

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 «Бумажная фабрика»

Студент

А.А. Валеев

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

А.Е. Краснослободцева

(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)

« » 20 г.

Тольятти 2017



Росдистант

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННО

Аннотация

Тема: «Разработка и экономическое обоснование инвестиционного проекта на примере ООО «Бумажная фабрика».

Объём выпускной бакалаврской работы - 69 страниц, на которых размещены 13 рисунков, 7 таблиц и 8 формул. При написании ВКР использовалось 20 источников.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционный проект, показатели экономической эффективности.

Объектом исследования при написании работы было выбрано производственное предприятие ООО «Бумажная фабрика».

Предметом исследования работы является Процесс инвестирования в ООО «Бумажная фабрика».

В дипломную работу входит введение, три главы, восемь выводов по написанным главам, итоговое заключение.

Во введении раскрывается актуальность исследования по выбранному направлению, ставится проблема, цель и задачи исследования, определяются объект, предмет научных поисков, формулируется гипотеза, ставятся цель и задачи, указывается методологическая база исследования, его теоретическая, практическая значимости.

В главе первой рассмотрено теоретическое обоснование понятий инвестиции и инвестиционный проект, определены типы инвестиционных проектов, рассмотрены современные подходы к оценке экономической эффективности инвестиционных проектов. В выводе по главе подводятся итоги по изучению теоретического материала.

В главе второй дана общая характеристика предприятия, проведен анализ основных показателей экономической деятельности, рассмотрена методика разработки, обоснования и отбора инвестиционных проектов применяемая на предприятии.

В выводе по ней описываются выявленные проблемы и предложения по их решению.

В главе третьей предложены рекомендации по повышению эффективности инвестиционной деятельности предприятия и проведена разработка технико-экономического обоснования инвестиционного проекта с использованием предложенных мероприятий.

В выводе по главе дана оценка экономической эффективности проекта с учетом предложенных мероприятий.

Заключение посвящено основным выводам и предложениям по повышению эффективности инвестиционного процесса ООО «Бумажная фабрика».

Содержание

Введение.....	8
Глава 1 Теоретические основы разработки и обоснования инвестиционного проекта.....	11
1.1 Понятие инвестиций.....	11
1.2 Понятие инвестиционного проекта.....	14
1.3 Современные аспекты экономического обоснования инвестиционных проектов	17
Глава 2 Анализ инвестиционной привлекательности ООО «Бумажная фабрика».....	26
2.1 Общая характеристика предприятия	26
2.2 Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов на предприятии ООО «Бумажная фабрика».....	33
2.3 Анализ недостатков при обосновании и отборе инвестиционных проектов на предприятии ООО «Бумажная фабрика».....	45
Глава 3 Разработка организационно-управленческих мероприятий по совершенствованию процессов управления инвестиционными проектами на предприятии ООО «Бумажная фабрика».....	49
3.1 Внедрение дополнительных критериев оценки эффективности инвестиционных проектов на ООО «Бумажная фабрика».....	49
3.2 Расчет экономической эффективности предлагаемых мероприятий.....	50
Заключение.....	64
Список использованной литературы.....	66
Приложения.....	68

Введение

Термин «инвестиции» имеет латинское происхождение – investure (облачать), в экономическую теорию и практику указанное понятие пришло из английского языка – toinvest (вкладывать). В общей трактовке под понятием инвестиции понимают вложение капитала с целью последующего его увеличения. В качестве экономической категории инвестиции определяют как экономические отношения, которые возникают в процессе расширенного воспроизводства по поводу использования накапливаемой части созданного продукта в целях увеличения количества и улучшения качества производственного и финансового капиталов. В Федеральном законе от 25.02.1999 г. № 39-ФЗ (в ред. от 02.01.2000 г.) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» инвестиции определяются как «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».

Одна из наиболее важных хозяйственных задач, которую должны решать предприятия - это выгодное вложение денежных ресурсов с целью получения максимального дохода. Успешная реализация инвестиционных задач на том или ином этапе развития предприятия может иметь определяющее значение для его дальнейшей работы. На практике обычно существует несколько вариантов выполнения каждой отдельной задачи, а также множество разнообразных факторов, способствующих и одновременно препятствующих достижению задуманных результатов. Это означает, что каждый раз, когда руководством предприятия решается вопрос относительно выбора инвестиционного проекта, важно принять правильное управленческое решение. В настоящее время, когда государство проводит активную политику по импортозамещению, проблема повышения эффективности инвестиционного процесса является одной из

важнейших. Для обеспечения стабильного поступательного развития и достижения конкурентоспособности на рынке, предприятиям необходим взвешенный, аргументированный подход к управлению инвестиционными ресурсами предприятия, с учетом разумного баланса между краткосрочной рентабельностью и стратегическими задачами развития. Поэтому данная выпускная квалификационная работа написана на актуальную тему.

Целлюлозно-бумажная промышленность является одной из важнейших отраслей лесоперерабатывающего комплекса России.

Целью настоящей работы является анализ инвестиционной деятельности ООО «Бумажная фабрика» и выработка практических решений по ее улучшению.

Для реализации поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- изучить теоретические и методологические подходы к разработке и обоснованию инвестиционного проекта;
- представить организационно - экономическую характеристику ООО «Бумажная фабрика» и провести анализ инвестиционной привлекательности предприятия;
- разработать организационно – управленческие мероприятия по совершенствованию процессов управления инвестиционными проектами на предприятии ООО «Бумажная фабрика»;

Предмет исследования. Процесс инвестирования в организацию и реконструкцию предприятия.

Объект исследования. Общество с ограниченной ответственностью «Бумажная фабрика».

Методологическая и теоретическая основы исследования. Основой настоящей работы, являются общенаучные методы исследования: диалектический, системный, классифицированный. Комплексный характер работы основан на действующем законодательстве, подзаконных нормативных актах.

Для анализа использовались экономические и статистические показатели предприятия, а также ответы специалистов.

Теоретическая и практическая значимость дипломной работы заключается в том, что основные положения, выводы и рекомендации могут послужить основой реального применения предложенных рекомендаций на практике и получения видимых результатов от их внедрения.

1 Теоретические аспекты разработки и обоснования инвестиционного проекта

1.1 Понятие инвестиций

Для начала любой предпринимательской деятельности необходимо наличие у предпринимателя первоначального капитала. Другими словами, каких-либо имеющихся в его распоряжении ресурсов, посредством которых он планирует получить прибыль. Этот капитал, вложенный в предпринимательскую деятельность с целью получения прибыли называется инвестициями, а сам процесс вложения – инвестированием. Предприниматель, вкладывающий средства, называется инвестором. Инвестиции могут иметь различную форму, как то: денежные средства, станки, инструменты, земля, идея и т.д. Вложение может производиться, как в собственное дело, так и в проекты других предпринимателей, организаций, предприятий. Главным условием отнесения вложенных средств к инвестициям будет то, что они вкладываются с целью получения прибыли. Российское законодательство более широко трактует термин инвестиции и дополняет, что целью инвестиций может быть «...получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта». Еще одним условием отнесения вложенных средств к инвестициям является то, что доход будет получен не сразу, а через определенное время.

В зависимости от объектов вложения капитала различают финансовые инвестиции и реальные инвестиции (рисунок 1.1).

Финансовые инвестиции – это вложения капитала в различные финансовые инструменты (депозитные вклады в банки, в долевые и долговые ценные бумаги, облигации, акции и др.). Под инвестициями в реальные активы понимаются вложения средств в материальные и нематериальные активы. И хотя оба типа инвестиций имеют большое значение для инвестора, в настоящей работе будут рассмотрены только инвестиции в реальные активы (реальные инвестиции).

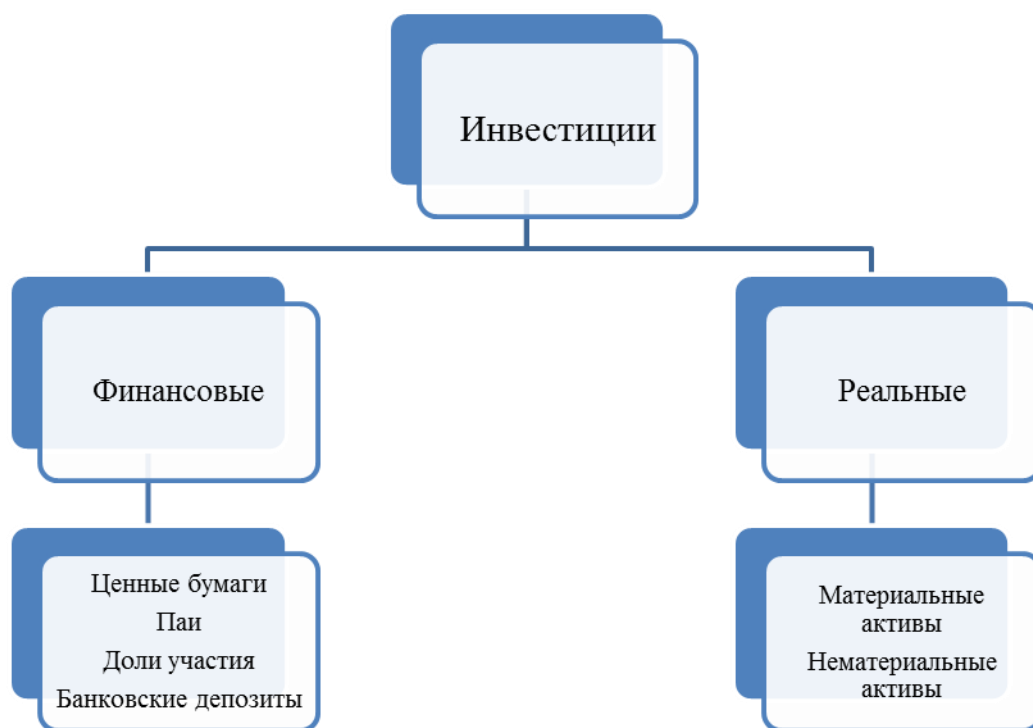


Рисунок 1.1- Классификация инвестиций в зависимости от объектов вложения

Рост доходности и рентабельности предприятий и в целом Российской экономики в условиях современной рынка не возможен без инвестиций в реальные активы. Инвестиции в реальные активы осуществляются в разнообразных формах, основными из которых являются капитальные вложения, вложения в оборотные активы и нематериальные активы (рисунок 1.2).

Капитальные вложения – это инвестиции в основной капитал, в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательских работы и ряд других затрат.

Вложения в оборотные (текущие) активы - это вложения средств, для обеспечения непрерывности производственно-коммерческой деятельности. В процессе производственно-коммерческой деятельности происходит непрерывный кругооборот текущих активов. Для осуществления воспроизводственного процесса предприятию необходимо закупать у

поставщиков материальные ресурсы и пользоваться услугами. В производстве они превращаются в незавершенное производство, а затем в готовую продукцию.



Рисунок 1.2- Классификация реальных инвестиций по типам вложения

Готовая продукция продается покупателю. Это часто сопровождается отсрочками платежей (коммерческий кредит). В результате возникает дебиторская задолженность, которая через некоторый промежуток времени превращается в денежные средства. Часть выручки вновь расходуется на покупку материалов и т. д. При простом воспроизводстве и отсутствии инфляции оборот текущих активов не требует дополнительного финансирования оборотных средств. Но при расширении производства и росте цен на материальные ресурсы предприятию постоянно требуются

дополнительные финансовые ресурсы. В современных условиях каждое предприятие обязано обеспечить эффективное использование и ускорение оборачиваемости оборотных средств.

Инвестиции в нематериальные активы –это приобретение патентов, лицензий, прав пользования земельными участками и другими объектами природопользования, авторских прав, торговых марок, товарных знаков, программных продуктов и т.д.». Одна из самых перспективных областей вложений в основной капитал. Общемировые тенденции свидетельствуют, что инвестиции в нематериальные активы постоянно увеличиваются, развиваются управленческие технологии в сфере результатов интеллектуальной деятельности. В этом направлении и правительство России предпринимает шаги в контексте развития инновационной экономики. Однако отечественные успехи в области объектов интеллектуальной собственности и других НМА очень скромные. Доля таких инвестиций в России составляет не более 0,4% от общего объема вложений в основной капитал. В то же время, в развитых странах удельный вес нематериальных активов в капитализации государства доходит до значений в 30% и более[4].

Вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта называется – инвестиционной деятельностью.

Объектами инвестиционной деятельности являются вновь создаваемые и модернизируемые производственные и непроизводственные основные фонды и оборотные средства во всех сферах экономики.

1.2 Понятие инвестиционного проекта

Как уже говорилось выше, главной целью инвестирования является получение прибыли или другого полезного результата. С этой целью инвестиции вкладываются в объекты предпринимательской деятельности. Но как определить заранее, получит инвестор ожидаемый результат или нет? Если

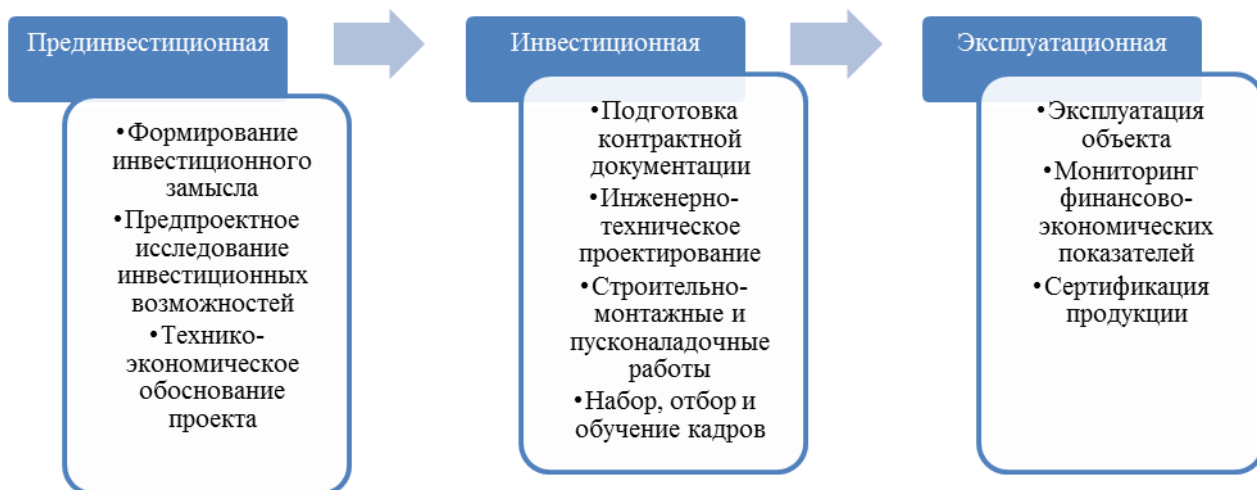
получит, то когда? Сколько денег необходимо вложить? Вложения будут единовременными или в несколько этапов? Какой доход получит инвестор от вложения? Для уменьшения существующей неопределенности инвестору необходимо иметь план вложения, просчитать риски, определиться со сроками получения эффекта от вложений, обосновать вложения именно в эти объекты предпринимательской деятельности. Здесь мы приходим к одному из основных понятий в инвестировании – инвестиционному проекту.

В общем смысле проект - это комплекс законных действий (работ, услуг, управленческих операций и решений), обеспечивающих достижение определенных целей (результатов)[5]. Инвестиционным проектом в таком случае будет комплекс законных действий инвестора, обеспечивающих получение прибыли или другого полезного эффекта. Российское законодательство трактует понятие инвестиционный проект в более узком смысле: -«инвестиционный проект – это обоснование экономической целесообразности, объема и 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 описания практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план)»[2].

Необходимо отметить, что любой инвестиционный проект несет в себе определенную неповторимость (инновационность). Это выражается в том, что в любом таком проекте используются новые знания о природе, техносфере и обществе, а также определенные, отсутствующие на рынке сочетания имеющихся ресурсов в целях занятия определенной ниши на рынке и последующего извлечения выгод из этого.

