

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**В. Л. Мисун, Т. А. Тетеринец, Д. Н. Гридюшко**

## **ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

*Рекомендовано учебно-методическим объединением по образованию  
в области сельского хозяйства в качестве учебно-методического пособия  
для студентов учреждений высшего образования, обучающихся  
по специальности 1-74 01 01 Экономика и организация производства  
в отраслях агропромышленного комплекса*

Минск  
БГАТУ  
2018

УДК 330.322(07)  
ББК 65.263я7  
М65

Рецензенты:

кафедра экономики и управления предприятиями АПК БГЭУ  
(кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой *Л. В. Корбут*);  
доктор экономических наук, профессор, заместитель директора  
по научной и инновационной работе РНУП «Институт системных  
исследований в АПК НАН Беларуси» *А. С. Сайганов*

**Мисун, В. Л.**  
М65 Инвестиционное проектирование. Курсовое проектирование :  
учебно-методическое пособие / В. Л. Мисун, Т. А. Тетеринец,  
Д. Н. Гридюшко. – Минск : БГАТУ, 2018. – 76 с.  
ISBN 978-985-519-933-6.

Представлены тематика, структура, содержание, требования к оформлению  
курсового проекта, раскрыта методика определения эффективности инвестиционного  
проекта, приведен пример расчета инвестиционного проекта.

Для студентов учреждений высшего образования по специальностям: 1-74 01 01  
Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса,  
1-26 02 02 Менеджмент (по направлениям), направление специальности 1-26 02 02 07  
Менеджмент (информационный).

УДК 330.322(07)  
ББК 65.263я7

ISBN 978-985-519-933-6

© БГАТУ, 2018

## Содержание

Введение .....	4
1 Цель и задачи курсового проекта .....	5
2 Тематика курсового проекта .....	5
3 Содержание курсового проекта .....	6
4 Общие требования к оформлению курсового проекта .....	8
5 Примерное содержание теоретической главы курсового проекта (реферативная часть) .....	18
Список использованных источников .....	26
Приложения .....	28
Приложение А Пример выполнения курсового проекта .....	28
Приложение Б Бланк титульного листа курсового проекта .....	63
Приложение В Бланк задания на курсовой проект .....	64
Приложение Г Бланк рецензии на курсовой проект .....	66
Приложение Д Исходные индивидуальные данные для выполнения курсового проекта .....	67

## Введение

Термин **«проект»** происходит от лат. *projectus* – брошенный вперед.

Инвестиционное проектирование – это особый вид деятельности, который использует методы и средства, позволяющие существенно повысить степень организации данных, детализировать (а значит, сделать более понятной) структуру инвестиционного проекта, проследить тесную взаимосвязь его компонентов, технологии и функций, что оказывает существенное влияние на результативность проекта.

Инвестиционное проектирование – основной этап, на котором формируются технико-экономические показатели будущего предприятия.

Курсовой проект – один из важнейших видов самостоятельной работы студента, представляющий собой решение учебной или реальной профессиональной задачи по изучаемой дисциплине. Курсовое проектирование является обязательным элементом подготовки специалистов с высшим образованием и подготовительным этапом к выполнению дипломного проекта.

Курсовой проект выполняется с целью обобщения и конкретизации теоретических знаний, закрепления обозначенных в образовательных стандартах компетенций, выработки практических профессиональных умений и навыков. Как показала практика учреждений высшего образования, выполнение курсового проекта значительно повышает качество подготовки высококвалифицированных специалистов, способных самостоятельно решать экономические вопросы, стоящие перед организацией в рыночных условиях.

Основная цель данного учебно-методического пособия заключается в изложении современных методов инвестиционного проектирования и анализа эффективности инвестиционных проектов. В учебно-методическом пособии раскрыта методика расчета основных показателей эффективности инвестиционных проектов, для каждого раздела курсового проекта представлен пример расчета.

