

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления

(институт)

Управление инновациями и маркетинг

(кафедра)

38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Управление малым бизнесом

(наименование профиля, специализации)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Разработка и экономическое обоснование инвестиционного проекта
(на примере ООО «Вектор Плюс»)

Студент(ка)

Л.В. Новолодская

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

И.В. Краснопевцева

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой д.т.н., доцент Д.В. Антипов

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

« _____ » _____ 2017г.

Тольятти 2017



Росдистант

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННО

Аннотация.

Бакалаврскую работу выполнила: Новолодская Л.В.

Тема работы: Разработка и экономическое обоснование инвестиционного проекта (на примере ООО «Вектор Плюс»)

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор Краснопевцева Ирина Васильевна.

Цель исследования - создание и разработка инвестиционного проекта, на базе уже существующего предприятия.

Объект исследования - ООО «Вектор Плюс», основным видом деятельности, которого является предоставление телекоммуникационных услуг населению.

Предмет исследования – поиск путей повышения эффективности предприятия.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х глав, заключения, списка литературы из 27 наименований и приложения. Общий объем работы 63 страницы, содержит 10 таблиц и 2 рисунка.

Содержание

Введение	1
Глава 1. Теоретические основы инвестиционного проектирования	3
1.1 Инвестиционный проект: понятие, классификация	3
1.2 Этапы разработки и реализации инвестиционного проекта	10
1.3 Методика оценки эффективности инвестиционного проекта	15
Глава 2. Организационно-экономическая характеристика ООО «Вектор Плюс»	37
2.1 Организационно-правовая характеристика предприятия	37
2.2 Организационная структура управления	40
2.3 Организационно-экономическая характеристика	41
Глава 3. Разработка инвестиционного проекта и его обоснование	47
3.1 Цели и задачи внедрения инвестиционного проекта	47
3.2 Расчёт и обоснование затрат на реализацию инвестиционного проекта	51
3.3 Экономическое обоснование предполагаемого эффекта от внедрения инвестиционного проекта	54
Заключение	58
Список использованной литературы.....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение	Ошибка! Закладка не определена.

Введение

Эффективное вложение капитала, или другими словами инвестирование, во все времена являлось одной из самых значимых проблем. В наше время эта проблема также остаётся одной из самых сложных, как для простых граждан или предприятий, так и для финансовых институтов или целых государств.

Необходимость, в осуществлении инвестиционной деятельности может являться следствием различных факторов, но, как правило, самым главным среди них является стремление к росту. То есть главной целью инвестирования является обеспечение реализации наиболее эффективных форм вложения капитала, направленных на расширение экономического потенциала предприятия. В основе принятия инвестиционных решений лежит оценка инвестиционных качеств, предполагаемых объектов инвестирования, которая в соответствии с методикой современного инвестиционного анализа ведется по определенному набору критериальных показателей эффективности. Определение значений показателей эффективности инвестиций позволяет оценить рассматриваемый инвестиционный объект с позиции приемлемости для дальнейшей его реализации.

Оценка эффективности инвестиций является наиболее ответственным этапом принятия инвестиционного решения, от результатов которого в значительной мере зависит степень реализации цели инвестирования.

В настоящее время, время кризиса, тема инвестиций является самой актуальной. Потому как именно в периоды кризиса, создаются принципиально новые инвестиционные проекты, которые требуют тщательной проверки на условия эффективности реализации. Следовательно, данная тема актуальна и на сегодняшний день.

Цель данной работы является создание и разработка инвестиционного проекта, на базе уже существующего предприятия.

Задачи работы:

- рассмотреть сущность инвестиций и инвестиционного плана;
- рассмотреть методы оценки эффективности инвестиционного проекта;
- оценить текущее финансовое и экономическое состояние предприятия;
- обосновать целесообразность внедрения инвестиционного проекта;
- проанализировать эффективность инвестиционного проекта предлагаемого к реализации.

Объектом исследования является общество с ограниченной ответственностью «Вектор Плюс». Исследование и оценка будут проводиться на основании бухгалтерской отчетности данной организации, за период 3 года.

Предметом исследования является поиск путей повышения эффективности предприятия.

Структура работы. Выпускная квалификационная работа включает в себя введение, три главы и заключение общим объемом 63 страницы, содержит 10 таблиц, 2 рисунка, библиографический список из 27 наименований и приложения.

Глава 1. Теоретические основы инвестиционного проектирования

1.1 Инвестиционный проект: понятие, классификация

В обширной литературе по проблемам инвестиций можно встретить многочисленные определения этого понятия, что объясняется его большой смысловой ёмкостью. В самом общем смысле под инвестициями следует понимать финансовые или иные средства, используемые для получения некоего положительного результата (экономического, социального, интеллектуального, оборонного и т.д.). Такое определение выходит далеко за пределы экономической интерпретации, которая в широком смысле трактует слово «инвестировать» как «расстаться с деньгами сегодня, чтобы получить большую их сумму в будущем», или инвестиция – это использование денег для получения больших денег, для извлечения дохода или достижения прироста капитала, либо для того и другого. Приведенное определение охватывает экономическое представление об инвестициях как средстве наращивания капитала, а также представление о них, как средстве достижения инвестором неэкономических целей [44, с. 6].

Термин «инвестиция» происходит от латинского *investio* – «одеваю» и подразумевает долгосрочное вложение капитала.

Деятельность любой организации, так или иначе, связана с вложением ресурсов в различные виды активов, приобретение которых необходимо для осуществления её основной деятельности. Для увеличения уровня рентабельности организация также может вкладывать временно свободные ресурсы в различные виды активов, приносящих доход, но не участвующих в основной деятельности. Такая деятельность называется инвестиционной.

Основными нормативными документами, регулирующими порядок осуществления инвестиционной деятельности в Российской Федерации, являются:

Гражданский кодекс Российской Федерации;

Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.99 №39-ФЗ;

Федеральный закон «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» от 09.07.99 №160-ФЗ;

Федеральный закон «О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг» от 05.03.99 №46-ФЗ;

Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22.04.96 №39-ФЗ;

Федеральный закон «О финансовой аренде (лизинге)» от 29.10.98 №164-ФЗ;

Федеральный закон «Об инвестиционных фондах» от 29.11.2001 №156-ФЗ и др. [32, с. 7].

Отдельные крупные субъекты РФ также имеют свое законодательство в этой области. В частности, в Санкт-Петербурге действуют два закона, принятые Законодательным Собранием: от 8 июля 1998г. №185-36 «О государственной поддержке инвестиционной деятельности на территории Санкт-Петербурга» и от 9 июля 1998г. №191-35 «Об инвестициях в недвижимость Санкт-Петербурга». Эти законы регулируют порядок получения поручительства Администрации Санкт-Петербурга как обеспечения обязательств инвестора по возврату заемных денежных средств, привлекаемых для осуществления инвестиционной деятельности, определяют формы бюджетной поддержки, виды налоговых льгот и др.

В упомянутых законодательных актах можно найти определения ключевых понятий инвестиционного процесса.

Инвестиции – денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта. [5]

В типологии инвестирования основной является классификация инвестиций по объектам инвестиционной деятельности или по объектам вложения инвестиций (рисунок 1) [44, с. 8].

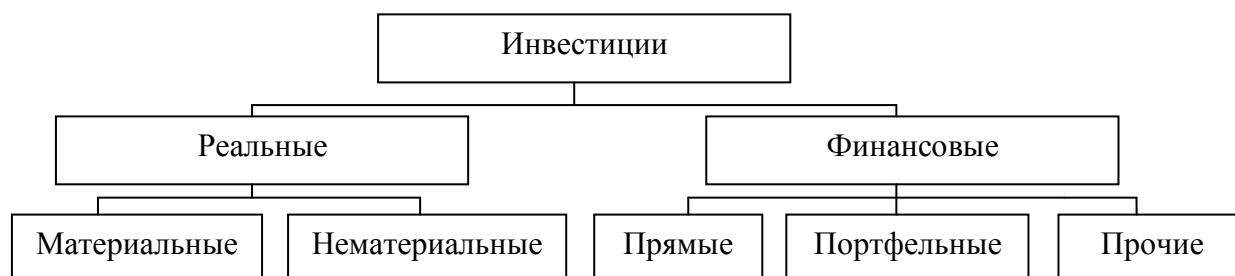


Рисунок 1 – Виды инвестиций по объектам инвестирования

По данному признаку выделяют реальные и финансовые инвестиции. Последние представляют собой вложение капитала в финансовые активы – паи, акции, облигации; вторые – в развитие материально-технической базы компаний производственной и непроизводственной сфер [26, с. 258]. За реальными инвестициями в российском законодательстве закреплен специальный термин – капитальные вложения, определение которого было приведено выше.

В экономической литературе понятие «инвестиционный проект» не имеет единого, общепринятого толкования. До недавнего времени в отечественной практике термин «проект» использовался преимущественно в технической сфере, и с ним связывалось представление о совокупности документации по созданию каких-либо сооружений либо зданий. Соответственно разработка документации называлась проектированием.

Для более полного понимания сущности инвестиционного проекта необходимо рассмотреть определение, которое закреплено в действующем законодательстве России.

Согласно Закону №39-ФЗ, инвестиционный проект есть обоснование экономической целесообразности, объемов, сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация,

разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

Таким образом, если следовать букве закона, то инвестиционный проект трактуется как набор документации, содержащий два крупных блока документов.

Для понимания внутренней структуры инвестиционного проекта важно рассмотреть его ключевые элементы. Любой проект, в том числе инвестиционный, включает три базовых элемента: идею или замысел; средства и пути реализации идеи; результат [26, с. 182].

Основные элементы инвестиционного проекта органически связаны и взаимообусловлены, образуя его костяк. Рассмотрим их более подробно.

Замысел – это фактически то, с чего начинается любой проект. Он основывается на реализации определённой идеи, например, вложении инвестиций в освоение новых источников сырьевых ресурсов с целью получения прибыли посредством их продажи на внутреннем или международном рынке.

Средства реализации – это конкретные инструменты и механизмы осуществления идеи инвестиционного проекта. Например, для того чтобы освоить новые источники сырьевых ресурсов, необходимо провести геолого-разведочные работы, закупить необходимое оборудование для добычи ресурсов, подобрать группу работников с определённой квалификацией и др.

Цель – желаемый результат инвестиционной деятельности, который достигается за установленный для реализации проекта период. Результатом выступает получение прибыли как финансовой составляющей цели и (или) возведение физического объекта как материально-вещественной составляющей совокупного результата.

С понятиями инвестиций и инвестиционного проекта тесно связаны понятия субъекта и объекта инвестиционной деятельности. Под субъектом

инвестиционной деятельности понимаются физические и юридические лица, осуществляющие целенаправленные действия по решению задач, поставленных в инвестиционном проекте. Субъектами инвестиционной деятельности являются инвесторы, заказчики, подрядчики, пользователи объектов инвестиционной деятельности и другие физические и юридические лица, участвующие в реализации инвестиционного проекта [44, с. 8].

Пользователями объектов капитальных вложений могут выступать как инвесторы, так и любые физические и юридические лица, в том числе иностранные, а также государственные органы, органы местного самоуправления, иностранные государства, международные объединения и организации, для которых создаются указанные объекты [26, с. 261].

Законодательно субъекту инвестиционной деятельности предоставлено право совмещать функции двух и более субъектов, если иное не установлено договором и (или) государственным контрактом, заключенным между ними [44, с. 8].

Государство не только регулирует инвестиционную деятельность, но и гарантирует всем субъектам инвестиционной деятельности независимо от форм собственности: обеспечение равных прав при осуществлении инвестиционной деятельности; гласность в обсуждении инвестиционных проектов; право обжаловать в суд решения или действия (бездействие) органов государственной власти, органов местного самоуправления и их должностных лиц; защиту капитальных вложений [26, с. 262].

Объектами инвестиционной деятельности являются вновь создаваемое различного вида имущество предприятий и организаций производственной и непроизводственной сферы, ценные бумаги (акции, облигации, сертификаты и т.п.), научно-техническая продукция, имущественные права и права на интеллектуальную собственность, денежные вклады.