Каждый инвестиционный проект ограничен определенными временными рамками (жизненный цикл проекта), т.е. период за который достигаются цели проекта. Жизненный цикл проекта условно делят на несколько фаз (этапов, стадий). Это деление помогает инвестору наглядно

представить ход реализации инвестиционного проекта. Как правило, выделяют следующие функциональные фазы жизненного цикла проекта: прединвестиционная, инвестиционная, эксплуатационная (рисунок 1.3).



Р

Рисунок 1.3- Функциональные фазы жизненного цикла инвестиционного проекта

С финансовой точки зрения величина и направление денежных потоков в каждой фазе также будут различными. На начальных этапах реализации проекта, величина чистого денежного потока, как правило, отрицательна, так как происходит инвестирование денежных средств. По мере получения доходов по проекту величина денежного потока становится положительной.

Классификация инвестиционных проектов обычно проводится по следующим основным параметрам:

- Масштабы проекта (малые, средние, крупные, мегапроекты, глобальные) - объем инвестиций и последствия реализации;
- Тип отношений между проектами (независимые, альтернативные, комплементарные, замещаемые) – влияние одного проекта на другой (другие);
- Тип денежного потока в процессе реализации проекта (с ординарным денежным потоком, с неординарным денежным потоком) – единовременные вложения – единовременная отдача или

чередующиеся в какой-либо последовательности (отток-приток-отток-приток и т.д.);

- Уровень инвестиционного риска (низкорисковые, среднерисковые, высокорисковые) – вероятность не получить требуемый результат по тем или иным причинам;
- Предназначение инвестиций (повышение эффективности производства, расширение действующего производства, создание новых производственных мощностей, выход на новые рынки сбыта, инновации, социального назначения, вынужденные (исполнение требований нормативных документов, закона и т.д.)).

От комбинаций этих параметров будет зависеть последовательность действий инвестора и других участников проекта, объем и состав требуемой документации, объем и порядок финансирования проекта, источники финансирования, участие государства, последствия реализации.

1.3 Современные аспекты экономического обоснования инвестиционных проектов

Для любого предпринимателя обоснованность принимаемого инвестиционного решения критически важна. Обоснование вложения в конкретный инвестиционный проект сводится к оценке его эффективности по определенным критериям. Под эффективностью инвестиционного проекта понимают категорию, выражающуюся в соответствии результатов и затрат проекта целям и интересам его участников. Эффективность проекта может оцениваться с разных позиций, таких как: экономическая эффективность, социальная эффективность, технологическая эффективность, экологическая эффективность и т.д. Мы в данной работе рассмотрим применяемые подходы к оценке экономической эффективности.

Оценку экономической эффективности инвестиционного проекта рекомендуется проводить со следующих позиций:

- эффективность проекта в целом;
- эффективность участия в проекте.

Данная рекомендация связана с тем, что у участников проекта (инвесторы, заказчики, подрядчики, пользователи) могут быть разные цели. Если для одних, например, целью будет получение дохода, то для других получение готового объекта инвестиций (дом, оборудование, станок).

Основным официальным документом, регламентирующим определение эффективности инвестиционных проектов, являются Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и отбору их для финансирования (вторая редакция), разработанные Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ и Государственным комитетом РФ по строительству, архитектуре и жилищной политике. В 2000 г. документ был переиздан. В нем определяется понятие эффективности инвестиционных проектов, формулируются основные принципы и методы оценки эффективности и финансовой реализуемости проектов.

Методы оценки экономической эффективности инвестиционного проекта можно условно разбить на две группы, в зависимости от подхода к временной стоимости денег: простые и сложные (дисконтированные)(рисунк1.4).

Простые методы не учитывают разную стоимость денег во времени, в то время как сложные методы оценки основываются на учете этой разницы стоимости. Разная стоимость денег определяется инфляцией, риском вложений, а также временем, в течение которого деньги могут принести инвестору наибольший доход.

Рассмотрим эти методы подробнее.

Простые методы.

Коэффициент эффективности инвестиций (рентабельность инвестиций) представляет собой отношение чистой прибыли за период (как правило, за год) к средней величине инвестиций (1).

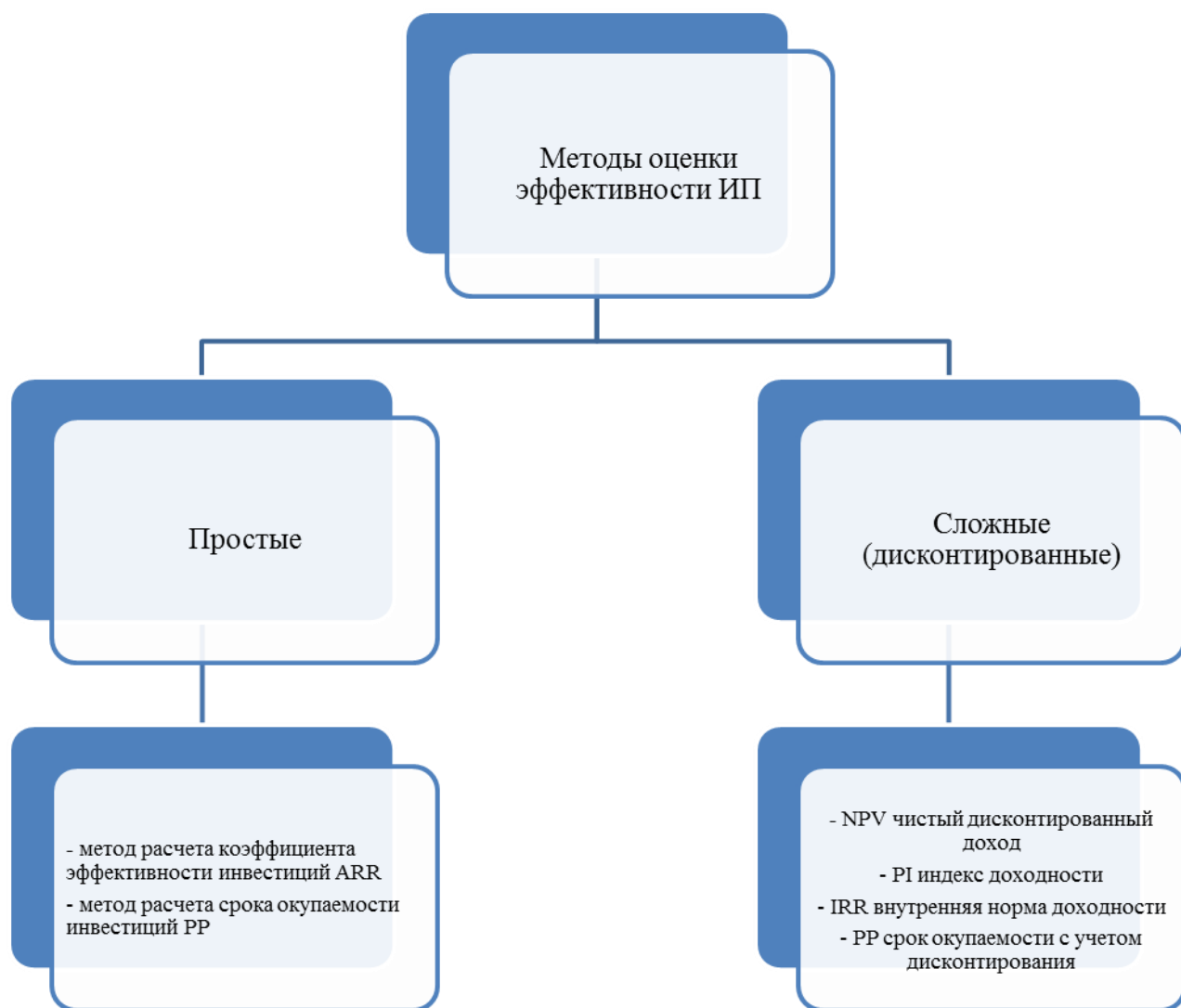


Рисунок 1.4- Методы оценки экономической эффективности инвестиционного проекта

$$ARR = \frac{P'_t}{IC}, \quad (1)$$

где ARR - коэффициент эффективности инвестиций, P'_t – чистая прибыль за период, IC – средняя величина инвестиций.

Данный показатель прост в расчетах, но приближителен, и поэтому используется, как правило, на предварительных этапах, когда точная оценка не нужна.

Срок окупаемости - это период времени, за который происходит полный возврат инвестиций (2).

$$PP = t, \text{ при котором } \sum_{t=1}^T P_t > IC, \quad (2)$$

где PP – срок окупаемости, t - время (в годах, кварталах, месяцах), P_t – чистая прибыль за период, IC – средняя величина инвестиций.

Расчет срока окупаемости будет зависеть от равномерности распределения прогнозируемых доходов. Так если поступления доходов от проекта равны по годам, то срок окупаемости определяется путем деления вложений по проекту к годовым поступлениям, обусловленным сделанными вложениями. Если же поступления доходов распределены неравномерно, то срок окупаемости рассчитывается прямым подсчетом числа лет, в течение которых инвестиции окупятся суммарным (кумулятивным) доходом.

Данный метод полезен при ранжировании проектов по срокам окупаемости и как следствие степени риска.

Резюмируя, можно сказать, что простые методы могут применяться только на начальных фазах разработки инвестиционного проекта, так как не учитывают изменение стоимости денег во времени и как следствие не точны.

Сложные методы.

При применении сложных методов используется дисконтирование, то есть приведение разновременных денежных потоков к единому моменту времени. За коэффициент дисконтирования (E) принимается параметр отражающий требование инвесторов к норме прибыли по проекту.

К основным сложным показателям эффективности инвестиционных проектов относятся: чистый дисконтированный доход (NPV), индекс доходности (PI), внутренняя норма доходности (IRR), дисконтированный срок окупаемости (PP).

Под чистым дисконтированным доходом (NPV) понимается сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу

(базисному году) (3). Графическое представление чистого дисконтированного дохода приведено в приложении А на рисунке А1.

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{FV_t}{(1+E)^t} - \sum_{t=1}^T \frac{IC_t}{(1+E)^t}, \quad (3)$$

Где FV_t – будущая стоимость денежных поступлений от проекта по шагу t общего периода, IC_t – инвестиционные затраты по шагу, E – дисконтная ставка, T – число шагов.

При этом:

- если $NVP > 0$, проект является эффективным (при данной норме дисконта) и может рассматриваться вопрос о его принятии. Чем больше NVP , тем эффективнее проект;
- если $NVP < 0$, инвестор понесет убытки, т. е. проект неэффективен;
- Если $NVP = 0$, инвестор не получает прибыли, но и не несет убытков. Для принятия решения в таком случае ориентируются на другие факторы.

Применение показателя чистого дисконтированного дохода наиболее эффективно в качестве критериального механизма, показывающего минимальную нормативную рентабельность (норму дисконта) инвестиций за экономический срок их жизни. Данный метод дает ответ на вопрос, способствует ли анализируемый вариант инвестирования росту ценности фирмы или богатства инвестора вообще, но никак не говорит об относительной мере такого роста.

Индекс доходности (PI) - это отношение суммарных приведенных доходов (эффектов) к величине инвестиций (4).

$$PI = \sum_{t=1}^T \frac{FV_t}{(1+E)^t} \div \sum_{t=1}^T \frac{IC_t}{(1+E)^t}, \quad (4)$$

где FV_t – будущая стоимость денежных поступлений от проекта по шагу t общего периода, IC_t – инвестиционные затраты по шагу, E – дисконтная ставка, T – число шагов.

Индекс доходности тесно связан с чистым дисконтированным доходом и строится из тех же элементов. При этом наблюдается следующая зависимость: если $NVP > 0$, то $PI > 1$ и наоборот.

По величине индекса доходности судят об эффективности проекта: если $PI > 1$, проект эффективен, если $PI < 1$ – проект неэффективен.

Внутренняя норма доходности (IRR) - это такое значение нормы доходности (E), при котором приведенные эффекты равны приведенным инвестициям (интегральный эффект проекта становится равен нулю) (5). Графическое представление внутренней нормы доходности приведено в приложении А на рисунке А2.

$$\sum_{t=1}^T \frac{FV_t}{(1+E)^t} = \sum_{t=1}^T \frac{IC_t}{(1+E)^t}, \quad (5)$$

где FV_t – будущая стоимость денежных поступлений от проекта по шагу t общего периода, IC_t – инвестиционные затраты по шагу, E – дисконтная ставка, T – число шагов.

На практике применяют упрощенную формулу (6):

$$IRR = E_1 + \frac{NPV(E_1)}{(NPV(E_1) - NPV(E_2))} (E_2 - E_1), \quad (6)$$

где $NPV(E_1)$ – чистый дисконтированный доход при ставке дисконтирования E_1 , $NPV(E_2)$ – чистый дисконтированный доход при ставке дисконтирования E_2 , соответственно E_1 и E_2 – ставки дисконтирования (причем $E_1 < E_2$) выбранные таким образом, чтобы в интервале $(E_1; E_2)$ функция $NPV = f(E)$ меняла свое значение с «+» на «-». Точность вычисления при таком расчете является обратно-пропорциональной длине интервала $(E_1; E_2)$, поэтому наибольшая точность вычислений достигается при минимальной длине интервала (1%).

После нахождения IRR его сравнивают со ставкой дисконтирования (E) и по результатам сравнения делают соответствующие выводы:

- если $IRR > E$ – проект приемлем (т. к. чистый дисконтированный доход в этом случае имеет положительное значение);
- если $IRR < E$ – проект не приемлем (т. к. величина чистого дисконтированного дохода отрицательна);
- если $IRR = E$ – можно принимать любое решение.

С точки зрения анализа эффективности инвестиционного проекта внутренняя норма доходности представляет собой нижнюю границу ставки доходности, при которой инвестирование не целесообразно. Если полученный показатель IRR будет ниже средневзвешенной доходности капитала инвестируемого объекта, от проекта надо отказываться.

Необходимо отметить, что данный показатель может быть вычислен не для всех инвестиционных проектов, а только для тех, которые удовлетворяют следующим условиям:

- надо сначала осуществить затраты денежных средств (допустить отток средств) и лишь потом можно рассчитывать на денежные поступления (притоки средств);
- денежные поступления носят кумулятивный характер, причем их знак меняется лишь однажды (т. е. сначала они могут быть отрицательными, но став затем положительными, будут оставаться такими на протяжении всего расчетного периода).

Для таких инвестиций справедливо утверждение, что чем выше норма дисконта (E), тем меньше величина интегрального эффекта (NPV).

Показатель внутренней нормы доходности достаточно универсален. Он может применяться в следующих ситуациях:

- отсеивание невыгодных проектов;
- ранжирования проектов по степени выгоды, при прочих равных условиях;

- для экономической оценки проектных решений, если известны приемлемые значения IRR (зависящие от области применения) проектов данного типа;
- для оценки степени устойчивости инвестиционных проектов по разности $IRR - E$;
- для установления участниками проекта нормы дисконта (E) по данным о внутренней норме доходности альтернативных направлений вложения ими собственных средств.

На наш взгляд, показатель внутренней нормы рентабельности необходимо включать в перечень показателей эффективности большинства проектов, для которых выполняются оговоренные выше условия.

Срок окупаемости с учетом дисконтирования находится аналогично сроку окупаемости без дисконтирования. Расчет срока окупаемости (PP) с учетом дисконтирования позволяет более точно определить срок возврата вложений, чем расчет без учета дисконтирования. Его величина всегда больше обычного срока окупаемости. Графическое представление дисконтированного срока окупаемости приведено в приложении А на рисунке А3.

