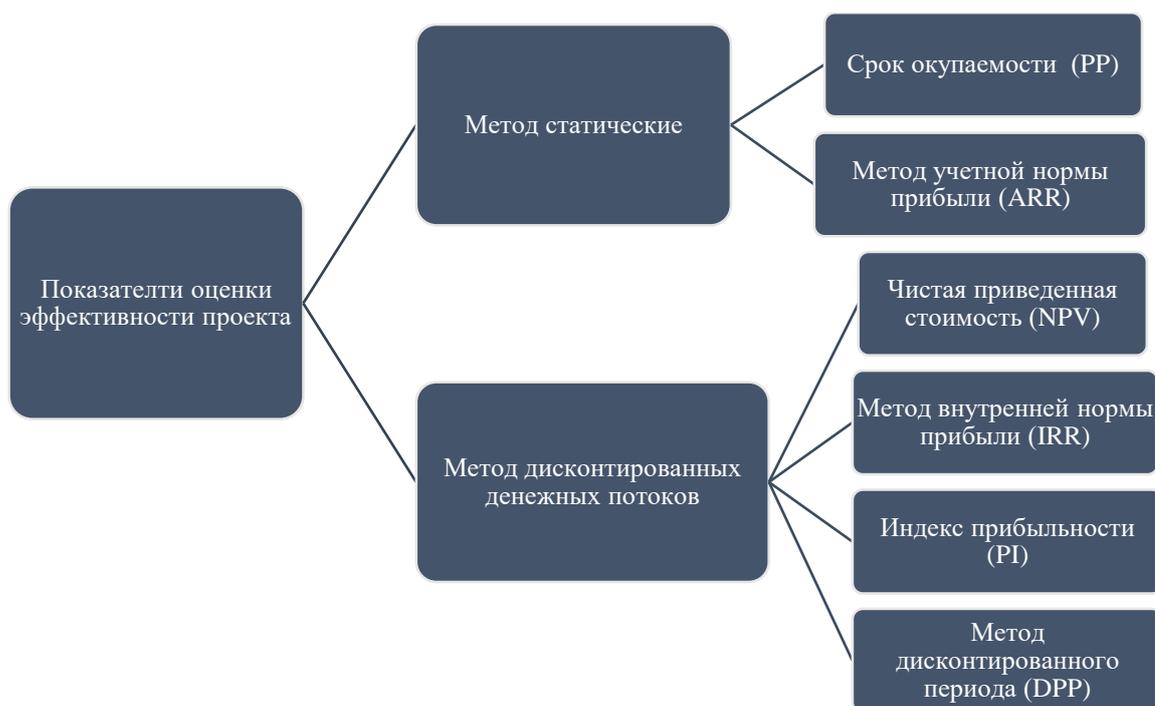


Рисунок 3 – Показатели оценки эффективности проекта [14]

Статический метод расчета инвестиций в технологии включает методы, используемые в случае краткосрочных инвестиционных проектов. Если стоимость инвестиций в технологии производится в начале периода, результаты проекта должны быть определены в конце периода.

Статистический метод обеспечивает простоту вычислительных алгоритмов. Но у него нет возможности оценить прибыльность или сроки окупаемости.

Статистический метод включает в себя:

- а) расчет срока окупаемости (PP);
- б) расчет простой нормы прибыли (ARR;ROI).

Под *сроком окупаемости (Payback period)* понимается время, необходимое проекту для генерирования чистого денежного потока, равного первоначальным инвестиционным затратам. Проще говоря, срок окупаемости – это время, когда инвестиции достигают точки безубыточности. Это инструмент анализа, который часто используется для оценки потенциала проекта. То есть, прежде чем принять решение о реализации определенного проекта, инвестора (или владельца предприятия) всегда волнует, сколько времени потребуется, чтобы вернуть свой капитал? Проще говоря, срок окупаемости – это время, когда инвестиции достигают точки безубыточности. Это инструмент анализа, который часто используется для оценки потенциала проекта. То есть, прежде чем принять решение о реализации проекта, инвесторов всегда волнует, сколько времени потребуется, чтобы вернуть свой капитал. Проект получает хорошую оценку, если у него срок окупаемости меньше лет в жизни проекта. Неизбежно то, что инвесторы (или владельцы предприятия) хотят, чтобы они как можно быстрее вернули свой капитал и избежали трудно определяемых колебаний и рисков. Поэтому чем короче срок окупаемости, тем больше оценивается проект. [10] Согласно анализу PP, чем быстрее проект может окупить первоначальные затраты, тем лучше.

Срок окупаемости инвестиций рассчитывается по формуле 1:

$$PP = \frac{I_0}{P} \quad (1)$$

Где PP (payback period) – период окупаемости,

$I_0$  (investment) – первоначальные инвестиции,

P – Чистый денежный поток за период.

Преимущество окупаемости заключается в том, что ее очень легко рассчитать и понять. Даже люди, не имеющие финансового образования, могут легко понять это. Но недостатком является то, что он игнорирует временную ценность денег, а также все, что происходит после точки окупаемости.

*Метод учетной нормы прибыли (Accounting rate of return – ARR)*

Учетная норма прибыли – это бухгалтерский метод измерения прибыли, ожидаемой от инвестиций. Он выражает чистую бухгалтерскую прибыль, полученную от инвестиций, в процентах от этих капитальных вложений. Он также известен как возврат инвестиций или возврат капитала. В упрощенном виде норма прибыли может быть выражена как отношение годовых сбережений или доходов к сумме соответствующих инвестиций. Он может быть вычислен с помощью из следующего формул:

$$ARR = \frac{Pr}{I_0} \quad (2)$$

Где ARR – норм прибыли,

Pr – чистая прибыль,

$I_0$  – инвестиционный затрат.

Ходдер (Hodder, 1986) указал [4], что большинство японских фирм используют относительно простые методы возврата инвестиций или окупаемости, а не более сложные процедуры метода дисконтированных денежных потоков, такие как NPV и IRR. Wong kie Ann, Edward Farragher and Rupert Leung (1987) [5] сообщили, что корпорации в Малайзии и Гонконге использовали два метода не дисконтированных денежных потоков, а именно, окупаемость (PP) и учетную норму прибыли (ARR) гораздо шире, чем методы дисконтированных денежных потоков. Простота и легкость понимания часто выдвигаются в качестве преимуществ, получаемых при расчете коэффициента доходности как отношения годовой экономии к активам проекта. Метод воплощает в себе понятие «чистая прибыль» при

оценке капитальных инвестиционных проектов, которое отсутствует при всех других методах.

В то время как расчет коэффициента доходности прост, определение инвестиций в проект и сбережений или прибыли по этому методу требует обширных знаний бухгалтерского учета. Описанные выше отклонения представляют собой различные бухгалтерские процедуры распределения расходов по отдельным годам с целью измерения доходов и финансовых условий из года в год. В лучшем случае эти распределения носят условный или арбитражный характер. Они вводят элемент субъективного суждения в результирующую норму прибыли, что делает ее очень трудной для интерпретации.

Другой характерной чертой метода является то, что он игнорирует временную ценность денег. В норме доходности сбережениям, которые будут реализованы в последующие годы, придается тот же вес, что и сбережениям, реализованным в первый год. Таким образом, метод не проводит различия между проектами, которые обещают раннюю экономию, и проектами, в которых экономия будет более длительной. Более того, по той же причине норма прибыли, рассчитанная этим методом, несопоставима со стоимостью капитала, котируемой на денежных рынках.

*Динамические методы* также известны как дисконтирование, что означает, что они основаны на теории временной стоимости денег. В отличие от статических, динамических методов оценки инвестиций, базируемых на текущих инвестициях и доходности за весь инвестиционный период, эти методы различаются во времени. Реализация проекта основана на следующих фундаментальных принципах и подходах, которые сложились на практике при оценке эффективности инвестиционных проектов во всем мире:

- моделирование товарных, ресурсных и денежных потоков;
- определение эффекта путем сравнения предстоящих интеграционных результатов и затрат с акцентом на достижение требуемой нормы прибыли на капитал или других показателей;

- учет результатов анализа рынка, финансового состояния компании, регистрирующей проект, степени доверия к руководителям проекта, влияния проекта на окружающую среду и др.;

- анализ неопределенностей и рисков, связанных с реализацией проекта;

- учет влияния инфляции, просроченных платежей и других факторов, влияющих на стоимость капитала.

Для оценки эффективности проектов, основанных на вышеуказанных принципах, используются следующие данные:

- ожидаемая стоимость проекта, определяемая методом аналогии (при наличии аналогичных значений), экспертная оценка;

- информация об источниках и условиях финансирования может быть согласована на этапе экспертизы;

- текущие затраты на производство продукта (оказание услуги) в течение срока службы продукта;

- прогнозируемые объемы производства на весь жизненный цикл проекта;

- изменение цен на продукцию (услуги) на рынке;

- факторы, которые считаются инвестиционным риском, и решения по его снижению;

- информация о влиянии внешней среды на результат проекта в течение расчетного периода;

- изменение рентабельности продукта (услуги) на рынке.

В рамках динамического метода для оценки эффективности проекта выделяются следующие основные показатели:

- дисконтированный срок окупаемости (DPP),

- чистая приведенная стоимость (NPV),

- индекс рентабельности (прибыльности) (PI),

- внутренняя норма доходности (IRR).

Чистая настоящая стоимость (NPV – Net Present Value) – разность между суммой денежных поступлений от реализации инвестиционного проекта, дисконтированной на текущий момент времени, и суммой дисконтированной на текущий момент времени стоимости всех затрат, необходимых для реализации данного проекта. Формула расчета NPV имеет вид (формула 3):

$$NPV = -I + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad (3)$$

где I – первоначальные инвестиции,

$CF_t$  – денежный поток за период t,

r – ставка дисконтирования,

n – число периодов.

Этот метод предполагает, что целью компании является максимизация ее стоимости. Метод базируется на сравнении стоимости первоначальных инвестиций с доходными потоками, которые эти инвестиции создают в течение прогнозируемого периода. Поскольку денежные потоки распределены во времени, они дисконтируются с использованием коэффициента r, который самостоятельно устанавливается аналитиком (инвестором) на основе коэффициента (процента) доходности, который он хочет или может иметь на капитал, который он инвестирует.

Если проект предполагает на разую инвестицию, а последовательное инвестирование финансовых ресурсов в течение m лет, то формула для расчета NPV модифицируется следующим образом:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+i)^i} - \sum_{j=1}^m \frac{I_j}{(1+r)^j} \quad (4)$$

Где j – прогнозируемый средний уровень инфляции.

Дисконтирование – это процесс определения текущей стоимости определенной суммы денег в определенный момент времени в будущем, а выплата денег основана на расчетах временной стоимости денег. Дисконтированная стоимость валютного цикла определяется путем

вычитания его стоимости по соответствующей ставке дисконтирования для каждой единицы времени между точкой, в которой валютный цикл оценивается во времени, и началом валютного цикла. Обычно большинство ставок дисконтирования выражаются в процентах за год. Ставка дисконтирования, также известная как ставка, используется в обычных финансовых расчетах и выбирается как эквивалент стоимости капитала. Некоторые корректировки могут быть сделаны по ставке дисконтирования с учетом рисков, связанных с неопределенностью валютных оборотов с другими событиями. [3]

Когда величина денежного потока положительна, можно сказать, что проект эффективен. Он представляет собой рост рынка бизнеса за счет реализации проекта. Это считается критерием эффективности проекта.

Чистая текущая стоимость показывает сальдо приведённых к нулевому моменту времени чистых поступлений и инвестиций. Положительное значение NPV означает увеличение стоимости компании и богатства инвестора в результате реализации проекта. Если NPV меньше нуля, то стоимость компании снижается, и такой проект должен быть отвергнут. Таким образом, критерием эффективности технологического проекта является условие:  $NPV > 0$ . При сравнении альтернативных проектов выбирается проект с большей величиной NPV. [19]

Внутренняя норма прибыли (IRR) – это ставка дисконтирования, которая делает чистую приведенную стоимость всех денежных потоков (как положительных, так и отрицательных) равной нулю для конкретного проекта или инвестиции. [13]

Внутренняя норма прибыли используется для оценки проектов или инвестиций. IRR оценивает ставку дисконтирования безубыточности проекта или норму прибыли, которая указывает на потенциал прибыльности проекта.

Основываясь на IRR, компания примет решение либо принять, либо отклонить проект. Если IRR нового проекта превышает требуемую норму

прибыли компании, этот проект, скорее всего, будет принят. Если IRR падает ниже требуемой нормы прибыли, проект должен быть отклонен.

Некоторые примечания о IRR:

- IRR—это годовой темп роста, который, как ожидается, будут генерировать инвестиции.
- IRR рассчитывается с использованием той же концепции, что и NPV, за исключением того, что он устанавливает NPV равным нулю.
- IRR идеально подходит для анализа проектов капитального бюджетирования, чтобы понять и сравнить потенциальные показатели годовой доходности с течением времени.

Рассчитывается по следующей формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} - I = 0 \quad (5)$$

где I – Общие первоначальные инвестиционные затраты,

$CF_t$  – Чистый приток денежных средств за период t,

IRR=r – ставка дисконтирования, при которой  $NPV = f(r) = 0$  или внутренняя норма доходности,

n – количество периодов времени.

В целом, при сравнении инвестиционных вариантов, другие характеристики которых схожи, инвестиции с самым высоким IRR, вероятно, будут считаться лучшими.

Индекс рентабельности (PI), альтернативно называемый коэффициентом инвестиций в стоимость или коэффициентом инвестиций в прибыль, описывает индекс, представляющий взаимосвязь между затратами и выгодами предлагаемого проекта. Он рассчитывается как отношение приведенной стоимости будущих ожидаемых денежных потоков к первоначальной сумме инвестиций в проект. Более высокий PI означает, что проект будет считаться более привлекательным (формула 6):

$$PI = \frac{PV}{I} = \sum_{t=1}^n \frac{\frac{CF}{(1+r)^t}}{I} \quad (6)$$

PI полезен при ранжировании различных проектов, поскольку позволяет инвесторам количественно оценить стоимость, созданную на каждую инвестиционную единицу. Индекс рентабельности, равный 1,0, логически является самым низким приемлемым показателем индекса, поскольку любое значение ниже этого числа будет указывать на то, что текущая стоимость проекта (PV) меньше первоначальных инвестиций. По мере увеличения значения индекса рентабельности растет и финансовая привлекательность предлагаемого проекта.