В «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов» проекты подразделяются на глобальные,

крупномасштабные, региональные (городские), отраслевые и локальные. Многие экономисты рассматривают проекты относительно срока реализации как долгосрочные, среднесрочные, краткосрочные. При этом считается, что чем больше срок реализации, тем более рискованным становится сам проект. В.Д. Шапиро в теории проектного управления выделяет технический, организационный, социальный, экономический и смешанный типы проекта, соответственно подчёркивая основную направленность или характер самого проекта (цели, задачи и т.д.). Специалисты в области инвестиций классифицируют проекты по объёму инвестиций на крупные, средние и мелкие, при этом в американских изданиях выделяются лишь мелкие проекты и мегапроекты. П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк предлагают в качестве классификационного признака отношения проектов между собой и определяют взаимоисключающие, взаимонезависимые, взаимовлияющие и взаимодополняющие проекты, что особенно актуально для компаний, реализующих несколько проектов [53, с. 129].

Кроме этого многочисленные виды инвестиций классифицируются по следующим признакам:

- объектам инвестиционной деятельности;
- предназначению инвестиции;
- типу эффекта;
- источникам финансирования;
- типу денежного потока;
- отношению к риску;
- отраслевой направленности;
- обеспеченности проекта ресурсами;
- территориальной направленности и др.

Рассмотрим более подробно виды инвестиционных проектов в зависимости от отдельных классификационных признаков.

Предназначение инвестиции – это ключевой признак классификации проектов, в соответствии с которым можно выделить семь основных причин инвестирования, а следовательно, и групп проектов:

инвестиции в повышение эффективности производства;
инвестиции в расширение действующего производства;
инвестиции в создание производственных мощностей при освоении новых сфер бизнеса;

инвестиции, связанные с выходом на новые рынки сбыта;
инвестиции в исследования и разработку новых технологий;
инвестиции преимущественно социального предназначения;
инвестиции, осуществляемые в соответствии с требованиями закона [26, с. 262].

По содержанию или функциональной направленности различают инвестиционные проекты расширения (развития) предприятия и проекты реабилитации (санации). Проекты развития ориентированы на рост объемов выпускаемой продукции без изменения номенклатуры или внедрение новых видов продукции с учётом требований рыночной конъюнктуры. Проекты реабилитации направлены на восстановление производства, финансовое оздоровление предприятия [26, с. 184].

Тип предполагаемого эффекта. Цели, которые ставятся при оценке проектов, могут быть различными, а результаты, получаемые в ходе их реализации, не обязательно носят характер очевидной прибыли. Могут быть проекты, сами по себе убыточные в экономическом смысле, но приносящие косвенный доход за счет обретения стабильности в обеспечении сырьем и полуфабрикатами, выхода на новые рынки сырья и сбыта продукции, достижения некоторого социального эффекта, снижения затрат по другим проектам и производствам: и др. Как уже отмечалось, во многих экономически развитых странах очень остро ставится вопрос об охране окружающей среды и обеспечении безопасности продукции компаний для пользователей и природы

(нередко крупные компании включают в аналитические разделы своих годовых отчетов соответствующую информацию о капитальных и эксплуатационных затратах в этом направлении). В этом случае традиционные показатели эффекта, а также критерии оценки целесообразности принятия проекта, основанные на формализованных алгоритмах, могут уступать место неким неформализованным критериям. Несложно обособить шесть видов эффекта:

наращивание объемов производства;

сокращение затрат, сопровождающееся получением дополнительной прибыли;

снижение риска производства и сбыта;

новое знание (технология);

политико-экономический эффект;

социальный эффект [26, с. 266].

Инвестиционные проекты различаются по степени риска: наименее рискованы проекты, выполняемые по государственному заказу; наиболее рискованы проекты, связанные с созданием новых производств и технологий.

1.2 Этапы разработки и реализации инвестиционного проекта

Любой проект, даже самый крупный, обычно является лишь элементом инвестиционной программы, осуществляемой в рамках инвестиционной политики фирмы. Разработка этой политики предполагает: формулирование долгосрочных целей деятельности фирмы; поиск новых перспективных сфер приложения свободного капитала; разработку инженерно-технологических, маркетинговых и финансовых прогнозов; формулирование целей и подцелей инвестиционной деятельности; исследование рынка и идентификацию возможных и доступных проектов; экономическую оценку и перебор вариантов в условиях различных ограничений (временных, ресурсных, имеющих экономическую и социальную природу и др.); формирование инвестиционного портфеля; подготовку и периодическое уточнение бюджета капитальных

вложений; перманентную оценку действующих проектов; оценку последствий реализации завершившихся проектов. В ходе формирования стратегии развития фирмы очерчиваются основные направления ее деятельности, сферы и приоритетность приложения капитала. При этом исходят из приемлемой рентабельности, устойчивости роста, необходимой диверсификации бизнеса. Вопрос о поиске перспективных сфер приложения капитала возникает по мере стабилизации выбранного бизнеса и появления денежных средств, которые собственники считают возможным не изымать из бизнеса. Любая инвестиционная программа базируется на прогнозных оценках маркетингового, технического, технологического и финансового характера, которые используются при разработке бюджета капиталовложений. С течением времени в крупной фирме чаще всего формируется портфель допустимых проектов, которые могут быть реализованы по мере появления источников финансирования. Более того, любое конкретное приложение капитала обычно может быть выполнено различными способами, т. е., как правило, возникает понятие альтернативных проектов, которых с помощью ряда критериев и выбирается окончательный вариант действий. В крупной фирме инвестиционная деятельность, понимаемая как совокупность чередующихся проектов, осуществляется практически непрерывно. Этим обуславливается необходимость постоянного текущего контроля и оценки действующих проектов на предмет целесообразности их продолжения или, напротив, завершения. Любой завершённый проект подлежит так называемому постаудиту, в ходе которого оцениваются полученные результаты и последствия.

Разработка и реализация реального инвестиционного проекта – от первоначальной идеи до эксплуатации предприятия – может быть представлена в виде цикла. Жизненным циклом проекта называется промежуток времени между его разработкой и моментом ликвидации.

Жизненный цикл состоит из трех отдельных фаз: прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной (приложение А) [26, с. 44-46]. Некоторые

авторы выделяют также ликвидационно-аналитическую фазу.

На первом этапе в границах, очерченных в ходе разработки долгосрочной инвестиционной программы (речь идет о поиске новых возможностей приложения капитала, модернизации действующего производства, его расширении и т. п.), осуществляются:

- систематизация инвестиционных концепций;
- обзор возможных вариантов их реализации;
- выбор наилучшего варианта действий (т. е. наилучшего проекта);
- разработка плана действий по его реализации.

Данная фаза также может быть разбита на несколько этапов, каждый из которых в той или иной степени обязателен для выработки обоснованного решения.

Этап сбора информации и прогнозирования объемов реализации. На этом этапе разработчик инвестиционного проекта должен собрать как можно больше сведений о том, какой спрос предъявляют потребители на планируемый к выпуску продукт. При этом должны быть выявлены и проанализированы спрос и цены на аналогичные товары (работы, услуги), на товары-заменители, а также наличие фирм-конкурентов и их политика. Важно рассмотреть краткосрочную и долгосрочную перспективу рынка данного товара. Анализ возможной емкости рынка сбыта продукции, т.е. прогнозирование объема реализации является очень существенным, поскольку его недооценка может привести к потере определенной доли рынка сбыта, а его переоценка – к неэффективному использованию введенных по проекту производственных мощностей, или к неэффективности сделанных капиталовложений.

Преимуществом на этом этапе пользуются крупные фирмы и корпорации, планирующие значительные инвестиции. Они могут позволить себе проведение дорогостоящих маркетинговых исследований, результатом которых является объективный и достаточно надежный ответ на вопрос о возможных объемах реализации. Небольшие фирмы вынуждены полагаться исключительно на опыт и

интуицию своих менеджеров.

Этап прогнозирования объемов производства и прибыли. На этом этапе разработчик проекта, исходя из возможного объема реализации, определяет размер и технологический уровень предприятия. При этом следует иметь в виду масштаб доступных источников финансирования. Затем анализируются цены и условия оплаты оборудования; сравниваются альтернативные варианты (выкуп оборудования или лизинг); анализируется рынок аренды (покупки) требуемых помещений; количество, квалификация и оплата привлекаемого персонала.

Если все предыдущие работы может проделать, например, маркетинговая служба предприятия, то на данном этапе к разработке проекта должен подключиться бухгалтер-аналитик. Получив информацию о всех возможных издержках, он, проведя их классификацию, калькулирует плановую себестоимость продукции. Информация о прогнозируемых ценах реализации и объемах производства позволяет рассчитать плановую прибыль. Необходимым инструментом на данном этапе является анализ безубыточности.

Итак, результатом работ на данном этапе является прогноз объемов продаж, их себестоимости и прибыли. Если размер планируемой прибыли меньше некоторого порогового значения, установленного фирмой, то проект может быть отвергнут уже на этой стадии разработки. Если же размер прибыли будет признан приемлемым, то целесообразно проведение дальнейшего анализа.

Исходя из специфики данного исследования, рассмотрим более подробно задачи, решаемые на первой, предынвестиционной фазе развития проекта.

Как уже было сказано выше, на этом этапе проводится ряд исследований и ведется подготовка к началу осуществления проекта. Степень подробности исследований, в мировой практике называемых предынвестиционными, может варьироваться в зависимости от требований инвестора, возможности их финансирования и времени, отведенного на их проведение.

Принято выделять три уровня предынвестиционных исследований:

- исследование возможностей;

- подготовительные или предпроектные исследования;
- оценка осуществимости или технико-экономические исследования.

Стоимость проведения прединвестиционных исследований в общей сумме капитальных затрат довольно велика. По данным ЮНИДО, она составляет от 0,8% для крупных проектов до 5% при небольших объемах инвестиций.

В общем случае результаты прединвестиционных исследований должны дать исчерпывающую характеристику инвестиционного проекта. На всех стадиях, несмотря на различную глубину проработки, исследования должны вестись комплексно, с возможным привлечением специалистов самого широкого профиля для уточнения технологических, технических и других вопросов (так называемые «поддерживающие исследования»).

Структура информации, прорабатываемой в ходе исследований, согласно рекомендациям ЮНИДО, выглядит следующим образом:

- цели проекта, его ориентация и экономическое окружение, юридическое обеспечение (налоги, государственная поддержка и т.п.);
- маркетинговая информация (возможности сбыта, конкурентная среда, перспективная программа продаж и номенклатура продукции, ценовая политика);
- материальные затраты (потребности, цены и условия поставки сырья, вспомогательных материалов и энергоносителей);
- место размещения с учетом технологических, климатических, социальных и иных факторов;
- проектно-конструкторская часть (выбор технологии, спецификация оборудования и условия его поставки, объемы строительства, конструкторская документация и т.п.);
- организация предприятия и накладные расходы (управление, сбыт и распределение продукции, условия аренды, графики амортизации оборудования и т.п.);
- кадры (потребность, обеспеченность, график работы, условия оплаты,

необходимость обучения);

- график осуществления проекта (сроки строительства, монтажа и пуско-наладочных работ, период функционирования);

- коммерческая (финансовая и экономическая) оценка проекта.

Вышеприведенная структура в целом соответствует структуре бизнес-плана инвестиционного проекта.

В самом общем случае под бизнес-планом понимается текст, содержащий в структурированном виде всю информацию о проекте, необходимую для его осуществления. Следует, однако, отметить, что понятие «бизнес-план» может трактоваться в более широких пределах, а его содержание будет зависеть от назначения этого документа. Например, бизнес-планом может быть назван инвестиционный проспект, направленный на предоставление информации о проекте потенциальным инвесторам.

Последний блок из приведенного перечня – коммерческая оценка – имеет ключевое значение для принятия решения о состоятельности инвестиционного проекта. Далее будут подробно рассматриваться вопросы подготовки исходных данных, процедуры и методы обработки и анализа имеющейся информации, а также интерпретация результатов, полученных в ходе расчетов.

1.3 Методика оценки эффективности инвестиционного проекта

Базовые понятия и принципы оценки эффективности инвестиционного проекта.

Методы оценки экономической эффективности инвестиций должны базироваться на принципах, выступающих в виде основных правил и положений, которыми необходимо руководствоваться при выборе проектного решения. В литературе можно встретить различные подходы к формулировке этих принципов. Обширный их перечень дается в «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов». основополагающие принципы оценки эффективности содержатся в работах В.В. Новожилова. К

важнейшим из методических принципов оценки эффективности инвестиционных проектов можно отнести следующие.