Приведенные в данной главе показатели или их комбинации наиболее часто используются для обоснования экономической эффективности инвестиционных проектов, но они не лишены определенных недостатков и ограничений применения. В настоящее время многими экономистами ведется работа по выделению какого-то единого интегрального показателя, объединяющего все достоинства рассмотренных методов, в качестве примера можно привести работы Хлынина Э.В. и Хорошиловой Е.И.[6], Астаркиной Н. Р. [7] и др., но как показывает практика они слишком сложны для вычисления, и не дают больших преимуществ по сравнению с традиционными методами.

Выводы: Инвестиционная деятельность, как и любая предпринимательская деятельность, содержит в себе определенные риски. С целью минимизации рисков разрабатывается комплекс документов,

содержащий обоснование и план действий инвестора по получению необходимого результата. Такой комплекс документов называется инвестиционным проектом.

Инвестиционный проект – это подготовленный по определенным правилам комплекс документов, состоящий из: экономического обоснования вложения средств инвестором, обоснованием сроков вложения и объема вкладываемых средств, проектно-сметной документации, описывающей проект и порядок действий по его реализации.

По нашему мнению, для экономического обоснования большинства инвестиционных проектов расчета приведенных в главе показателей вполне достаточно, а решение о возможности принятия инвестиционного проекта к реализации необходимо принимать не только на основе рассмотренных выше показателей, но и на основе данных анализа инвестиционных рисков.

2 Анализ инвестиционной привлекательности ООО «Бумажная фабрика»

2.1 Общая характеристика предприятия

Полное наименование предприятия - общество с ограниченной ответственностью «Бумажная фабрика».

Сокращенное наименование - ООО «Бумажная фабрика».

Место нахождения общества - 617060, г. Краснокамск, ул. Школьная, д. 13, корп. 2.

Основным видом деятельности общества является производство бумаги для оргтехники.

Целью деятельности общества является получение прибыли путём удовлетворения потребностей граждан, предприятий, учреждений, организаций в бумаге.

Общество является коммерческой организацией, созданной без ограничения срока действия, имеющей статус юридического лица и действует на основании устава, учредительного договора и законодательства РФ.

Уставной капитал общества состоит из номинальной стоимости долей его участников. На момент регистрации уставной капитал определён участниками в размере 60 000 рублей. Количество участников общества равно трем. Доли участников в уставном капитале неравны и соотносятся как 50%-25%-25%.

Высшим органом общества является общее собрание участников общества. Каждый участник общества имеет на общем собрании участников общества число голосов, пропорциональное его доле в уставном капитале общества. К исключительной компетенции Участников Общества относятся:

- изменение размеров Уставного капитала Общества;
- утверждение годовых отчётов и бухгалтерских балансов Общества, распределение прибылей и убытков;
- определение основных направлений деятельности Общества;
- определение общего порядка использования фондов и прибыли Общества, покрытие убытков;

- создание, реорганизация и ликвидация филиалов и представительств Общества;
- решение вопросов о принятии новых участников Общества.

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 участниками Общества.

Контрольным органом Общества является ревизионная комиссия, создаваемая участниками общества из числа представителей трудового коллектива Общества и самих участников.

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.

Чистая прибыль предприятия направляется на создание фондов (развития, резервного, социального и др.), на материальное поощрение работников.

Оставшаяся часть чистой прибыли распределяется между участниками общества пропорционально их доле в уставном капитале.

Численность работников предприятия составляет 96 чел.

Правовое положение ООО «Бумажная фабрика» определяется Гражданским кодексом РФ, Федеральным законом об акционерных обществах, Уставом, учредительными и другими нормативными документами.

Общество несет ответственность по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом.

Общество вправе приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, от своего имени совершать любые доступные законом сделки, быть истцом и ответчиком в суде, а также может создавать филиалы и открывать представительства на территории Российской Федерации и за рубежом.

ООО «Бумажная фабрика» самостоятельно планирует свою хозяйственную деятельность, устанавливает цены и тарифы на реализацию продукции, на выполнение работ и предоставление услуг.

Организационно-управленческая структура предприятия представлена на рисунке 2.1.

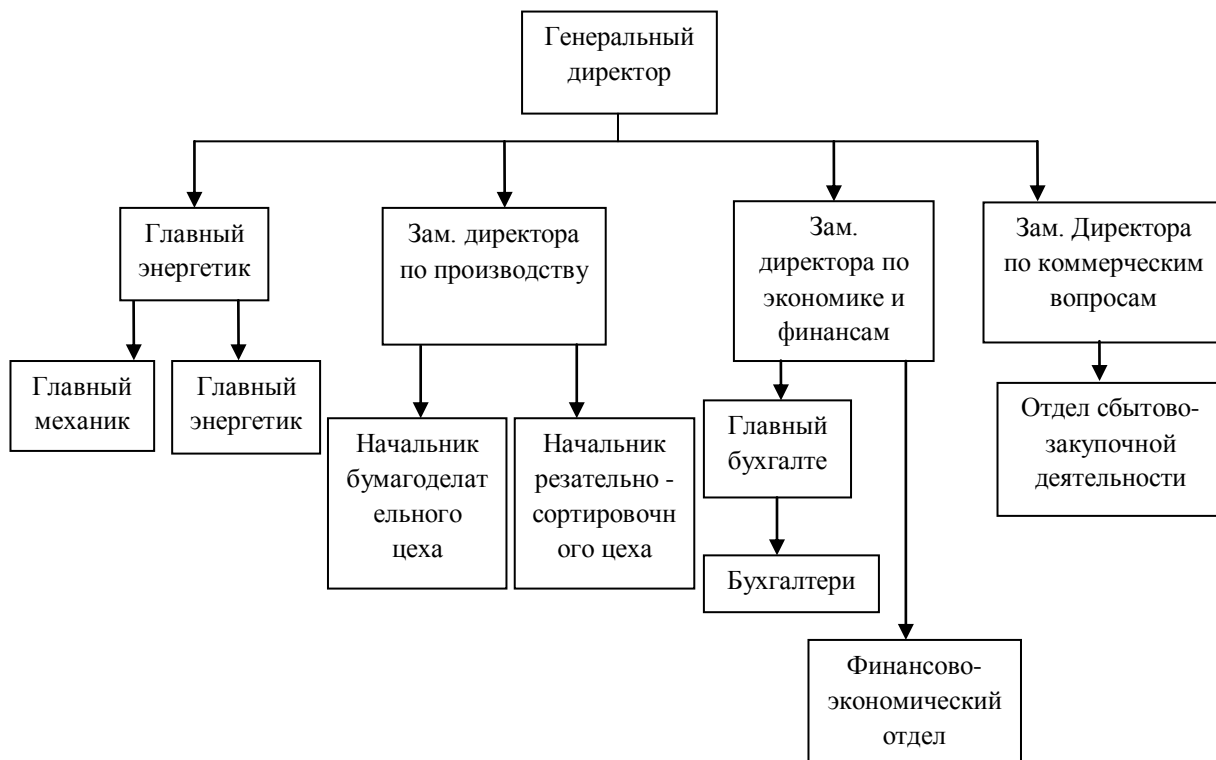


Рисунок 2.1 Организационно-штатная структура ООО «Бумажная фабрика»

Оценку экономического состояния ООО «Бумажная фабрика» дадим на основе анализа показателей, представленных в таблице 1. Таблица была составлена на основе форм бухгалтерской отчетности и данных первичного, аналитического, синтетического учета за период 2012-2014 гг.

Таблица 1 – Показатели эффективности экономической деятельности ООО «Бумажная фабрика»

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Изменение (+,-)		Темп роста, %	
				2015/ 2014	2016/ 2015	2015/ 2014	2016/ 2015
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Выручка от продажи ¹ , тыс.руб.	347 410	337 578	354 542	-9 832	16 964	97	105

2. Себестоимость продаж ¹ , тыс.руб.	281 245	267 183	272 526	-14 062	5 343	95	102
3. Валовая прибыль ¹ (убыток), тыс.руб.	66 165	70 395	82 016	4 230	11 621	106	116
4. Управленческие расходы ¹ , тыс.руб.	12 580	12 328	11 218	- 252	- 1110	98	91
5. Коммерческие расходы ¹ , тыс.руб.	3906	4 414	5 341	508	927	113	121
6. Прибыль (убыток) от продажи, тыс.руб.	49 679	53 653	65 457	3974	11804	108	122
7. Чистая прибыль ¹ , тыс.руб.	41 689	42 523	47 200	834	4677	102	111
8. Стоимость основных средств, тыс.руб.	418 566	443 680	461 427	25114	17747	106	104
9. Численность работающих, чел.	98	96	96	-2	0	98	100
в т.ч. рабочих, чел.	86	84	84	-2	0	98	100

10. Фонд оплаты труда ³ , тыс. руб.	36 842	40 060	41 662	3218	1602	109	104
11. Производительность труда работающего, тыс. руб. (стр1/стр.9)	3545	3516	3693	-29	177	99	105
12. Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб. (стр10/стр 9)	375,94	417,29	433,98	41,35	16,69	111	104
13. Рентабельность продаж, % (стр7/стр1) Ч100%	12	12,5	13	0,5	0,5	104	104

Опираясь на данные представленные в таблице, можно выявить, что в 2014 году выручка от продажи составляла 347 410 тыс. руб., в 2015 году выручка упала на 3% и составила 337 578 тыс. руб., а в 2016 году выросла на 5 % (до 354 542 тыс. руб.), по сравнению с прошлым годом. Падение выручки на 3% в 2015 году связано, прежде всего, с плохой рыночной конъюнктурой, вызванной введением санкций в отношении нашей страны. В тоже время показатели 2016 года превысили показатели не только предыдущего года, но и 2014года на 2%. Это говорит о том, что предприятие сумело справиться с неблагоприятной рыночной обстановкой и нашло резервы для роста.

Себестоимость продаж в целом коррелировала с выручкой от продаж по рассматриваемому периоду. Так в 2014 году себестоимость продаж составляла 281 245 тыс. руб., в 2015 году наблюдалось падение на 5% до 267 183 тыс. руб.,

в 2016 году себестоимость продаж немного выросла, до 272 526 тыс. руб. (на 2%, относительно 2013 года). Снижение себестоимости продаж в 2015 году вызвано не только падением продаж, но и снижением численности работающих. Небольшой рост 2016 года связан с ростом продаж и проведением индексации заработной платы на 4 %. В целом по представленным показателям можно сделать вывод, что предприятие проводит систематическую работу по снижению себестоимости.

В 2014 году прибыль от продаж составила 49 679 тыс. руб., в 2015 прибыль от продаж выросла до 53 653 тыс. руб. (на 8%). В 2016 прибыль от продаж снова показала рост на 22%, по сравнению с 2015 годом, до 65 457 тыс. руб. Общий рост прибыли от продаж за рассматриваемый период составил - 32%. Такая динамика роста прибыли от продаж объясняется тем, что темпы роста себестоимости продаж ниже темпов роста выручки от продаж.

Чистая прибыль предприятия за указанный период выросла с 41 689 тыс. руб. до 47 200 тыс. руб. (темпы роста 113%). В 2015 году темпы роста чистой прибыли составили 102 %, в 2016 году динамика была еще выше и составила 111%. Чистая прибыль является важнейшим показателем результативности и эффективности деятельности предприятия. Исходя из представленных данных, можно сделать вывод, что предприятие работает достаточно эффективно и устойчиво развивается.

Стоимость основных средств в 2014 году составляла 418 566 тыс. руб., в 2015 году она увеличилась до 443 680 тыс. руб. (темп роста 106%). В 2016 году стоимость основных средств еще увеличилась на 17 747 тыс. руб. до 461 427 тыс. руб. (темп роста 104%). Рост стоимости основных производственных фондов говорит о том, что на предприятии ведутся работы по модернизации имеющегося оборудования.

В 2015 году за счет проведенной модернизации промышленного оборудования удалось снизить среднюю численность производственного

персонала на 2% по сравнению с 2014 годом, с 86 человек в 2014 до 84 в 2015. В период с 2015 по 2016 средняя численность работников не менялась.

Рентабельность продаж за рассматриваемый период растет одинаковыми темпами (темпы роста 104% в год) и на конец 2016 года составляла 13%, что на 1% больше чем в 2014 году.

Таким образом, на основе проведенного анализа экономического состояния ООО «Бумажная фабрика» можно сказать, что показатели, приведенные в таблице 2, имеют положительную тенденцию и обеспечивают финансовую устойчивость предприятию. Также по результатам анализа видно, что на предприятии ведется работа по модернизации оборудования с целью снижения себестоимости продукции.

2.2 Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов на предприятии ООО «Бумажная фабрика»

ООО «Бумажная фабрика» является производственным предприятием, а потому прибыль предприятие получает из результатов производственной деятельности. Производство бумаги является очень капиталоемким производством, так как для организации производства требуются производственные корпуса, специализированное оборудование, станки, инструменты, специалисты. Исходя из этих предпосылок, в бумажной промышленности инвестирование производится в основном в замену устаревшего оборудования, модернизацию, реконструкцию и расширение производства, с целью снижения себестоимости, расширения ассортимента, поддержания работоспособности.

В основу оценки эффективности инвестиционных проектов в ООО «Бумажная фабрика» положен локальный документ – Методические рекомендации по обоснованию и отбору инвестиционных проектов (далее Рекомендации). В данном документе описаны методы обоснования и анализа

инвестиционных проектов, а также способы выполнения процедур для отбора инвестиционных проектов в инвестиционный «портфель».

Согласно Рекомендациям, в зависимости от назначения объекта инвестирования и характера инициации проекты на предприятии делятся на два типа: проекты с измеримым экономическим эффектом и проекты с качественным эффектом. Данные рекомендации не используются для проектов с качественным эффектом, однако они применяются для выбора альтернатив технической реализации таких проектов.

В качестве методологической основы для определения полного эффекта инвестиционного проекта используются процессная модель (Модель затрат на процесс) и модель жизненного цикла системы. Графическое представление данных моделей приведено в приложении А на рисунках А4-А6. Данные модели позволяют систематизировать и выделить все изменения, вызванные заменой (модернизацией и т.д.) оборудования, и тем самым, все факторы, которые образуют экономический эффект планируемого инвестиционного проекта по замене оборудования. Применение данных моделей позволяет дать более полную стоимостную оценку эффективности инвестиционного проекта.

Рассмотрим данное решение более подробно.

Последовательное применение этих моделей при описании процесса, в котором участвует выделенный объект, позволяет вычлениить состав вопросов, по которым должны быть вынесены следующие обоснованные суждения:

- изменятся ли в связи с заменой (модернизацией, реконструкцией и т.д.) (далее заменой) объекта инвестиций остальные элементы процесса, какие именно параметры элементов процесса изменятся?
- если в связи с заменой объекта инвестиций изменяются остальные элементы процесса, существенны ли данные изменения настолько, что требуется включение в область анализа прочих процессов, связанных с тем процессом, в котором участвует объект инвестиций, относительно которого принимается решение о замене?

Например, решение о целесообразности замены устаревшего оборудования резки бумаги на рулоны, должно основываться на анализе процесса резки, осуществляемого данным оборудованием. Элементами процесса резки бумаги будет:

- бумага, которая подвергается резке;
- оборудование, на котором режут бумагу;
- энергоресурсы, необходимые для работы оборудования;
- персонал, который управляет оборудованием и совершает немеханизированные операции в процессе резки бумаги;
- рулоны бумаги требуемых форматов как результат процесса резки;
- отходы в виде обрезки бумаги, которые образовались в процессе резки;
- окружающая среда в виде воздуха, у которого вследствие работы оборудования изменилась температура и степень загрязнения.

Процессный подход исходит из того, что любая искусственная система может быть описана последовательностью взаимосвязанных процессов и вводит следующие определения для описания искусственных систем:

- Входом называется все то, что изменяется при протекании данного процесса;
- Выходом называется результат или конечное состояние процесса;
- Процесс – это действие, которое переводит (трансформирует) вход в выход. Способность переводить вход в выход называется свойством данного процесса.

В рамках процессного подхода, всякий вход одного процесса является выходом другого процесса, а всякий выход – входом в следующий процесс.