При использовании индекса рентабельности для сравнения желательности проектов важно учитывать, как метод игнорирует размер проекта. Таким образом, проекты с большим притоком денежных средств могут привести к более низким расчетам индекса прибыльности, поскольку их рентабельность не так высока.

Условия принятия проекта:

- если  $PI > 1$ , то проект следует принять;
- если  $PI < 1$ , то проект следует отвергнуть;
- если  $PI = 1$ , то проект находится в ситуации безразличия, проект не прибыльный, но и не убыточный.

Дисконтированный период окупаемости (DPP – Discounted payback period) – Время, необходимое для того, чтобы общая приведенная стоимость будущих чистых денежных потоков, которые приносит проект, была равна капиталу, потраченному в начале. Одним из основных недостатков простого периода окупаемости является то, что он игнорирует временную ценность денег. Чтобы противостоять этому ограничению, был разработан дисконтированный период окупаемости, который учитывает временную стоимость денег путем дисконтирования денежных потоков проекта за каждый период по подходящей ставке дисконтирования.

Дисконтированный период окупаемости используется для оценки прибыльности и сроков поступления денежных средств по проекту или инвестициям. В этой метрике будущие денежные потоки оцениваются и

корректируются на временную стоимость денег. Это период времени, в течение которого проект генерирует денежные потоки, когда совокупная приведенная стоимость денежных потоков равна первоначальной стоимости инвестиций.

Чем короче дисконтированный срок окупаемости, тем быстрее проект генерирует приток денежных средств и безубыточность. При сравнении двух взаимоисключающих проектов следует принять тот, который имеет более короткий дисконтированный срок окупаемости.

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \geq I \quad (7)$$

Принимая решение о начале любого проекта, компания или инвестор хотят знать, когда их инвестиции окупятся, то есть когда денежные потоки, полученные от проекта, покроют стоимость проекта.

Это особенно полезно, потому что компаниям и инвесторам обычно приходится выбирать между несколькими проектами или инвестициями, поэтому возможность определить, когда некоторые проекты окупятся по сравнению с другими, облегчает принятие решения.

Основным методом дисконтированного периода окупаемости является учет будущих расчетных денежных потоков проекта и их дисконтирование до текущей стоимости. Это сопоставимо с первоначальными затратами капитала на инвестиции.

Период времени, который требуется проекту или инвестициям, чтобы приведенная стоимость будущих денежных потоков сравнялась с первоначальной стоимостью, указывает на то, когда проект или инвестиции будут безубыточными. После этого наступает момент, когда денежные потоки будут выше первоначальной стоимости.

*Критерий приемлемости: DPPmin (чем короче, тем лучше).*

## 1.2 Особенности оценки технологических проектов и результатов НИОКР

Технологическим проектом является система задач и руководящих принципов, а также документированных мероприятий, которые взаимосвязаны финансами, сроками и исполнителями, направленных на разработку и коммерциализацию конкретных продуктов или услуг, связанных с технологией. Технологические проекты оцениваются с точки зрения внутренних экономических возможностей предприятия для реализации анализируемых проектов и внешней, коммерческой привлекательности инвестиций, как и любой другой проект (рис. 4)



Рисунок 4 – Схема оценки и отбора технологических проектов [10]

Формирование исходных данных по технологическим проектам для проведения экономического анализа эффективности вовлечения проектов в хозяйственный оборот. Этот этап включает в себя сбор следующей информации:

- удельные расходы сырья, полуфабрикатов, топлива, энергии на единицу продукции;
- цены на ресурсы, транспортно–заготовительные расходы; объем выпуска продукции до и после проведения мероприятия, цена реализации продукции;
- объем капитальных затрат на проект;
- ввод основных производственных фондов, нормы их амортизации;
- численность персонала, его заработная плата.

Оценка технологических проектов по степени рыночной перспективности (определяют возможности реализации продукта или услуги на рынке для условий конкретного предприятия), хозяйственной реализуемости проекта, его влияния на развитие экономики предприятия, эффективности инвестиций.

Окончательным результатом технологического проекта является технологический продукт, затем его необходимость подтверждается маркетинговыми исследованиями. Технологические продукты помогут бизнесу расти все более и более мощно в будущем. Это освобождает время для выполнения ручных задач, повышает безопасность данных, улучшает внутреннюю и внешнюю коммуникацию и дает компаниям преимущество перед конкурентами. Для технологических инновационных проектов, ориентированных на повышение производительности производственной системы и снижение себестоимости производства продукта, им также необходимо провести маркетинговые исследования для оценки резервов емкости рынка по сравнению с ростом производства продукта, предложенного инновационным проектом [21].

Цель маркетингового исследования – это оценка объема продаж, который будет обеспечен в результате выпуска продукта, а также ожидаемые последствия от действия на рынке конкурентов. [10] Именно через продукцию выявляется конечный эффект от внедрения инновационных технологий.

Целесообразность инвестирования в технологических проекте определяется возможностью реализации на рынке того объема продукции, который будет получен в результате новых технологических продуктов или услуг . Для этого оцениваются объем рынка, прогноз его роста, действия конкурентов. От этого зависит масштаб реализации продукции на предприятии, масштабы будущего производства, которые служат основанием для расчета результатов и затрат по проекту.

Анализ экономической реализуемости предусматривает выявление соответствия между возможностью предприятия обеспечить проект финансово-экономическими ресурсами (с привлечением заемных средств) и инвестиционными затратами для реализации рассматриваемого инновационного проекта по всем направлениям затрат: в сфере НИОКР, основного и оборотного капитала, кадров, сбыта продукции.

Экономическая эффективность технологического проекта непосредственно связана с оценкой эффективности капитальных вложений, поскольку проект в данном случае рассматривается как объект инвестирования.

Исследования и разработки нового оборудования и новых технологий часто создают большие трудности и нестабильность производства. В этот период снизились показатели эффективности всех звеньев бизнеса. Вот почему в технологических проекте процессах и инструментах труда должны сопровождаться соответственными формами организации и управления, процессорами и подробным расчетом экономической эффективности.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что эффективность технологического проекта оценивается на основе общих принципов. Это включает в себя:

- анализ проекта на весь его жизненный цикл: для технологических проектов важно на какой стадии жизненного цикла находится сам продукт (разработка): на стадии фундаментальных исследований, на стадии прототипа и т.д. (рисунок 5)



Рисунок 5 – Стадии готовности технологического продукта

- моделирование денежных потоков, содержащих все связанные с проектом денежные поступления и расходы за расчетный период;
- сравнимость условий для сравнения различных проектов;
- позитивность и максимальный эффект;
- рассмотрение фактора времени ( предпочтение в пользу более ранних результатов и более поздних затрат);
- учет только тех затрат и доходов, которые будут понесены в ходе реализации проекта;
- учет всех наиболее значимых последствий проекта;
- рассмотрение влияния на работоспособность инвестиционного проекта потребности в оборотных средствах, требуемых для функционирования производственных фондов, образованных в ходе реализации проекта;
- рассмотрение влияния инфляции и возможности применения нескольких валют при реализации проекта. [8]

Технологический проект можно отнести к научно–исследовательской и опытно–конструкторской работе (НИОКР) . Это почему? НИОКР представляет собой научно–исследовательские, а также опытно–

конструкторские работы. Данный термин объединяет выполнение перечисленных задач для получения новых научных достижений или выпуска на рынок принципиально новых товаров. [11]

Оценка эффективности НИОКР должна вестись по фазам реализации. Сегодня в теории и практике оценки экономической эффективности инноваций, сопровождающихся капиталовложениями, наибольшее распространение получили методы, применяющиеся при оценке эффективности инвестиций: статические, динамические, методы математического моделирования и сценариев. Однако, если говорить лишь о проведении НИОКР, полномасштабные инвестиционные расчеты, скорее всего, не будут уместны.

Непосредственно по результатам НИОКР экономическая оценка проводится в том случае, когда они реализуются сторонней организации как научно-техническая продукция (документация, образцы, единичные экземпляры изделий). Для этого можно использовать следующие показатели: договорная (контрактная) цена работы; валовая прибыль; чистая прибыль; рентабельность затрат на НИОКР. Формирование цен на научно-техническую продукцию осуществляется, как правило, по соглашению сторон. При этом предприятие-исполнитель и предприятие-потребитель, заключая договор-контракт, принимают на себя определенные обязательства. Уровень цены формируется под воздействием многих факторов, имеющих самую различную природу, например: степень новизны разработки, условия конкуренции, рыночные условия и условия сбыта (круг потребителей и их чувствительность к изменению цены), финансовое состояние предприятия или организации, издержки и величина ожидаемой прибыли и т.д.

Следовательно, прогнозирование цены требует исследования и прогнозирования не только затрат, но и рыночных условий.

Продукция производственно-технического назначения, в том числе и техническая документация как результат разработок (НИОКР), чаще

реализуется по договорным ценам, установленным в процессе заключения контракта. Заключая контракт, продавец не ставит перед собой задачи раскрыть потребителю величину издержек. Цена по затратам используется как инструмент внутреннего пользования. Перед продавцом и покупателем стоит задача определить цену на конкретный товар в регионе, где осуществляется сделка, и на тот период времени, когда ее планируется совершить. Основной метод решения – изучение цен на аналогичные продукты и внесение необходимых поправок, учитывающих различия в коммерческих условиях сделок и валюте платежа. В мировой практике внесение поправок в цены конкурентов оформляется в виде конкурентного листа; расчет поправок прилагается – например, поправки на условия платежа и поставки, на технические характеристики, на экономические показатели.

Исходной ценой при совершении сделки служит цена предложения, определяемая продавцом. Она на практике всегда несколько завышена в расчете на торг. По опыту работы организации, занимающейся реализацией научно–технической продукции, можно судить о средней величине снижения исходной цены при заключении контракта. При определении цен на научно–техническую продукцию, являющуюся результатом НИОКР, можно прибегнуть к экспертным оценкам.

В случае, когда разработка проводится для собственных нужд предприятия – например, предусмотрено освоение изделия в производстве – возможная цена продажи результатов НИОКР может быть рассмотрена как альтернатива собственного использования или, напротив, проведения разработки своими силами. Вместо дальнейшего освоения на собственном предприятии результаты разработки могут быть проданы другим заинтересованным предприятиям и организациям. Или вместо проведения разработки своими силами возможен заказ на проведение НИОКР или приобретение технической документации, патента, лицензии.

В принципе, для оценки эффективности НИОКР можно соотнести различные полученные эффекты, описанные выше, с понесенными затратами на их достижение, используя для этого динамические и статические методы из области инвестиционного анализа. [12]

Если результаты НИОКР будут использованы предприятием для собственных нужд, экономические результаты будут «отложены» и их оценка будет представлять отдельную задачу. Следует отметить, что уровень научно–технических результатов не всегда соответствует уровню экономических. Научно–технические показатели характеризуют оригинальность и новизну результатов НИОКР:

$$ЦНТ_{НИР} = p * \sum_{i=1}^n M_i * b_i \quad (7)$$

Где n — число признаков, участвующих в оценке;

M<sub>i</sub> — оценка результата НИР по тому признаку в баллах;

b<sub>i</sub> — коэффициент значимости того признака;

p — вероятность получения ожидаемого результата.

### **1.3 Источники и формы получения дохода при продвижении технологических проектов (коммерциализации НИР)**

Коммерциализация технологий – это, по одному из определений, получение выгоды (дохода, прибыли) от коммерческого использования информации о технологии и/или самой технологии, в отличие от трансфера технологии, который предполагает передачу технологии реципиенту (получателю и пользователю), который и осуществляет ее промышленное освоение (но не обязательно извлекает из этого прибыль – примером являются экологические технологии). [20] В ходе коммерциализации технологий доход может быть получен:

– от любых коммерческих соглашений, связанных с эксплуатацией технологий, включая трансфер технологий;

- от выполнения исследовательских работ по доведению технологии до уровня рыночного применения;

- от продаж лицензий на использование технологий третьим лицам;

- от создания разработчиками стартап компаний или совместных предприятий со стратегическими партнерами для собственного производства продукции или услуг с применением разработанных технологий. Однако, чтобы довести результаты НИОКР до стадии коммерциализации, центру коммерциализации необходимо выполнить большой перечень работ и предоставить НИИ и инновационным компаниям большой перечень услуг. В частности, для продвижения технологий до стадии коммерциализации центрам коммерциализации необходимо:

- провести экспертизу результатов НИОКР,

- отобрать те, которые являются наиболее привлекательными для финансирования, оценив перспективы коммерциализации и проведя технологический маркетинг;

- «упаковать» технологию в форму перспективного инновационного проекта;

- разработать инвестиционный меморандум и провести поиск инвесторов;

- распределить и юридически закрепить права на будущую интеллектуальную собственность между всеми участвующими в процессе сторонами;

- управлять проектом коммерциализации на стадии внедрения технологий в производство;

- оказывать услуги по выбору направления дальнейшей модификации и сопровождения объектов интеллектуальной собственности.

Оптимально, когда центры коммерциализации собственными силами и силами привлеченных специалистов оказывают разработчикам и владельцам технологий весь спектр услуг, указанный выше.

Под продвижением проектов коммерциализации технологий подразумевается именно «упаковка» технологий и поиск партнеров, финансовых и других ресурсов для продажи технологии в различных формах или создания предприятия для ее совместной эксплуатации.

Однако часто из-за неразвитости рынка коммерциализации технологий и слабого владения инструментами продвижения технологии процесс коммерциализации начинается в результате счастливой встречи ученого или инженера – носителя некоторой передовой идеи – и предпринимателя или инвестора, способного эту идею оценить и поддержать путем выделения финансирования. Однако, это процесс случайный, не предсказуемый.

Для повышения шансов осуществить коммерциализацию технологии необходимо продвинуть ее по инновационному циклу как можно ближе к промышленной технологии перед тем, как представлять ее на рынки венчурного капитала. Чем в большей степени технология готова к промышленному применению, тем дороже она стоит. Поэтому на первых этапах коммерциализации технологий целесообразно привлечь стратегических партнеров и инвестиционные ресурсы как российских, так и международных государственных и частных фондов на осуществление НИОКР в виде грантов и программ финансирования инновационной деятельности с целью продвижения проектов коммерциализации технологий до их реализации.

Другим вариантом продвижения проектов коммерциализации технологий на ранних стадиях развития является создание с зарубежным партнером совместного предприятия. Тогда в ходе продвижения проектов коммерциализации технологий осуществляется поиск партнеров с помощью инфраструктуры трансфера технологий, на основе личных контактов, размещения и поиска информации в Интернете, участия в выставках, венчурных ярмарках и пр. публичных мероприятиях.