Принцип комплексности оценки эффективности инвестиционного проекта. Он требует определения эффективности проекта с учетом всего многообразия не только экономических, но и социальных, технических, экологических и других последствий.

Принцип сопоставимости по всей совокупности расчетных показателей инвестиционных проектов. Соблюдение данного принципа позволяет осуществлять объективный выбор сравниваемых проектных решений. Аналогом этого принципа является сформулированное В.В. Новожиловым так называемое правило тождества эффектов, которое означает, что «сравниваемые проектные варианты должны выполнять тождественные народно-хозяйственные задачи, т.е. удовлетворять тождественные по объему, составу, месту и времени потребности и служить тождественным по характеру, объему, месту и времени целям экономической политики».

Принцип полного учета предстоящих затрат и поступлений и учета прошлых затрат в виде затрат обратной связи. В ходе реализации проекта могут быть использованы ранее созданные средства производства. При расчете эффективности затраты на их создание должны быть приравнены к нулю, так как мы не способны влиять на прошлое. Ранее созданные средства производства, используемые в проекте, оцениваются по величине упущенной выгоды, т.е. по величине затрат обратной связи. Как пишет В.В. Новожилов, «старые средства производства должны оцениваться по той экономии предстоящего труда, которую они дают, считая при этом прошлый труд равным нулю. А эта экономия предстоящего труда не что иное, как затраты обратной связи».

Принцип учета неопределенности и рисков, связанных с реализацией инвестиционного проекта. Ожидаемые расчетные значения показателей эффективности инвестиционных проектов носят вероятностный характер, и они чаще всего расходятся с фактическими их значениями, что обуславливается

динамизмом и сложной предсказуемостью их значений. В бескризисные периоды колебания экономических нормативов происходят в ожидаемых и допустимых для нормального экономического развития хозяйствующего субъекта пределах, а в периоды резких перемен на финансовых и товарных рынках под влиянием различных причин они могут подвергнуться серьезнейшим изменениям.

Теснейшим образом с предыдущим принципом связан принцип учета инфляции и оценки возможности использования для реализации инвестиционного проекта нескольких валют.

Принцип учета влияния времени на технико-экономические и финансовые показатели, нормативы и условия, формирующие уровень эффективности инвестиционного проекта во всех фазах его жизненного цикла. Выделяются различные формы проявления фактора времени, которые необходимо учитывать при оценке эффективности инвестиций. Во времени изменяются сроки поставок, выполнения определенных видов работ и проведения мероприятий, стоимость приобретаемых средств производства и реализуемой продукции и т.п. Экономические показатели имеют вероятностную природу, но время оказывает влияние на их оценку. Даже точно детерминированные одновременные и формально равные значения экономических показателей неравноценны и фактически для хозяйствующего субъекта не равны, так как неравноценны для него равные величины настоящих и будущих затрат или результатов. Прибыль, полученная в этом году, ценнее, чем тот же размер прибыли, полученной через 10 лет. Иными словами, стоимость денег зависит от времени, поэтому одновременно израсходованные на инвестиционный проект деньги и доходы разных лет должны быть приведены к одному моменту времени.

Принцип моделирования реальных денежных потоков, связанных с реализацией проекта за весь период его жизненного цикла, и оценка на этой основе возврата инвестируемого капитала.

Принцип системности оценки эффективности инвестиционной политики, который требует, чтобы проект рассматривался как составная часть в рамках общей системы развития хозяйствующего субъекта. Если реализация проекта оказывает большое положительное влияние на перспективы развития предприятия или региона, то могут существенно снизиться требования к текущим показателям эффективности инвестиционной политики.

Наиболее полная характеристика принципов оценки эффективности инвестиционных проектов приводится в книге П.Л. Виленского, В.Н. Лившица, С.А. Смоляка «Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика». Авторы выделяют 30 принципов: 10 методологических, 10 методических и 10 операциональных.

Методологические принципы:

- общественная допустимость;
- системность;
- комплексность;
- адекватность;
- платность ресурсов;
- неотрицательность и максимум эффекта;
- сравнимость;
- выгодность;
- наличие разных участников проекта и согласование их интересов;
- неопровергаемость методов.

Методические принципы:

- сравнение ситуаций «с проектом» и «без проекта»;
- уникальность;
- измеримость;
- субоптимизация;
- неуправляемость прошлого;
- динамичность;

- временная ценность денег;
- неполнота информации;
- структура капитала;
- многовалютность.
- **Операциональные принципы:**
- взаимосвязь параметров;
- моделирование;
- организационно-экономический механизм реализации проекта;
- многостадийность оценки;
- полезность информации;
- увязка с политикой государства;
- информационная согласованность;
- методическая согласованность;
- симплификация;
- универсализация оценочных процедур.

Методологические принципы оценки эффективности инвестиций – наиболее общие, обеспечивающие рациональное поведение экономических субъектов независимо от характера и целей проекта; методические – обеспечивающие экономическую обоснованность оценки эффективности проектов и решений, принимаемых на их основе; операциональные – облегчающие и упрощающие процедуру оценки эффективности проектов и обеспечивающие необходимую точность оценок.

В финансовом плане, когда речь идет о целесообразности принятия того или иного проекта, по сути подразумевается необходимость получения ответа на три вопроса:

каков необходимый объем финансовых ресурсов?

где найти источники в требуемом объеме и какова их стоимость?

окупятся ли сделанные вложения, т.е. достаточен ли объем прогнозируемых поступлений по сравнению со сделанными инвестициями?

К числу ключевых категорий, лежащих в основе используемых при ответе на эти вопросы процедур и методов количественного обоснования подготавливаемых управленческих решений, относятся понятия временной ценности денег и стоимости капитала.

Решения финансового характера в подавляющем большинстве случаев не являются одномоментными в плане проявления вызываемых ими последствий. Иными словами, здесь весьма важную, если не решающую, роль играет фактор времени. Ключевыми моментами методов оценки эффективности финансовых операций, определяющими их логику, являются следующие утверждения: в подавляющем большинстве случаев собственно операции или их последствия «растянуты» во времени, а поэтому элементы денежного потока, относящиеся к разным моментам времени, без определенных преобразований не сопоставимы.

В настоящее время в практику обоснования инвестиционных проектов прочно вошли методы, основанные на дисконтировании денежных потоков. Следуя методикам Всемирного банка реконструкции и развития, Европейского банка реконструкции и развития, а также методике ООН по промышленному развитию (так называемая методика ЮНИДО), миллионы инвесторов во всем мире производят оценку эффективности инвестиционных проектов по показателям чистого дисконтированного дохода, внутренней нормы доходности, дисконтированного срока окупаемости.

Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, разработанные группой российских учёных во главе с В.В. Косовым, В.Н. Лившицем, А.Г. Шахназаровым, также основаны на дисконтировании денежных потоков.

Однако в последние годы в научной литературе стали появляться отдельные публикации, где подвергается резкой критике методика дисконтирования денежных потоков и указывается необходимость её совершенствования. Свою точку зрения критики методологии дисконтирования денежных потоков смогли аргументировать. По их мнению, процедура

дисконтирования потоков реальных денег задает необоснованно высокие темпы обесценивания будущих денежных поступлений по проекту. В результате ценность денежных поступлений, отдалённых во времени на 5 и более лет, становится ничтожно малой величиной. Таким образом проекты реального инвестирования, как правило, не выдерживают сопоставления отдалённых во времени результатов, учтённых в «дешёвых» деньгах, с затратами, которые производятся на начальных этапах реализации проекта, и поэтому учитываются в полновесных «дорогих» денежных единицах.

На основании сказанного критики методологии дисконтирования денежных потоков приходят к выводу о том, что её применение в обосновании инвестиционных проектов имеет тяжёлые последствия для экономики, поскольку вызывает отток финансовых ресурсов из её реального сектора в сектор краткосрочных спекулятивных финансовых операций, нарушает нормальный процесс воспроизводства основных фондов в сфере материального воспроизводства [60, с. 32].

Однако, ввиду того, что методологии комплексной оценки инвестиционных проектов, способной заместить принятую во всем мире методологию, при этом сохранив её достоинства и исключив указанные недостатки, до настоящего времени не разработано, рассмотрим методологию, основанную на дисконтировании денежных потоков.

Логика построения основных алгоритмов основана на двух операциях – наращении и дисконтировании. В первом случае движутся от «настоящего» к будущему, во втором – наоборот. В обоих случаях с помощью схемы сложных процентов удастся получить оценку денежного потока с позиции будущего или «настоящего».

Расчет наращенной (FV) и дисконтированной (PV) величин осуществляется по формулам (1.1) и (1.2) соответственно:

$$FV = PV \times (1 + r)^n, \quad (1)$$

где FV – наращенная сумма, доход, планируемый к получению в n -м году;

PV – инвестируемая сумма;

r – ставка наращения;

n – срок деятельности проекта.

$$PV = \frac{FV}{(1+r)^n} \quad (2)$$

Приведенные формулы входят в число базовых в финансовых вычислениях, поэтому для удобства пользования значения множителей $(1+r)^n$ и $1/(1+r)^n$ табулированы для различных значений r и n . Указанные множители называются соответственно мультиплицирующим и дисконтирующим множителями или коэффициентами наращения и дисконтирования. Экономический смысл коэффициента наращения состоит в следующем: он показывает, чему будет равна одна денежная единица через n периодов при заданной процентной ставке r . Коэффициент дисконтирования показывает «текущую» цену одной денежной единицы будущего, т. е. чему с позиции текущего момента равна одна денежная единица, циркулирующая в сфере бизнеса n периодов спустя от момента расчета, при заданных процентной ставке (доходности) r и частоте начисления процентов. Термин «текущая стоимость» не следует понимать буквально, поскольку дисконтирование может быть выполнено на любой момент времени, не обязательно совпадающий с текущим моментом.

Учитывая значимость дисконтирования, влияние размера дисконта на величины критериев проекта, при расчете показателей его эффективности особое внимание следует уделять выбору величины дисконта.

При обосновании нормы дисконтирования обычно используются следующие подходы. Дисконт определяется как:

средний уровень ставки по депозитам крупных банков;

средневзвешенная величины стоимости инвестиций по различным источникам их финансирования;

величина безрисковой ставки, скорректированная на инфляцию [55, с. 72].

Любая компания нуждается в источниках средств для того, чтобы финансировать свою деятельность, как с позиции перспективы, так и в плане текущих операций. В зависимости от длительности существования в данной конкретной форме активы компании, равно как и источники средств можно подразделить на кратко- и долгосрочные. Привлечение того или иного источника финансирования связано для компании с определенными затратами: акционерам нужно выплачивать дивиденды, банкам – проценты за предоставленные ими ссуды, инвесторам – проценты за сделанные ими инвестиции и др. Общая сумма средств, которую нужно уплатить за использование определенного объема финансовых ресурсов, выраженная в процентах к этому объему, называется стоимостью капитала. В идеале предполагается, что, как правило, текущие активы финансируются за счет краткосрочных, а средства длительного пользования – за счет долгосрочных источников средств. Благодаря этому оптимизируется общая сумма расходов по привлечению средств.

Концепция стоимости капитала является одной из базовых в теории капитала. Она не сводится только к исчислению относительной величины денежных выплат, которые нужно перечислить владельцам, предоставившим финансовые ресурсы, но также характеризует тот уровень рентабельности инвестированного капитала, который должна обеспечивать фирма, чтобы не уменьшить свою рыночную стоимость.

Стоимость любого источника финансирования различна, поэтому стоимость капитала по фирме в целом находят по формуле средней арифметической взвешенной. Показатель исчисляется в процентах и, как правило, по годовым данным. Основная сложность при расчетах заключается в исчислении стоимости единицы капитала, полученного из конкретного источника средств. Для некоторых источников ее можно вычислить достаточно легко (например, цена банковского кредита), для ряда других источников это сделать довольно трудно, причем точное исчисление в принципе невозможно.

Тем не менее даже приблизительное знание стоимости капитала коммерческой организации весьма полезно как для сравнительного анализа эффективности авансирования средств в его деятельность, так и для осуществления его собственной инвестиционной политики.