Основные разделы курсового проекта представлены в разделе «Содержание курсового проекта». Индивидуальные данные для выполнения практической части курсового проекта (приложение Д) разрабатываются и обновляются ежегодно на кафедре и утверждаются заведующим кафедрой до начала семестра, в котором предусмотрено выполнение проекта, в соответствии с учебными планами.

## 1 Цель и задачи курсового проекта

**Цель курсового проекта:** закрепление теоретических знаний и приобретение практического опыта в оценке эффективности инвестиционных проектов.

**Задачи, реализуемые при выполнении курсового проекта:**

- ✓ осуществление анализа эффективности инвестиционного проекта;
- ✓ оценка эффективности инвестиционных мероприятий (проектов) не менее чем по трем направлениям функционирования проектов;
- ✓ определение потенциальных рисков от реализации инвестиционных проектов и проверка устойчивости принимаемых инвестиционных решений к экономическим изменениям;
- ✓ обобщение результатов экспертизы проекта и подготовка развернутого заключения о целесообразности его осуществления (или неосуществления).

Курсовой проект в учебном плане выполняет важную контрольную функцию. Качество его выполнения, уровень защиты отражает умение студента использовать категориальный аппарат теории инвестиций при анализе теоретических и практических данных для выработки конкретных предложений по выбору вариантов инвестирования, формированию инвестиционной политики предприятия, разработке инвестиционных проектов, оценке их экономической эффективности.

## 2 Тематика курсового проекта

Темой курсового проекта является оценка эффективности инвестиционных проектов с заданными исходными данными (по вариантам).

Варианты исходных данных приводятся в приложении учебно-методического пособия и выбираются в зависимости от предпоследней и последней цифры шифра зачетной книжки.

### 3 Содержание курсового проекта

#### **Структура курсового проекта:**

Титульный лист

Задание на курсовой проект

Содержание

Введение

Основная часть курсового проекта

Заключение

Список использованных источников

Приложения

*Курсовой проект носит учебно-исследовательский характер и должен включать новейшие достижения экономической науки.*

Курсовой проект не следует сводить к переписыванию целых учебных пособий, их глав, разделов, научных статей и монографий, диссертаций, а также к полному использованию Интернет-ресурсов. Для исключения плагиата необходимо ссылаться на литературные и информационные источники, Интернет-ресурсы. При этом не следует приводить достаточно большие цитаты из используемых источников. Их лучше дать своими словами с использованием сноски или ссылки.

Курсовой проект предполагает более глубокое, аналитическое самостоятельное исследование. В курсовом проекте должен приводиться анализ различных взглядов, точек зрения, теоретических подходов, методов и способов научного исследования. Вместе с тем проект должен содержать авторскую точку зрения на рассматриваемую проблему, собственные выводы автора, результаты его исследования.

Курсовой проект оформляется в соответствии с установленными требованиями (см. п. 4).

**Титульный лист** оформляется в соответствии с приложением Б.

**Содержание** курсового проекта оформляется в соответствии с приложением А. Курсовой проект, как правило, должен содержать три раздела с подразделами. В каждом разделе может быть минимум 2–3 подраздела.

Во **введении** должна быть обоснована актуальность, теоретическая и практическая значимость избранной темы, цель и задачи

исследования, предмет и объект анализа и методы исследования, а также структура курсового проекта и используемый материал (объем до 3 страниц).

Во введении определяется степень разработанности проблемы в современной литературе, т. е. дается аналитический обзор научной литературы, что составляет основу исследования. При этом основные научные труды, используемые в аналитическом обзоре, должны быть изучены и представлены в списке использованных источников.