## **2 Анализ условий реализации проекта «Тикетс»**

### **2.1 Общая характеристика предприятия ООО «ЦОЛТ»**

Общество с ограниченной ответственностью «Центр оптических и лазерных технологий» (ООО «ЦОЛТ») представляет собой юридическое лицо, в рамках своей деятельности ООО «ЦОЛТ».

Компания создана в 2014 году и осуществляет свою деятельность на территории России, Казахстана, Киргизии. Уставный капитал составил 22 000 руб. Среднесписочная численность работников 6 человек (2020).

Основной вид деятельности компании: научные исследования и разработки в области естественных и технических наук, в IT–сфере, а также производство машин и оборудования для металлургии и прочих приборов, датчиков, аппаратуры и инструментов для измерения, контроля и испытаний; торговля оптовая производственным электротехническим оборудованием, машинами, аппаратурой и материалами. Также к ним относится инженерные изыскания в строительстве и торговля розничная прочая вне магазинов, палаток, рынков.

Финансовая деятельность предприятия: Горизонтальный анализ проводится на основании данных баланса ООО «ЦОЛТ» за 2019–2020 года [1], информация представлена в приложении Б.

Активы организации за рассматриваемый период уменьшились на 3 910 тыс. руб (-17% по сравнению активы 2019), это связано с уменьшением внеоборотных и оборотных активов. Соответственно следующим образом: оборотные активы уменьшились на 2 090 тыс. руб, по сравнению с 2019, оборотные активы снизились на 40%. В оборотных активах, запасы и финансовые вложения (без эквивалентов денежных средств) были отражены как уменьшение по сравнению с 2019 годом, запасы уменьшились на 14%, финансовые вложения – на 40%.

В пассиве предприятия капитал и резервы уменьшились на 9 190 тыс и значит разделе «капитал и резервы» баланса зафиксировано наибольшее

снижение. Краткосрочные обязательства увеличились на 5 280 тыс. руб. (прирост 409%) по сравнению с 2019.

Согласно данным ФНС и Росстата за 2017–2020 годы [15], выручки и чистая прибыль отражаются следующим образом (Таблица 1).

Таблица 1– Показатели доходности компании, тыс. руб.

Показатели	2020	2019	2018	2017	Абсолютное отклонение (2019–2020гг) тыс.руб	Темп роста (2019–2020гг),%
Выручка	42 169	67 169	35 661	25 120	–25 000	62,78
Чистая прибыль	–1 938	13 611	8 810	5 350	–15 549	–14,23

Для наглядности динамики показатели финансового отчетности с 2018 года до 2020 года построен график на рисунке 6.

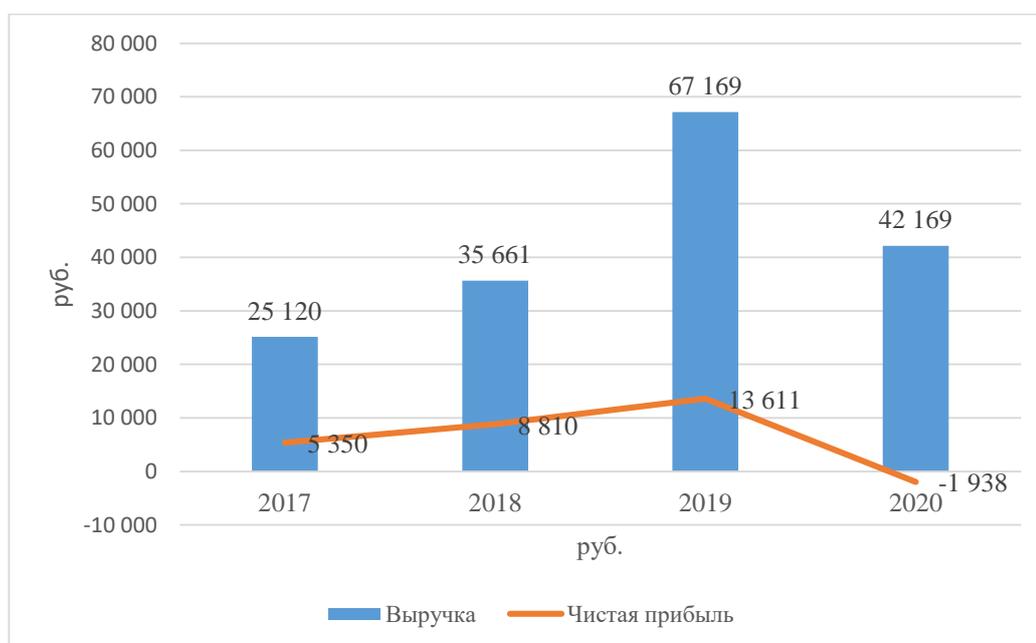


Рисунок 6 – Динамика показателей ООО «ЦОЛТ» 2017–2020

В целом соответствующие показатели прибыли, и выручки стабильно росли с 2017 по 2019 год, до 2020 года все показатели упали по сравнению с 2019, в этот отчетный период компания в отчетности показала убытки, почти 2 млн. При этом величина выручки и чистой прибыли на конец 2019 года достигли самого высокого значения за рассматриваемой период. Выручка составила 67 169 тыс.руб; прибыль выросла до 13 611 тыс.руб. Поскольку пандемия COVID–19 привела к снижению доходов компании, увеличились

дополнительные расходы, что привело на конец отчетного периода компания несет убытки.

Финансовая устойчивость – составная часть общей устойчивости предприятия, сбалансированность финансовых потоков, наличие средств, позволяющих организации поддерживать свою деятельность в течение определенного периода времени, в том числе обслуживая полученные кредиты и производя продукцию. Данные для анализа финансовой устойчивости «ЦОЛТ» представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели финансовой устойчивости

Наименование показателя	31.12.2020	31.12.2019	Среднее значение по отрасли (2020)
Коэффициент автономии	0,66	0,94	0,48
Коэффициент покрытия инвестиций	0,66	0,94	0,59

Показатель автономии в 2020 году составил 0,66, на 0,28 меньше по сравнению с 2019 годом. Но по сравнению со средним значением по отрасли, он по-прежнему регистрируется как высокий. Это свидетельствует о достаточной финансовой устойчивости предприятия. Коэффициент покрытия инвестиций также зафиксировано снижение на 0,28 по сравнению с 2019 годом. Это показывает, что долгосрочное покрытие компанией долгосрочных вложений в деятельность компании собственным капиталом и заемным капиталом с длительным сроком окупаемости снижается.

Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы предприятия в целом. Они более полно, чем прибыль, характеризуют окончательные результаты хозяйствования, потому что их величина показывает соотношение эффекта с наличными или потребленными ресурсами.

Для оценки эффективности деятельности предприятия можно использовать показатели рентабельности. Для ООО «ЦОЛТ» используются следующие критерии: рентабельность продаж; рентабельности активов и

рентабельность собственного капитала и полученные результаты показаны в следующей таблице (Таблица 3).

Таблица 3 – Показатели рентабельности

Наименование показателя	ед.измер	2020г	2019г	Среднее значение по отрасли (2020)	Изменение (2019–2020)
Рентабельность продаж	%	–4,6	20	4,00	–25%
Рентабельность активов	%	–10	71	0,42	–81%
Рентабельность собственного капитала	%	–15	62	12,53	–77%

В целом по всем уровням рентабельности резко снизились по сравнению с 2019 годом. В 2020 году из-за отрицательной прибыли в размере почти 2 млн. Коэффициент рентабельности компании отрицательный. Отрицательная рентабельность активов говорит о том, что предприятие неэффективно применяет свои активы.

Компания ООО «ЦОЛТ» работает над различными проектами, доступными для рынков B2B и B2C. Основная деятельность компании ориентирована на рынок B2B.

В последнее время значительную долю среди новых проектов занимают проекты, связанные с разработкой приложений для управления ассортиментной политикой производственных и торговых предприятий.

Проект, который реализует компания в 2021 году – разработка программного обеспечения «Тикетс» для исполнения технических заявок в Fast–moving consumer goods (FMCG ).

## 2.2 Характеристика проекта «Тикетс»

«Тикетс» – это проект, который разрабатывает приложение для организации работы сбора и анализа информации, получаемой от полевых сотрудников. Функция приложения заключается в конструировании отчетов.

Использование программного продукта может быть осуществлено в разных странах.

Приложение предназначено для упрощения сбора любого вида информации: мерчендайзинг (размещение SKU на полках), маркетинг (сбор лидов), закупочная деятельность и др. Основная задача приложения – систематизировать сбор информации от полевого персонала, который территориально далеко расположен от своего руководства (распределение в рамках города, страны или континента). Полевые сотрудники – те сотрудники, которые раскладывают товары в магазинах, раздают листовки, занимаются локальной аналитикой и общаются с реальными и потенциальными покупателями. На основе полученных данных от полевых сотрудников приложение самостоятельно формирует систему отчетов для пользования вышестоящего руководства – заказчика приложения.

Принцип работы приложения выражен в вводе данных полевыми сотрудниками, анализом этих данных и конструировании их в отчет приложением для пользователя – руководителя организации (или иного лица).

Основная задача проекта заключается в разработке удобного для полевых сотрудников и заказчика приложения, которое на основе полученных первичных данных самостоятельно формирует систему отчетов для пользования вышестоящего руководства сотрудника (заказчика приложения). Т.е. иными словами происходит автоматизация формирования отчетов без вмешательства ручного труда (кроме ввода первичных данных полевыми сотрудниками). Особенностью предлагаемого приложения является доступность конструктора построения системы сбора и вывода информации для заказчика – например, определение собираемых показателей полевыми сотрудниками в зависимости от необходимости руководителя (т.е. для составления определенного отчета руководитель компании сам определяет необходимые критерии сборки данных полевыми сотрудниками, а приложение выполняет анализ и формирование отчета). Также заказчик сам может корректировать систему отчетов. У приложения есть возможность

кастомизации под требования заказчика силами сотрудников проекта «Tikets».

Данная программа разрабатывается для сбора информации мелких производителей от «полевых сотрудников» с помощью мобильного приложения. Включает в себя:

- Фото информации;
- Текстовое поле;
- Выбор из ранее заданных выпадающих списков (единичного и мульти значения);
- Сбор подписей опрашиваемых клиентов/ потенциальных потребителей/ продавцов;
- Сбор цифровой информации (необходимого количества продукции).

Технология SMART (СМАРТ) – современный подход к постановке работающих целей. Система постановки smart – целей позволяет на этапе целеполагания обобщить всю имеющуюся информацию, установить приемлемые сроки работы, определить достаточность ресурсов, предоставить всем участникам процесса ясные, точные, конкретные задачи. [16]

Рассмотрение цели по SMART:

S (конкретный) – Разработка программного обеспечения по исполнению технических заявок «полевыми» сотрудниками в секторе FMCG.

M (измеримый) – «Полевые» сотрудники FMCG сектора используют мобильное приложение для выполнения технических заявок на Андроиде своего смартфона.

A (достижимый) – Определяется на основании имеющихся разработок и бюджета на разработку ПО.

R (значимый) – Снижает сроки выполнения (обработки) технических заявок; снижает потери поданных технических заявок, что приводит к снижению сроков простоя технических средств компании, использующей данное ПО.

T (ограниченный во времени) – Разработать программного обеспечения (Тикетс ) в течении 3 месяцев.

Для выполнения проекта была создана команда, состав и роли которой представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Состав и роли участников проекта «Тикетс»

<b>Внутренние участники:</b>	<b>Роли и функции:</b>
Представитель Заказчика управляющий;	Общение с Директором компании разработчика о сотрудничестве, заключение договора.
Представитель Заказчика технический специалист	Оперативное решение технических вопросов с логикой работы приложения
Менеджер проекта	Основная роль – довести проект до реализации в срок, используя все ресурсы.
Программист front enda Andoid	Решение технических вопросов по API командам. Оперативное решение технических вопросов по обмену данными между Front и back end. Занимается непосредственным программированием функционала сайта, «оживляет» компоненты интерфейса
Программист back enda	Обеспечивает функционирование внутренних механизмов сайта, невидимых для пользователя Отвечает за корректную работу скриптов и баз данных на стороне сервера Оперативное решение технических вопросов по обмену данными между Front и back end.
Тестировщик	Принимает участие в тестировании ПО Поиск вероятных ошибок и сбоев в функционировании ПО Моделирует различные ситуации, которые могут возникнуть в процессе использования ПО.
Дизайнер;	Разрабатывает визуальную часть программного обеспечения
Юристы	Сопровождение сделки
Бухгалтер	Отвечает за счет и бухгалтерскую и налоговую отчетность
<b>Внешние участники:</b>	
Директор компании разработчика	Заключение договора с компанией разработчиком
Пользователи приложения	Компании малого и среднего бизнеса.
Аутсорсинговые компании;	Решение некритичных для бизнеса функций или частей бизнес-процессов
Google Play;	Размещение на данной площадке; Получение абон.платы

После постановки целей и участники проекта необходимо приступить к моделированию внутренних процессов. Бизнес – моделирование позволяет

оптимизировать работу проекта путем формализации основных направлений его деятельности. Бизнес–модель проекта «Тикетс», представленная в таблице 5.

Таблица 5 – Общая бизнес–модель проекта «Тикетс»

<b>Ключевые партнеры:</b> 1.Google Play; 2.AppStore 3.Ujin заявки 4+ ЮНИКОРН,ООО 4.EasyMarch 5.MerchTeam 6.SoftServe Business Systems	<b>Ключевые виды деятельности:</b> 1.использованию ПО 2. Разработка ПО	<b>Ценность предложения:</b> Услуга по использованию ПО для сектора FMCG. В разрезе логистики, промоутеров и мерчендайзинга.	<b>Взаимоотношения с клиентами:</b> 1.Автоматизированное обслуживание; 2.тех поддержка (1–3 раб день)	<b>Потребительские сегменты:</b> 1.FMCG сектор компании имеющие полевых сотрудников которых необходимо контролировать и иметь взаимосвязь с офисными сотрудниками; Например: 1.Ярче;2.Абрикос; 3.Лента, Интерспар; 4.P&G; 5.Unilever;
	<b>Ключевые ресурсы:</b> 1.Компьютерная техника; 2.Виртуальные сервера для размещения Бэк энда; 3.Программисты; Интеллектуальные ресурс: мобильно приложение, Бэк энд 5.Собственные денежные средства		<b>Каналы комуникации и сбыта:</b> 1.Google Play; 2. AppStore; 3.Лендинг (Контекст); 4. Инстаграм FB; 5.Холодные звонки; 6. Телеграм канал; 7. Ютуб канал;	
<b>Структура издержек:</b> 1. На разработку ПО – заработная плата IT–специалиста, амортизация основных средств, аренда помещения. 2. На эксплуатацию – заработная плата менеджера и маркетолога, услуги сторонних организаций, затраты на рекламу.		<b>Потоки поступления доходов:</b> 1. Абонентская плата (1 раз в месяц); 2. Продление «подписки».		