Показатель, характеризующий относительный уровень общей суммы расходов на поддержание оптимальной структуры долгосрочных источников финансирования фирмы, как раз и характеризует стоимость авансированного в ее деятельность капитала и носит название средневзвешенной стоимости капитала (weighted average cost of capital, WACC). Этот показатель отражает сложившийся на предприятии минимум возврата на вложенный в его деятельность капитал, его рентабельность, и рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной по нижеприведенному алгоритму:

$$WACC = \sum_{j=1}^n k_j \times d_j, \quad (3)$$

где k_j – стоимость j -го источника средств;

d_j – удельный вес j -го источника средств в их общей сумме.

Не только собственно расчет значения WACC, но и обоснованность применения этого показателя в аналитических расчетах связаны с определенными оговорками и условностями. В частности, при анализе инвестиционных проектов использование WACC в качестве коэффициента дисконтирования возможно лишь в том случае, если имеется основание полагать, что новые и существующие инвестиции имеют одинаковую степень риска и финансируются из различных источников, являющихся типовыми для финансирования инвестиционной деятельности в данной компании. Нередко привлечение дополнительных источников для финансирования новых проектов приводит к изменению финансового риска компании в целом, т. е. к изменению значения WACC. Отметим также, что на значение эти показателя оказывают влияние не только внутренние условия деятельности компании, но и внешняя конъюнктура финансового рынка; так, при изменении процентных ставок

изменяется и требуемая акционерами норма прибыли на инвестированный капитал, что влияет на значение WACC.

Критерии, используемые в анализе инвестиционной деятельности, можно подразделить на две группы в зависимости от того, учитывается или нет временной параметр:

- основанные на дисконтированных оценках;
- основанные на учетных оценках.

К первой группе относятся критерии:

- чистый приведенный (дисконтированный) доход (net present value, NPV);
- индекс рентабельности инвестиции (profitability index, PI);
- внутренняя норма прибыли (internal rate of return, IRR);
- дисконтированный срок окупаемости инвестиции (discounted payback period, DPP).

Ко второй группе относятся критерии:

- срок окупаемости инвестиции (payback period, PP);
- коэффициент эффективности инвестиции (accounting rate of return, ARR).

Рассмотрим ключевые идеи, лежащие в основе наиболее распространенных методов оценки инвестиционных проектов, использующих данные критерии.

Метод расчета чистой приведенной стоимости.

В основе данного метода заложено следование основной целевой установке, определяемой собственниками компании – повышение ценности фирмы, количественной оценкой которой служит ее рыночная стоимость. Тем не менее принятие решений по инвестиционным проектам чаще всего инициируется и осуществляется не собственниками компании, а ее управленческим персоналом. Поэтому здесь молчаливо предполагается, что цели собственников и высшего управленческого персонала конгруэнтны, т. е. негативные последствия возможного агентского конфликта не учитываются.

Этот метод основан на сопоставлении величины инвестиций с общей суммой поступлений, генерируемых в течение прогнозируемого срока. Поскольку денежные потоки распределены во времени, он дисконтируются с помощью ставки r , устанавливаемой аналитиком (инвестором) самостоятельно.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}, \quad (4)$$

где B_t – суммарные поступления за период;

C_t – суммарные затраты за период;

CF_t – суммарный денежный поток за период.

Имея в виду упомянутую выше основную целевую установку, на достижение которой направлена деятельность любой компании, можно дать экономическую интерпретацию критерия NPV с позиции ее владельцев, которая по сути и определяет логику критерия NPV:

- если $NPV < 0$, то в случае принятия проекта ценность компании уменьшится, т. е. владельцы компании понесут убытки;
- если $NPV = 0$, то в случае принятия проекта ценность компании не изменится, т. е. благосостояние ее владельцев останется на прежнем уровне;
- если $NPV > 0$, то в случае принятия проекта ценность компании, а следовательно, и благосостояние ее владельцев увеличатся.

Следует особо прокомментировать ситуацию, когда $NPV = 0$. В этом случае действительно благосостояние владельцев компании не меняется, однако, как уже отмечалось выше, инвестиционные проекты нередко принимаются управленческим персоналом самостоятельно, при этом менеджеры могут руководствоваться и своими предпочтениями. Проект с $NPV = 0$ имеет все же дополнительный аргумент в свою пользу – в случае реализации проекта объемы производства возрастут, т. е. компания увеличится в масштабах. Поскольку нередко увеличение размеров компании рассматривается как положительная тенденция, проект все же принимается.

Возможен и другой вариант рассуждений. Ситуация, когда $NPV = 0$ в чисто

вычислительном плане достаточно редка, и потому, если она имеет место, то вполне вероятно, что данный проект не обладает необходимым запасом прочности. Иными словами, если прогнозные оценки оказались чересчур «смелыми», то проект окажется убыточным. Поэтому в подобной ситуации рекомендуется вновь обсудить обоснованность прогнозных оценок основных параметров проекта. Более того, можно говорить о некотором положительном минимуме как границе значения NPV, ниже которой этот показатель не должен опускаться, поскольку очевидно, что любые значения NPV, незначительно (в относительном смысле) превышающие нулевую отметку, свидетельствуют о рисковости проекта и «шаткости» данного критерия как аргумента в пользу принятия проекта.

При прогнозировании доходов по годам необходимо по возможности учитывать все виды поступлений как производственного, так и непроизводственного характера, которые могут быть ассоциированы с данным проектом. Так, если по окончании периода реализации проекта планируется поступление средств в виде ликвидационной стоимости оборудования или высвобождения части оборотных средств, они должны быть учтены как доходы соответствующих периодов.

При расчете NPV, как правило, используется постоянная ставка дисконтирования, однако при некоторых обстоятельствах, например, ожидается изменение уровня учетных ставок, могут использоваться индивидуализированные по годам значения ставки.

Необходимо отметить, что показатель NPV отражает прогнозную оценку изменения экономического потенциала коммерческой организации в случае принятия рассматриваемого проекта, причем оценка делается на момент окончания проекта, но с позиции текущего момента времени, т. е. начала проекта. Этот показатель аддитивен в пространственно-временном аспекте, т. е. NPV различных проектов можно суммировать. Это очень важное свойство, выделяющее данный критерий из всех остальных и позволяющее использовать

его в качестве основного при анализе оптимальности инвестиционного портфеля.

Метод расчета индекса рентабельности инвестиции является по сути следствием метода расчета NPV. Индекс рентабельности (PI) рассчитывается по формуле:

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+r)^t}}, \quad (5)$$

где CIF_t – приток денежных средств за период;

COF_t – отток денежных средств за период t .

В отличие от чистого приведенного эффекта индекс рентабельности является относительным показателем: он характеризует уровень доходов на единицу затрат, т. е. эффективность вложений – чем больше значение этого показателя, тем выше отдача каждого рубля, инвестированного в данный проект. Благодаря этому критерий PI очень удобен при выборе одного проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковые значения NPV (в частности, если два проекта имеют одинаковые значения NPV, но разные объемы требуемых инвестиций, то очевидно, что выгоднее тот из них, который обеспечивает большую эффективность вложений), либо при комплектовании портфеля инвестиций с целью максимизации суммарного значения NPV.

Очевидно, что если:

- $PI > 1$, то проект следует принять;
- $PI < 1$, то проект следует отвергнуть;
- $PI = 1$, то проект не является ни прибыльным, ни убыточным.

Под внутренней нормой прибыли инвестиции (внутренняя доходность, внутренняя окупаемость) понимают значение ставки дисконтирования r , при которой значение NPV проекта равно нулю. Таким образом, значение IRR рассчитывается из уравнения:

$$\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0 \quad (6)$$

Расчёт обычно производят посредством вычислительной техники, однако, при невозможности её использования применяется метод последовательных итераций с использованием табулированных значений дисконтирующих множителей.

Смысл расчета внутренней нормы прибыли при анализе эффективности планируемых инвестиций, как правило, заключается в следующем: IRR показывает ожидаемую доходность проекта, и, следовательно, максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом. Например, если проект полностью финансируется за счет кредита коммерческого банка, то значение IRR показывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает проект убыточным.

Таким образом, экономический смысл критерия IRR заключается в следующем: коммерческая организация может принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения показателя «стоимость капитала» (СС), под которым понимается либо WACC, если источник средств точно не идентифицирован, либо стоимость целевого источника, если таковой имеется. Именно с показателем СС сравнивается IRR, рассчитанный для конкретного проекта, при этом связь между ними такова.

Если:

- $IRR > CC$, то проект следует принять;
- $IRR < CC$, то проект следует отвергнуть;
- $IRR = CC$, то проект не является ни прибыльным, ни убыточным.

Независимо от того, с чем сравнивается IRR, очевидно одно: проект принимается, если его IRR больше некоторой пороговой величины, поэтому при прочих равных условиях, как правило, большее значение IRR считается предпочтительным.

Данный показатель предполагает реинвестирование по ставке равной IRR,

что не всегда корректно. Во избежание недостатков того показателя рассчитывают модифицированную норму рентабельности (MIRR).

Основной задачей расчета MIRR является определение ставки внутренней рентабельности проекта, учитывающей не только приведение денежного потока, генерируемого инвестиционным проектом, но и реинвестирование свободных денежных средств, образующихся в ходе реализации такого проекта.

Иными словами MIRR определяет внутреннюю норму рентабельности инвестиционного проекта с учетом возможного вложения свободных денежных средств, образующихся в ходе реализации проекта, под определенную ставку, отличную от ставки дисконтирования денежного потока, генерируемого проектом.

Показатель рассчитывается из уравнения:

$$(1 + \text{MIRR})^n = \frac{\text{TV}}{\text{PV}}, \quad (7)$$

где TV – наращенная стоимость прибыли;

PV – приведенная стоимость инвестиций.

При этом критерии, в соответствии с которыми проект стоит принять или отвергнуть, остаются такими же, как для IRR.

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

$$\sum_{t=0}^n \frac{\text{CF}_t}{(1+r)^t} \geq \text{IC}, \quad (8) \quad \square$$

где IC – исходные инвестиции.

Нередко показатель DPP рассчитывается более точно, т. е. рассматривается и дробная часть года; при этом делается предположение, что денежные потоки распределены равномерно в течение каждого года.

В отличие от критериев NPV, IRR и PI критерий DPP позволяет получить оценки, о ликвидности и рисковости проекта. Понятие ликвидности проекта здесь условно: считается, что из двух проектов более ликвиден тот, у которого меньше срок окупаемости. Что касается сравнительной оценки рисковости проектов с помощью критерия DPP, то логика рассуждений такова: денежные поступления удаленных от начала реализации проекта лет трудно прогнозируемы, т. е. более рисковы по сравнению с поступлениями первых лет; поэтому из двух проектов менее рисков тот, у которого меньше срок окупаемости.

Для получения наиболее объективных оценок при определении эффективности проектов необходимо рассматривать совокупность критериев. Однако если при сравнении альтернативных проектов возникают противоречия между показателями, ориентироваться следует на величину NPV, так как данный критерий наилучшим образом отвечает интересам инвесторов.

Перед проведением оценки эффективности проекта экспертно определяется его общественная значимость. Общественно значимыми считаются крупномасштабные, народно-хозяйственные и глобальные проекты. Оценка инвестиционного проекта осуществляется в два этапа: сначала производится расчет показателей эффективности проекта в целом; затем – оценка эффективности инвестиций для каждого отдельного участника проекта.

Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения его потенциальной привлекательности для возможных участников и поиска источников финансирования. Она включает в себя:

- 1) общественную эффективность, учитывающую социально-экономические последствия осуществления проекта для общества в целом, в том числе непосредственные затраты и результаты проекта и «внешние», т.е. затраты

и результаты в смежных отраслях экономики, экологические, социальные и другие внеэкономические эффекты, – таким образом, учитываются затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов его участников;

2) коммерческую эффективность, т.е. эффективность проекта с точки зрения реальной или потенциальной фирмы, полностью реализующей проект за счет собственных средств, осуществляющей все необходимые затраты и пользующейся всеми его результатами.