**Основная часть** курсового проекта раскрывает содержание и важнейшие проблемы исследуемой темы.

Основная часть курсового проекта должна содержать аналитическое изложение результатов самостоятельного изучения научной литературы по исследуемым вопросам, статистические данные, критический анализ точек зрения, умозаключения и конструктивные предложения по совершенствованию того или иного экономического процесса, явления (объем основной части – 30–35 страниц). Как правило, в курсовом проекте должно быть три раздела. Первый раздел посвящен теоретическому анализу изучаемого вопроса или проблемы. Во втором разделе курсового проекта определяется практическая значимость исследования, используется фактический материал, статистические данные, проводится конкретный аналитический анализ и оценка. В третьем разделе курсового проекта определяются направления совершенствования, реформирования конкретной области анализа, конкретизируются пути решения проблем, предлагаются свои рекомендации и мероприятия.

Каждый раздел и подраздел основной части курсового проекта должен быть посвящен решению задач, сформулированных во введении курсового проекта, и заканчиваться подведением итогов, результатов исследования. Содержание проекта иллюстрируется рисунками, таблицами, графическим материалом, статистическими данными.

Необходимо избегать логических ошибок в формулировке основных экономических терминов.

**Заключение** курсового проекта должно отражать основные выводы и результаты исследования по всему проекту (объем до 3 страниц).

**Список использованных источников** предполагает наличие основных литературных источников, которые были использованы в курсовом проекте.

*Приложение* в курсовом проекте необходимо для полноты восприятия исследуемой проблемы и включает в себя вспомогательный материал: промежуточные экономические расчеты, формулы, доказательства и таблицы, статистические данные, иллюстрационный материал и др.

Студент при выполнении курсового проекта может уточнять непонятные вопросы у научного руководителя, корректировать содержание проекта, получать необходимую информацию во время консультаций.

#### **4 Общие требования к оформлению курсового проекта**

Курсовой проект печатается с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210×297 мм). Допускается представлять таблицы и иллюстрации приложения на листе формата А3 (297×420 мм).

Текст курсового проекта пишется на одном из государственных языков Республики Беларусь.

Набор текста осуществляется с использованием текстового редактора Microsoft Word. Текст курсового проекта печатается шрифтом Times New Roman размером 14 пунктов, межстрочный интервал должен составлять 18 пунктов. Размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Шрифт печати прямой, черного цвета, одинаковый по всему проекту. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания, применяя разное начертание шрифта: курсивное, полужирное, курсивное полужирное, разрядки, подчеркивания и др.

Заголовки структурных частей курсовой работы «Содержание», «Введение», «Глава», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложения» печатают посередине строки, используя шрифт полужирного начертания размером 15 пунктов.

Заголовки главы печатают с новой строки, следующей за номером главы, шрифтом полужирного начертания размером 15 пунктов, выравнивание – по центру текста.



*Пример:*

## **Глава 2**

### **Анализ эффективности использования трудовых ресурсов**

Заголовки разделов печатают строчными буквами (кроме первой прописной) с абзацного отступа шрифтом полужирного начертания размером 15 пунктов.

*Пример:*

#### **1.1 Сущность и значение оценки финансового состояния**

Заголовки подразделов печатают строчными буквами (кроме первой прописной) с абзацного отступа шрифтом полужирного начертания размером шрифта основного текста.

В конце заголовков глав, разделов и подразделов точку не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой. Подчеркивание заголовка не допускается.

Расстояние между заголовком и текстом (за исключением заголовка пункта) должно составлять 2 интервала. Если между двумя заголовками текст отсутствует, то расстояние между ними устанавливается в 2 интервала. Расстояние между заголовком и текстом, после которого заголовок следует, может быть больше, чем расстояние между заголовком и текстом, к которому он относится.

Каждую структурную часть проекта следует начинать с нового листа (страницы). Данное требование не распространяется на разделы и подразделы.

#### **Перечень условных обозначений**

Принятые в курсовом проекте сокращения, условные обозначения, символы, единицы измерений и специфические термины должны быть представлены в виде отдельного перечня.

Перечень располагается столбцом, в котором слева в алфавитном порядке приводятся элементы перечня, справа – их детальная расшифровка.

Если сокращения, условные обозначения, символы, единицы измерений и термины повторяются менее трех раз, отдельный перечень не составляют, а расшифровку дают непосредственно в тексте при первом упоминании.