Первый блок бизнес–модели – ключевые партнеры. Основными партнерами созданного программного обеспечения «Тикетс» являются магазины супермобильных приложений, такие как: Google Play и AppStore; некоторые другие компании, занимающиеся разработкой программного обеспечения, также являются партнерами: Ujin заявки 4+ЮНИКОРН, ООО; EasyMerch V2; MerchTeam; SoftServe Business System. SoftServe Business Systems предлагает единую платформу цифровизации продаж для крупных FMCG компаний; Ujin – инновационная компания на рынке систем автоматизации мониторинга и управления жилыми объектами.

Вторая составляющая модели – ключевые виды деятельности. В этом колонке указаны основные этапы фактических работ в бизнес–процессе проекта «Тикетс» : услуги по использованию ПО и разработка ПО.

Следующий этап – определение необходимых ресурсов. Причем, тут следует выделить все ресурсы, которые нужны как для разработки, так и для выстраивания взаимоотношений, каналов сбыта и т.д. В этом случае компания определила ключевые источники для реализации проекта как: компьютерная техника; виртуальные сервера для размещения Бэк энда; программисты Интеллектуальные ресурс: мобильно приложение, Бэк энд; собственные денежные средства.

К четвертому комплектующему элементу бизнес–модели относится блок ценности предложения. Ценностное предложение основано на боли покупателя или услуги. Таким образом в данном проекте боль клиента подтверждено: не могут собрать информации во время сбора информации теряется и не соответствует реальности. Бизнес принадлежит группе FMCG, выделяют 3 категории товаров в секторе FMCG продаж: повседневные товары. В эту группу входят быстро портящиеся продукты питания; товары, покупаемые с запасом. Они характеризуются длительным сроком хранения; Товары, необходимые для приема гостей: декоративные бумажные салфетки, одноразовая посуда, коктейльные трубочки. В этом случае, гипотеза: хлебобулочные предприятия испытывают боль в необходимости структурированной информации, поэтому готовы скачивать приложение и оформлять подписку, которое будет позволять конструировать необходимый набор функций под свои потребности.

Взаимоотношения с клиентами – это пятая составляющая блока модели, которая оказывает значительное влияние на поведение потребителя. Проект определяет отношения с клиентами в виде автоматизированной обслуживающей и технологической поддержки (1–3 рабочих дня).

Каналы, с помощью которых вы контактируете с вашими клиентами – неотъемлемая часть любого бизнеса. Причем, важно учитывать абсолютно все каналы: первый контакт, убеждение, доставка, послепродажный сервис, реклама и т.д. Все точки контактов с вашими клиентами должны быть учтены. Таким образом отношения и события в рамках проекта определяются

как: Google Play; AppStore; Лендинг (Контекст); Инстаграм FB; Холодные звонки; Телеграм канал; Ютуб канал.

Следующий блок бизнес-модели – потребительские сегменты. Подробное описание групп людей и организаций, которые разрабатываемый проект предполагает привлекать и обслуживать. Целевая аудитория – рынок B2B; именно компании сектора FMCG с полевыми сотрудниками, за которыми необходимо следить и которые должны поддерживать отношения с офисными сотрудниками; Например: Ярче; Абрикос; Лента, Интерспар; P&G; и Unilever;

Рынок разработки ПО для контроля и управления технических заявок на ремонт оборудования в FMCG секторе в странах СНГ можно разделить на один сегмент – B2B, т.к. основными потребителями рассматриваемого продукта являются коммерческие организации, осуществляющие продажу товаров повседневного спроса. В рассматриваемом проекте было определено взять СНГ для изучения потребительского спроса на программный продукт. Основная потребность в продукте у потребителей выражена в увеличении скорости ремонта поломки оборудования (например, холодильники, поддерживающие определенную температуру для хранения групп скоропортящихся продуктов) и снижении простоя оборудования.

Гипотеза для рассматриваемого программного обеспечения обозначена следующим образом: мы верим, что самым убедительным ценностным предложением для наших потенциальных клиентов будет возможность иметь удобное приложение с простым и понятным интерфейсом – всегда под рукой для конструирования любого запроса полевого сотрудника.

Сегментирование потребителей по малому и среднему бизнесу.

На данном этапе проекте стартовала пробная сделка, которая находится в тестовом режиме в работе.

Пятый и шестой блоки бизнес–модели проекта – это структура затрат и поток доходов, которые будут изучены и проанализированы более подробно в следующем разделе.

Потенциальные покупатели (партнёры) должны соответствовать следующим требованиям (таблица 6) :

Таблица 6 – Требования к клиенту

Требование к клиенту	Как определите, что клиент соответствует требованию	Как это требование выгодно для бизнеса
Наличие товара для реализации	Запросить наличие товара для реализации в рознице (наличие товара, указанного на сайте)	Структурирование инф–ии, возможность конструировать приложение под себя
Наличие территориально распределенных торговых точек, не менее 5	Запросить инфо о кол–ве торг.точек	Необходимость сбора инф–ии с определ.точек
Наличие большого количества SKU, не менее 10	Запросить каталог или на сайте см.	У клиента возникает потребность в хранении и сборе данных и, соответственно, в нашем приложении
Есть электр.запросы на оцифровку и структурирование бизнеса (автоматизация)	Личные переговоры (Custdev)	Необходимость сбора инф–ии и потребность в хранении и сборе данных
Вводят комп.сист КРІ	Custdev	Наличие аналитики по факт.сделкам и сопоставление их с планами
Осуществление сбора инф–ии с торг.точек	Custdev	Централизованный сбор инф–ии
Малый (сотрудников <50, годовой оборот <10млн.руб) и Средний бизнес (сотрудников <250, годовой оборот<50млн.руб)	СБИС, сайты о СМСП	У СМСП не хватает ресурсов. Масштабирование проекта.
Небольшой штат сотрудников (1 человек на несколько торговых точек)	СБИС, сайты о СМСП	Закрытие боли клиента в нехватке сотрудников

Рынок рассматриваемого проекта можно разделить на один сегмент – В2В, т.к. на первом этапе реализации разрабатываемого приложения основными потребителями продукта являются коммерческие организации, осуществляющие реализацию товаров повседневного спроса. При

определении границ проекта, было определено изучать коммерческие компании малого и среднего бизнеса : кондитерские изделия, франшиза , дистри, хлебобулочные изделия, молочная продукция.

Таблица 7 – Целевые аудитории для «Тикетс»

ЦА	Кондитерские изделия	Франшиза	Дистри	Хлебобулочные изделия	Молочная продукция
Требование					
Наличие товара для реализации	+	+	+	+	+
Наличие территориально распределенных торговых точек, не менее 5	+			+	+
Наличие большого кол-ва SKU, не менее 10	+			+	+
Есть электр.запросы на оцифровку и структурирование бизнеса (автоматизация)	+	+	+	+	+
Вводят комп.сист КРІ	+	+	+	+	+
Осуществление сбора инф-ии с торг.точек	+		+	+	+
Малый (сотрудников <50, годовой оборот <10млн.руб и Средний бизнес (сотрудников <250, годовой оборот<50млн.руб)	+		+	+	+
Небольшой штат сотрудников (1 человек на несколько торговых точек)	+		+	+	+

По итогам была выбрана следующая целевая аудитория: Хлебобулочные изделия. В процессе Customer Development определены приоритетные фирмы для выхода на рынок. На основе этого сформирован прогнозный объем продаж.

### 2.3 Оценка прогнозируемого денежного потока проекта

Оценка прогнозируемого денежного потока является наиболее важным этапом анализа любого проекта. Денежный поток состоит в самом

общем виде из двух элементов: требующихся инвестиций – оттока средств – и денежных поступлений за вычетом текущих расходов – денежных поступлений.

Таким образом, определение суммы инвестиций является необходимым процессом после определения бизнес–модели. Первоначальные инвестиции в проект – это общая стоимость реализации идентифицированного проекта, которая представляет собой стоимость, которую проекту разрешено потратить, а также только лицо, которое имеет полномочия принимать решение об инвестициях, имеет право вносить дополнительные корректировки, если указанный начальный предел превышен. В этом случае сумма инвестиций ООО «ЦОЛТ» в проекте «Тикетс» будет показана в следующей таблице 8.

Таблица 8 – CAPEX проекта «Тикетс», тыс. руб. без НДС

Элементы затрат	Итого,тыс.руб
Разработка приложения тыс.руб	881,5
Затраты на продвижение продукта (Customer Development), и т.д.	150
Накладные расходы	600
<b>Итого</b>	<b>1 631,5</b>

Для большей наглядности бюджет проекта «Тикетс» можно изобразить графически (рисунок 7).



Рисунок 7 – Диаграмма бюджета проекта, в % от итога

Как видно из таблицы 8, инвестиций в проект рассчитываются как сумма затрат на разработку программного обеспечения, затрат на разработку на продвижение продукта и накладные затраты. Соответственно, общая сумма инвестиций для проекта «Тикетс» составляет на 1631 тыс. руб. Основными затратами являются затраты на разработку приложения и накладные расходы, 882 тыс.руб и 600 тыс.руб соответственно. Детализация инвестиционных затрат в проект представлена в приложении А.

Чтобы спрогнозировать доход от продажи продукта или услуги, необходимо определить издержки компании на этапе эксплуатации. (таб. 9)

Таблица 9– Смета расходов на 1 месяц,руб

Наименование затрат	Сумма, руб.	Прямые	Накладные	Группировка затрат по элементам	Уд. вес затрат, %
Размещение программы на сервере	3 000	3 000		прочие расходы	6,32%
Амортизация основных средств (затраты в доле на вид деятельности)	450		450	Амортизация	0,95%
Арендная плата за помещение (доля затрат на вид деятельности 10%)	2 000		2 000	прочие расходы	4,21%
Затраты на заработную плату менеджера по заказам	1 000		1 000	оплата труда	2,11%
Страховые взносы с заработной платы менеджера по заказам	300		300	оплата труда	0,63%
Затраты на заработную плату IT-специалиста	17 000		17 000	оплата труда	35,82%
Страховые взносы с заработной платы IT-специалиста	5 100		5 100	оплата труда	10,75%
Затраты на заработную плату маркетолога	2 010		2 010	оплата труда	4,23%
Страховые взносы с заработной платы маркетолога	603		603	оплата труда	1,27%
Затраты на рекламу	15 000		15 000	прочие расходы	31,60%
Услуги сторонних организаций (аутсорсинг-бухг.)	1 000		1 000	прочие расходы	2,11%
Итого:	47 463				100%

Как показано в таблице выше, в смету расходов на 1 месяц входят: затраты на рекламу; услуги сторонних организаций; заработная плата и страховые взносы с заработной платы; затраты на размещение программы на сервере; арендную плату за помещение и амортизация основных средств. Смета затрат в эксплуатационный период на месяц составила 47 тыс. руб

Структура издержек представлена на рисунке 8.

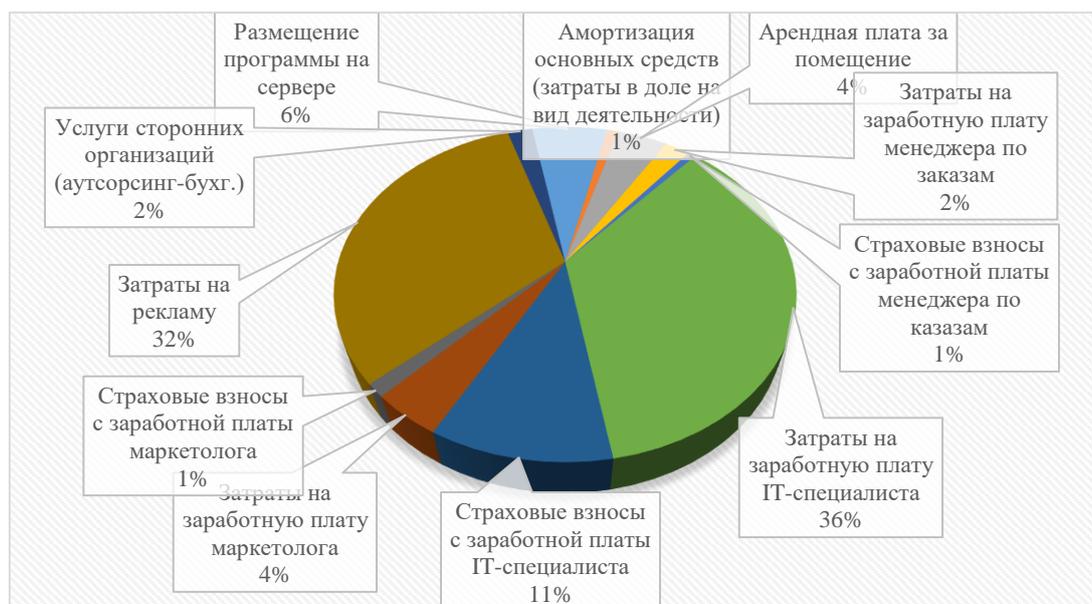


Рисунок 8 – Структура издержек на 1 месяц, %.

Глядя на диаграмму, мы видим, что величина заработной платы составляет составляет 42% от общей стоимости. За которыми следуют расходы на стоит 15 000 руб в месяц. В котором стоимость расчета заработной платы определяется следующим образом.

Таблица 10 – Численность работников проекта «Тикетс»

Должность	Количество работников	Зарплата, руб./мес. В доле на проект
Менеджер по заказам	1,00	1 000,00
ИТ-специалист	1,00	17 000,00
Маркетолог	1,00	2 010,00

При этом менеджер по заказам работает 5 часов в месяц. Задача менеджера по заказам – поддерживать клиентскую базу, а затем осуществлять документальное оформление покупки в строгом соответствии с правилами, принятыми на предприятии. Подготовка отчетности. Последним

осуществлять рациональную организацию продаж продукции компании, ее доставку потребителям в срок и в объемах в соответствии с заказами и заключенными договорами. Ожидалось, что ИТ-специалисты будут работать над проектом 2,7 часа в день. Его работа каждый день заключается в разработке, эксплуатации или обслуживании технологических продуктов. Маркетологи в месяц будут работать в нем 6,70 часа. Анализирует эффективность проведения маркетинговых мероприятий; наблюдает за маркетинговыми кампаниями конкурентов, анализирует их, вносит коррективы в маркетинговые мероприятия.