Для локальных проектов оценивается только их коммерческая эффективность, и если она оказывается приемлемой, рекомендуется сразу переходить ко второму этапу оценки. Для общественно значимых проектов оценивается в первую очередь их общественная эффективность, при неудовлетворительной оценке которой такие проекты не рекомендуются к реализации и не могут претендовать на государственную поддержку. Если же общественная значимость проектов оказывается достаточной, то оценивается их коммерческая эффективность. При недостаточной коммерческой эффективности общественно значимого инвестиционного проекта рекомендуется рассмотреть возможность применения различных форм его государственной поддержки, и если коммерческая эффективность останется отрицательной, то проект не может быть рекомендован к реализации. При оценке коммерческой и общественной эффективности используют одни и те же показатели (NPV, IRR, PI), но сопоставление выгод и затрат проекта в этих оценках имеет ряд отличий (таблица 1.1) [26, С. 230].

Если эффективность проекта в целом удовлетворительна и выработана схема финансирования проекта, то переходят ко второму этапу оценки. На этой стадии:

- уточняется состав участников проекта;
- определяется его финансовая реализуемость (т.е. величина NPV должна быть положительной);

– вычисляется эффективность участия в проекте в соответствии с интересами каждой категории участников.

Существуют три уровня оценки.

Нижний уровень финансовой эффективности – это оценка эффективности участия в проекте для предприятий и акционеров. Для этих целей определяют величину денежных притоков и оттоков. При этом в качестве оттока рассматриваются собственный (акционерный) капитал, а в качестве притока – поступления, остающиеся в распоряжении после обязательных выплат.

Средний уровень – оценка эффективности участия в проекте для структур более высокого уровня, в том числе:

– оценка региональной и народно-хозяйственной эффективности (для отдельных регионов и всего народного хозяйства РФ);

– оценка отраслевой эффективности (для отдельных отраслей народного хозяйства, финансово-промышленных групп, объединений, предприятий и холдинговых структур).

Верхний уровень – оценка бюджетной эффективности проекта, т.е. эффективности участия государства в проекте с точки зрения влияния результатов его осуществления на доходы и расходы бюджетов всех уровней – федерального, регионального и местного. Основным показателем является интегральный бюджетный эффект, рассчитываемый как разница между дисконтированными доходами бюджета от реализации проекта и дисконтированными расходами бюджета по оказанию финансовой поддержки реализации проекта.

Инвестиционные решения рисковы по определению. Невозможно с абсолютной точностью спрогнозировать значения всех параметров инвестиционного проекта, поэтому при принятии проекта желательно иметь некоторый резерв безопасности, суть которого состоит в формулировании некоторых аргументов, позволяющих с достаточной степенью уверенности утверждать, что инвестор не понесет критических убытков, даже в том случае,

если в ходе прогнозирования были допущены ошибки в сторону завышения (занижения) ключевых параметров. Поскольку основными характеристиками инвестиционного проекта являются элементы денежного потока и ставка дисконтирования, снижение рисковости осуществляется поправкой одного из этих параметров. Рассмотрим наиболее распространенные подходы.

Таблица 1 – Особенности оценки общественной и коммерческой эффективности инвестиционного проекта

Признак	Отличия	
	Общественная эффективность	Коммерческая эффективность
Уровень исследования	Отражает соотношение выгод и затрат проекта для общества в целом	Отражает соотношение выгод и затрат для отдельной генерирующей проект организации
Учёт налогов и субсидий в денежных потоках	Налоги и субсидии рассматриваются как трансфертные платежи (не создающие никакой новой ценности, хотя контроль над реальными ресурсами и переходит из одних рук в другие). Они исключаются из оценки, так как не отражают реальных выгод и затрат бюджета	Налоги, которые платит фирма, увеличивают её затраты на осуществление проекта, а любые предоставляемые фирме субсидии увеличивают её доходы
Цены, используемые в расчётах	Затраты и выгоды проекта измеряются в «финансовых» текущих или прогнозных ценах (рыночных или назначаемых административно)	Затраты и выгоды проекта измеряются в специальных «экономических», или «теневых», ценах, скорректированных с учётом влияния монополистов, трансфертных платежей, общественных благ и экстерналий

Метод анализа чувствительности связан с расчётом денежного потока и последующим расчетом NPV в ситуации ухудшения условий для компании. Производится выбор изменяемых параметров, увеличение или снижение которых сопряжено с риском для эффективности проекта. Для каждого из параметров рассчитывается новый денежный поток, с учётом его увеличения

или уменьшения на некоторую определённую величину, после чего рассчитывают тот же набор критериев эффективности. После этого анализируется степень зависимости финансовых результатов проекта с учётом изменения факторов и без изменения.

На основании указанных расчётов можно определить наиболее рискованные параметры проекта, степень зависимости эффективности от выбранных факторов, критическую величину изменения факторов, после достижения которой проект может стать убыточным.

Существуют также другие методы, один из которых – это метод сценариев. Методика анализа в этом случае такова: по каждому проекту строят три его возможных варианта развития: пессимистический, наиболее вероятный, оптимистический.

1) по каждому из вариантов рассчитывается соответствующий NPV, таким образом получают три величины: NPV_p , NPV_{ml} , NPV_o ;

2) для каждого проекта рассчитывается размах вариации NPV по формуле:

3) из двух сравниваемых проектов тот считается более рисковым, у которого размах вариации NPV больше.

Существуют модификации рассмотренной методики, предусматривающие применение количественных вероятностных оценок.

В этом случае методика может иметь вид:

1) по каждому варианту рассчитывается пессимистическая, наиболее вероятная и оптимистическая оценки денежных поступлений и NPV;

2) для каждого проекта значениям NPV_p , NPV_{ml} , NPV_o присваиваются вероятности их осуществления;

3) для каждого проекта рассчитывается вероятное значение NPV, взвешенное по присвоенным вероятностям, и среднее квадратическое отклонение от него;

4) проект с большим значением среднего квадратического отклонения

считается более рисковым.

Глава 2. Организационно-экономическая характеристика ООО

«Вектор Плюс»

2.1 Организационно-правовая характеристика предприятия

Офис ООО «Вектор Плюс» расположен в республике Бурятия в городе Северобайкальск, расположен по Ленинградскому проспекту д.4/33.

Недалеко от ООО «Вектор Плюс» расположена автобусная остановка, это облегчает движение покупательских потоков. ООО «Вектор Плюс» расположен на первом этаже.

Общая площадь ООО «Вектор Плюс» 80 кв.м. Большую часть площади всего офиса уделяется складские помещения. К помещениям для приемки, хранения и подготовки товаров к продаже относят приемочные, разгрузочные, кладовые для хранения товара. Для разгрузки транспортных средств в магазинах оборудованы специальные места. Помещения для приемки товаров по количеству и качеству примыкают к месту разгрузки. Зона для приемки товаров связана с помещениями для хранения и подготовки товаров к продаже. Зона хранения товаров размещается в подсобных помещениях.

Помещения для хранения товаров оснащены соответствующим технологическим оборудованием – стеллажами, коробками. К административно-бытовым помещениям относят кабинет директора, помещения для персонала, абонентский отдел, гардероб, и другие помещения.

В ООО «Вектор Плюс» имеются следующие отделы:

- 1) Салон связи;
- 2) Спутниковое телевидение;
- 3) Кабельное телевидение;
- 4) Рекламное агентство.

Такое большое количество отделов способствует получению большей прибыли.

Режим работы ООО «Вектор Плюс». Часы работы с понедельника по пятницу с 09:00 ч. до 18:00 ч, без перерыва на обед ООО «Вектор Плюс» в ночное время остается под сигнализацией.

Продажа товаров осуществляется традиционным методом через интернет сайт и абонентский отдел. Основные посетители в ООО «Вектор Плюс» это жители района. Цены на товары зачастую не превышают 20-30%.

Уставный капитал ООО складывается из номинальной стоимости акций (долей) его участников. Размер уставного капитала должен быть минимум стократной величины минимальной заработной, установленной Федеральным законом по состоянию на дату представления пакета документов для государственной регистрации. Учредители предприятия самостоятельно выбирают минимальный размер для уставного капитала, что снижает размер затрат по взносам, упрощает процесс оценки неимущественных вкладов (достаточной является оценка участниками общества). Номинальная стоимость долей и в целом размер уставного капитала определяются в рублях. Уставный капитал определяет минимальный размер гарантирующего интересы кредиторов имущества.

Каждый учредитель общества полностью должен внести определенный вклад в уставный капитал (заплатить за акции) общества на протяжении срока, который определен договором учреждения и который не должен превышать одного года, начиная с момента регистрации общества. Освобождение учредителя общества от обязанностей внесения вкладов в уставный капитал (оплата акций) общества не допускается, в том числе посредством зачета требований к обществу.

Уставный капитал на момент государственной регистрации должен быть оплачен минимум наполовину учредителями.

Исполнительным органом Общества является дирекция, возглавляемая генеральным директором, подотчётным в своей деятельности Участникам.

Генеральный директор:

- распоряжается имуществом Общества, включая денежные средства;
- открывает и закрывает счета Общества в финансово-кредитных учреждениях, подписывает финансовые документы;
- осуществляет повседневное руководство деятельностью общества;
- от имени Общества заключает договора;
- без доверенности действует от имени Общества, представляет его интересы во всех учреждениях и организациях.

Генеральный директор несёт ответственность за результаты работы Общества перед участником Общества.

Контрольным органом Общества является ревизионная комиссия, создаваемая участником общества из числа представителей трудового коллектива Общества и самого участника.

Имущество общества составляют основные фонды и оборотные средства, а также иные материальные ценности и финансовые ресурсы.

Бухгалтерский учет и отчетность в обществе ведутся по правилам действующего законодательства.

Инвентаризация имущества проводится один раз в год в последнюю неделю ноября, а обязательств – один раз в год в последнюю неделю декабря в соответствии с Планом инвентаризации, утвержденным директором.

Операционный год считается с 1 января по 31 декабря календарного года.

Полученная после расчетов с государственным и местным бюджетами чистая прибыль общества используется на создание резервного фонда, образование фондов развития, социального и других фондов, материального поощрения работников общества, оставшаяся часть чистой прибыли распределяется между участниками пропорционально их доле в уставном капитале.

В течение последних нескольких лет работы исследуемое предприятие постоянно вкладывало денежные средства в изучение потребительского рынка,

финансировало проведение рекламной компании по продвижению предприятия на рынке.

Так как в последние годы на рынке идет жесткая конкуренция, и посреднические компании снижают цены на продукцию, а также возросли цены на транспортные перевозки и рынок насыщен данным товаром, доходность данного рынка снизилась.

2.2 Организационная структура управления

Организационная структура фирмы является линейной, то есть во главе подразделения стоит руководитель, сосредоточивший в своих руках все функции управления и осуществляющий единоличное руководство подчиненными ему работниками. Его решения, передаваемые по цепочке «сверху вниз», обязательны для выполнения нижестоящими звеньями.

Директор, руководит, в соответствии с действующим законодательством, хозяйственной и финансово-экономической деятельностью организации; организует работу и эффективное взаимодействие всех структурных подразделений организации; проводит анализ деятельности предприятия, принимает меры по своевременной корректировке её результатов, выявляя резервы увеличения прибыли.

Основным залогом успеха телекоммуникационной компании является наличие грамотных специалистов, способных в кратчайшие сроки разработать и внедрить любую, необходимую клиенту, телекоммуникационную систему связи.

Учитывая высокую надежность оборудования, в радиорелейных узлах отделений достаточно иметь одного ответственного работника способного совмещать основную работу с дополнительной. Дополнительная работа заключается в наблюдении за бесперебойным питанием средств связи.

Весь персонал должен иметь высшее образование по специальности цифровые системы и сети связи. Учитывая специфику связи необходимо минимум два человека, которые должны иметь допуск на проведение высотных работ. Для качественного обслуживания техники персонал должен

дополнительно пройти обучение на фирме, производителе оборудования.

Форма работы персонала - постоянная, 8 часовой рабочий день, шестидневная рабочая неделя.

Таблица 2 – Общее штатное расписание

Наименование должности	Количество	Оплата в месяц на одного, руб.	Оплата в месяц, руб.
Директор	1	50000	50000
Главный бухгалтер	1	43000	43000
Бухгалтер	2	20000	40000
Инженер по СКУД	2	25000	50000
Инженер по системе контроля доступа	3	25000	75000
Супервайзер	2	25000	50000
Специалист отдела маркетинга и рекламы	2	20000	40000
Агент прямых продаж	5	20000	100000
Водитель	1	20000	20000
Уборщик помещения	2	15000	30000
Итого		263000	498000

Инженер по СКУД занимается приемом заказов по телефону, составляет план выполнения работ.