## **Нумерация страниц, разделов и подразделов**

Нумерация страниц, глав, разделов, подразделов, рисунков, таблиц, формул и приложений дается арабскими цифрами без знака №.

Первой страницей курсового проекта является титульный лист. Титульный лист, задание на выполнение курсового проекта не нумеруются, но включаются в общую нумерацию страниц. Нумерация приводится внизу страницы, от центра, без точки в конце.

Номер главы ставится после слова «ГЛАВА» без точки. Заголовки главы печатают с новой строки, следующей за номером главы.

Разделы нумеруются в пределах каждой главы. Номер раздела состоит из номера главы и порядкового номера раздела, разделенных точкой.

*Пример:* 1.2 (второй раздел первой главы).

Подразделы нумеруются в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из порядковых номеров главы, раздела и подраздела, разделенных точкой.

*Пример:* 1.2.3 (третий подраздел второго раздела первой главы).

Заголовки разделов, подразделов, пунктов приводят после их номеров через пробел. Слова «раздел», «подраздел» не используются.

В конце нумерации глав, разделов, подразделов, пунктов, а также их заголовков точку не ставят.

*Пример:* 2.3 Основные направления совершенствования инвестиционной деятельности предприятия.

## **Иллюстрации**

Иллюстрации (фотографии, рисунки, чертежи, схемы, графики, карты) располагаются в курсовом проекте непосредственно на странице с текстом после абзаца, в котором они упоминаются впервые, или отдельно на следующей странице.

Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота страницы или с поворотом по часовой стрелке.

Иллюстрации, которые расположены на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Если их размеры больше формата А4, их размещают на листе формата А3 и учитывают как одну страницу.

Иллюстрации должны быть четкими. Фотографии размером меньше А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Иллюстрации обозначают словом «Рисунок» и нумеруют последовательно в пределах каждой главы. Номер иллюстрации состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой.

*Пример:* Рисунок 1.2 (второй рисунок первой главы).

Если в главах приведено лишь по одной иллюстрации, то их нумеруют последовательно в пределах проекта в целом.

*Пример:* Рисунок 1, Рисунок 2.

Если в проекте приведена только одна иллюстрация, то ее не нумеруют и слово «Рисунок» не пишут.

Иллюстрации должны иметь наименование, которое дается после номера рисунка. Слово «Рисунок» и номер отделяются знаком тире от наименования. Точка в конце нумерации и наименования иллюстрации не ставится. Не допускается перенос слов в наименовании рисунка. Слово «Рисунок», его номер и наименование иллюстрации печатаются по центру шрифтом полужирного начертания. При необходимости иллюстрации снабжают поясняющими подписями (подрисуночный текст), которые помещают между иллюстрацией и ее названием по центру страницы. Слово «Рисунок», его номер, пояснительные данные к нему печатаются уменьшенным на 1–2 пункта размером шрифта.

*Пример:*



**Рисунок 3.1 – Наименование диаграммы (иллюстрации)**

## Таблицы

Цифровой материал, как правило, оформляется в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь заголовок, который состоит из слова «Таблица», ее порядкового номера и названия, отделенного от номера знаком «тире». Располагают заголовок над таблицей слева без абзацного отступа. Подчеркивать заголовок не следует. Точка в конце заголовка не ставится.

Заголовки граф должны начинаться с прописных букв, подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заго-

ловком, и с прописных, если они самостоятельные. Заголовки и подзаголовки пишутся, как правило, параллельно строкам. При необходимости допускается располагать их параллельно графам таблицы.

Допускается нумеровать графы арабскими цифрами, если необходимо давать ссылки на них по тексту проекта.

Графа «№ п/п» в таблице не включается. При необходимости порядковые номера включенных в таблицу показателей указываются в боковике таблицы непосредственно перед их наименованием.