В рамках модели затрат на процесс, в производственных процессах выделяются две группы элементов входа (приложение А рисунок А7):

Группа элементов «рабочий вход», объединяющая все элементы входа, играющие пассивную роль, то есть те входы, которые в процессе обрабатываются. К ним относятся:

- Вход «Материалы» - основной вход в преобразующий процесс: сырье, материалы;
- Вход «Энергоресурсы» - вход, обеспечивающий энергией группу элементов «процессор». Примерами входа «энергоресурсы», являются электроэнергия, тепло;
- Вход «Среда» - вход, обеспечивающий требуемые физико-химические параметры среды при протекании процесса (например, воздух с заданной температурой, влажностью, чистотой, вода и пр.).

Группа элементов «процессор», объединяющая все элементы входа, играющие активную роль, то есть те входы, которые обрабатывают элементы группы «рабочий вход». В группу «процессор» входят элементы «оборудование» и «персонал». Следует отметить, что, если задействовано несколько элементов «оборудование» и(или) «персонал», они все войдут в группу «процессор». Элементы группы «процессор» многократно используются и поступают на вход производственного процесса из обеспечивающих процессов.

Группа элементов «Выход» объединяет все выходы процесса, к данной группе относятся следующие элементы (приложение А рисунок А7):

- Выход «Продукт» - целевой выход, ради получения которого осуществляется процесс;
- Выход «Побочный продукт» - выход, имеющий потребительскую ценность, но получаемый попутно, вследствие свойств процесса;
- Выход «Возвратный брак» - выход, не соответствующий требованиям к выходу «Продукт», который может быть возвращен в процесс в качестве входа «Материал», возможно, после некоторых процедур доведения возвратного брака до состояния, позволяющего его использование в качестве входа «Материал»;
- Выход «Отходы» - выход, который не может быть повторно использован в данном процессе;

- Выход «Изменившаяся среда» - вход «среда» с изменившимися параметрами (нагретый или загрязненный воздух, нагретая вода и пр.);
- Выход «Изношенный процессор».

Элементы группы «Выход» могут порождать следующие причинно-обусловленные процессы:

- С побочным продуктом может быть связаны процесс доработки (упаковка, очистки и т.п.);
- С отходами могут быть связаны процессы утилизации, очистки, постоянного хранения;
- С изменившейся средой процесса может быть связан процесс очистки, либо изменившаяся среда может поступать на вход процесса подготовки входа «Среда» (замкнутый водный или воздушный цикл).

Исходя из вышеизложенного предполагается, что с помощью понятий модели затрат на процесс для любого производственного процесса можно определить все его элементы. После этого можно перейти к вопросам определения затрат, связанных с каждым элементом производственного процесса.

Для групп «рабочий вход» и «выход» задача определения затрат на процесс сводится к вычленению каждого элемента и определению его стоимости с точки зрения самого производственного процесса.

Что касается элементов группы «процессор», то в связи с тем, что его элементы многократно используются в производственном процессе, в настоящих методических рекомендациях используется модель жизненного цикла. Использование для элементов группы «процессор» модели жизненного цикла позволяет идентифицировать в рамках систем обеспечения оборудованием и обеспечения персоналом отдельные стадии жизненного цикла элементов этих систем с тем, чтобы более точно определить состав затрат на

производственный процесс, в котором используются элементы группы «процессор».

Модель жизненного цикла исходит из того, что элемент любой искусственной системы (в данном случае - процесс обеспечения производственного процесса оборудованием и персоналом) имеет следующие стадии своего жизненного цикла (приложение А рисунок А3):

- Создание. Результатом стадии является готовый к функционированию элемент системы, удовлетворяющий соответствующим требованиям. Под стадией «создание» для элемента системы обеспечения оборудованием можно понимать покупку нового оборудования, его монтаж и наладку. Под стадией «создание» для элемента системы обеспечения персоналом можно понимать наем и обучение персонала и пр.;
- Функционирование. Результатом стадии является продукт, ради которого создавалась система обеспечения. В процессе функционирования происходит износ элемента системы, выражающийся в потере его свойств. Под стадией «функционирование» для элемента системы обеспечения оборудованием можно понимать работу конкретного объекта оборудования в выделенном производственном процессе. Под стадией «функционирование» для элемента системы обеспечения персоналом можно понимать работу персонала в выделенном производственном процессе;
- Поддержание. На стадии происходит целенаправленное восстановление утраченных в производственном процессе свойств элемента за счет дополнительных ресурсов. Под стадией «поддержание» для элемента системы обеспечения оборудованием можно понимать текущий ремонт и техническое обслуживание конкретного объекта оборудования. Под стадией «поддержание» для

элемента системы обеспечения персоналом можно понимать процедуры обеспечения отдыха, лечения, поддержания навыков персонала;

- Развитие. На стадии происходит целенаправленное изменение качественных характеристик элемента системы. Под стадией «развитие» для элемента системы обеспечения оборудованием можно понимать модернизацию конкретного объекта оборудования. Под стадией «развитие» для элемента системы обеспечения персоналом можно понимать развивающее обучение персонала;
- Ликвидация. На стадии происходит целенаправленный «вывод из эксплуатации» элемента системы с ликвидацией и утилизацией компонентов (при необходимости). Под стадией «ликвидация» для элемента системы обеспечения оборудованием можно понимать продажу конкретного объекта оборудования, демонтаж и утилизацию объекта при необходимости. Под стадией «ликвидация» для элемента системы обеспечения персоналом можно понимать увольнение персонала.

Исходя из предложенного выше подхода к определению затрат на производственный процесс, для определения экономического эффекта от планируемой замены какого-либо оборудования в первую очередь определяется производственный процесс, в котором данный объект является элементом группы входов «процессор» (первичная область анализа). В ситуации, когда данный объект оборудования используется в нескольких производственных процессах, должны быть идентифицированы все такие процессы (расширение первичной области анализа).

Далее производится анализ изменений элементов производственного процесса, обусловленных предполагаемой заменой оборудования для каждого производственного процесса, в котором этот объект оборудования является «процессором».

Для всех элементов входа и выхода всех производственных процессов определяем, является ли это изменение характеристик существенным для связанного процесса.

В случае, если изменение характеристик является существенным для какого-либо связанного процесса, этот связанный процесс подлежит включению в область рассмотрения выделенных для определения полных затрат процессов, то есть подлежит идентификации (расширение области анализа).

Для элементов группы «процессор» производится отдельный анализ возможных изменений в системах обеспечения оборудованием и персоналом, обусловленных возможной заменой объекта оборудования.

Под идентификацией процесса понимается явное указание названия процесса, а также всех элементов входа и выхода. Если анализируется инвестиционный проект по замене устаревшего объекта оборудования, должен быть определен производственный процесс, в котором данный объект оборудования является элементом группы входа «процессор». При этом следует иметь в виду, что производственный процесс преобразует либо количественные параметры элементов группы «рабочий вход», либо их качественные характеристики, либо и те, и другие. Поэтому при идентификации всех входов и выходов производственного процесса необходимо выявить, какая именно характеристика каждого элемента группы «рабочий вход» преобразуется в производственном процессе.

Отметим, что замена или изменение в результате модернизации оборудования, используемого в производственном процессе, изменяет сам производственный процесс, что может потенциально привести к изменению характеристик всех прочих элементов его входа и выхода. При этом изменение характеристик каждого элемент входа и выхода производственного процесса потенциально порождает некоторый экономический эффект, который необходимо учесть при рассмотрении инвестиционного проекта.

Резюмируя можно сказать, что в ходе анализа мы должны определить:

1. Какие характеристики каждого элемента входа и выхода каждого производственного процесса, в котором оборудование является «процессором», изменятся в связи с заменой оборудования;
2. Выходом, какого процесса является каждый из входов каждого производственного процесса, в котором данный объект оборудования является «процессором» (определяется связанный процесс, на этом этапе находящийся вне области анализа);
3. Входом, в какой процесс является каждый из выходов каждого производственного процесса, в котором данный объект оборудования является «процессором» (определяется связанный процесс, на этом этапе находящийся вне области анализа);
4. Какие из выявленных изменений элементов входа и выхода каждого производственного процесса, в котором данное оборудование является «процессором», существенны с точки зрения связанных с ним процессов.

Относительно каждого элемента рабочего входа должно быть сделано обоснованное суждение о возможном изменении его характеристик в ситуации замены оборудования, причинах изменений и направлении изменений. Обоснование должно основываться на технической документации, опыте использования. В текстовой части технико-экономического мы должны привести объяснения и доказательства сделанным выводам относительно изменений и их существенности:

- по тем параметрам входов и выходов производственного процесса, относительно которых было вынесено суждение об их изменении в случае замены оборудования, должны быть приведены соответствующие обоснования для таких суждений.
- по тем параметрам входов и выходов производственного процесса, относительно которых было вынесено суждение об их неизменности в

случае замены оборудования, должны быть приведены соответствующие обоснования для таких суждений.

После проведения анализа мы должны произвести стоимостную оценку всех существенных изменений элементов входов/выходов, инвестиционного проекта. При этом для каждого существенного изменения элемента входа/выхода каждого процесса в области анализа прогнозируются денежные потоки. Денежные потоки прогнозируются по годам возникновения и в разрезе доходов/расходов, обусловленных обоими вариантами - реализацией проекта и отказом от осуществления проекта. Денежные потоки принимаются в размере доходов/расходов с учетом НДС, т.е. предполагается, что выплаты и поступления происходят в тот же период, что и начисления доходов/затрат, пренебрегая возможной дебиторской и кредиторской задолженностью.

Все выявленные изменения мы вносим в форму «Стоимостная оценка изменений элементов группы «процессор». В форме прогнозируются денежные потоки, связанные с каждым объектом группы «процессор» в зависимости от стадии жизненного цикла. Денежные потоки прогнозируются по годам возникновения и в разрезе доходов/расходов, обусловленных обоими вариантами - реализацией проекта и отказом от проекта.

После выявления существенных изменений и их стоимостной оценки необходимо определить экономический эффект от реализации проекта. Для определения экономического эффекта инвестиционного проекта сравниваются денежные потоки варианта/состояния «реализация инвестиционного проекта» и варианта/состояния «отказ от реализации проекта».

Для этого в соответствии с Рекомендациями рассчитываем следующие параметры:

- Срок полезного использования нового оборудования - для определения временного интервала, на котором сравниваются вариант замены устаревшего оборудования и вариант отказа от реализации проекта по замене;

- Ставки дисконтирования для каждого года в течение всего срока полезного использования нового оборудования - для дисконтирования изменений денежных потоков (стоимостная оценка каждого денежного потока варианта «замена» минус аналогичная величина варианта «отказ от реализации проекта») по каждому году в пределах временного интервала сравнения вариантов;
- Изменение денежных потоков по каждому году в течение всего периода сравнения – для определения экономического эффекта инвестиционного проекта, который определяется суммой дисконтированных по соответствующим ставкам дисконтирования разностей (стоимостная оценка каждого денежного потока варианта «замена» минус аналогичная величина варианта «отказ от реализации проекта»).

В качестве срока полезного использования берется наибольшая из величин - срок полезного использования нового объекта оборудования или оставшийся срок полезного использования старого объекта оборудования.

В качестве ставки дисконтирования используется величина доходности чистых активов. Доходность чистых активов определяется отношением чистой прибыли за период к средним чистым активам за этот период.

Для определения полного экономического эффекта инвестиционного проекта стоимостные оценки экономического эффекта существенных изменений элементов входов/выходов (за исключением элементов группы «процессор») и стоимостные оценки экономического эффекта изменений элементов группы «процессор» заносим в форму «Расчет экономического эффекта инвестиционного проекта». При этом выплаты денежных средств (расходы) указываются со знаком «плюс», а поступления (доходы) - со знаком «минус».

Изменение денежного потока по статье за каждый год определяется как разность денежного потока варианта «отказ от реализации инвестиционного проекта» и денежного потока варианта «замена оборудования».

Затем определяем ежегодное изменение величины оплачиваемого налога на прибыль. Оно рассчитывается, как произведение ставки налога и следующего выражения: сумма изменений по году всех релевантных доходов за вычетом НДС (для доходов, указанных с НДС) плюс сумма изменений по году всех релевантных расходов (кроме затрат на покупку нового оборудования) за вычетом НДС (для расходов, указанных с НДС) и плюс разность начисленной амортизации по устаревшему оборудованию и начисленной амортизации по новому оборудованию. В форму «Расчет экономического эффекта инвестиционного проекта» вычисленные таким образом затраты на налог на прибыль заносятся со знаком «минус».

Далее для каждого года определяем суммарное изменение денежных потоков (суммированием изменений денежных потоков различных видов).

Для определения величины экономического эффекта инвестиционного проекта суммарное изменение денежных потоков каждого года дисконтируется путем умножения на коэффициент дисконтирования для данного года. Коэффициент дисконтирования для каждого года по формуле (7):

$$\text{Коэф. } E_i = \frac{1}{(1 + E_i)^{i-1}}, \quad (7)$$

где E_i - ставка дисконтирования для i года. Она устанавливается Инвестиционной политикой.

Экономический эффект инвестиционного проекта равен сумме дисконтированных изменений денежных потоков за весь временной интервал сравнения двух вариантов (реализация ИП и отказа от его реализации). Экономический эффект вычисляется по формуле (8):

$$\text{Эк. эффект} = \sum_{i=1}^n \Delta \text{ДП}_i * \text{Козф.}_E_i, \quad (8)$$

где $\Delta \text{ДП}_i$ - изменение денежных потоков за i год, Козф._E_i , - коэффициент дисконтирования для i года, n - временной интервал сравнения двух вариантов.

Положительная величина рассчитанного таким образом экономического эффекта указывает на то, что вариант реализации инвестиционного проекта экономически более выгоден, чем вариант отказа от реализации такого инвестиционного проекта, так как его релевантные затраты (с учетом дополнительных доходов) ниже.

Отрицательная величина рассчитанного таким образом экономического эффекта указывает на то, что вариант отказа от реализации инвестиционного проекта экономически более выгоден, чем вариант реализации такого инвестиционного проекта, так как его релевантные затраты (с учетом дополнительных доходов) ниже.

2.3 Анализ недостатков при обосновании и отборе инвестиционных проектов на предприятии ООО «Бумажная фабрика»

Для того чтобы выявить недостатки в процессах экономического обоснования и отбора инвестиционных проектов необходимо определить какой информацией должен владеть инвестор перед принятием обоснованного инвестиционного решения. На втором этапе, необходимо определить какую информацию мы получаем, руководствуясь Методическими рекомендациями, используемыми для обоснования и отбора инвестиционных проектов на ООО «Бумажная фабрика». Третьим этапом будет разработка рекомендаций для повышения эффективности инвестиционной деятельности на ООО «Бумажная фабрика» (Глава 3).

При принятии обоснованного решения об инвестировании инвестор должен владеть следующей информацией:

1. Эффективен ли проект (превышают ли доходы от проекта вложенные средства);
2. Какова доходность проекта;
3. Почему вложение именно в этот проект выгоднее, чем в другие;
4. Как быстро вложения окупятся;
5. Достаточно ли собственных средств или необходимо производить заимствования.
6. Под какой максимальный процент можно привлечь заимствования.

Ответ на каждый из этих вопросов можно получить из анализа показателей эффективности инвестиционного проекта, рассмотренных в теоретической части настоящей работы. Для соблюдения порядка изложения предлагаем ответить на поставленные вопросы по пунктам.