Уборщики занимаются непосредственно выполнением работ по уборке помещений.

2.3 Организационно-экономическая характеристика

По данным бухгалтерских документов можно провести сравнительный анализ экономических показателей деятельности предприятия и осуществить расчёт в таблице 3.

Таблица 3 – Анализ экономических показателей деятельности ООО «Вектор Плюс» за 2014-2016 гг.

Показатели	2014	2015	2016	Темпы роста, %		
				15/14	16/15	16/14
1. Выручка от продаж, тыс. руб.	138715	167897	193750	121,0	115,4	139,7
2. Себест-ть	(108669)	(126174)	(126020)	116,1	99,9	116,0

проданных товаров, тыс. руб.						
3. Валовая прибыль, тыс. руб.	30046	41723	67730	138,9	162,3	225,4
4. Прибыль от продаж, тыс. руб.	17824	28720	55747	161,1	194,1	312,8
5. Среднегодов. ст-ть основных фондов, тыс. руб.	4341,5	17186,5	29901	395,9	174,0	688,7
6. Среднегодов. ст-ть оборотных средств, тыс. руб.	23604,5	25793	34874	109,3	135,2	147,7
7. Чистая прибыль, тыс. руб.	3557	-5225	8388	-146,9	-160,5	235,9

Анализируя рассчитанные показатели в таблице 1 можно выявить положительную динамику показателя выручки от реализации продукции, так темп роста с 2014 по 2016 года составил 139,7% , такая динамика могла произойти за счет повышения цен на продукцию.

Показатель себестоимости продукции, за период с 2014 по 2015 года увеличивался, но за период с 2015 по 2016 года наблюдается его снижение. Так в 2014 году, он составлял 108669 тыс. руб., а в 2015 году он достиг 126174 тыс. руб., а в 2016 году немного снизился до 126020 тыс. руб. Причиной этого могло послужить, снижение объемов закупаемой продукции. За счет увеличения выручки от реализации и снижения себестоимости продукции в 2016 году, темп роста показателя валовой прибыли достигает 225,4 %.

Следует отметить положительную динамику показателей среднегодовой стоимости основных фондов и оборотных средств. Особо следует отметить темп роста среднегодовой стоимости основных фондов. [22,с.201]

В 2014 году, этот показатель составлял 4341,5 тыс. руб., а в 2015 он увеличился в 4 раза и составил 17186, 5 тыс. руб., в 2016 году он равнялся 29901,0 тыс. руб. Следовательно, темп роста данного показателя составил 688,7 %. Такой темп роста данного показателя можно объяснить, тем, что в 2015-2016 годах предприятие открыло ещё один офис , соответственно и увеличилась стоимость основных фондов.

Далее, рассмотрим среднегодовую стоимость оборотных средств. В 2014

году составляла 23604,5 тыс. руб., а в 2016 году составил 34874,0 тыс. руб., т.е. произошло увеличение данного показателя на 47,7 %. Такая динамика повлияла на снижение коэффициента оборачиваемости оборотных средств, на 15,2 % или на 300 тыс. руб.

Доходы от услуг связи населению составили 67 178,7 тыс. руб., удельный вес доходов от населения 34,9 % в общей сумме доходов от услуг связи. Существенной статьёй в структуре доходов от услуг связи являются доходы от местной телефонной связи составили 108500,0 тыс. руб. (56 %) (Таблица 4).

Таблица 4 - Структура доходов по видам и категориям потребителей за 2016 год

Виды услуг	Всего (без НДС), тыс. руб.	в том числе от населения
Доходы от услуг связи - всего, в том числе	193750	67812,49
внутризоновой, междугородной и международной телефонной связи	54250	8999,68
местной телефонной связи	108500	58590
подвижной связи	17437,5	174,37
от услуг присоединения и пропуска трафика	3875	-
прочие	9687,5	48,44

Расходы по обычным видам деятельности за 2016 г. составили 126020,0 тыс. руб., по сравнению с 2015 г. уменьшились на 0,12 % (Таблица 5).

Таблица 5 - Основные расходы предприятия

Наименование	Сумма расходов, тыс. руб.		Удельный вес в общей сумме расходов, %		Абсолютное изменение, тыс. руб.	Темп роста, %
	2015	2016	2015	2016		
Затраты на оплату труда	5976,0	6076,0	4,74	4,82	100,0	101,67
Отчисления на социальное страхование	1804,8	1835,0	1,43	1,46	30,2	101,67

Амортизация основных фондов	54120,0	38966,4	42,89	30,92	-15153,6	72,00
Материальные затраты	35961,1	46749,4	28,50	37,10	10788,3	130,00
Расходы по услугам операторов связи	9457,3	10686,7	7,50	8,48	1229,4	113,00
Услуги сторонних организаций	15713,6	18699,2	12,45	14,84	2985,6	119,00
Прочие расходы	3141,3	3007,3	2,49	2,39	-134,0	95,74
ИТОГО	126174,0	126020,0	100,00	100,00	-154,0	99,88

В общей сумме затрат наибольшую долю занимают затраты на амортизацию основных фондов – 42,89 %. По данной статье в 2016 г. расходы составили 38966,4 тыс. руб., что на 15153,6 тыс. руб. или на 28% ниже по сравнению с 2015г.

Увеличение материальных затрат на 30% вызвано ростом цен на материалы, комплектующие и запасные части, повышением тарифов на тепло- и энергоносители. Удельный вес материальных затрат в общей сумме расходов за отчетный год составил 37,1%.

Рост расходов по услугам операторов связи на 13% по сравнению с 2015г. вызван изменением методологии взаиморасчетов с операторами мобильной связи. Удельный вес затрат по данной статье в общей сумме расходов увеличился с 7,5% в 2015г. до 8,48% в 2016г.

Увеличение расходов услуг сторонних организаций на 11,4% обусловлен ростом расходов на текущий и капитальный ремонт, а также увеличением расходов по агентским вознаграждениям.

Рост прочих расходов на 19% обусловлен увеличением обязательных отчислений в резерв универсального обслуживания, увеличением расходов по программным обеспечениям и базам данных (OracleE-BusinessSuite).

Средняя заработная плата одного работника основного состава за 2016 год составила 23714 рублей.

К 2016 году увеличилось время оборота оборотных средств с 62,1 дня в 2014, базовом году до 65,7 дня в 2016 году или на 15,5 %.

Рассматривая показатели рентабельности, прежде всего, следует отметить, что и на начало, и на конец анализируемого периода общая рентабельность (частное прибыли до налогообложения и выручки от реализации) находится на уровне среднеотраслевого значения, установившегося на уровне 16-20%. За исследуемый период показатель общей рентабельности значительно повысился в 2,6 раз.

А вот рентабельность активов имеет невысокий темп роста, за рассматриваемый период он составил 103,2 %.

Отмечу, что показатель рентабельности оборотных активов имеет относительно невысокий уровень, в 24,1%, что говорит о не эффективном использовании оборотных средств.

Как видно из таблицы за анализируемый период значения всех показателей рентабельности увеличились, что следует рассматривать как положительную тенденцию.

Хозяйственная деятельность компании может быть охарактеризована различными показателями, основными из которых являются объем реализации, величина полученной прибыли, величина активов фирмы.

Следует отметить снижение коэффициента автономии с 0,16 в 2014 году до 0,08 в 2016 году, то есть в два раза, это свидетельствует о росте финансовых затруднений в компании и снижении собственных резервов для погашения финансовых обязательств организации.

А вот норма прибыли, характеризующая уровень доходности хозяйственной деятельности предприятия, за рассматриваемый период увеличилась почти в полтора раза, с 2,6 в 2014 году до 4,3 в 2016 году.

Таблица 6 - Динамика относительных показателей деловой активности за 2014-2016 гг.

Показатели	2014	2015	2016	Темпы роста, %		
				15/14	16/15	16/14
Фондоотдача	32,0	9,8	6,5	30,6	66,3	20,3
Коэффициент	5,9	6,5	5,6	110,2	86,6	95,0

оборачиваемости						
Время оборачиваемости	62,1	56,1	65,7	90,3	117,1	105,8
Рентабельность продукции, %	16,4	22,8	44,2	139,0	193,9	269,5
Рентабельность продаж, %	12,8	17,1	28,8	133,6	168,4	225,0
Рентабельность активов, %	12,5	-12,1	12,9	-96,8	-106,6	103,2
Рентабельность оборотных активов, %	15,1	-20,3	24,1	-134,4	-118,7	159,6
Коэффициент автономии	0,16	0,09	0,08	56,3	88,9	50,0
Норма чистой прибыли, %	2,6	-3,1	4,3	119,2	-138,7	165,4

Результаты анализа относительных показателей также свидетельствуют о росте деловой активности ООО «Вектор плюс».

Как видно из таблицы все показатели оборачиваемости за анализируемый период снизились. Однако увеличение периода оборачиваемости говорит об отрицательной тенденции.

Из приведённых таблиц видно, что за анализируемый период основные показатели улучшились, т.е. количество оборотов за период увеличилось.

По результатам проведённого анализа деятельности компании финансовое состояние ООО «Вектор плюс» можно оценить положительно.

В ходе анализа были выявлены следующие положительные моменты деятельности фирмы:

- 1) увеличение выручки от продаж составило 55035 тыс. руб. (39%);
- 2) валовая прибыль выросла на 37684тыс. руб. (в 2,25 раз), прибыль от продаж увеличилась на 37923тыс. руб. (в 3 раза);

Таким образом, основываясь на финансово-экономических показателях деятельности ООО «Вектор Плюс» можно сказать, что в настоящее время многие показатели, такие как выручка от продаж и валовая прибыль, рентабельность продаж, прибыль от продаж, рентабельность активов и продаж имеют положительную тенденцию, что при прочих равных условиях

способствуют получению прибыли и пока обеспечивают финансовую устойчивость предприятию, но при все при этом необходимо всё таки увеличивать динамику выручки от реализации, и стараться снижать следующие показатели: среднегодовую стоимость оборотных средств и себестоимость продукции, чтобы не привести предприятие к банкротству.

Вместе с тем существует ряд отрицательных моментов в деятельности ООО «Вектор плюс» в отчётном периоде:

- 1) превышение кредиторской задолженности над дебиторской;
- 2) низкая общая рентабельность и рентабельность продаж.

Анализ результатов деятельности ООО «Вектор плюс» за 2014-2016 гг. позволил выявить слабые стороны деятельности компании, причины их возникновения, а также разработать проект для получения дополнительной прибыли собственником.

Глава 3. Разработка инвестиционного проекта и его обоснование

3.1 Цели и задачи внедрения инвестиционного проекта

Для повышения эффективности работы ООО «Вектор плюс» и улучшения финансового состояния необходимо провести ряд мероприятий, направленных на повышение рентабельности продаж и общей рентабельности предприятия. Инвестиционный проект связан с открытием нового направления на основе микроволновых многолучевых системах распределения ТВ программ, интернет-провайдинга.

Основная идея проекта провайдера: создание конкурентноспособной провайдерской компании, на основе микроволновых многолучевых системах распределения ТВ программ, которая сможет предложить качественные услуги населению по приемлемым ценам.

Задачи:

- достижение поставленных целей в точно намеченные сроки,
- привлечение большого количества новых клиентов,

- стремление к снижению себестоимости предоставляемых услуг,
- обеспечить доступ в Интернет каждому желающему,
- поддержание и активное внедрение всех прогрессивных новаций в

интернет–технологиях в свой бизнес.

Целевая аудитория – это люди, которым будет интересно то, что спутниковое ТВ.

Микроволновые многолучевые системы распределения ТВ программ. Появление таких систем было обусловлено быстрым ростом количества ТВ программ, которые уже не могли «уместиться» в частотных диапазонах эфирного вещания, а также тем обстоятельством, что привычный для вещательного телевидения централизованный принцип распределения ТВ программ для новых форм ТВ вещания уже не является оптимальным. Например, при развитии интерактивного телевидения в эфирном вещании, на передающей стороне оказывается значительно проще собрать информацию, поступившую по «обратному каналу» от телезрителей, если данное передающее устройство обслуживает ограниченную область территории - район города, микрорайон и т.д.