Деление головной части таблицы по диагонали не допускается. Высота строк в таблице должна обеспечивать четкое воспроизведение включенной в нее информации. Допускается применять в таблице шрифт размером 12 пунктов.

Таблицы нумеруются последовательно (за исключением таблиц, приведенных в приложении) в пределах главы. Номер таблицы должен состоять из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

*Пример:* Таблица 1.2 (вторая таблица первой главы).

Если в курсовом проекте одна таблица, ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

Таблица размещается после первого упоминания о ней в тексте таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота страницы или с поворотом по часовой стрелке.

*Пример:*

Таблица 2.1 – Основные технико-экономические показатели работы КСУП «Агрокомбинат «Восток» в 2015–2017 гг.

Показатели	Значение			Темп роста, %	
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 г. к 2015 г.	2017 г. к 2016 г.
1	2	3	4	5	6
1. Годовой объем производства в стоимостном выражении (в действующих ценах), тыс. руб.	6904	8219	10046	119,0	122,2
2. Годовой объем производства в стоимостном выражении (в сопоставимых ценах), тыс. руб.	5320	7986	9423	150,1	118,0
3. Затраты на производство, тыс. руб.	6580	8187	9739	124,4	118,9

Окончание таблицы 2.1

1	2	3	4	5	6
4. Затраты на 1 руб. товарной продукции, руб.	0,953	0,996	0,969	104,5	97,3
5. Среднесписочная численность работников, чел.	370	394	389	106,49	98,73
6. Фонд оплаты труда, тыс. руб.	1719	2164	2605	125,9	120,4
7. Среднемесячная зарплата 1 работника, тыс. руб.	387	458	589	118,3	128,6
8. Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	32612	35143	44340	107,2	126,2
9. Фондоотдача основных средств, руб.	0,212	0,234	0,227	110,4	96,8
10. Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	6114	7593	9722	124,2	128,0
11. Себестоимость реализации, тыс. руб.	5891	7362	9282	125,0	126,1
12. Прибыль от реализации, тыс. руб.	223	231	440	103,6	190,5
13. Рентабельность продукции, %	3,79	3,10	4,74	81,79	152,9
14. Рентабельность продаж, %	3,65	3,04	4,68	83,29	153,9

Примечание – Рентабельность продукции рассчитана по чистой прибыли.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица», ее номер и название указываются один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» в верхнем правом углу листа (страницы). Если в работе несколько таблиц, то после слова «Продолжение» указывается номер таблицы.

*Пример:* Продолжение таблицы 1.2.

В случае прерывания таблицы и переноса ее части на следующую страницу в конце первой части таблицы нижняя, ограничивающая ее черта не проводится.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы, повторяя в каждой части таблицы боковик. Заголовок помещают

над первой частью таблицы, над остальными пишут «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием ее номера. Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется ее головная часть, во втором случае – боковик.

Таблицу с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, отделяя их друг от друга двойной линией и повторяя в каждой части головку таблицы. При большом размере головной части допускается не повторять ее во второй и последующих частях, заменяя ее соответствующими номерами граф. При этом графы нумеруются арабскими цифрами.

Если повторяющийся в разных строках граф таблицы текст состоит из одного слова, его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух или более слов, то при первом повторении он заменяется словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и иных символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводятся, то в ней ставится прочерк.

### Формулы

Формулы и уравнения в курсовом проекте (если их более одной) нумеруют в пределах главы. Номер формулы (уравнения) состоит из номера главы и порядкового номера формулы (уравнения) в главе, разделенных точкой. Номера формул (уравнений) пишут в круглых скобках у правого поля листа на уровне формулы (уравнения).

*Пример:* (1.2) – первая формула второй главы.