Для оказания услуг составлена смета расходов на первые три года.

Таблица 11 – Планируемый ОПЕХ, руб

Наименование затрат	1 кв. 1 года	2 кв. 1 года	3 кв. 1 года	4 кв. 1 года	2 год	3 год
Постоянные затраты:	10	12	12	15	100	104
Арендная плата за помещение	142 389	142 389	142 389	142 389	593 477,35	618 403,40
Размещение программы на сервере	6 000	6 000	6 000	6 000	25 008,00	26 058,34
Затраты на рекламу (контекстная реклама)	9 000	9 000	9 000	9 000	37 512	39 087,5
Затраты на заработную плату	45 000	45 000	45 000	45 000	187 560	195 437,52
Страховые взносы во внебюджетные фонды с заработной платы управленческого персонала	60 030	60 030	60 030	60 030	250 205,04	260 713,65
Услуги сторонних организаций (аутсорсинг–бухг.)	18 009	18 009	18 009	18 009	75 061,51	78 214,1
<b>Итого</b>	<b>1 350</b>	<b>1 350</b>	<b>1 350</b>	<b>1 350</b>	<b>5 626,8</b>	<b>5 863,13</b>

В стоимости проекта указаны только постоянные затраты. Проекты разработки программного обеспечения «Тикетс» не имеют переменных затрат.

Общая сумма расходов на первый год составляет 569556 руб. Постоянные издержки каждый квартал первого года имеют примерно одинаковую величину и в среднем составляют 142 тыс.руб. Наибольшую долю в постоянных затратах составляют затраты на оплату труда. Это связано с тем, что работа персонала является ключевым фактором успеха бизнеса и от них напрямую зависит результат всего проекта. Плановые затраты на 2 и 3 год соответственно 593 477 руб и 618 403 руб, за счет индекса потребительских цен.

После скачивания приложения бесплатно компания – заказчик платит ежемесячно абонентскую плату на 100 пользователей, которая составляет 12000 руб. Оплата за дополнительного пользователя в месяц 120 руб. Среднее количество пользователей в орошенных компаниях 250 человек). Соответственно средний прогнозный чек составит 30 000 руб. / мес, показано в таблице 12.

Таблица 12 – Расчет среднего чека

Абонентская плата (руб./мес) на 100 пользователей	12000
Олата за каждого дополнительного пользователя (руб./мес)	120
Среднее количество пользователей в компании (чел.)	250
Средний чек (руб./мес)	30000

На основе проведенного анализа, представленного выше, можно составить финансовый результат деятельности разрабатываемого проекта.

Таблица 13 – Планируемые финансовые результаты,руб

Наименование показателя, руб.	1 кв. 1 года	2 кв. 1 года	3 кв. 1 года	4 кв. 1 года	2 год	3 год
Количество заказов, ед.	10	12	12	15	100	104
Выручка без НДС	300 000	360 000	360 000	450 000	3 126 000	3 394 099
Себестоимость оказанных услуг	142 389	142 389	142 389	142 389	593 477,35	618 403
Прибыль (убыток) от продаж	157 611	217 611	217 611	307 611	2 532 523	2 775 695
Прибыль до налогообложения	157 611	217 611	217 611	307 611	2 532 523	2 775 695
Текущий налог на прибыль (20%)	31 522,2	43 522,2	43 522,2	61 522,2	506 504,53	555 138,97
Чистая прибыль (убыток)	126 088,8	174 088,8	174 088,8	246 088,8	2 026 018,1	2 220 556

Ожидается, что в течение первого года в рамках проекта будет реализовано 49 приложений, что соответствует доходу за первый год в размере 720 355,20 руб. о втором году планируется продать вдвое больше программ, чем в первый год. Преимущество проекта состоит в том, что он имеет только постоянные издержки. Это означает, что чем больше программ будет продано, тем больше будет прибыль. Расчет точки безубыточности показал, что при обслуживании 2 клиентов в месяц текущие затраты окупаются.

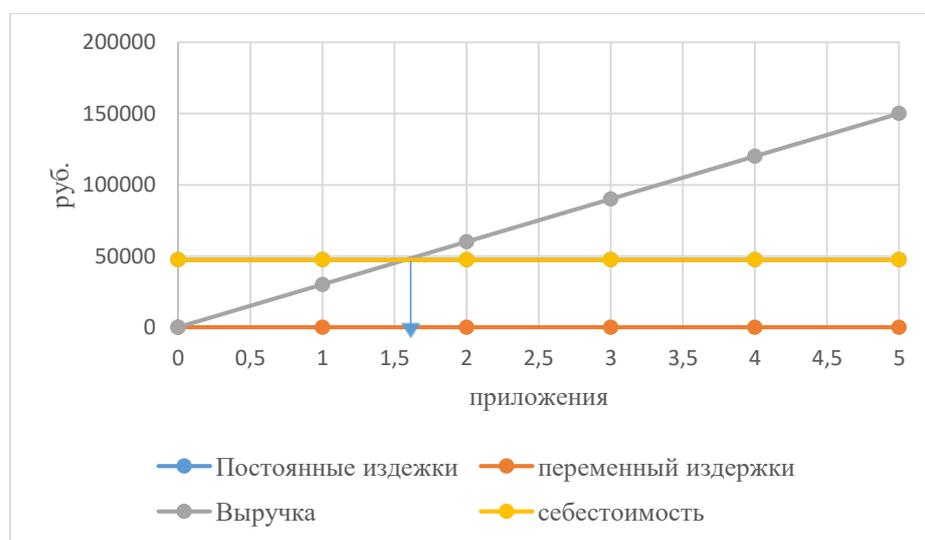


Рисунок 9 – График точки безубыточности

Чтобы приносить прибыль, компания должна продавать 2 приложение каждый месяц.

### 3 Оценка эффективности проекта «Тикетс»

#### 3.1 Расчет показателей эффективности и анализ чувствительности проекта «Тикетс»

При расчете эффективности проекта результатом проекта является максимизация прибыли. Однако прибыль облагается налогом, а амортизация – нет. Важно, чтобы эти средства всегда были в распоряжении бизнеса. Предприятия используют прибыль в качестве источника финансирования инвестиций. В конечном счете, целью такой деятельности является реконструкция бизнеса, инновация предприятия. Это способствует повышению эффективности всей производственной операции. Кроме того, как упоминалось выше, эта прибыль не облагается налогом, что означает, что она остается собственностью бизнеса. Таким образом, амортизация инвестиций получает самостоятельную структуру и развитие. Поэтому амортизация инвестиций является важным инструментом регулирования экономической деятельности предприятий. Итак, после прогнозирования источника прибыли выше (вычета амортизации), когда подтвердить экономическую эффективность проекта, мы должны добавить амортизацию, чтобы получить результаты показателей экономической эффективности. Поэтому в следующей таблице (таблица 14) будут показаны выбранные и рассчитанные показатели эффективности следующим образом..

Таблица 14– Экономическая оценка проекта «Тикетс»

№	Наименование позиции	Интервал планирования			
		0	1	2	3
1	ЧДП от операционной и инвестиционной деятельности, руб.	-1 631 500	720 355,20	2 026 018,12	2 220 555,89
2	Амортизации		5 400	5 626,80	5 863,13
3	ЧП		725 755,20	2 031 644,92	2 226 419,02
4	Накопленный ЧДП	-1 631 500,00	-905 744,80	1 125 900,12	3 352 319,13
5	PV,руб	3 352 319,13			
6	PP,лет	1,4471			
7	ARR	102%			

Показатели экономической эффективности проекта определены по горизонту расчета в 3 лет. Горизонт проекта выбран с учетом планируемого срока окупаемости проекта и возможности оценки перспектив развития бизнеса.

Проект «Тикетс» был определен как краткосрочный, поскольку срок окупаемости проекта был определен менее 2 лет (1,447 лет), поэтому для оценки использовался статический метод оценки эффективности. При этом методе не осуществляется дисконтирование денежных потоков. Для определения экономической эффективности проекта рассчитываются показатели срок окупаемости

$$PP = \frac{I_0}{P} = 1 + \frac{1631500}{3352319} = 1,4471 \text{ лет}$$

Где PP (payback period) – период окупаемости,

$I_0$  (investment) – первоначальные инвестиции,

P – Чистый денежный поток за период.

В зависимости от уровня риска: чем короче срок окупаемости, тем больше денежный поток в первые годы реализации инвестиционного проекта, что означает лучшие условия для поддержания ликвидности проекта. И чем дольше окупаемость вложений, тем больше риск из-за неблагоприятного развития событий. Рассчитан срок окупаемости (срок) PP проекта и получен результат равен 1,4 лет. Соответственно, со второго года реализации проекта вложения в проект окупятся. Срок окупаемости равный 1,4 лет отражает продолжительность времени, в течение которого собственник ждет, пока их инвестиции полностью окупятся. Это дает представление о времени, в течение которого инвестор будет рисковать своим капиталом. (1 год и 5 месяцев соответственно). И это важно, потому что невозможно предсказать будущие результаты с большей или меньшей точностью. Здесь, чем больше неопределенность, тем дольше срок окупаемости. Относительно короткий срок окупаемости означает более

низкий уровень риска и быструю отдачу от проекта. График изменения NV по годам по способу окупаемости представлен на следующем рисунке (рис. 10).

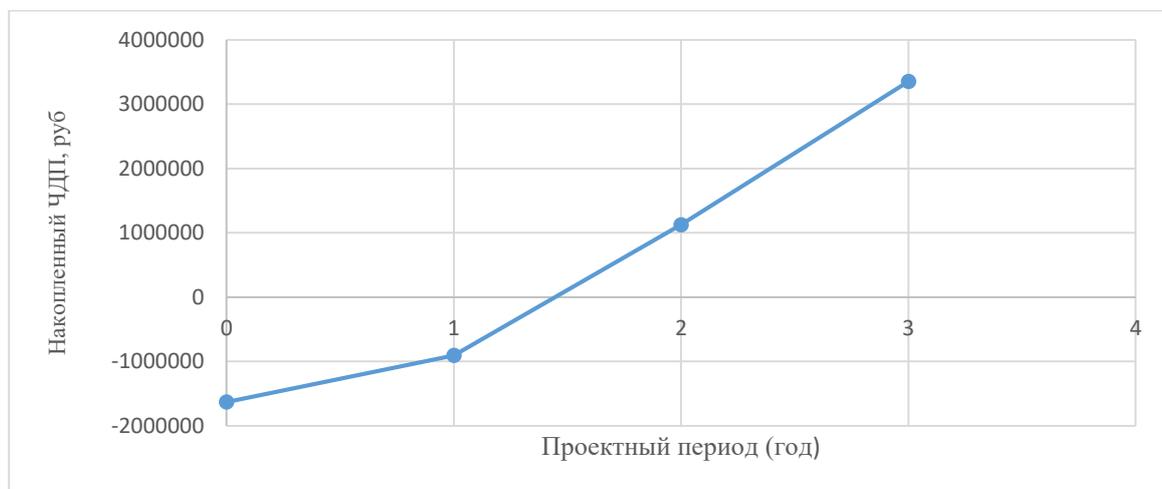


Рисунок 10 – Срок окупаемости проекта «Тикетс»

Текущая стоимость проекта (PV) составляет 3 352 319,13 руб. Таким образом, при заложенном в расчетах уровне доходов и расходов проект следует признать эффективным и возможным для реализации. При норме текущих затрат по проекту равной примерно 5% от общего объема издержек предприятия по всем направлениям деятельности, величина текущей стоимости проекта за 3 года составляет более 9% от величины чистой прибыли предприятия за тот же период. Это говорит о том, что уровень возмещения текущих затрат по проекту в среднем выше доходности других направлений деятельности предприятия.

Коэффициент рентабельности инвестиций  $ARR=102\%$ , это означает, что каждый вложенный рубль инвестиций в среднем за год приносит собственнику 102 копеек. Величину рентабельности при этом нельзя назвать высокой. Это связано с тем, что на первом этапе реализации проекта учтена неравномерность входа клиентов в процесс приобретения подписки на продукт.  $ARR$  вычислен с помощью из следующего формул:

$$ARR = \frac{Pr}{I_0} = \frac{(725755 + 2031644 + 2226419) / 3}{1631500} = 102\%$$

Где  $ARR$  – норм прибыли,

$Pr$  – среднегодовая увеличенная прибыль,

$I_0$  – инвестиционный затрат.

Невозможно провести эффективную оценочную деятельность без бизнес-плана, включающего все случаи изменения изложенных фактов. Даже на ранней стадии необходимо оценить возможные потери и все потенциальные риски. Выбор экспертов в отношении анализа чувствительности проекта - яркая иллюстрация того, как даже небольшие колебания могут повлиять на общую эффективность компании.

Основная цель анализа чувствительности – установить границы изменения основных исходных параметров, при которых проект сохраняет приемлемый уровень эффективности и финансовой состоятельности.

Изменения PV в зависимости от изменения уровня цена и объема продаж показано в следующей таблице.

Таблица 15 – Анализ изменения PV при изменении показателей

Показатель	Значение PV при изменении показателя на				
	-60%	-30%	0	10%	20%
Изменение объем продаж	-505 907	1 485 239	3 352 319	4 096 263	4 745 975
Изменение цен	-505 908	1 411 716	3 352 319	3 968 547	4 607 755

Анализ чувствительности проекта представлен на рис. 11, 12

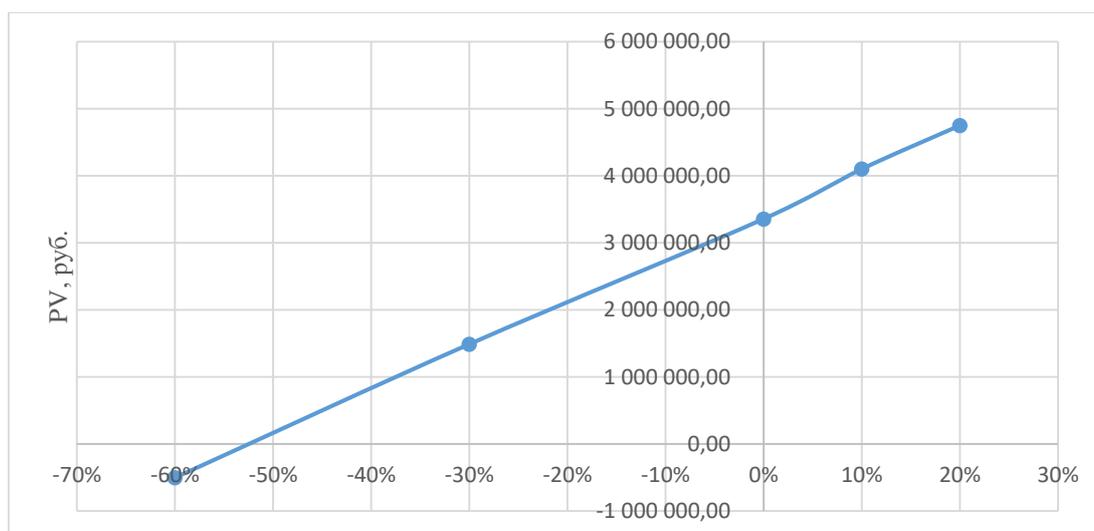


Рисунок 11 – Анализ чувствительности проекта по объему продаж, руб.