1. Ответ на поставленный вопрос дает индекс доходности инвестиций (PI) и чистый дисконтированный доход (NPV). Если $PI > 1$, проект эффективен, если $PI < 1$, то неэффективен; соответственно, если $NPV > 0$, проект эффективен, если $NPV < 0$, неэффективен. Эти показатели связаны, поэтому для оценки эффективности можно вычислять только один из них.
2. О доходности проекта можно судить по показателю чистого дисконтированного дохода (NPV). Величина накопленного чистого дисконтированного дохода соответствует суммарному доходу за жизненный цикл инвестиционного проекта при заданной ставке дисконтирования.
3. Для ответа на вопрос, почему вложение в один инвестиционный проект выгоднее, чем в другие необходимо сравнить внутреннюю норму доходности проектов (IRR). Если $IRR_1 > IRR_2$, то вложения в проект 1 выгоднее, чем в проект 2.
4. На вопрос о быстроте окупаемости вложений, ответ дает дисконтированный срок окупаемости инвестиционного проекта (PP).

5. Ответ на этот вопрос получим из анализа экономических показателей предприятия.
6. Необходимо чтобы стоимость привлеченного капитала была меньше внутренней нормы доходности (IRR) инвестиционного проекта.

По нашему мнению, рассмотренная в главе 2 методика обоснования и отбора инвестиционных проектов в целом позволяет дать объективную оценку эффективности инвестиционных проектов, разрабатываемых на ООО «Бумажная фабрика».

Процессный подход, на основе которого разработаны Рекомендации, наиболее часто применяется в производстве, для описания действий по переработке материалов (входа) в продукцию (выход) посредством использования ручного труда и средств механизации переработки. Это позволяет более полно учесть факторы, на которые влияет реализация того или иного проекта.

Нужно заметить, что используемая в Рекомендациях модель затрат на процесс исторически была сформулирована в системе управления качеством и предназначена для оценки затрат по ГОСТ Р 52380.1-2005. Модель затрат на процесс указывает на то, что «вся хозяйственная деятельность связана с процессами, и, следовательно, модель затрат должна отражать скорее полные затраты в каждом процессе, чем произвольно определенные затраты на качество».

Модель затрат может быть создана для любого процесса на предприятии. Она может использоваться для идентификации и мониторинга затрат на процесс в отношении отдельных аспектов деятельности предприятия, таких как система выписки счетов, система распределения нарядов на работы или процесс комплектования персонала. Модель можно использовать, например, для мониторинга полных затрат [8].

Кроме того, приведенные в Рекомендациях примерные модели процессов, разработанные на основе Модели затрат на процесс облегчают при разработке

ТЭО идентификацию изменяемых процессов, а, следовательно, сокращают время разработки ТЭО.

На основании вышеизложенного считаем, что взятый за основу процессный подход помогает более полно учесть факторы, на которые влияет реализация инвестиционного проекта, а, следовательно, более точно рассчитать изменения денежных потоков предприятия.

Для оценки экономической эффективности инвестиционного проекта Рекомендациями предусмотрен расчет трех показателей экономической эффективности инвестиционного проекта: индекса доходности, чистого дисконтированного денежного дохода и дисконтированного срока окупаемости проекта. Основываясь на указанных показателях, мы можем дать ответы на три вопроса, озвученные в начале раздела. Ответ же на вопрос 6 остался за рамками рассмотрения применяемых Методических рекомендаций, так как расчет внутренней нормы доходности (IRR) не предусмотрен.

Выводы:

1. Применяемая в ООО «Бумажная фабрика» методика обоснования и отбора инвестиционных проектов, основанная на процессном подходе, позволяет объективно учесть изменения значимых денежных потоков, а, следовательно, повысить точность расчетов.
2. При оценке экономической эффективности инвестиционных проектов не рассматривается важный показатель – внутренняя норма доходности, тем самым повышается вероятность принятия ошибочного инвестиционного решения.

Исходя из того, что показатель внутренней нормы доходности (с некоторыми ограничениями его расчета, рассмотренными в главе 1) является основой для целого ряда дополнительных критериев оценки экономической эффективности инвестиционного проекта, считаем необходимым рекомендовать его расчет и применение при обосновании и отборе инвестиционных проектов в ООО «Бумажная фабрика».

3 Разработка организационно-управленческих мероприятий по совершенствованию процессов управления инвестиционными проектами на предприятии ООО «Бумажная фабрика»

3.1 Внедрение дополнительного критерия для оценки эффективности инвестиционных проектов на ООО «Бумажная фабрика»

Как было показано в главе 2 при обосновании эффективности инвестиционных проектов используется только 3 показателя – чистый дисконтированный денежный доход, индекс доходности и дисконтированный срок окупаемости. Для снижения вероятности принятия ошибочных решений внедрение данного показателя в процесс разработки, обоснования и отбора инвестиционных проектов нам представляется целесообразным. Введение данного показателя позволит в целях оценки эффективности инвестиционного проекта определить максимальную ставку дисконтирования, выше которой инвестиционный проект становится нерентабельным. В тоже время расчет данного показателя используется для следующих целей (приложение А рисунок А8):

- отсеивание невыгодных проектов;
- ранжирования проектов с отличающимися масштабами и сроками реализации по степени выгоды;
- для экономической оценки проектных решений, если известны приемлемые значения IRR (зависящие от области применения) проектов данного типа;
- для оценки степени устойчивости инвестиционных проектов по разности $IRR - E$;
- определение уровня допустимого процента при использовании заемных средств; ставка процента $< IRR$;

- для установления участниками проекта нормы дисконта (E) по данным о внутренней норме доходности альтернативных направлений вложения ими собственных средств.

3.2 Расчет экономической эффективности предлагаемых мероприятий

Для расчета экономической эффективности предлагаемых мероприятий предлагаем сначала провести разработку и обоснование инвестиционного проекта по принятым на предприятии Методическим рекомендациям, а затем с учетом предлагаемых мероприятий и оценить результаты.

В качестве примера проведем разработку технико-экономического обоснования инвестиционного проекта «Приобретение перемоточного станка для перемотки и инспектирования».

Технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта «Приобретение перемоточного станка для перемотки и инспектирования»

Цель проекта

Приобретение нового перемоточного станка для дополнительной обработки бумажной продукции в ролевом виде, задержанной после продольно-резательных станков.

Инициатор проекта

Инициатором проекта «Приобретение перемоточного станка для перемотки и инспектирования» выступил начальник бумагоделательного цеха.

Технико-экономическая характеристика объекта капитальных вложений

Вся бумажная продукция, вырабатываемая в настоящее время на БДМ № 1, разрезается продольно-резательным станком или на резательно-перемоточном станке на рулоны потребительских форматов.

Качество готовых рулонов не всегда соответствует нормативным требованиям, имеются следующие дефекты:

- неравномерная намотка;
- неровные торцы;
- некачественно выполненные склейки;
- наличие дефектов в бумажном полотне («дыры», пятна и т.п.).

Дефектные рулоны, в том числе и возвращенные на фабрику потребителями, отправляются на облагораживание. Они подвергаются перемотке на продольно-резательном станке (ПРС №1) или резательно-перемоточном станке (РПС № 1).

РПС № 1 находится в эксплуатации с 1971 г. Оборудование имеет критическую степень физического износа и не обеспечивает необходимых требований по качеству готовых рулонов: наблюдаются различные дефекты переработки - неравномерная намотка, морщины, недостаточно полное устранение неровностей торцов. В основном на данном станке перематывается бумага офсетная.

В 2016 году с использованием РПС №1 было облагорожено более 260 тонн такой бумаги. Бумага-основа для флизелиновых обоев (с покрытием и без) на данном станке не перерабатывается, так как бумага данного типа имеет очень узкие рамки допустимых отклонений, как технологических характеристик самой бумаги, так и по качеству реза и намотки готового рулона.

ПРС №1 используется для перемотки бумаги-основы, однако по своим конструктивным особенностям данный станок не может полноценно (т.е. с высоким качеством и большой производительностью) выполнять функции по контролю и исправлению дефектов рулонов. Это оборудование не имеет инспекционного стола, удаление дефектных участков и новую склейку приходится производить прямо на поверхности рулона бумаги на раскате, имеющаяся система контроля положения кромки необходимая для обеспечения ровности торцов в связи с недостаточным быстродействием не обеспечивает приемлемого качества торца готового рулона. Все эти проблемы вынуждают снижать скорость работы ПРС №1, что еще больше приводит к постоянному

наличию не переработанной бумаги, ожидающей своей очереди. В постоянном накоплении перед перемоточными станками находиться от 30 до 100 рулонов бумаги.

После проведенной модернизации БДМ №1, позволившей увеличить объемы выпускаемой бумаги-основы, а также в связи с повышенным спросом потребителей на такую бумагу, нагрузка по перемотке рулонов с дефектами выросла. В 2016 году по причине невозможности выполнения своевременного облагораживания было отправлено в технические отходы до 80,0 тонн офсетной бумаги. В случае выхода из строя РПС №1 (что может произойти с высокой степенью вероятности, так как данное оборудование имеет крайнюю степень физического износа), всю бумагу, ранее перематываемую на этом станке, придется либо перерабатывать на РПС № 1 (что невозможно в связи с его загруженностью), либо отправлять в переработку в виде оборотного брака.

Предлагается приобрести современный перемоточный станок (взамен РПС №1) с улучшенными характеристиками (наличие инспекционного стола, автоматической системы останова и пуска, автоматизированной системы управления) и затем использовать его в основном для облагораживания бумаги-основы для флизелиновых обоев, а остальную бумагу перематывать на РПС №1.

Описание инвестиционного проекта

По проекту предполагается приобретение и монтаж нового перемоточного станка взамен существующего РПС №1.

Технические характеристики приобретаемого станка:

- Сорт бумаги	офсетная бумага, бумага-основа
- Вес, г/м ²	50-235
- Рабочая скорость станка, м/мин	до 500
- Макс, ширина исходного рулона, мм	до 1500
- Мин, ширина исходного рулона, мм	420
- Макс, ширина готовых рулонов, мм	до 1500
- Мин. ширина готовых рулонов, мм	420
- Ширина отрезаемых кромок, мм	0-20
- Диаметр рулона на размотке, мм	до 1300
- Диаметр рулона на намотке, мм	52 до 1300
- Вес рулона на намотке/размотке, кг	до 1200
- Диаметр гильз на размотке, мм	76 внутр. / 96 наружн.
- Диаметр гильз на намотке, мм	76 внутр. / 96 наружн.

- 1.1 Станок должен иметь возможность реверсивной перемотки бумаги.
- 1.2 Накат и раскат снабдить устройствами для механизации подъема рулонов.
- 1.3 Крепление рулонов на раскате - безвальное, на накате - вальное (с использованием вала, вставляемого внутрь гильзы/гильз).
- 1.4 Станок оборудовать счетчиком метража с погрешностью измерения не хуже $\pm 0,5\%$.
- 1.5 Обязательно наличие ручного и автоматизированного режимов управления скоростью для ручной (при обнаружении дефектов оператором) и автоматической (по заданию места останова по метражу от начала рулона - вводится оператором) остановки.
- 1.6 Станок должен иметь конструкцию (датчики, система управления, исполнительные механизмы), обеспечивающую регулировку плотности намотки полотна и ровности торцевой части готового рулона.
- 1.7 В комплект основной поставки включить перемещаемые устройства для резки бумажного полотна - 1 шт. для задания потребительского нестандартного формата и 2 шт. для обрезки кромок. Установка ножевых узлов в позицию реза - ручная.
- 1.8 Станок должен иметь возможность подключения системы удаления кромок (сама система удаления будет реализована силами фабрики).
- 1.9 Оборудование укомплектовать инспекционным столом с проверочным освещением для проведения склейки бумажного полотна рулона (перпендикулярно и под углом).
- 1.10 Оборудование должно быть поставлено полностью комплектным («под ключ»), в том числе включая электропривод, комплектные шкафы (управления, силовые, пневматические, коммутационные и пр.), КИП и исполнительные механизмы, открытое программное обеспечение (с резервными копиями), кабельную продукцию, все необходимые комплектующие.

1.11 В объем поставки необходимо включить все сопутствующие работы: инжиниринг, проектирование, шеф-монтаж, пуско-наладка.

По проекту «Приобретение перемоточного станка для перемотки и инспектирования» планируется закупка оборудования, строительно-монтажные работы, ввод в эксплуатацию.

Описание схемы достижения целей проекта

- Планируемые мероприятия для реализации проекта:
- Организация и проведение процедуры поиска поставщика;
- Выбор поставщика;
- Заключение контракта на поставку оборудования;
- Поставка оборудования и сопутствующие (строительные) работы;
- Монтаж оборудования собственными силами;
- Ввод в эксплуатацию.

Анализ имеющихся коммерческих предложений

На сегодняшний день в результате предварительной проработки реализации данного проекта было получено два приемлемых для проведения анализа технико-коммерческих предложения.

1. Оборудование производства фирмы ASHE, Великобритания (получено от российского представителя - фирмы FTPGroup).

Станок имеет в своем составе:

- узел размотки с механизмом подъема ролика с пола;
- узел намотки;
- систему промежуточных валиков, обеспечивающих качественную намотку;
- стол для отрезания и склейки полотна;
- 3 ножевых устройства;
- систему управления с сенсорным экраном (описание функций отсутствует);
- комплект электрооборудования и КИП.

В объеме предложения отсутствуют работы (шеф-монтаж, пуско-наладка, обучение) и документация.

На основании имеющегося технико-коммерческого предложения стоимость приобретения оборудования (с доставкой, таможенным оформлением и НДС 18%) составит примерно 520 тыс.евро.

2. Оборудование производства фирмы DCMUsimeca, Франция (получено от российского представителя компании).

Станок имеет в своем составе:

- узел размотки с механизмом подъема ролика с пола;
- узел намотки;
- систему промежуточных валиков, обеспечивающих качественную намотку;
- стол для отрезания и склейки полотна;
- два ножевых устройства для отрезания кромок с оборудованием для их отсоса;
- систему управления с сенсорным экраном (функции: слежение за натяжением бумажного полотна и за кромкой, счетчик метража, управление электрическими приводами и другими исполнительными механизмами, остановка работы станка при обрыве, и т.п.);
- комплект электрооборудования и КИП;
- комплект инструментов для настройки машины.

В объем предложения входят комплект документации и работы (шеф-монтаж, пуско-наладка, обучение).

На основании данного предложения стоимость приобретения оборудования (с доставкой, таможенным оформлением и НДС 18%) составит примерно 246,4 тыс.евро.

Оба предложения в целом имеют сходные характеристики. Однако в качестве основы для планирования деталей реализации проекта (в т.ч. и финансирования) предлагается использовать оборудование фирмы

DCMUsimесаккак имеющее наименьшую стоимость при более комплектной поставке. При определении конечных затрат по финансированию всего проекта следует добавить сумму, составляющую примерно 25% от стоимости оборудования по ТКП. Это необходимо в связи с тем, что для полного соответствия требованиям производства объем предложенного оборудования нужно будет дополнить.

Все дальнейшие финансовые расчеты выполнены с учетом обменного курса 64 руб./евро.

Таблица 2 - График выполнения инвестиционного проекта

№ п.п.	Наименование мероприятия	2017 г.												2018 г.						
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль
1	Организация и проведение процедуры поиска поставщика	-																		
2	Заключение контракта на поставку оборудования																			
3	Поставка оборудования																			
4	Проведение строительно работ																			
5	Монтаж оборудования																			
6	Ввод в эксплуатацию																			

График финансирования проекта

Реализацию проекта планируется осуществить в 2017-2018 годах.

Таблица 3 - План финансирования проекта

Статья	График финансирования, с НДС, тыс. руб.								Назначение платежа
	2017					2018		Всего	
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Итого	2 кв.	Итого		
Всего по проекту в т.ч.:		5 014		12 842	17856	2004	2 004	19 860	2 - 4 кв. 2017 года - платежи за оборудование. 2 кв. 2018 года-окончательный платеж.
Закупка Оборудования		5014		12842	17856	1856	1856	19712	
СМР и прочие работы						148	148	148	

Таблица 4 - План выполнения проекта

Статья	График КВ, без НДС, тыс. руб.				
	2018 г.				Итого
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	
Всего по проекту в т.ч.:		16830			16830
Закупка оборудования		16705			16705
СМР и прочие работы		125			125

Ввод в эксплуатацию во 2 квартале 2018 г. в сумме 16830тыс. руб. (без НДС).