При оформлении формул и уравнений необходимо соблюдать следующие правила:

– формулы и уравнения следует набирать только в редакторе формул;

– формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы и уравнения оставляется по одной свободной строке;

– если формула или уравнение не умещаются в одну строку, они должны быть перенесены после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (×). При этом повторяют знак в начале следующей строки;

– ссылки на формулы по тексту курсовой работы дают в скобках;  
– пояснение значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу или уравнение, следует приводить непосредственно под формулой или уравнением в той же последовательности, в какой они даны в формуле (уравнении). Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия.

*Пример* оформления в тексте курсового проекта второй формулы первого раздела:

Расчет коэффициента восстановления платежеспособности [23, с. 214]:

$$K_{в.пл} = \frac{K_{т.л.2} + \frac{6}{T}(K_{т.л.2} - K_{т.л.1})}{K_{т.л.н}}, \quad (1.2)$$

где  $K_{в.пл}$  – коэффициент восстановления платежеспособности;

$K_{т.л.1}$  и  $K_{т.л.2}$  – значение коэффициентов текущей ликвидности на начало и конец отчетного периода;

$K_{т.л.н}$  – нормативное значение коэффициента текущей ликвидности;

$T$  – отчетный период, месяцев.

### Примечания

В примечаниях к тексту и таблицам указывают справочные и поясняющие сведения, помещая их внизу страницы. Слово «Примечания» и их содержание печатаются шрифтом размером 12 пунктов.

Если имеется одно примечание, то его не нумеруют. После слова «Примечание», написанного с абзачного отступа, ставят тире и с прописной буквы примечание.

Если примечаний на одном листе несколько, то после слова «Примечание» ставят двоеточие.

*Пример:*

Примечания:

....  
....  
....

Примечания нумеруют последовательно в пределах одной страницы.

## Ссылки

При написании курсового проекта автор должен давать ссылки на используемые источники, сведения и материалы. Если один и тот же материал неоднократно переиздавался, то следует ссылаться на последнее издание. На более ранние издания можно ссылаться в случаях, когда в них есть нужный материал, не включенный в последние издания.

Библиографическую ссылку в тексте на литературный источник оформляют посредством приведения номера по списку использованных источников или номера подстрочной сноски. Номер источника по списку необходимо указывать сразу же после упоминания в тексте.

При использовании в проекте заимствованных из источников информации цитат, иллюстраций и таблиц необходимо указывать наряду с порядковым номером источника номера страниц, иллюстраций и таблиц. Номера источников и соответствующих страниц, иллюстраций, таблиц проставляются в квадратных скобках.

*Пример:* [14, с. 26, таблица 2] (здесь 14 – номер источника в списке, 26 – номер страницы, 2 – номер таблицы).

Внутритекстовые ссылки на разделы, подразделы, пункты, иллюстрации, таблицы, формулы, приложения выполняются при помощи следующих словосочетаний: «...в соответствии с разделом 1», «...согласно подразделу 1.3», «...по формуле (2.1)», «...на рисунке 1.2». Слова «рисунок», «таблица» в подписях к рисунку, таблице и в ссылках на них не сокращают.

Подстрочные сноски – это текст пояснительного или справочного характера. Знак сноски ставится после того слова, по которому дается пояснение, и перед текстом пояснения.

*Пример:* сноска<sup>1</sup> в п. 1.2.1.

Сноски печатают с абзаца в конце страницы, где они обозначены, и отделяют короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами и помещают на уровне верхнего обреза шрифта. Нумерация сносок отдельная для каждой страницы.

Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками: \*, \*\*, \*\*\*. Применение более четырех звездочек не допускается. Перенос текста сноски на следующую страницу не допускается.



## **Использование пробелов**

Пробелы употребляются для разделения слов, сочетаний слов и символов, при употреблении тире и в других аналогичных случаях. В ряде сочетаний применяется так называемый неразрывный пробел. Он ставится нажатием на клавиши Ctrl+Shift+Пробел. Это используется для предотвращения переноса этих сочетаний в конце строки. Между инициалами и фамилией также ставится неразрывный пробел для исключения разрыва их при переносе.

*Пример:* А.И. Иванов, 2018 г. и др.