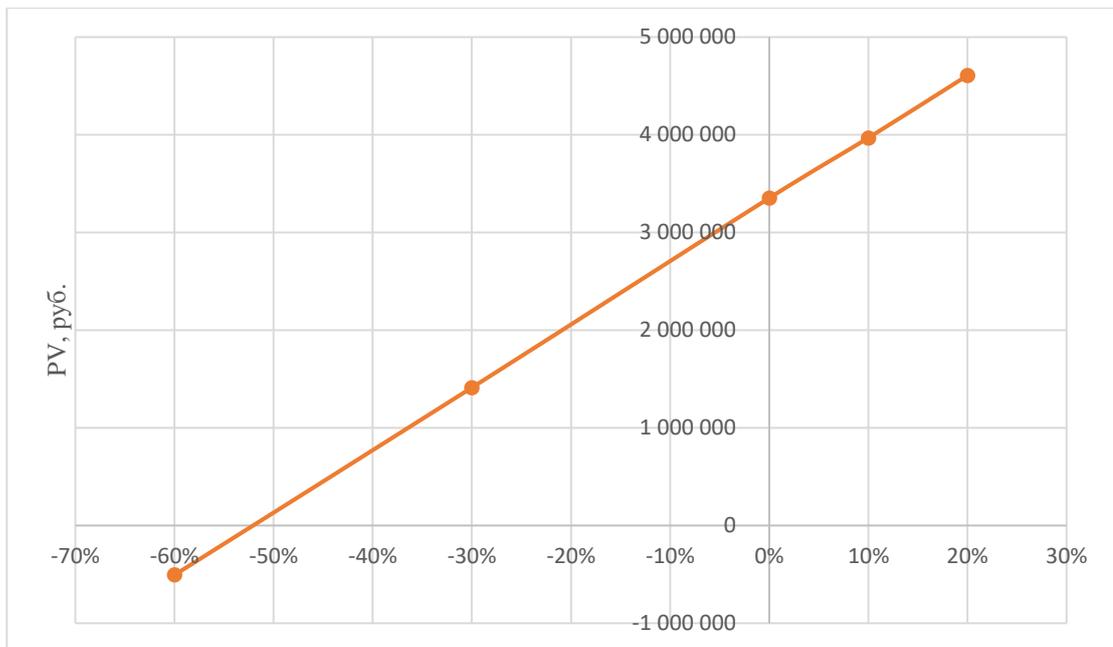


Рисунок 12 – Анализ чувствительности проекта по цене, руб.

Анализ чувствительности показал, что для обеспечения положительного значения PV необходимо, чтобы:

- уровень цен на продукцию не снижался более, чем на 60% от заложенного в расчетах;
- Объем продаж продукции не должен снижаться более, чем на 60% от заложенного в расчетах.

Приведенные выше результаты расчетов показывают, что при изменении объем и цены разница в PV невелика. При уменьшении объем и цена на 60% по сравнению с исходным значение PV имеет отрицательный знак (проект неэффективен); при 30% снижении объем, PV составляет 1 485 239 руб. Аналогично 30% снижение от первоначальной цены, PV равняется 1 411 716 руб., что на 73 523 руб снизился. Подобно вычислению PV при увеличении объем и цены на 10 и 20% от первоначальной соответственно, мы обнаруживаем, что PV также увеличивается аналогичным образом. разница между изменением выпуска и ценой составляет 127 716,82 руб и 138 220,18 руб соответственно . Таким образом, можно заметить, что изменение выпуска приносит больше выгод и изменение цены (хотя и незначительно).

Таким образом, рассматриваемый проект характеризуется хорошей устойчивостью к изменению основных параметров и риск неэффективности реализации проекта можно считать низким.

Любой входящий проект имеет риски. В следующем разделе проекта «Тикетс» также определены риски.

### **3.2 Оценка рисков и разработка мероприятий по обработке рисков**

Обязательным структурным элементом анализа проектов является оценка их рисков. Важно получить ожидаемую доходность и другие выгоды.

Под неопределенностью в анализе проекта понимается возможность различных сценариев реализации проекта, возникающая из-за неполной и неточной информации об условиях реализации проекта. Под риском при анализе любого проекта понимается возможность наступления неблагоприятного события (сценария), а именно возможность потери инвестированного капитала (части капитала) и (или) неполучения ожидаемой доходности инвестиционных проектов.

Дан анализ рисков проекта с учетом внешних и внутренних факторов риска.

Для «Тикетс» проекта оценка рисков оценивается по 4 видам: политические; финансово экономические; технические риски; и соц-культурные риски.

Для каждого риска были оценены и рассчитаны параметры:

- важность;
- весовой коэффициент;
- вероятность наступления;
- оценка риска.

Каждый участник проекта оценивал параметр «важность» от 1 до 10, параметр «вероятность наступления» от 10 до 100, а затем высчитывалось

среднее значение. Параметры «весовой коэффициент» и «оценка риска» рассчитывались по формулам, которые указаны в приложение В ниже. Эксперт заполнял таблицу, после чего полученные данные приводились к общему виду.

После индивидуальной оценки рисков каждого эксперта, была составлена сводная таблица. Подобных таблиц составлено в количестве 5 шт. Оценки экспертов отличались друг от друга. В таблице 14 приведена оценка политических рисков, связанные с возможностью возникновения убытков или сокращения размеров прибыли, являющихся следствием государственной политики. Таким образом, политический риск связан с возможными изменениями в курсе правительства, переменами в приоритетных направлениях его деятельности.

Таблица 16 – Сводная таблица экспертов по политическим рискам

Ситуации рисков/ эксперты	1	2	3	4	5	Среднее арифметическое
Замедление скорости работы сервисов Google в рамках политических интересов страны	18,6	16	12,86	9,3	16,46	13,8
Появление жестких it-ограничений для бизнеса	11,71	12	12,38	14,65	14,63	12,94
Усложнение государственной регистрации прав на ПО	10,93	13	13,34	15,81	12,68	12,97
Изменение законодательства, затрагивающие работу компании	6,83	9,43	5,36	7,33	8,54	7,21
Потеря международного рынка при конфликтных ситуациях между странами	19,76	18,29	11,43	12,56	6,59	11,78
<b>Итого:</b>						<b>58,73</b>

Общая оценка политических рисков равна 58,73. Данную оценку можно рассматривать, как средний риск. Для рисков с высокой важностью и вероятностью наступления этого раздела необходимо прописать мероприятия по минимизации потерь.

Политические риски, которые получили самую высокую оценку:

- Замедление скорости работы сервисов Google в рамках политических интересов страны;
- Усложнение государственной регистрации прав на ПО;

– Появление жестких it–ограничений для бизнеса.

Социально–политические риски могут оказать значительное влияние на результативность проекта. Это нестабильность политической власти, коррумпированность местных чиновников, социальные конфликты и беспорядки, уровень преступности.

Объединение всех анализируемых параметров каждого эксперта по социально–культурным рискам проекта «Тикетс» в таблице 17.

Таблица 17 – Сводная таблица экспертов по социально–культурным рискам

Ситуации рисков/ эксперты	1	2	3	4	5	Среднее арифметическое
Пожелания клиентов, которые требуют быстрого реагирования	20,65	18,32	16,18	12,14	15,45	16,03
Недостаточная квалификация сотрудников	10,65	8,86	9,35	5,8	6,9	7,92
Низкий уровень жизни населения в регионе	10,76	10,34	13,33	9,52	18,15	11,77
Некомпетентность потенциальных контрагентов	9,89	8,75	15,16	16,63	17,14	12,50
Демографический риск (старение населения)	2,71	1,7	3,6	5,8	2,4	2,74
<b>Итого:</b>						<b>50,97</b>

Общая оценка социально–культурных рисков равна 50,97. Данную оценку можно рассматривать, как средний риск.

Социально–культурные риски, которые получили самую высокую оценку:

- Пожелания клиентов, которые требуют быстрого реагирования;
- Некомпетентность потенциальных контрагентов;
- Низкий уровень жизни населения в регионе.

Технические риски связаны с недополучением прибыли в результате недостижения планового объема производства или роста себестоимости производства в связи с выбранной технологией производства, а также риски в сфере работы проекта, включающие в себя специфику области. Для «Тикетс» проекта технические риски анализируются и оцениваются экспертами как риски при внедрении передовых технологий; рост цен на ресурсы и сервисы ; и киберпреступность. (таблица 18)

Таблица 18 – Сводная таблица экспертов по техническим рискам

Ситуации рисков/ эксперты	1	2	3	4	5	Среднее арифметическое
Риски внедрения инновационных технологий	27,28	25	30	23,18	31,67	27,07
Рост цен на ресурсы и сервисы	31,83	23,75	31,67	28,63	31,88	29,17
Киберпреступность	28,64	35	25	21,23	27,7	26,79
<b>Итого:</b>						83,02

Общая оценка технических рисков равна 83,02. Данную оценку можно рассматривать, как риск, который выше среднего. Для рисков с высокой важностью и вероятностью наступления этого раздела необходимо прописать мероприятия по минимизации потерь.

Технические риски, которые получили самую высокую оценку:

- Рост цен на ресурсы и сервисы;
- Рост внедрения инновационных технологий;
- Киберпреступность.

Таблица 19 – Сводная таблица экспертов по финансово–экономическим рискам

Ситуации рисков/ эксперты	1	2	3	4	5	Среднее арифметическое
Снижение потенциального актива и слабый рост продаж	13	11	15	13	8	11,46
Риск неплатежеспособности	14	12	12	8	15	11,63
Налоговые риски	9	6	4	10	11	6,95
Риск снижения финансовой устойчивости	6	8	9	9	9	8
Кредитный риск	5	6	3	8	4	4,65
Финансовые кризисы в связи с пандемией	4	4	5	9	7	5,24
Нерабочая" маркетинговая стратегия	2	3	4	3	6	3,15
<b>Итого:</b>						51,1

Общая оценка финансово–экономических рисков равна 51,1. Данную оценку можно рассматривать, как риск среднего уровня. Для рисков с высокой важностью и вероятностью наступления этого раздела необходимо прописать мероприятия по минимизации потерь.

Финансово–экономические риски, которые получили самую высокую оценку:

- Риск неплатежеспособности точное финансированием проекта;

– Снижение потенциального актива и слабый рост продаж.

Следующим шагом был сбор всех оценок эксперта и приведения их к общему виду.

Таблица 20 – Оценка совокупного проектного риска

№	Ситуация риска	Важность	Весовой коэффициент	Вероятность наступления	Оценка риска
		$I_i$	$W_i = I_i / \sum I_i$	$P_i$	$P_i * W_i$
1	Социально–культурные риски	7	0,2258	70	15,81
2	Финансово–экономические	10	0,3226	75	24,19
3	Технические риски	8	0,2581	80	20,65
4	Политические риски	6	0,1935	65	12,58
	ИТОГО	31	1		73,23

По результатам оценки рисков , общая оценка рисков по данному проекту – 73,22, наиболее высшую оценку набрали экономические риски . Некоторые риски невозможно предотвратить ,но можно снизить потери для проекта ,например путём :

1. Использования диверсификации ,то есть распределение капитала проекта между сферами своей деятельности , при котором вложения окажутся независимы друг от друга .

2 .Внедрение лимитирования , то есть строгое ограничение расходов по заранее определенным операциям .

3. Использование страхования

Выявленные риски в основном влияют на несколько параметров при реализации проекта:

1. объем продаж;

2. средний чек.

Управление рисками – обязательный элемент грамотно выстроенного проектного управления: прежде чем реализовывать проект или его подпроекты, необходимо идентифицировать и оценить риски, которые могут возникнуть в ходе его осуществления. Даже если риски вроде бы не так уж и велики, их все равно стоит оценить, чтобы они не оказались неприятным

сюрпризом в момент, когда их никто не ожидал, и чтобы своевременно принять решение о необходимых действиях, если риски наступили. [18] Риски ИТ-проектов, упомянутые выше, отсюда решения для каждого компонента риска были проверены следующим образом.

Таблица 21– Мероприятия по минимизации рисков

Риски	Описание	Мероприятия
Финансово–экономические	Риск связанный с финансированием проекта (неподтверждение источников финансирования);	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование диверсификации, то есть распределение капитала проекта между сферами своей деятельности, при котором вложения окажутся независимы друг от друга;</li> <li>2. Получение гранта, получение фондового финансирования на реализацию проекта;</li> <li>3. Внедрение лимитирования, то есть строгое ограничение расходов по заранее определенным операциям;</li> <li>4. Вовлечение в проект различных узкопрофильных специалистов с целью поиска новых идей и новых ресурсов для проекта;</li> <li>5. Поиск альтернативных рынков и целевых аудиторий.</li> </ol>
	Снижение потенциального актива и слабый рост продаж.	
Политические	Замедление скорости работы сервисов Google в рамках политических интересов страны;	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отслеживание новостей на политической арене;</li> <li>2. Поиск альтернативных сервисов;</li> <li>3. Поиск иностранных компаний–подрядчиков для сотрудничества.</li> </ol>
	Усложнение государственной регистрации прав на ПО;	
	Появление жестких it–ограничений для бизнеса;	
Социально–культурные	Пожелания клиентов, требующие быстрого реагирования;	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Проведение маркетинговых исследований для выявления ЦА;</li> <li>2.Создание чат–ботов для оперативного реагирования на запрос клиента;</li> <li>3.Разработка «упрощенной» версии продукта.</li> </ol>
	Некомпетентность потенциальных контрагентов;	
	Низкий уровень жизни населения.	
Технические	Рост цен на ресурсы и сервисы;	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Плановая переоценка поставщиков</li> <li>2.Мониторинг рынка инновационных технологий;</li> <li>3.Использование разработанных в рамках Сейфнет технологий для защиты информационных ресурсов.</li> </ol>
	Рост внедрения инновационных технологий;	
	Киберпреступность.	