Стоимость проекта (без НДС)

Стоимость капитальных вложений по проекту 16830 тыс. руб., в т. ч.:

- затраты на закупку оборудования 16 705 тыс. руб.
- строительно-монтажные и прочие работы 125 тыс. руб.

Стоимость реализации проекта определена на основании коммерческого предложения фирмы DCMUsimecas учетом приведенных выше пояснений.

Эффективность проекта, в т.ч. качественный эффект

Расчет экономического эффекта проекта (Таблица 5) выполнен с учетом следующих данных:

1. Стадия «Создание» строка 1.1.1. учитывает приобретение станка для перемотки и инспектирования бумажного полотна на сумму 19 860 тыс. руб., включая НДС, по курсу 64 руб./евро. Монтаж и пуско-наладочные работы планируется выполнять силами сторонней организации на сумму 148 тыс. руб., включая НДС.

2. Стадия «Функционирование» строка 1.1.2 учитывает:

- возмещение НДС (строка 1.1.2.2), которое рассчитано для всех расходов по стадии «Создание» в размере 18%; в приложении 1 данная статья отражается со знаком «-», т.к. с точки зрения денежного потока является «поступлением»;

- затраты на страхование имущества, рассчитанные исходя из ставки 0,07% к остаточной стоимости имущества на конец предыдущего года.

3. Стадия «Ликвидация» (строка 1.1.4) учитывает выручку от продажи демонтируемого в ходе реализации проекта оборудования как металлического лома в размере 10 тыс. руб.

4. Вход «Материал» (строка 2.1.1) учитывает затраты на основные сырье и материалы без учета стоимости и упаковочных материалов 1 тонны бумаги «Офсетная для печати» и составляет 22 627 руб. За год на станке перематывается 80 тонн бумаги с различными дефектами, при перемотке порядка 20% составляют технические отходы, 80% - годная бумага.

При отказе от покупки перемоточного станка все 800 тонн бумаги будут переведены в технические отходы по цене 13 590 руб., тогда потери филиала в виде затрат на материалы составят $(22627 - 13590) \text{ руб.} * 80 \text{ тонн} = 722,96 \text{ тыс. руб.}$ (где 22627 руб. - затраты на материалы при изготовлении 1 тонны бумаги без стоимости упаковки, а 13590 руб. - стоимость 1 тонны возвратных отходов). При варианте «Замена оборудования» затраты составят: $(22627 - 13590) \text{ руб.} * 80 \text{ тонн} * 20\% = 144,59 \text{ тыс. руб.}$

5. Вход «Энергоресурсы» строка 2.2.1 учитывает снижение затрат на использование энергоресурсов. Затраты на энергоресурсы на выпуск 1 тонны бумаги «Офсетной для печати» составляют 6282 руб. Тогда потери в виде энергетических затрат составят: $6282 \text{ руб.} * 80 \text{ тонн} = 502,56 \text{ тыс. руб.}$ (6282 руб. - фактические энергетические затраты на изготовление 1 тонны бумаги «Офсетная для печати»).

6. Релевантные расходы и доходы в итоге образуют денежный поток в каждый год реализации проекта. В случае если сумма денежного потока в конкретный год реализации проекта положительная и превышает размер ежегодной амортизации, то данный денежный поток корректируется на размер налога на прибыль, составляющего 20% от положительной разницы денежного потока и амортизации.

7. Релевантные расходы с учетом корректировки на налог на прибыль представлены в строке «Итого релевантные расходы», которая согласно

действующим Методическим рекомендациям по обоснованию и отбору инвестиционных проектов дисконтируется с учетом ставки 6%. Результат дисконтирования по годам представлен в строке «Дисконтированный денежный поток». Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом позволяет определить общий экономический эффект, а также срок окупаемости - год в который дисконтированный денежный поток становится положительным.

Таблица 5 - Расчет экономического эффекта проекта

№	Релевантные расходы/доходы	Элемент, с которым связаны доходы/расходы	Вариант «Отказ от замены оборудования**»													Вариант «Замена оборудования»													Изменение															
			1 год	2 год	3 год	4 год (2020)	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год (2026)	11 год (2027)	12 год	13 год (2029)	14 год	15 год (2031)	1 год	2 год	3 год	4 год (2020)	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год (2026)	11 год (2027)	12 год	13 год (2029)	14 год	15 год (2031)	1 год	2 год	3 год	4 год (2020)	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год (2026)	11 год (2027)	12 год
I.	Релевантные расходы/доходы, связанные с элементами																																											
I.1.	Оборудование																																											
I.1.1.	Стadia «Создание**»																																											
I.1.1.1.	Закупка оборудования																																											
I.1.1.2.	Выполнение строительно-монтажных работ																																											
I.1.2.	Стadia «Функционирование»																																											
I.1.2.1.	Затраты из налог на имущество																																											
I.1.2.2.	НДС																																											
I.1.2.3.	Затраты на страхование имущества																																											
I.1.3.	Стadia «Поддержание»																																											
I.1.3.1.	Затраты на тех. обслуживание																																											
I.1.4.	Стadia «Ликвидация»																																											
I.1.4.1.	Выручка от образования лома																																											
I.2.	Персонал																																											
I.2.1.	Стadia «Создание» жизненного цикла персонала																																											
I.2.2.	Функционирование																																											
I.2.2.1.	Заработная плата технологического персонала с начислениями	Оплата труда с начислениями и																																										
I.2.2.2.	Затраты на текущее обслуживание, оплата труда вспомогательного персонала (водитель погрузчика 1 чел)	Услуги сторонних организаций																																										
I.2.3.	Стadia «Поддержание» жизненного цикла персонала																																											
2.	Релевантные расходы/доходы, связанные с элементами остальных входов/выходов процессов в области анализа																																											
2.1.	Вход «Материал»																																											
2.1.1.	Основные материалы																																											
2.2.	Вход «Энергоресурсы»																																											
2.2.1.	Затраты на энергоресурсы																																											
2.4.	Выход «Продукт» 1																																											
2.4.1.	Бумага офсетная																																											
2.5.	Выход «Возвратный брак»																																											
2.5.1.	Бумажный брак 4 группы																																											
3.	Налог на прибыль																																											
	Итого релевантные расходы/доходы																																											
	Ставка дисконтирования																																											
	Коэффициент дисконтирования																																											
	Приведенные к настоящей стоимости релевантные расходы/доходы																																											
	Экономический эффект (Чистая стоимость/поступлений)																																											

Ключевые параметры экономической эффективности:

1. Индекс доходности (PI) - 1,19;
2. Накопленный чистый дисконтированный денежный доход (NPV) - 3 458 тыс. руб.;
3. Дисконтированный срок окупаемости проекта (PP) - 11,7 лет;
4. Внутренняя норма доходности (IRR) - 9%

8. Расчет ключевых параметров экономической эффективности проекта «Приобретение перемоточного станка для перемотки и инспектирования»:

$$NPV = 2392 + 2014 + 1901 + 1793 + 1692 + 1597 + 1506 + 1421 + 1342 + 1265 + 1196 + 1128 + 1064 + 1003 - 178 = 3458 \text{ тыс. руб.}$$

$$PI = 21314/17856 = 1.19$$

$$PP = 17856/1522,4 = 11,7 \text{ лет,}$$

где 1522,4 - среднегодовые денежные поступления.

1. Для расчета IRR построим график зависимости NPV(E):

Ставки дисконтирования для вычисления IRR подберем на отрезке (E₁;E₂) (причем E₁<E₂), при котором NPV меняет знак с плюса (+) на минус (-).

Примем E₁=0,08; E₂=0,12 и проведем расчет NPV для данных значений ставки дисконтирования. Расчеты значений NPV₁ и NPV₂ проводятся аналогично расчету NPV рассматриваемого проекта и здесь приводиться не будут.

Результаты вычислений для удобства занесем в таблицу 6.

Таблица 6–Зависимость накопленного чистого дисконтированного денежного дохода от ставки дисконтирования

Ставка дисконтирования (E)	Накопленный чистый дисконтированный денежный доход (NPV)
0,06	3485
0,08	1070
0,12	-2600

На основании полученных данных построим график зависимости NPV(E) (рисунок 3.1):

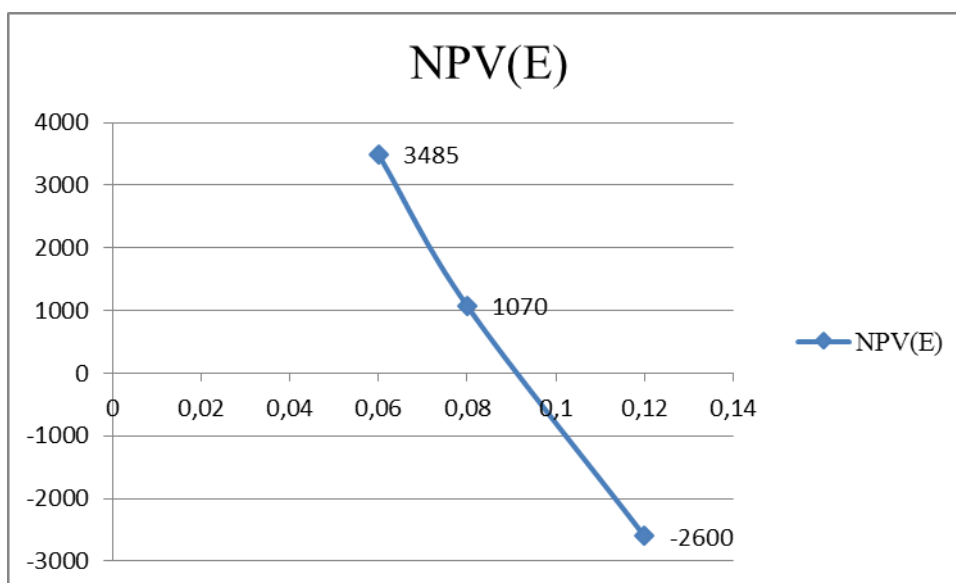


Рисунок 3.1 – График зависимости накопленного чистого дисконтированного денежного дохода от ставки дисконтирования

На основании приведенного графика (рисунок 3.1) видно, что внутренняя норма доходности проекта $IRR = 0,09$ (9%).

Результаты вычислений всех показателей эффективности для удобства сведем в таблицу 7:

Таблица 7 – Значения показателей экономической эффективности инвестиционного проекта «Приобретение перемоточного станка для перемотки и инспектирования»

Наименование показателя	Значение для курса 64 руб./евро
Накопленный чистый дисконтированный денежный доход (NPV)	3 485 тыс. руб.
Индекс доходности (PI)	1,19
Дисконтированный срок окупаемости (PP)	11,7 лет
Внутренняя норма доходности (IRR)	9%
Полезный срок эксплуатации оборудования	15 лет

На основании приведенных данных можно сделать следующие выводы:

1. Доход от проекта за весь срок службы оборудования (15 лет), при ставке дисконтирования 6%, составит - 3 485 тыс. руб.;
2. Т.к. $PI(1,19) > 1$ и $NPV(3485т.р.) > 0$, то проект эффективен;
3. Срок окупаемости проекта составит 11,7 лет;
4. На каждый 1 рубль вложенных инвестиций мы получим 19 копеек дохода, так как $PI = 1,19$;
5. $IRR(9\%) > E(6\%)$, это говорит о том что инвестиции в проект оправданы;
6. При нехватке финансирования можно привлечь заемные средства под процент больший, чем принятая ставка дисконтирования (E), но меньший чем внутренняя норма доходности (IRR).
7. $IRR = 9\%$ позволит в дальнейшем сравнить данный проект по эффективности с альтернативными проектами равными по масштабу и срокам реализации, а также определить допустимый процент по займам при привлечении заемных средств (он должен быть менее IRR), кроме того по разности $IRR - E = 3\%$ можно сделать вывод о низкой устойчивости проекта.

Вывод: на основании проведенного анализа показателей экономической эффективности считаем, что инвестиционный проект «Приобретение перемоточного станка для перемотки и инспектирования» является экономически эффективным и может быть включен в потенциальный инвестиционный «портфель».

Реализация проекта позволит получить качественный и количественный эффект, который выразится в возможности полной и своевременной обработки бумаг с бумагоделательных машин, что сократит количество технических отходов.

Заключение

На основании проведенного нами исследования выяснено, что инвестиции – это вложение средств, с целью получения прибыли или какого-либо другого полезного эффекта. Инвестиции имеют разнообразную форму. Для производственных предприятий характерен такой тип инвестиций, как капитальные вложения. Сам процесс вложения и осуществление определенных действий с целью получения прибыли называется инвестиционной деятельностью. Инвестиционная деятельность сопряжена с определенными рисками. С целью минимизации рисков разрабатывается по определенным правилам комплекс документов, в котором описываются цели проекта, приводится экономическое обоснование эффективности проекта, устанавливается порядок действий инвестора по достижению целей проекта. Экономическое обоснование эффективности является одним из важнейших этапов разработки инвестиционного проекта. Оно позволяет инвестору оценить такие параметры проекта, как эффективность, доходность, срок окупаемости, а также позволяет сравнивать альтернативные проекты по указанным параметрам между собой. В большинстве случаев для оценки экономической эффективности инвестиционных проектов достаточно расчета таких показателей как: индекс доходности (PI), чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), дисконтированный срок окупаемости (PP). Анализ этих параметров позволяет определить экономическую эффективность проекта и принять обоснованное инвестиционное решение. На производственном предприятии ООО «Бумажная фабрика» при разработке, обосновании и отборе инвестиционных проектов используется локальный документ - «Методические рекомендации по обоснованию и отбору инвестиционных проектов». Это позволяет в процессе инвестиционной деятельности на предприятии обеспечивать единство подходов к обоснованию и отбору инвестиционных проектов. Кроме того, в основу данных Методических рекомендаций положен процессный подход, что в итоге

позволяет более полно учитывать денежные потоки, на которые влияет реализация инвестиционного проекта, и, следовательно, точнее просчитать экономический эффект проекта. Выводы об эффективности инвестиционных проектов на предприятии делаются на основе анализа трех показателей, это: чистая приведенная стоимость, индекс доходности, дисконтированный срок окупаемости. По каким-то причинам на предприятии не рассчитывается и не анализируется показатель внутренней нормы доходности инвестиций, хотя данный показатель необходим для принятия решений по целому ряду инвестиционных вопросов (максимальная ставка процента для заемных средств, сравнение проектов по доходности, максимальная ставка дисконтирования, оценка устойчивости проекта). Учитывая важность показателя внутренней нормы доходности инвестиционного проекта, нами рекомендовано включить данный показатель в круг разрабатываемых и анализируемых показателей экономической эффективности инвестиционных проектов, используемых в ООО «Бумажная фабрика» для обоснования и отбора инвестиционных проектов. Для доказательства необходимости учета данного показателя при обосновании и отборе инвестиционных проектов нами было разработано технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта «Приобретение перемоточного станка для перемотки и инспектирования» в соответствии с Методическими рекомендациями, принятыми в ООО «Бумажная фабрика» и расчетом показателя внутренней нормы доходности инвестиционного проекта. По результатам проделанной работы были сделаны выводы об эффективности инвестиционного проекта по каждому из показателей, а также показаны преимущества использования показателя внутренней нормы доходности.

Таким образом, считаем поставленные во введении задачи выполненными полностью, полезность расчета и анализа внутренней нормы доходности, при обосновании экономической эффективности проектов, доказанной.