Развиваясь в основном как альтернатива системам кабельного телевидения, системы MMDS удачно решали задачу распределения относительно большого количества ТВ программ на определенной ограниченной территории.

Изначально такие системы работали в частотном диапазоне 2.5-2.7 ГГц, затем для них был выделен диапазон свыше 25-32 ГГц, при этом из-за особенностей распространения радиоволн этого диапазона зона обслуживания носила более «локальный» характер, что и определило название таких систем - LMDS (Local Multipoint Distribution Systems). Наконец, дальнейшие попытки увеличить «гибкость» системы распределения ТВ программ, расширить количество программ, снизить мощность передатчика привели к созданию в

странах Европы аналогичных систем распределения, работающих в диапазоне 40.5-42.5 ГГц.

Структурная схема интерактивной MMDS должна в обязательном порядке включать в себя:

- передатчик;
- приемник;
- головную станцию;
- WMTS, в сочетании с необходимыми серверами (рисунок 4).

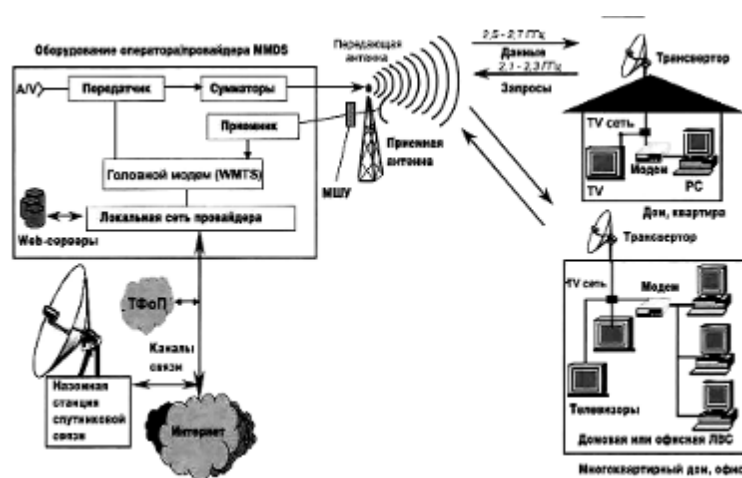


Рисунок 2 - Структурная схема MMDS

Под головной станцией подразумевается комплект (набор) головного оборудования (ГО), необходимого для формирования группового сигнала (т.е. набора каналов, различающихся по частоте, контентному содержанию, целевому назначению, формату модуляции и т.п.), пригодного для трансляции в HFC сетях.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- Системы MMDS по своему структурному построению очень близки к традиционным кабельным сетям (СКТ). Принципиальное отличие заключается в замене кабельных участков на эфир.

- В MMDS могут транслироваться все виды сигналов, используемые и при построении СКТ: AM TV, DVB-C, DVB-T, DVB-H и другие.

- MMDS обладает более низкой стоимостью и значительно меньшими временными затратами в сравнении с СКТ. Однако MMDS предусматривает использование индивидуальных (или коллективных на небольшое число абонентов) антенн. А это влечет за собой неизбежное снижение числа подключаемых абонентов (включая и возможное наличие теневых зон).

- Значительно большими коммерческими возможностями обладают интерактивные MMDS, предусматривающие обязательное наличие реверсного канала (по проводной телефонной линии или по эфиру, например, GSM).

- Большой зоной охвата обладают каналные MMDS в сравнении с диапазонными. Однако последние обладают более низкой стоимостью.

- Для увеличения зоны охвата (а также увеличения возможностей и качества предоставления мультисервисных услуг) более экономичным является включение нескольких маломощных MMDS по схеме ячеистой структуры. При этом не только снижается стоимость системы в целом, но и облегчаются условия получения лицензии на вещание.

- Весьма значительными преимуществами обладают MMDS, у которых конечный усилитель мощности выполнен в пыле - влагозащищенном корпусе и устанавливается в специальном контейнере в непосредственной близости от передающей антенны.

Система MVDS (Multipoint video distribution system) представляет собой широкополосную систему беспроводных телекоммуникаций типа «точка - многоточка», основным предназначением которой является передача видео (в т.ч. ТВ-программ). Сегодня в системе MVDS к видео сигналу с помощью IP - инкапсулятора можно добавить Internet, голос по IP и другие типы сервисов. Поэтому постепенно стираются различия между системами LMDS и MVDS, хотя первоначально первая из них предназначалась для широкополосной передачи в основном данных, а вторая (MVDS) - только видео.можно перевести как

«многоточечная распределительная система видео». По своей сути MVDS - это сотовая система передачи информации для фиксированных абонентов на основе радиоканала миллиметрового диапазона волн. По принципу своей организации MVDS копирует принцип организации сети в мобильной сотовой связи. Для покрытия определенной территории (обычно города) разворачивается сеть перекрывающихся сот, в центре каждой из которых устанавливается базовая станция (БС). Одна БС позволяет охватить район в виде окружности (в реальности - это многоугольник) с радиусом в несколько километров и подключить несколько тысяч абонентских станций (АС). Сами БС объединяются друг с другом высокоскоростными наземными каналами связи либо радиоканалами.

3.2 Расчёт и обоснование затрат на реализацию инвестиционного проекта

Рассмотрим затраты необходимые для реализации инвестиционного проекта. Для создания и организации такого кабинета в ООО «Вектор Плюс», необходимо:

- специально оборудованные помещения;
- коммутационное оборудование;
- договор дилера;
- реклама.

Таблица 7 - Общие затраты для начала реализации проекта (руб.)

Наименование статьи расходов	Стоимость	
	Кол-во (шт)	Единовременная покупка
Аренда здания, помещения	От 60 кв.м.	50000
Покупка оборудования	3	768470
Приобретение компьютерного оборудования	1	106000
Мебель	10	204000
Сайт, хостинг, покупка необходимых скриптов	1	104000

Постоянные затраты на рекламу	12	100000
Договор дилера	1	100000
Итого:		1432470

Также на предприятии предусматривается привлечение высококвалифицированной рабочей силы, для чего будет применена система найма. Конкурс на вакантные места будет установлен для специалистов общего и обслуживающего отрасль характера, поскольку работа на данном предприятии будет являться престижной в связи с достойной оплатой. Претенденты будут отбираться в течение месяца. Планируемый фонд оплаты труда, количество участников трудового коллектива, а также суммы отчислений налогов представлены в Приложении Л.

Для реализации проекта возьмем кредит в ПАО «ВТБ24» с процентной ставкой 17,5%.

Общая сумма начисленных процентов составит 526,8 тыс. рублей. Условный жизненный цикл проекта 3 года.

Срок окупаемости с учетом дисконтирования 3 года.

Начало реализации проекта начинается после получения кредита. Окончание через 30 месяца.

Расчет возврата кредита представлен в таблице 7. Так как данный бизнес-план составляется на три года, то и расчет кредита проведем также на три года.

Первые выплаты покрывают большую часть процентов по кредиту. Размеры аннуитетных платежей исчисляются по следующей формуле:

$$P = S \times \left(i + \frac{i}{(1+i)^n - 1} \right) \quad (10)$$

P – ежемесячный платёж по аннуитетному кредиту (тот самый аннуитетный платёж, который не изменяется в течение всего периода погашения кредита);

S – сумма кредита;

i – ежемесячная процентная ставка;

n – срок, на который берётся кредит (указывается количество месяцев).

Таблица 8 - Расчет возврата кредита

Наименование статьи	Выплаты по кредиту: Основная сумма:	процент по кредиту:	Ежемесячные выплаты:	остаток суммы к выплате:	
Периоды денежных поступлений и отчислений (месяц)	1.	77689,67	33 989,23	111 678,90	2 330 690,00
	2.	77689,67	32 856,25	110 545,92	2 253 000,33
	3.	77689,67	31 723,28	109 412,95	2 175 310,67
	4.	77689,67	30 590,31	108 279,97	2 097 621,00
	5.	77689,67	29 457,33	107 147,00	2 019 931,33
	6.	77689,67	28 324,36	106 014,02	1 942 241,67
	7.	77689,67	27 191,38	104 881,05	1 864 552,00
	8.	77689,67	26 058,41	103 748,08	1 786 862,33
	9.	77689,67	24 925,43	102 615,10	1 709 172,67
	10.	77689,67	23 792,46	101 482,13	1 631 483,00
	11.	77689,67	22 659,49	100 349,15	1 553 793,33
	12.	77689,67	21 526,51	99 216,18	1 476 103,67
	13.	77689,67	20 393,54	98 083,20	1 398 414,00
	14.	77689,67	19 260,56	96 950,23	1 320 724,33
	15.	77689,67	18 127,59	95 817,26	1 243 034,67
	16.	77689,67	16 994,61	94 684,28	1 165 345,00
	17.	77689,67	15 861,64	93 551,31	1 087 655,33
	18.	77689,67	14 728,67	92 418,33	1 009 965,67
	19.	77689,67	13 595,69	91 285,36	932 276,00
	20.	77689,67	12 462,72	90 152,38	854 586,33
	21.	77689,67	11 329,74	89 019,41	776 896,67
	22.	77689,67	10 196,77	87 886,44	699 207,00
	23.	77689,67	9 063,79	86 753,46	621 517,33
	24.	77689,67	7 930,82	85 620,49	543 827,67
	25.	77689,67	6 797,85	84 487,51	466 138,00
	26.	77689,67	5 664,87	83 354,54	388 448,33
	27.	77689,67	4 531,90	82 221,56	310 758,67
	28.	77689,67	3 398,92	81 088,59	233 069,00
	29.	77689,67	2 265,95	79 955,62	155 379,33
	30.	77689,67	1 132,97	78 822,64	77 689,67
	Итого:	2330690,00	526833,05	2857523,05	2330690,00

Расчет возврата кредита осуществляется следующим образом. Основной долг делится равномерно на количество месяцев: $2\,330\,690,00 \text{ руб.} / 30 \text{ мес} = 77689,67 \text{ руб.}$

На оставшуюся сумму начисляются проценты. Например: долг на начало периода составил 2 330 690,00 руб., тогда сумма уплачиваемых процентов составит: $2\,330\,690,00 \cdot 0,73\% = 16\,994,61$ руб.

Общая сумма выплаченного долга будет равняться:

$2\,330\,690,00 + 526\,833,05 = 2\,857\,523,05$ руб. или 2 857,5 тыс. руб.

Затем опять общую сумму выплаченного долга и остаток на 1 число следующего месяца. И так далее.

3.3 Экономическое обоснование предполагаемого эффекта от внедрения инвестиционного проекта

Финансовые результаты реализации (план по прибыли) показывают распределение выручки, полученной от продажи продукции и объем чистой прибыли.