Проведенный анализ рисков проекта показал, что данный проект имеет средний уровень риска.

Поэтом для финансово–экономических рисков приняты в основном меры компенсации возможных нежелательных событий. Для минимизации или полного устранения рисков были предложены стратегии, описанные в таблице выше.

На сегодняшний момент проект финансируется из собственных источников. При отсутствии источников финансирования или их не полного подтверждения важно иметь альтернативные источники и возможность их привлечения. Это может быть привлечение заемных средств на льготных условиях или получение финансирования по проекту за счет участия в фондовом финансировании. Например, проект соответствует требованиям для финансирования для нескольких программ «Фонда содействия инновациям».

Другой существенный риск в группе финансово–экономических рисков – риск недостижения требуемого объема продаж. В условиях, если целевая аудитория проекта выбрана не корректно, необходим поиск новых направлений продаж. Это приведет увеличению сроков реализации проекта и снижению общего уровня его доходности. При этом для предотвращения этих рисков исследованы альтернативные целевые аудитории в рамках проекта, предложены варианты продвижения проектов на более крупных предприятиях.

Политические риски являются наименее контролируемыми и не поддаются воздействию. Поэтому выделив основные ограничения, в основном связанные с условиями эксплуатации международных интернет сервисов и ресурсов, специалисты проекта отслеживают их итак же готовят компенсирующие мероприятия. Например, оценивают возможность перехода на отечественные платформы (аналоги Google Play).

Технические риски также являются существенными для данного проекта. Одним из наиболее существенным из них являются риски кражи технологических решений и не лицензированное пользование сервисами. В

этом направлении работают IT–специалисты компании. Они на текущий момент разрабатывают системы защиты от киберспреусности.

Важно понять, что риск – это нормальное явление в сфере IT. Необходимо немедленно решать проблемы, находить, делиться, документировать и понимать информацию и данные, мотивировать членов команды организации, иметь четкий план развития.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>
3А71	Хоанг Тхи Хай Иен

<b>Школа</b>	<b>инженерного предпринимательства</b>	<b>Направление</b>	<b>38.03.02 Менеджмент</b>
<b>Уровень образования</b>	бакалавр		

### Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

<p>1. <i>Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, используемого оборудования) на предмет возникновения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>вредных проявлений факторов производственной среды (метеоусловия, вредные вещества, освещение, шумы, вибрации, электромагнитные поля, ионизирующие излучения и т.д.)</i></li> <li>– <i>опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, термического характера, электрической, пожарной природы)</i></li> <li>– <i>чрезвычайных ситуаций социального характера</i></li> </ul>	<p>Рабочее место в здании современного типа в отделе управления с необходимым техническим оснащением. Вредное влияние на организм и здоровье человека в данном случае может оказывать излучение от техники, а также сидячий образ работы. Здание регулярно проходит проверку пожарной безопасности и отвечает нормам санитарного контроля.</p>
<p>2. <i>Список законодательных и нормативных документов по теме</i></p>	<p>Трудовой кодекс КНР от 05.07.1994 (с изм. 29.12.2018 №7–58).</p>

### Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

<p>1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы корпоративной культуры исследуемой организации;</li> <li>– системы организации труда и его безопасности;</li> <li>– развитие человеческих ресурсов через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации;</li> <li>– системы социальных гарантий организации;</li> <li>– оказание помощи работникам в критических ситуациях.</li> </ul>	<p>Безопасность труда. Стабильность заработной платы. Стимулирующие надбавки и премии за эффективность и производительность труда. Дополнительное страхование сотрудников.</p>
<p>1. <i>Анализ факторов внешней социальной ответственности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>содействие охране окружающей среды;</i></li> <li>– <i>взаимодействие с местным сообществом и местной властью;</i></li> <li>– <i>спонсорство и корпоративная благотворительность;</i></li> <li>– <i>ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров),</i></li> <li>– <i>готовность участвовать в кризисных ситуациях и т.д.</i></li> </ul>	<p>Ответственность перед клиентами компании (предоставление качественных IT–услуг и товаров). Взаимодействие с органами государственной власти. Взаимодействие с ВУЗами и научноисследовательскими коллективами. Взаимодействие с местным сообществом и общественными организациями</p>
<p>2. <i>Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Анализ правовых норм трудового законодательства;</i></li> <li>– <i>Анализ специальных (характерные для исследуемой области деятельности) правовых и нормативных законодательных актов.</i></li> </ul>	<p>Анализ правовых норм трудового законодательства; Анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой деятельности.</p>

– Анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой деятельности.	
<b>Перечень графического материала:</b>	
При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию (обязательно для специалистов и магистров)	<p>Таблица 22 – Определение целей КСО в ООО «ЦОЛТ»</p> <p>Таблица 23 – Определение стейкхолдеров программ КСО</p> <p>Таблица 24 – Определение элементов программы КСО</p> <p>Таблица 25 – Затраты на мероприятия КСО</p> <p>Таблица 26 – Оценка эффективности мероприятий КСО</p>

<b>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</b>	
---	--

**Задание выдал консультант:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Черепанова Наталья Владимировна	канд. филос. наук		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3А71	Хоанг Тхи Хай Иен		

## **4 Разработка программ КСО для предприятия**

### **4.1 Определение целей и задач программы КСО**

Корпоративная социальная ответственность (КСО) – добровольный вклад бизнеса в развитие общества в социальной, экономической и экологической сферах, напрямую связанный с основной деятельностью компании и выходящий за рамки определенного законом минимума. КСО появилась в результате глубинной трансформации отношений частного предпринимательства и общества: в постиндустриальной экономике последнее желает не просто приобретать «больше хороших товаров», но знать, какова их экологическая и социальная цена.

Важным представляется разделение социальной политики корпорации в соответствии с её адресатам на внутреннюю и внешнюю

Внутренняя корпоративная социальная политика – социальная политика, проводимая для работников своей компании, а потому ограниченная рамками данной компании.

Внешняя корпоративная социальная политика – социальная политика, проводимая для местного сообщества на территории деятельности компании или ее отдельных предприятий

Стратегическая модель КСО предполагает разработку долгосрочной программы, с учетом миссии и стратегии компании, интеграцию корпоративной социальной ответственности в повседневную работу компании.

В настоящее время компании «ЦОЛТ» отсутствует разработанная программа КСО. Поэтому нужно разработать программу КСО для этой компании.

Разработка программ КСО для ООО «ЦОЛТ». Использование современных технологических в решении проблем безопасности, медицинского, трудоустройства, досуга населения позволит повысить качество предоставляемых услуг, а также сократить операционные расходы

клиентов или компании за счет эффективного использования своего времени, за счет услуг и продуктов компании ООО «ЦОЛТ».

Разработка программы КСО состоит из следующих этапов:

- определение целей и задач программы КСО;
- определение стейкхолдеров программы КСО;
- определение элементов программы КСО;
- определение затрат на программу;
- ожидаемая эффективность программы КСО.

Цели реализации корпоративной социальной ответственности для проекта направлены за пределы корпоративной социальной ответственности (внешняя КСО) и представлены в таблице 22.

Таблица 22 – Определение целей КСО в ООО «ЦОЛТ»

Миссия компании	Полное или частичное удовлетворение существующих общественных потребностей предприятий в продукции, работах, услугах в сфере технологических и получение прибыли в интересах ее собственников.	Цели КСО: 1.Повышение имиджа компании 2. Привлечение новых клиентов 3.Использование современных технологий в обработке. 4.Освещение деятельности ООО «ЦОЛТ» в СМИ.
Стратегия организации	Развитие комплексных решений на рынке НИОКР.	5. Рост производительности труда

Компания участвует в работе научно–исследовательского коллектива.

Представленная выше миссия компании отражает основную деятельность компании, направленную на решение потребительских компаний проблем. Улучшение имиджа компании, рост репутации; реклама товара и услуги в соответствии со стратегией организации.

Компании предоставляет комплекс мер и услуг своим сотрудникам для повышения их производительности труда:

1. Корпоративная культура. Возможность стать частью внутреннего комьюнити разработчиков ООО «ЦОЛТ», где сотрудники обмениваются опытом, достижениями, проблемами, развиваются и чувствуют единство;

2. Гибкий график работы;
3. Большая кухня, всегда ароматный кофе и вкусный чай;
4. Большая кухня, всегда ароматный кофе и вкусный чай;
5. Уютный офис (open space) с комнатой для отдыха;
6. Удобное рабочее место.

## 4.2 Определение стейкхолдеров программы КСО

После выбора целей новой программы корпоративной социальной ответственности, нужно определить главных стейкхолдеров программы.

Стейкхолдеры – лица заинтересованные в финансовых и нефинансовых показателях компании. По отношению к КСО стейкхолдерами являются акционеры, сотрудники, государство, поставщики, потребители, местное сообщество, общество в целом. Для ООО «ЦОЛТ» заинтересованными сторонами в КСО служат собственника, сотрудники, государство, инвесторы, потребители.

Таблица 23 – Определение стейкхолдеров программ КСО

№	Цели КСО	Стейкхолдеры
1	Повышение имиджа компании	собственника, сотрудники
2	Привлечение новых клиентов	инвесторы, собственника
3	Использование современных технологий в обработке.	собственника, потребители
4	Освещение деятельности ООО «ЦОЛТ» в СМИ.	собственника
5	Рост производительности труда	собственника

Как видно из таблицы 23, Стейкхолдеры компании являются сотрудники, собственника, потребители и инвесторы, однако основным стейкхолдером программы КСО ООО «ЦОЛТ» является собственники сотрудники, и инвесторы, что благоприятно влияет на предприятие и имеет преимущества:

1. Увеличение лояльность сотрудников;
2. Сведение к минимуму угроз для нормативного или законодательного обеспечения.

### 4.3 Определение элементов программы КСО

Следующим этапом разработки программы корпоративной социальной ответственности бизнеса является определение элементов программы КСО. Это зависит от множества факторов, таких как:

- сфера деятельности компании;
- финансовые возможности;
- размер компании;
- приверженность сотрудников компании;
- сотрудничество с местными органами самоуправления и местными экологическими организациями;
- ожидаемые результаты реализации программ т.д.

Элементы программы КСО предприятия «ЦОЛТ» показаны в таблице 24.

Таблица 24 – Определение элементов программы КСО

Стейкхолдеры	Описание элемента	Ожидаемый результат
1.Сотрудники	Программы повышения квалификации; дополнительное социальное страхование; обеспечение благоприятных и безопасных условий труда	Повышение производительности труда; улучшение качества оказываемых услуг; привлечение высококвалифицированных кадров
2. Инвесторы	Стабильность развития компании; увеличение ее размера и доли рынка	Повышение инвестиционной привлекательности компании
3.Потребители	Повышение качества предоставляемых услуг; удовлетворение растущих потребностей	Укрепление деловых связей с существующими клиентами и привлечение новых
4. Собственники	Стабильность развития компании и повышение имиджа компании	Стабильная прибыль, рост капитализации

Результаты таблицы 24 показывают, что элементы программы КСО включают собственники, инвесторы, сотрудники и инвесторы.

### 4.4 Затраты на программы КСО

Затраты на мероприятия КСО показаны в таблице 25

Таблица 25 – Затраты на мероприятия КСО

Мероприятие	Единица измерения	Стоимость реализации на планируемый период
Улучшение условий труда и его безопасности	Тыс. руб.	2000
Профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации	Тыс. руб.	1500
Взаимодействие с научно–исследовательскими коллективами и ВУЗами	Тыс. руб.	2400
ИТОГО	Тыс. руб.	5900

Результаты таблицы 25 показывают, что затраты на мероприятия КСО могут быть определены на сумму 5900 тыс.руб

#### 4.5 Ожидаемая эффективность программ КСО

Каждая программа КСО связана с целями и миссией предприятия. Поэтому необходимо определить эффект от реализации программ не только для общества, но и для предприятия. Оценка эффективности разработанных мероприятия КСО приведена в таблице 26.

Таблица 26 – Оценка эффективности мероприятий КСО

Название мероприятия	Затраты, тыс. руб.	Эффект для организации	Эффект для общества
Улучшение условий труда и его безопасности.	2500	Повышение мотивации персонала	Локальный эффект
Профессиональная подготовка, переподготовка персонала.	1000	Повышение квалификации персонала.	Предоставление услуг более высокого качества.
Взаимодействие с научно–исследовательскими коллективами и ВУЗами	2400	Повышение имиджа компании	Положительные отзывы клиентов, партнеров по совместным проектам. Решение социально значимых проблем

На основании результатов таблицы 26 можно сделать вывод, программа КСО полностью соответствует целям организации. Мероприятия программы учитывают интересы стейкхолдеров.

## **Заключение**

В ходе выпускной квалификационной работы были изучены методы экономической оценки технологических проектов. Также особенности технологических проектов и источников и форм получения дохода при продвижении технологических проектов.

Объект исследования был выбран ООО «ЦОЛТ» проект «Тикетс».

Результаты анализа финансового состояния компании ООО «ЦОЛТ» показали, поскольку пандемия COVID–19 привела к снижению доходов компании, увеличились дополнительные расходы, что привело на конец отчетного периода компания несет убытки. В целом компания «Центр оптических лазерных технологий» является молодой и растущей, руководство компании постоянно ищет новые направления роста и развития, как в области производства медицинские техники, как и в реализации бизнес–проектов в IT–сфере.

Проект, который реализует компания в 2021 году – разработка программного обеспечения «Тикетс» для исполнения технических заявок в Fast–moving consumer goods (FMCG ).

«Тикетс» – это проект, который разрабатывает приложение для организации работы сбора и анализа информации, получаемой от полевых сотрудников. Функция приложения заключается в конструировании отчетов. Использование программного продукта может быть осуществлено в разных странах.

В стоимости проекта указаны только постоянные затраты. Проекты разработки программного обеспечения «Тикетс» не имеют переменных затрат. Чтобы приносить прибыль, компания должна продавать 2 приложение каждый месяц.