Список использованной литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации: часть первая от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. N 14-ФЗ.
2. Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 г. № 39-ФЗ (в ред. от 02.01.2000 г.).
3. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования»: утв. Госстроем РФ, Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госкомпромом России 31.03.1994 N 7-12/47.
4. Султанов, И.А. Нематериальные активы как инвестиционный объект / И. А. Султанов // [Web:http://projectimo.ru/upravlenie-investiciyami/investicii-v-nematerialnye-aktivy.html](http://projectimo.ru/upravlenie-investiciyami/investicii-v-nematerialnye-aktivy.html)
5. Виленский, П. Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. / П. Л. Виленский, В. Н. Лившиц, С. А. Смоляк // – М.: Дело, 2002. - с. 29.
6. Хлынин, Э. В. Современные подходы к оценке эффективности инвестиционных вложений в основной капитал / Э. В. Хлынин, Е. И. Хорошилова// *Фундаментальные исследования.* – 2011. – № 8-1. – с. 239-243.
7. Астаркина, Н. Р. Интегральная методика оценки эффективности и выбора инвестиционного проекта на предприятиях малого бизнеса/ Н. Р. Астаркина // *Экономические науки.* – 2012. – № 7. – с. 131-134.
8. ГОСТ Р 52380.1-2005: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.09.2005 N 236-ст.
9. Харсеева, А. В. Понятие и сущность инвестиций: проблема определения термина / А. В. Харсеева // *Теория и практика общественного развития.* - 2010. - № 1. – с. 313 - 318.

10. Непомнящий, Е.Г. Экономическая оценка инвестиций: Учебное пособие / Е. Г. Непомнящий. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. - 292 с.
11. Михайлова, Э. А. Экономическая оценка инвестиций: Учебное пособие/ Э. А. Михайлова, Л. Н. Орлова. – Рыбинск: РГАТА, 2008. – 176 с.
12. Меньшенина, А. В. Инвестиции: Конспект лекций (для студентов специальности 060400 «Финансы и кредит») / сост. А.В. Меньшенина.– Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. – 79 с.
13. Ткаченко, А. Н. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Учебное пособие / Сост. А.Н. Ткаченко.– Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2003.– 78 с.
14. Модернизация экономики на основе технологических инноваций / А. Н. Асаул [и др.]. - СПб: АНО ИПЭВ, 2008. - 606 с.
15. Ибрагимова, А. Инвестиционная привлекательность компаний в условиях ограниченности финансовых ресурсов / А. Ибрагимова, Т. В. Абалкина //Молодой учёный № 12 (116), Июнь 2016. –с. 1257.
16. Иванов, А. Н. Влияние санкций на экономическое положение Российской Федерации / А. Н. Иванов, М. Н. Безуглова, А. В. Данильченко // Молодой учёный № 12 (116), Июнь 2016. –с. 1264.
17. Игониная, А. В. Диагностика финансового состояния предприятия и пути его улучшения / А. В. Игониная // Молодой учёный № 12 (116), Июнь 2016. –с. 1266.
18. Теплова, Т. В. Инвестиции: учебник / Т. В. Теплова — М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2011. —724с.
19. Кокшарова, Н. Г. Экономическая оценка инвестиций: Учебное пособие / Н. Г. Кокшарова //Сыкт. лесн. ин - т. – Сыктывкар: СЛИ, 2012. – 128 с.
20. Кувшинов, М. С. Анализ и прогноз эффективности инвестиционных проектов промышленных предприятий / М. С. Кувшинов, Н. С. Комарова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент» № 22013, т. 7, - с. 74.

21. Малинина, С.Е. Проблемы оценки экономической эффективности инновационных проектов / С. Е. Малинина // Креативная экономика. — 2014. — № 4 (88). — с. 16-27.

Приложение А

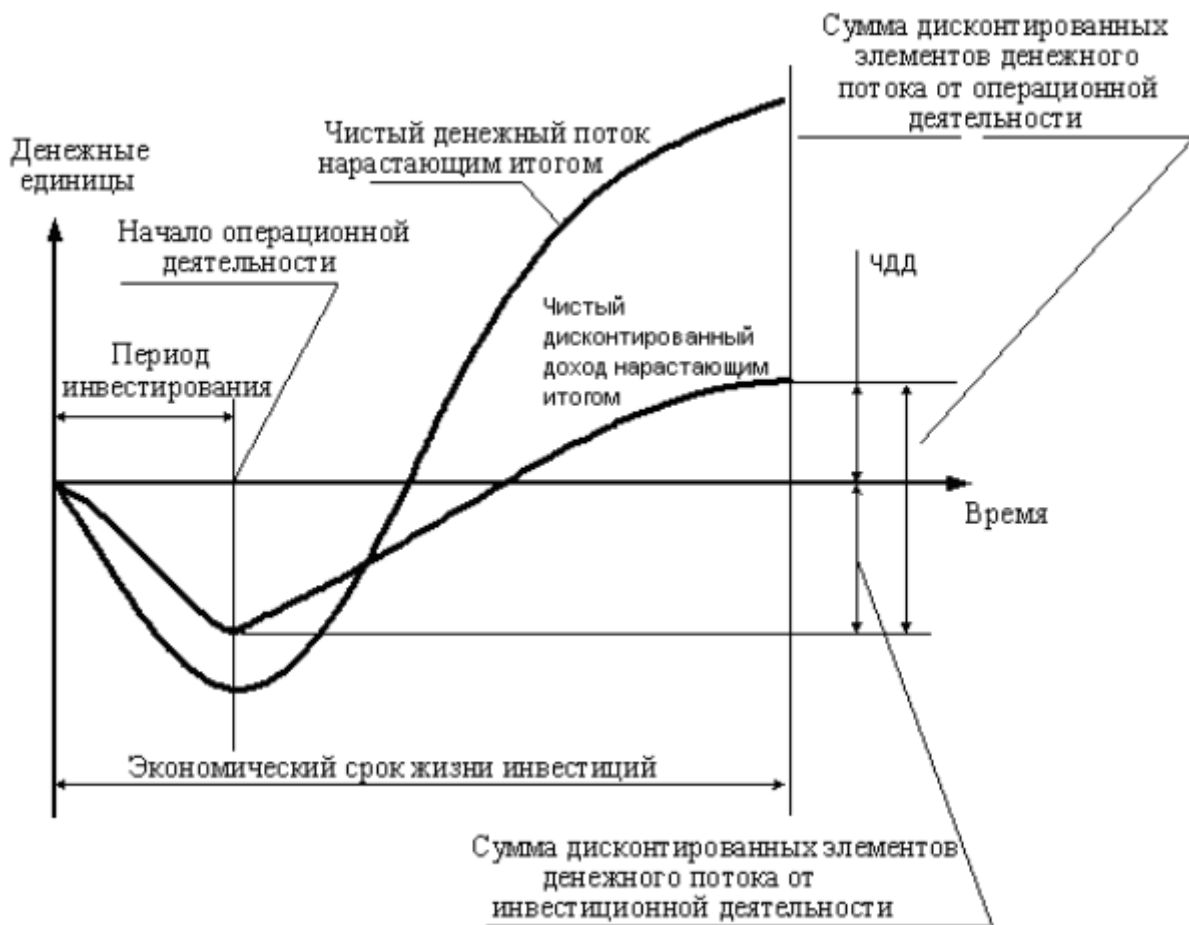


Рисунок А1 - Графическая интерпретация чистого дисконтированного дохода (NPV)

Продолжение приложения А

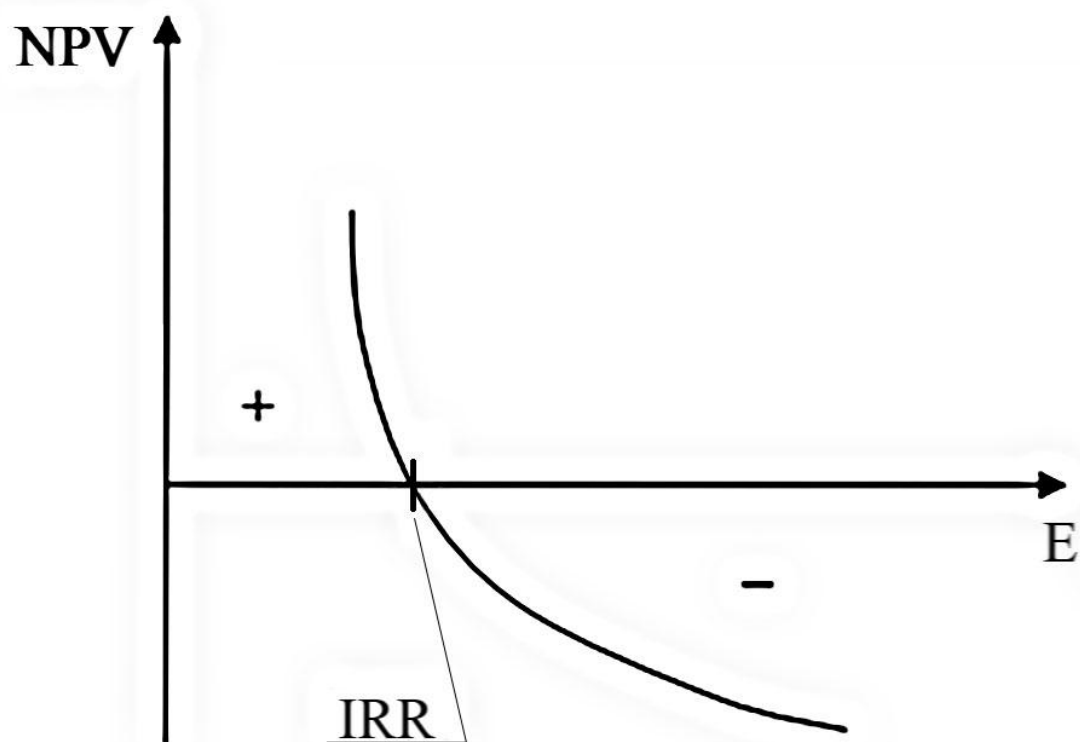


Рисунок А2 - Графическая интерпретация внутренней нормы прибыли (IRR)

Продолжение приложения А

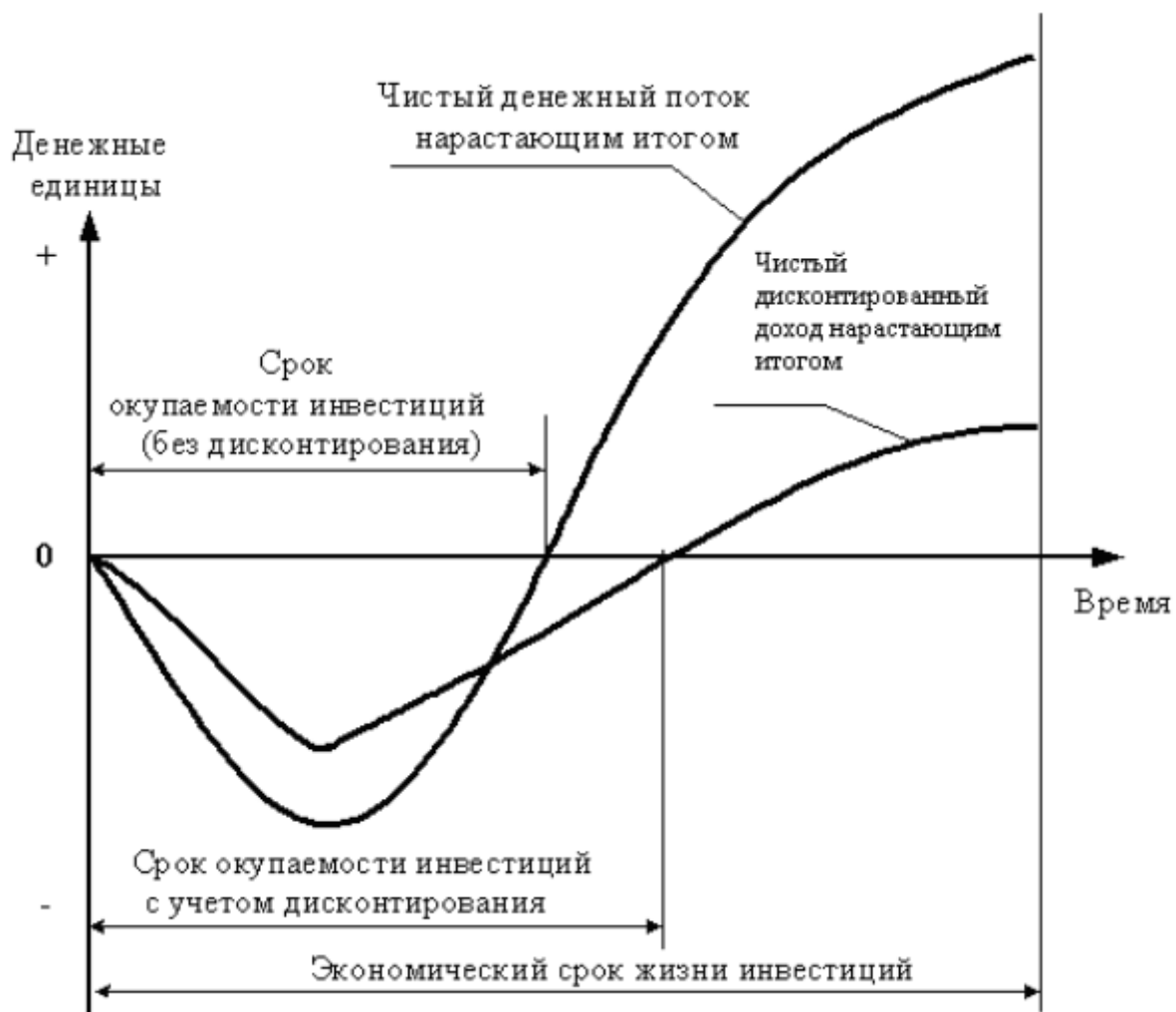


Рисунок А3 - Графическая интерпретация дисконтированного срока окупаемости инвестиций (PP)