Таблица 9 - Финансовые результаты реализации (план по прибыли), первый год

Показатели	1 год				
	Всего	по кварталам			
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
1. Выручка от реализации продукции	3688,81	535,47	655,79	1091,54	1406,03
2. Прямые издержки - всего	811,72	162,56	186,94	214,98	247,23
7. Валовая прибыль (п.1-п.2)	2877,09	372,91	468,84	876,55	1158,79
11. Общие (постоянные издержки)-всего	625,20	156,30	156,30	156,30	156,30
12. Налоги и выплаты в Фонды соц. обеспечения	736,90	184,22	184,22	184,22	184,22
13. Амортизация	163,88	40,89	41,00	41,00	41,00
14. Проценты по кредитам	333,09	98,57	88,37	78,18	67,98
15. Суммарные калькуляционные издержки (п.12+п.13+п.14)	1233,87	323,69	313,59	303,39	293,20
16. Другие поступления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17. Другие выплаты	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18. Прибыль до выплаты налога (п.7-п.11-п.15+п.16-п.17)	1018,02	107,08	-1,05	416,86	709,30
19. Налог на прибыль	203,60	-21,42	-0,21	83,37	141,86
20. НДС	663,99	96,38	118,04	196,48	253,08
20. Чистая прибыль (п.18-п.19)	814,42	-85,66	-0,84	333,49	567,44
Уплата основного долга по кредиту	932,28	233,07	233,07	233,07	233,07
Остаток прибыли	-117,86	-	-	100,42	334,37

Таблица 10 - Финансовые результаты реализации (план по прибыли),
второй и третий годы

Показатели	2 год					3 год		
	Всего	по кварталам				Всего	по кварталам	
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		1 кв.	2 кв.
1. Выручка от реализации продукции	7526,24	1574,75	1763,72	1975,37	2212,41	3405,24	1606,24	1798,99
2. Прямые издержки - всего	811,72	162,56	186,94	214,98	247,23	356,49	165,81	190,68
7. Валовая прибыль (п.1-п.2)	6714,52	1412,19	1576,78	1760,38	1965,18	3048,75	1440,43	1608,31
11. Общие (постоянные издержки)-всего	625,20	156,30	156,30	156,30	156,30	318,85	159,43	159,43
12. Налоги и выплаты в Фонды соц. обеспечения	736,90	184,22	184,22	184,22	184,22	375,82	187,91	187,91
13. Амортизация	163,88	40,89	41,00	41,00	41,00	83,53	41,71	41,81
14. Проценты по кредитам	169,95	57,78	47,58	37,39	27,19	23,79	16,99	6,80
15. Суммарные калькуляционные издержки (п12+п.13+п.14)	900,78	225,12	225,22	225,22	225,22	0,00	0,00	0,00
16. Другие поступления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17. Другие выплаты	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18. Прибыль до выплаты налога (п.7-п.11-п.15+п.16-п.17)	5018,60	972,99	1147,67	1341,47	1556,47	2706,10	1264,01	1442,09
19. Налог на прибыль	1003,72	194,60	229,53	268,29	311,29	541,22	252,80	288,42
20. НДС	903,35	175,14	206,58	241,47	280,16	487,10	227,52	259,58
20. Чистая прибыль (п.18-п.19)	4014,88	778,39	918,14	1073,18	1245,17	2164,88	1011,21	1153,67
Уплата основного долга по кредиту	932,28	233,07	233,07	233,07	233,07	466,14	233,07	233,07
Остаток прибыли	3082,61	545,32	685,07	840,11	1012,10	1698,74	778,14	920,60

Основными критериями эффективности инвестиционного проекта являются: чистая приведенная стоимость, индекс доходности, внутренний коэффициент доходности, «точка безубыточности». Рассмотрим каждый из этих

критериев. Итак, рассмотрим денежные потоки от реализации инвестиционного проекта и рассчитаем соответствующие показатели эффективности.

Таблица 11 – Оценка денежных потоков от инвестиционной деятельности

Показатель	1 год	2 год	3 год
Вложения в активы	-2330,69	0,00	0,00
Изменения в оборотном капитале	0,00	0,00	0,00
Эффект от инвестиционной деятельности	-2663,78	-169,95	-23,79
Выручка	3688,81	7526,24	7676,77
Материальные затраты	-625,20	-625,20	-625,20
Оплата труда с начислениями	-5389,32	-5389,32	-5389,32
Налоги	203,60	1003,72	541,22
Эффект от операционной деятельности	978,30	4178,76	4496,82
Суммарный денежный поток	-1685,49	4008,82	4473,02
Коэффициент дисконта	0,88	0,78	0,69
Чистый денежный поток нарастающим итогом	-4214,80	4516,82	5594,05
Дисконтированный ЧПДС	-4762,72	5767,52	8071,64
Период (срок) окупаемости простой, годы	-2,38		
NPV	32667		

Итак, по данным таблицы можно сделать вывод о том, что происходит ежегодное увеличение объёмов выручки, при сохранении объёма продаж. Это вызвано, как говорилось выше, ежегодным ростом цен на услуги, порядка 4 %. Соответственно, ежегодно происходит небольшой рост затрат на оказание услуг, около 1,5%. Это также вызвано повышением цен на составляющие, такие как коммунальные платежи, расходные материалы, заработная плата и др.

В расчётах ставка дисконтирования в размере 17,5%. Судя по данным в таблице, в первый год реализации инвестиционного проекта, сумма накопленного денежного потока будет отрицательной. Но уже во втором году, она будет положительна.

Показатель $PI > 0$, следовательно, проект эффективен.

Таким образом, рассчитанные выше показатели NPV, NPT и PI имеют положительное значение, а это свидетельствует о том, что инвестиционный проект является эффективным. Если этот проект будет реализован, то срок

окупаемости с учётом дисконтирования (DPP) составит 2 года и 4,5 месяцев, и в течение третьего года реализации этого проекта предприятие начнёт получать прибыль.

Заключение

Итак, в первой главе был рассмотрен теоретический материал, обобщающий информацию о том, что такое инвестиции и инвестиционный проект. Было дано несколько определений понятия «инвестиции». Самое наиболее полное определение, звучит так: «под инвестициями понимают все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, которые вкладываются в объекты предпринимательской и иных форм деятельности, в результате чего создаётся прибыль или достигается полезный эффект». Была дана подробная характеристика понятий: инвестиционная деятельность и инвестиционный проект. Также подробно были описаны способы оценки экономической эффективности инвестиционного плана, там же были отражены формулы для расчёта этой эффективности.

Во второй главе, была рассмотрена правовая, организационная и экономическая характеристика предприятия. Был произведён расчёт и анализ экономических показателей деятельности предприятия на основании документов бухгалтерской отчётности за три предшествующих года, с 2014 по 2016. На основании этих расчётов были сделаны соответствующие выводы, о том, что предприятие финансово устойчиво, об этом свидетельствуют такие показатели как: выручка от продаж и валовая прибыль, рентабельность продаж, продукции и оборотных активов. Но, тем не менее, предприятию следует увеличивать динамику выручки от реализации и стараться снижать такие показатель себестоимость продукции, дабы не привести предприятие к банкротству.

На основании выводов о финансовом состоянии предприятия, в третьей главе, был предложен к реализации инвестиционный проект. Основная идея проекта интернет-провайдера: создание конкурентноспособной провайдерской компании, на основе микроволновых многолучевых системах распределения ТВ программ, которая сможет предложить качественные услуги населению по приемлемым ценам.

Были обоснованы задачи внедрения данного инвестиционного проекта, затем произведено экономическое обоснование предполагаемых затрат на его реализацию. Общая сумма капитальных затрат составила 2330,69 тыс. рублей, куда входят затраты на покупку оборудования, на работы связанные с ремонтом и подготовкой помещений к эксплуатации и затраты на рекламу. Было рассчитано необходимое количество персонала, и соответственно фонд оплаты труда, а также произведён расчет себестоимости оказания предлагаемых услуг. Проект был рассчитан на срок 3 лет.

Также были рассчитаны денежные потоки от реализации инвестиционного проекта и произведена экономическая оценка эффективности его реализации.

В расчётах ставка дисконтирования в размере 17,5%. Судя по данным в таблице, в первый год реализации инвестиционного проекта, сумма накопленного денежного потока будет отрицательной. Но уже во втором году, она будет положительна.

Показатель $PI > 0$, следовательно, проект эффективен.

Таким образом, рассчитанные выше показатели NPV, NPT и PI имеют положительное значение, а это свидетельствует о том, что инвестиционный проект является эффективным. Если этот проект будет реализован, то срок окупаемости с учётом дисконтирования (DPP) составит 2 года и 4,5 месяцев, и в течение третьего года реализации этого проекта предприятие начнёт получать прибыль.

Список использованной литературы

1. Бирман Г., С.Шмидт Экономический анализ инвестиционных проектов. Пер. с англ. под ред. Л.П. Белых. - М: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2016г
2. Виленский П. О методологии оценки эффективности реальных инвестиционных проектов // РЭЖ. - 2016. - № 9-10. - С. 63-73.
3. Ковалев Б.Б. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. - 2-е изд., пе-рераб. и доп. - М.: Финансы и статистика,322 с. 2015.
4. Липсиц И.В., Коссов В.В. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа. Учебно-справочное пособие. - М.: Изд-во БЕК, 2016.
5. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Официальное издание. - М.: Информэлектро, 2015 г.
6. Норкотт Д. ПРИНЯТИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ; Пер. с англ. под ред. А.Н. Шохина. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2014.
7. Носов Е. Инвестиционные проекты и оценка их эффективности // Труды ФАЦ. 2002-2003.- М.: Академия, 2014. - С.17-28.
8. Инвестиционно-финансовый портфель (Книга инвестиционного менеджера. Книга финансового менеджера. Книга финансового посредника). / Отв. ред. Рубин Ю.Б., Солдаткин В.И. - М.: "СОМИНТЭК", 282 с.2015.
9. Игонина Л.Л. Инвестиции: Учеб. пособие / Под ред. д-ра экон. наук, проф. В.А. Слепова. - М.: Экономистъ, 2014. - 478 с.
10. Идрисов А.Б., Картышев С.В., Постников А.В. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. - М.: Информационно-издательский дом "Филинь", 2013. - с. 99.
11. Иванов Г.И. Инвестиции: сущность, виды, механизмы функционирования. - Ростов-на-Дону, 2013. - С. 106.

12. Школин А. Как готовить инвестиционный проект // Финансы. - 2014. - № 29. - С. 37-39.
13. Щиборщ К. Финансово-экономическая оценка инвестиционного проекта // Аудитор. - 2015. - № 8. - С. 32-39; № 9. - С. 39-49.
14. Ковалев В.В., Волкова О.П. - Анализ хозяйственной деятельности предприятия, Учебник – М.: ООО «ТК ВЕЛБИ», 2012 – 424с.
15. Маркетинг: учебник для студентов, обучающихся по специальности «Маркетинг»/ А. П. Панкрухин – 5-е изд., стер. – Москва: Омега – 1, 2015 – 656с.: ил., табл.
16. Налоги и налогообложение: учебное пособие (Качур О.В.– Кнору, 2013 – 304 с.
17. Налоги и налогообложение: Учебн. пособие (Тарасова В.Ф., Семькина Л.Н., Сапрыкина Т.В.), - 3-е изд., перераб. – М.: Кнорус, 2012 - 320с.
18. Ноздрева Г.Б., Крылова Г.Д., Соколова М.И. – Маркетинг: учеб. пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2015 – 232с.
19. Основы стандартизации, метрологии и сертификации - Издательство: Юнити -Дана, Г. Д. Крылова, 2014 – 448с.
20. Пястолов С.М., Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. – 2-е издание, стеритип. – М.: Издательский центр «Академия»: Мастерство, 2013.-336 с.
21. Соловьев Б.А., Мешков А.А., Мусатов Б.В. – Маркетинг: Учебник. – М.: Инфа – М, 2016. – 336с.
22. Экономика предприятия: Учебник.-М.: Издательство «Дело и сервис», Абрютина М.С., 2014. 528с.
23. Экономика предприятия: Учебник под ред. А. Е. Карлика, М. Л. Шухгальтельр.- М.: Инфра – М, 2004 – 432с. – (серия «высшее образование»)
24. Экономический анализ: Учеб., Г.В. Савицкая.- 9-е издание., искр. –М.: Новое знание, 2014. -640с. (Экономическое образование)

25. Экономика предприятия (фирма): учебное пособие/ Под ред. А. Г. Пелиха. – М.: Эксмо, 2014 – 464с. – (Экономический факультет)

26. Экономика предприятия (фирма): Учебник/ Под ред. Проф. О. И. Волкова и доц. Деветкина. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: ИНФРА – М, 2014. – 601 с. – (Высшее образование)

27. Экономика предприятия (фирма) – Москва: ИКЦ «Март», Ростов н/Д: Издательский центр «Март», 2014 – 512с (серия экономика и управление) Под общей редакцией А.С. Пелина.

Приложение 1

Расходы на оплату труда и налоговые отчисления

Наименование должности	Оплата в месяц	Количество	Количество	Итого ФОТ до Налогообложения, руб.	Сумма налоговых отчислений в год, руб.		Всего расходов на оплату персонала, руб.	Налоги к перечислению в бюджет, руб.
		работников	месяцев		Подоходный налог, 13%	Отчисления в социальные фонды, 30%		
Инженер по СКУД	25654,2	1	12	307850,4	40020,6	104361,3	452232,2376	144381,8
Инженер по системе контроля доступа	25300	1	12	303600	39468	102920,4	445988,4	142388,4
Итого ФОТ				611450,4	79488,552	207281,6856	898 220,64	286 770,24