Анализ бизнес–модели проекта «Тикетс» ООО «ЦОЛТ» на основе методов оценки показал что проект очень перспективный проект, текущая стоимость проекта (PV) составляет 3 352 319,13 руб. Таким образом, при

заложенном в расчетах уровне доходов и расходов проект следует признать эффективным и возможным для реализации. Показатель срок (период) окупаемости РР равен 1,447 лет. Соответственно со второго года реализации проекта окупаются инвестиционные вложения в проект. Проект с хорошей устойчивостью к изменению основных параметров и риск неэффективности реализации проекта можно считать низким. Риски были введены и оценены посредством экономических, финансовых, политических, технических. По результатам оценки рисков, общая оценка рисков по данному проекту составила 73 балла, наиболее высокую оценку набрали экономические риски. Проведенный анализ рисков проекта показал, что данный проект уровень рисков выше среднего.

По результатам анализа в работе предложены мероприятия по обработке рисков для проекта.

Кроме того, в ходе работы еще изучены программы КСО для предприятия. Предлагать программы КСО, полностью соответствующие целям организации.

В процессе реализации проекта все поставленные цели достигнуты, сформулированные задачи решены. В рамках работы предложены мероприятия по минимизации рисков, которые могут оказать существенное влияние на экономическую эффективность проекта.

## Приложения А – Бюджет затрат на разработку ПО

### Таблица А1 – Бюджет затрат на разработку ПО

	Базовые часы	187		Базовые часы	237		
	Коэффициент	2		Коэффициент	2		
1	<b>С2. Бэк МП2</b>	Оценк а (ч)	Стоимост ь (т. р.)		<b>А2. МП2</b>	Оценк а (ч)	Стоимост ь (т. р.)
2	Программирование				Программировани е		
3	Проектирование (БД и архитектура)	1		1	Проектирование	18	
4	Интеграция push- уведомлений (включая редиректы)	12		2	Модель	10	
5	API для мобильного приложения	20		3	Интеграция push- уведомлений (включая редиректы)	15	
6	Авторизация в админ. панели	2		4	Интеграция инструментов для аналитики и сборки крашей	10	
7	Иерархия пользователей web- интерфейса	3		5	Интеграция веб- сервиса	15	
8	Управление пользователями	3		6	Экран для городского склада	15	
08.ян в	Управление заявками	12		7	Геолокация	10	
08.фе в	Отчёты			8	Экран закрытия заявки	14	
08.ма р	Экспорт отчётов в Excel (XLS)	20		9	Экран прайс листа	12	
08.ап р	Карта возможностью фильтрации	40		10	Экран редактирования заявки	25	
9	Отчет по инвентаризации	30		11	Экран профиля	20	
10	Адм. Справочники	25		12	Экран создания заявки	20	
	Авторизация организаций в мобильном приложении	16		13	Экран списка заявок	18	
	Развертывание и автодеплой	3		14	Авторизация	15	
11	Прочие работы			15	Интеграция особенностей дизайна	20	

Продолжение таблицы А1

12	Анализ и коммуникация (уже потрачено)	1,5			Прочие работы		
13	Анализ и коммуникация	56,1			Анализ и коммуникация (уже потрачено)	2	
	Тестирование	37,4		16	Анализ и коммуникация	71,1	
	Запас на решение непредвиденных проблем	93,5		17	Тестирование	47,4	
				18	Запас на решение непредвиденных проблем	118,5	
	<b>Итого</b>	<b>375,5</b>			<b>Итого</b>	<b>476</b>	

Приложение Б – Бухгалтерский баланс ООО «ЦОЛТ»

Таблица Б1 – Бухгалтерский баланс ООО «ЦОЛТ» на 31.12.2020г

Актив		30.12.2020	30.12.2019	Абсолютное отклонение (2019–2020гг) тыс.руб	Темп роста (2019–2020гг),%
<i>Внеоборотные активы</i>					
Нематериальные активы	1110				
Результаты исследований и разработок	1120	—	—	—	
Нематериальные поисковые активы	1130	—	—	—	
Материальные поисковые активы	1140	—	—	—	
Основные средства		2950	5040	–2090	–41%
Доходные вложения в материальные ценности	1160	—	—	—	—
Финансовые вложения	1170	—	—	—	—
Отложенные налоговые активы	1180	—	—	—	—
Прочие внеоборотные активы	1190	—	—	—	—
Итого внеоборотных активов	1100	2950	5040	–2090	–41%
<i>Оборотные активы</i>					
Запасы	1210	9970	11600	–1630	–14%
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	—	—	—	—
Дебиторская задолженность	1230	—	—	—	—
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	3420	5680	–2260	–40%
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	3100	1030	2070	201%
Прочие оборотные активы	1260	—	—	—	—
Итого оборотных активов	1200	16490	18310	–1820	–10%
<b>Итого активы</b>		19440	23350	–3910	–17%
<i>Пассив</i>					
<i>Капитал и резервы</i>					
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	—	—	—	—
Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	—	—	—	—
Переоценка внеоборотных активов	1340	—	—	—	—
Добавочный капитал (без переоценки)	1350	—	—	—	—
Резервный капитал	1360	—	—	—	—
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	—	—	—	—
Итого собственный капитал	1300	12870	22060	–9190	–42%
Долгосрочные обязательства					
Долгосрочные заемные средства	1410	—	—	—	—
Отложенные налоговые обязательства	1420	—	—	—	—
Оценочные обязательства	1430	—	—	—	—

Продолжение таблицы Б1

Прочие долгосрочные обязательства	1450	—	—	—	—
Итого долгосрочных обязательств	1400	0	0	0	0
<i>Краткосрочные обязательства</i>					
Краткосрочные заемные обязательства	1510	0	280	-280	-100%
Краткосрочная кредиторская задолженность	1520	6570	1010	5560	550%
Доходы будущих периодов	1530	—	—	—	—
Оценочные обязательства	1540	—	—	—	—
Прочие краткосрочные обязательства	1550	—	—	—	—
Итого краткосрочных обязательств	1500	6570	1290	5280	409%
<b>Баланс (пассив)</b>	1700	19440	23350	-3910	-17%

## Приложение В – Оценки параметров риска 1 из 5 экспертов

### Таблица В1 – Финансово–экономические риски

№	Ситуация риска	Важность	Весовой коэффициент	Вероятность наступления	Оценка риска
		$I_i$	$W_i = I_i / \sum I_i$	$P_i$	$P_i * W_i$
1	Снижение потенциального актива и слабый рост продаж	5	0,1020408163	75	7,653061224
2	Риск неплатежеспособности	10	0,2040816327	75	15,30612245
3	Налоговые риски	8	0,1632653061	65	10,6122449
4	Риск снижения финансовой устойчивости	9	0,1836734694	50	9,183673469
5	Кредитный риск	4	0,08163265306	50	4,081632653
6	Финансовые кризисы в связи с пандемией	7	0,1428571429	50	7,142857143

### Таблица В2 – Политические риски

№	Ситуация риска	Важность	Весовой коэффициент	Вероятность наступления	Оценка риска
		$I_i$	$W_i = I_i / \sum I_i$	$P_i$	$P_i * W_i$
1	Замедление скорости работы сервисов Google в рамках политических интересов страны	9	0,2195121951	75	16,46341463
2	Появление жестких ит–ограничений для бизнеса	8	0,1951219512	75	14,63414634
3	Усложнение государственной регистрации прав на ПО	8	0,1951219512	65	12,68292683
4	Изменение законодательства, затрагивающие работу компании	7	0,1707317073	50	8,536585366
5	Потеря международного рынка при конфликтных ситуациях между странами	9	0,2195121951	30	6,585365854

### Таблица В3 – Социально–культурные риски

№	Ситуация риска	Важность	Весовой коэффициент	Вероятность наступления	Оценка риска
		$I_i$	$W_i = I_i / \sum I_i$	$P_i$	$P_i * W_i$
1	Пожелания клиентов, которые требуют быстрого реагирования	10	0,2631578947	95	25
2	Недостаточная квалификация сотрудников	7	0,1842105263	70	12,89473684

Продолжение таблицы В3

3	Низкий уровень жизни населения в регионе	9	0,2368421053	55	13,02631579
4	Некомпетентность потенциальных контрагентов	7	0,1842105263	65	11,97368421
5	Демографический риск (старение населения)	5	0,1315789474	25	3,289473684

Таблица В4 – Технические риски

№	Ситуация риска	Важность	Весовой коэффициент	Вероятность наступления	Оценка риска
		$I_i$	$W_i = I_i / \sum I_i$	$P_i$	$P_i * W_i$
1	Риски внедрения инновационных технологий	8	0,3333333333	95	31,66666667
2	Рост цен на ресурсы и сервисы	9	0,375	85	31,875
3	Киберпреступность	7	0,2916666667	95	27,70833333

## Список использованных источников

1. Воропаев В. Управление проектами? Неиспользованный ресурс в экономике России [Электронный ресурс] / В. Воропаев // Портал «iTeam. Технологии корпоративного управления» – Электрон. дан. – [Б. м.], 2002–2013. – URL: [http://www.iteam.ru/publications/project/section\\_35/article\\_1635](http://www.iteam.ru/publications/project/section_35/article_1635)
2. Березин В., Андриенко О. Роль проектов в развитии организаций [Электронный ресурс] / В. Березин, А Андриенко // Справочник экономиста – 2008. – №7 с. 223–235. – Сайт «Корпоративный менеджмент». – URL: [https://www.cfin.ru/itm/project/project\\_role.shtml](https://www.cfin.ru/itm/project/project_role.shtml) (дата обращения 25.02.2021).
3. Основы управления ИТ-проектами : учебное пособие / составители Е. Р. Кирколуп [и др.]. — Барнаул : АлтГПУ, 2017. — 176 с. — ISBN 978-5-88210-861-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112162> (дата обращения: 15.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Hodder, J.E., (1986) Evaluation of manufacturing investments: A comparison of US and Japanese practices. – 2017. – Financial Management №15: 17–24
5. Wong Kie Ann, Farragher, E.W. and Leung, R.K.C. (1987) Capital Investment practices: A survey of Large Corporations in Malaysia, Singapore and Hongkong, Asia Pacific Journal of Management, – 2000. – № 4: 112–123.
6. Бэбьюли Ф. Управление проектом: пер. с англ. / Ф. Бэбьюли – М.: Гранд ФАИР–ПРЕСС, 2002. – 202 с.
7. Семёнов А. Что такое Юнит-экономика [Электронный ресурс] // Сайт «uplab». –2019. – URL: <https://www.uplab.ru/blog/unit-economics-how-to-evaluate-the-success-of-the-business/> (дата обращения 12.05.2021)
8. Ильичев, И. П. правление проектами и экономическая эффективность: Оценка экономической эффективности проектов : методические указания / И. П. Ильичев, Ю. Ю. Костюхин, Е. П. Караваев. — Москва : МИСИС, 2010. — 66 с. — ISBN 978-5-87623-298-4. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117447> (дата обращения: 16.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Удалов, А. С. Экономическая оценка инвестиций : учебно-методическое пособие / А. С. Удалов. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153025> (дата обращения: 01.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Коршунов В.В. Экономика и организация предприятия [Электронный ресурс] / В.В. Коршунов // изд-во – «Студми» – Электрон. дан. – [Б. м.], 2012–2021. // Сайт «studmeorg» – URL: [https://studme.org/1416040622928/ekonomika/otsenka\\_innovatsionnyh\\_proektov](https://studme.org/1416040622928/ekonomika/otsenka_innovatsionnyh_proektov) (дата обращения: 14.05.2021).

11. Вишнякова, М. Н. Экономическая оценка инвестиционных проектов : учебное пособие / М. Н. Вишнякова. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 114 с. — ISBN 978-5-9765-3349-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94647> (дата обращения: 15.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Кухарев, О. Н. Организационно-экономические основы НИОКР : учебное пособие / О. Н. Кухарев, Е. В. Фудина, И. Н. Сёмов. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142127> (дата обращения: 15.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

13. Иванова Н. Как оценить эффективность НИОКР [Электронный ресурс] // Сайт «Экономика и Жизнь» – 2018. – №5 с.13-18 URL: <https://www.eg-online.ru/article/394831/> (дата обращения 10.05.2021)

14. Global Investments in R&D [Электронный ресурс] // 2020. Fact Sheet No. 59. UNESCOstat – URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs59-global-investments-rd-2020-en.pdf> (дата обращения 10.05.2021)

15. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Учебное пособие / НФИ КемГУ; Сост. А.Н. Ткаченко.– Новокузнецк, 2003.– 78 с.
16. Финансовый отчет ООО «ЦОЛТ» за период 2017-2020гг. [Электронный ресурс] // Официальный сайт компании – URL: <https://checko.ru/company/colt-1147017019500> (дата обращения 21.04.2021)
17. Мурзинов Алексей Васильевич. Цели по SMART // [Электронный ресурс] // –2018.– Стратегический менеджмент// Сайт «dekanblog» – URL: <https://www.dekanblog.ru/2018/11/strategicheskii-menegement/ceii-smart-i-ceii-fast/> (дата обращения 24.04.2021)
18. Катунин Г.П. Расчет показателей финансовой состоятельности [Электронный ресурс] / Катунин Г.П // изд-во – «Студми» – Электрон. дан. – [Б. м.], 2014–2021– URL: [https://mobile.studbooks.net/1713304/ekonomika/raschet\\_pokazateley\\_finansovoy\\_sostoyatelnosti](https://mobile.studbooks.net/1713304/ekonomika/raschet_pokazateley_finansovoy_sostoyatelnosti) (дата обращения 05.05.2021)
19. Михаил Зырянов. Риск–менеджмент в ИТ–службе [Электронный ресурс] // 2014.– №9 – Сайт «osp» – URL: <https://www.osp.ru/cio/2014/09/13042946> (дата обращения 10.05.2021)
20. Лукаевич И.Я. Метод расчета NPV [Электронный ресурс] // изд-во – «studwood» – Электрон. дан. – [Б. м.], 2017–2021 – URL: [https://studwood.ru/1407090/finansy/metody\\_otsenki\\_investitsionnyh\\_proektov](https://studwood.ru/1407090/finansy/metody_otsenki_investitsionnyh_proektov) (дата обращения 24.04.2021)
21. Мазенин А.М. Маркетинговый инструментарий коммерциализации технологий [Электронный ресурс] // 2008.– с.172-176// Сайт «Экономика и бизнес» – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marketingovyy-instrumentariy-kommertsializatsii-tehnologiy/viewer> (дата обращения 26.04.2021)