Продолжение приложения А

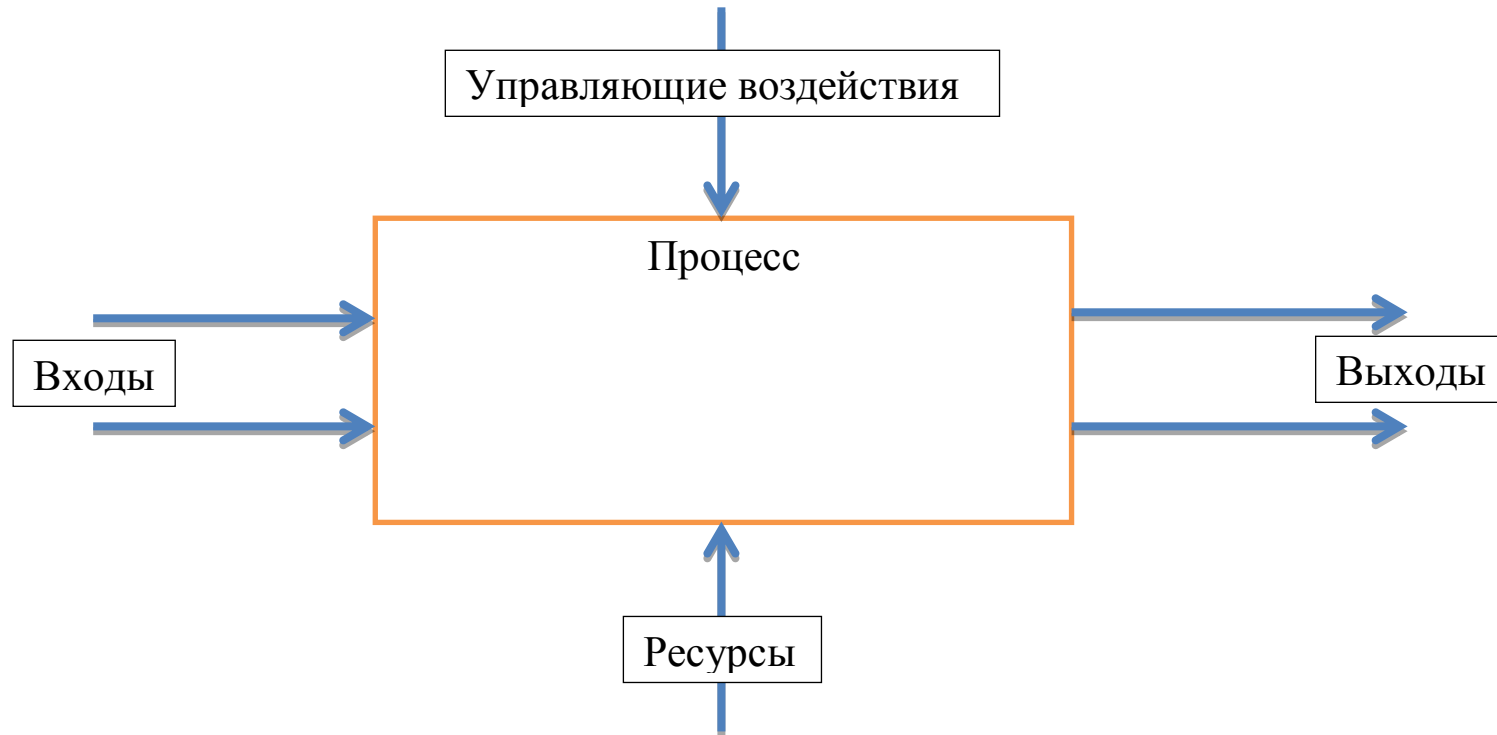


Рисунок А4 - Базовая модель процесса

Продолжение приложения А

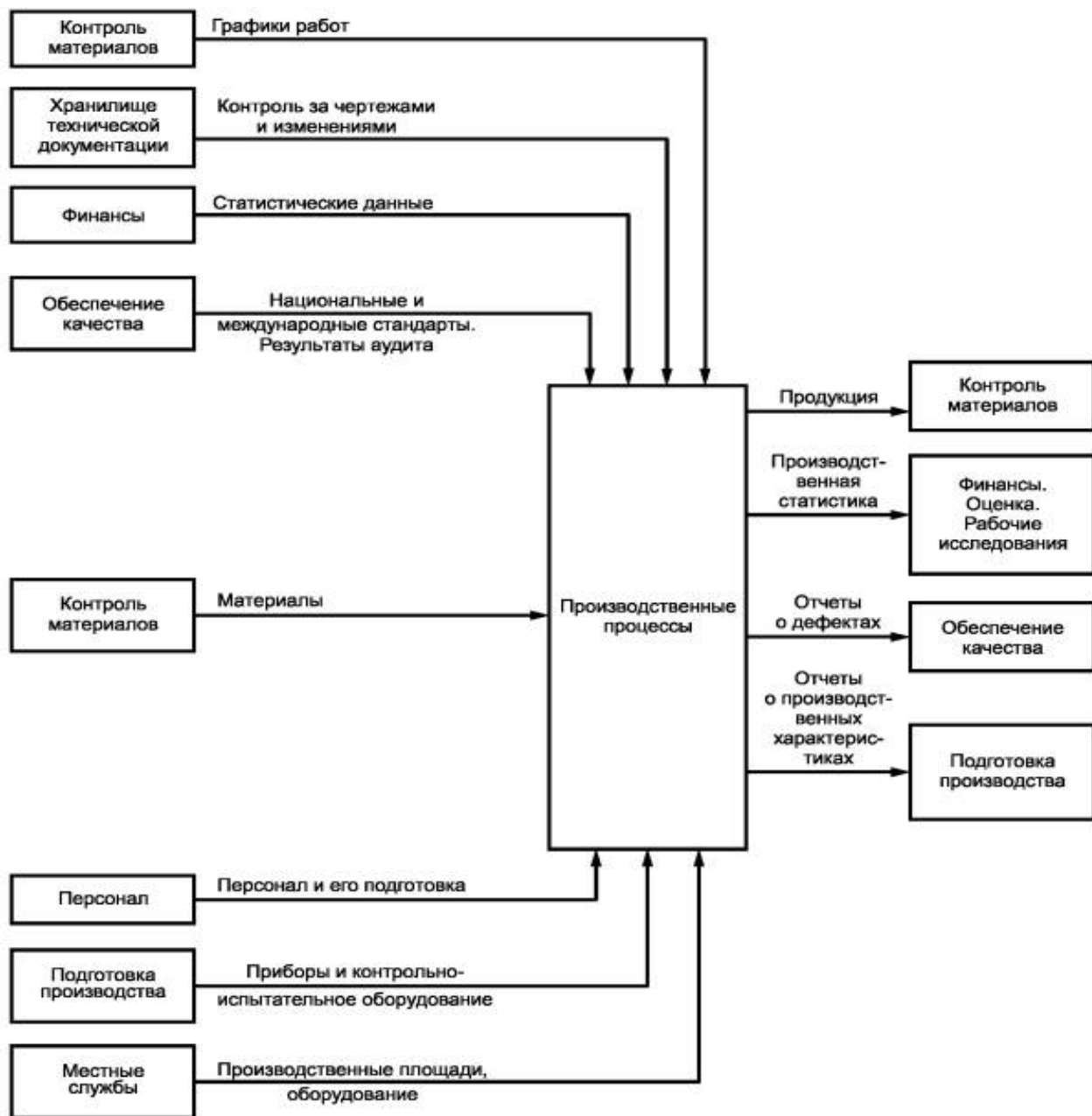


Рисунок А5 - Модель затрат на процесс для производственных процессов

Продолжение приложения А

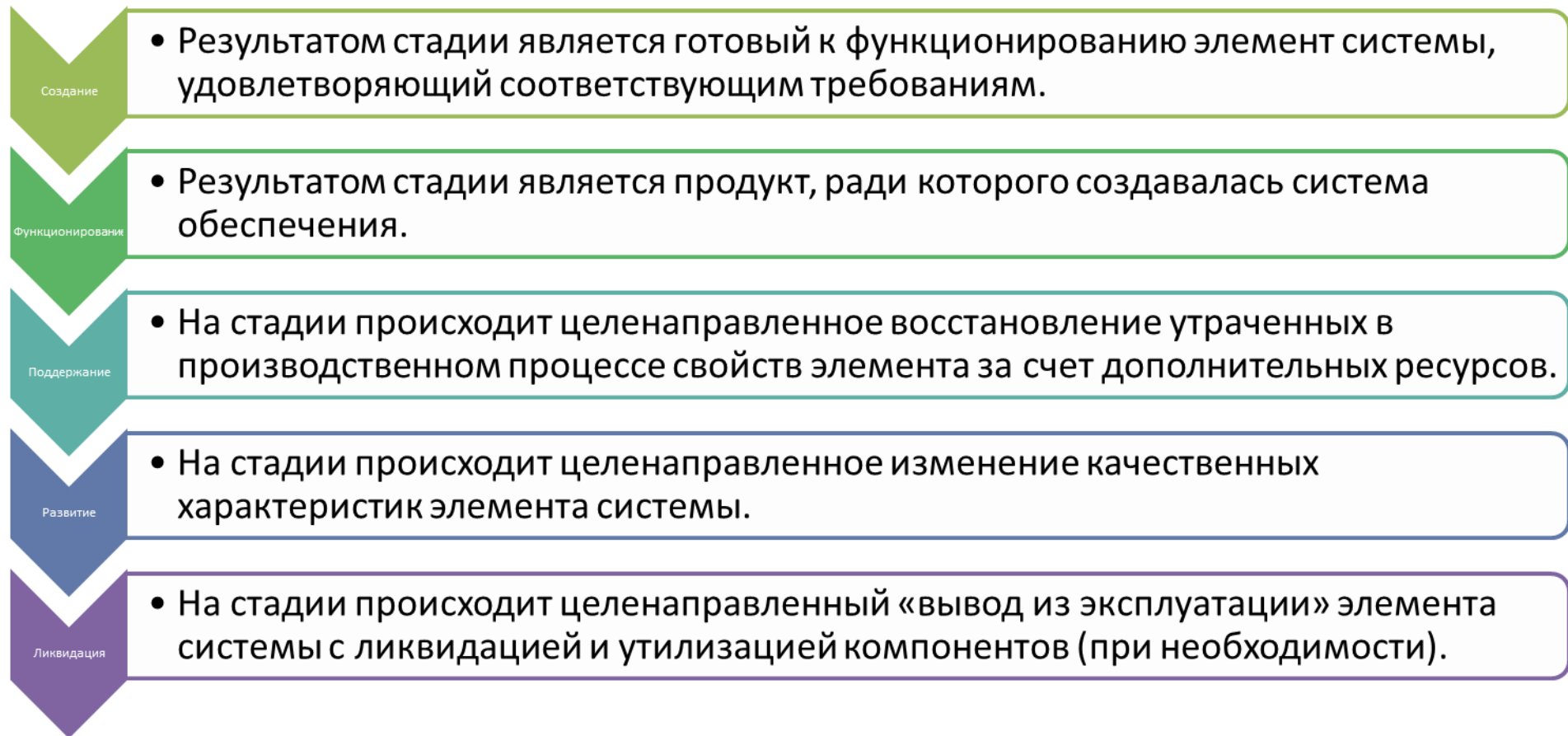


Рисунок А6 - Модель жизненного цикла системы

Продолжение приложения А

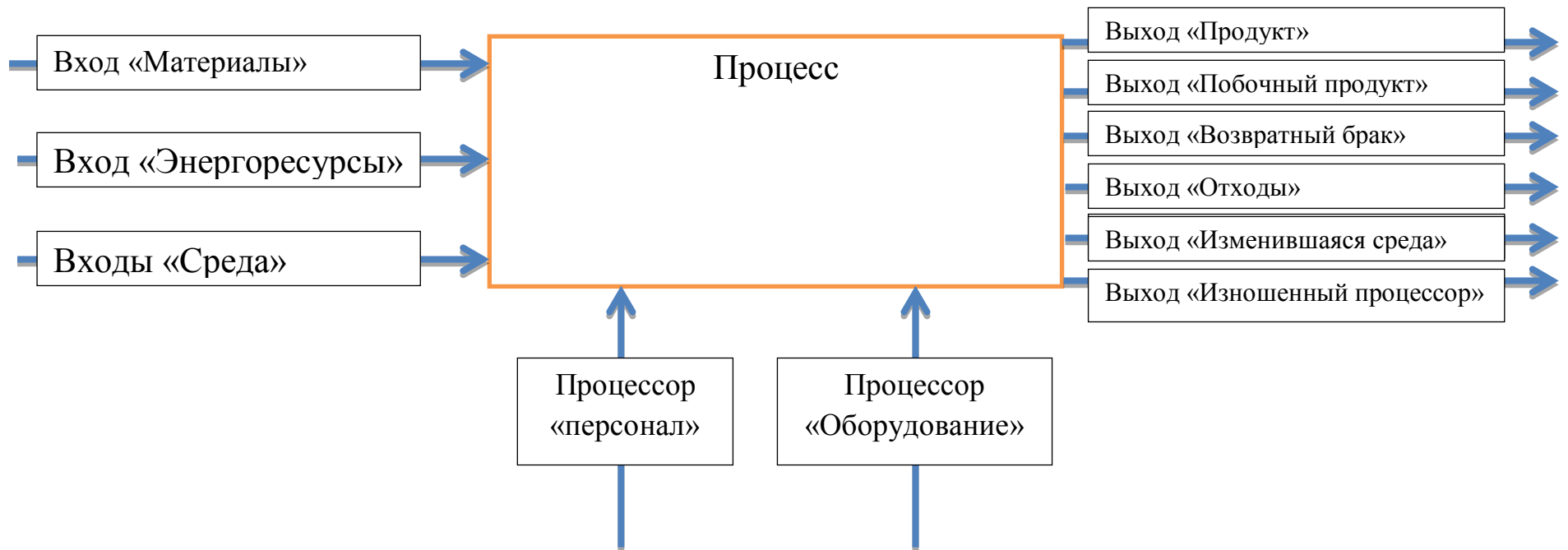


Рисунок А7 – Процесс «Производство» и его входы и выходы

Продолжение приложения А

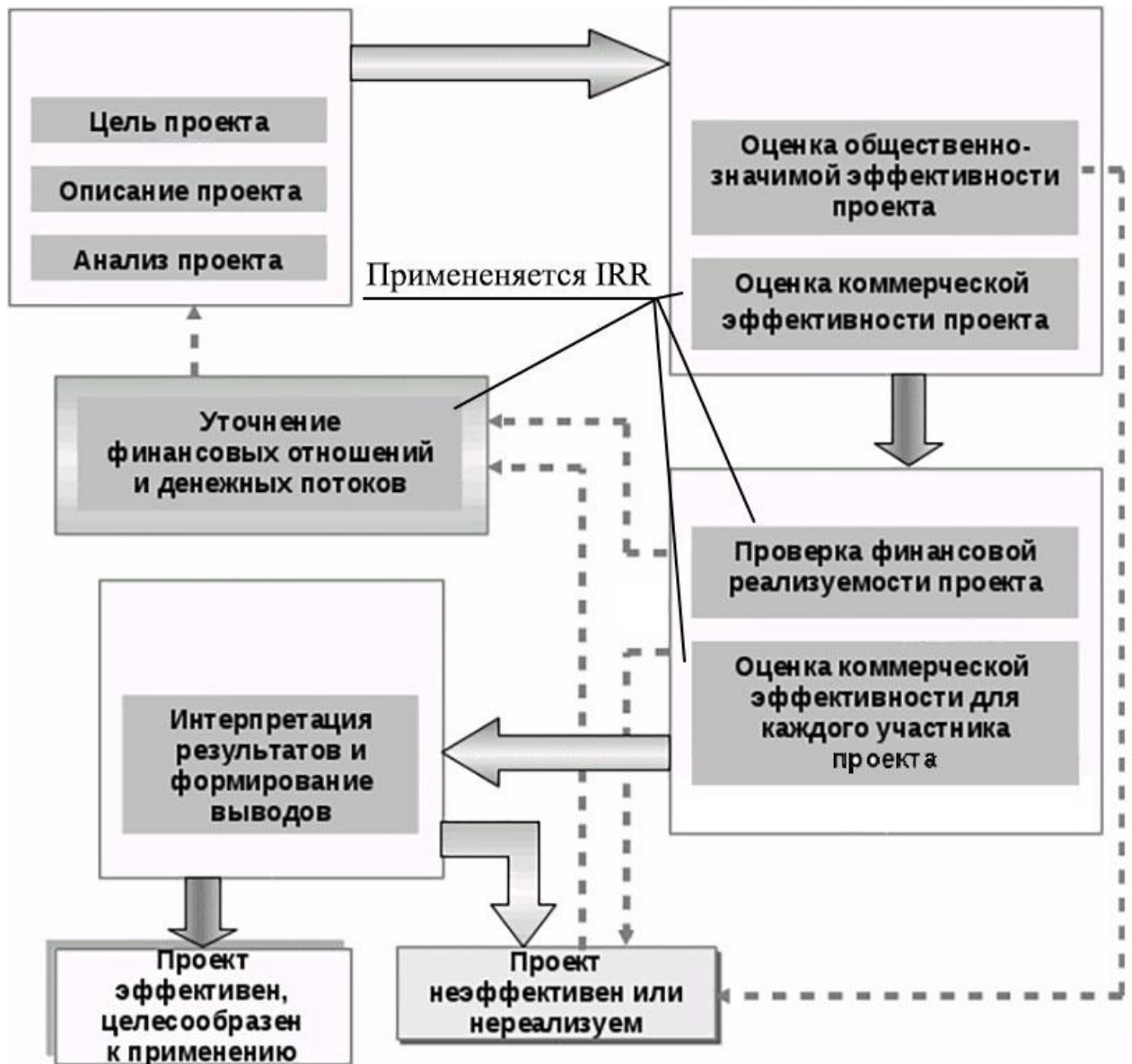


Рисунок А8 – Применение внутренней нормы доходности (IRR) при разработке инвестиционного проекта