Неразрывный пробел ставится при написании числа и последующих единиц измерения (200 руб., 1000 у. е., 95 %); типа и названия населенного пункта (г. Минск); аббревиатуры организационно-правовой формы и названия организации (ОАО «Рассвет»).

## **Использование сокращений и условных обозначений**

При использовании сокращений, условных обозначений и единиц измерения физических величин необходимо руководствоваться следующим правилом: в конце сокращения слова ставится точка (тыс., руб. и т. д.), но точка не ставится в конце условного обозначения (млн, млрд, кг и т. д.). Для обозначения временного интервала используется обозначение гг. (в 2016–2018 гг.).

Обозначение единиц измерения необходимо отделять от текста запятой, например: «...прибыль предприятия, млн руб.»; «...показатель  $K_2$ , отн. ед.» и т. д.

Числа с размерностью следует писать цифрами, а без размерности – словами, например: «масса равна 200 кг», «уменьшить себестоимость в два раза» и т. д.

## **Избавление от висячих строк в тексте**

К висячим строкам относятся строки, в которых меньше 10 символов. Для избавления от них необходимо уплотнить текст всего или части абзаца, расположенного перед висячей строкой, следующими действиями: выделить эту часть текста, выбрать команды Шрифт/Интервал/Уплотненный и указать значение уплотнения (не более 0,5 пт).

## **5 Примерное содержание теоретической главы курсового проекта (реферативная часть)**

### **1 Теоретические основы инвестиционного проектирования**

- 1.1 Сущность инвестиционного проектирования.
- 1.2 Инновационные подходы в инвестиционном проектировании.
- 1.3 Предпосылки и перспективы развития инвестиционного проектирования.

### **2 Государственное регулирование инвестиционных процессов в Республике Беларусь**

- 1.1 Правовая база инвестирования в Республике Беларусь.
- 1.2 Формы государственного регулирования инвестиционной деятельности.
- 1.3 Методы государственного регулирования инвестиционных процессов.

### **3 Институциональные основы инвестиционного проектирования**

- 1.1 Инвестиционная стратегия и инвестиционная политика.
- 1.2 Инвестиционная среда и инвестиционный рынок.
- 1.3 Инвестиционный климат: составляющие и параметры оценки.

### **4 Методология эффективной инвестиционной деятельности**

- 1.1 Разработка оптимального инвестиционного решения.
- 1.2 Оптимизация инвестиций (бюджета капиталовложений) предприятия.
- 1.3 Способы документирования инвестиционных решений.

### **5 Концепция и методы инвестиционного проектирования**

- 1.1 Принципы разработки концепции проектирования.
- 1.2 Основные модели принятия инвестиционных решений.
- 1.3 Методы концептуальной разработки проекта.

### **6 Разработка плана инвестиционного проекта**

- 1.1 Формирование архитектуры проекта.
- 1.2 Диаграмма Ганта.
- 1.3 Сетевая модель проекта.

## **7 Планирование ресурсного обеспечения инвестиционного проекта**

- 1.1 Ресурсы проекта: виды, классификация, логистика.
- 1.2 Планирование персонала проекта.
- 1.3 Тайм-менеджмент инвестиционного проекта.

## **8 Бюджетирование инвестиционного проекта**

- 1.1 Инвестиционные затраты: виды, классификация.
- 1.2 Определение стоимости проекта.
- 1.3 Дивидендная политика проекта.

## **9 Организационное и финансовое обеспечение инвестиционных проектов**

- 1.1 Организационное обеспечение инвестиционного проектирования.
- 1.2 Инвестиционный потенциал предприятия и его структура.
- 1.3 Формы финансирования инвестиционного проекта.

## **10 Концептуальные основы инвестиционной политики**

- 1.1 Инвестиционная политика: сущность, цели и задачи.
- 1.2 Направления и методы реализации инвестиционной политики.
- 1.3 Новые подходы к инвестиционной политике.

## **11 Финансирование инвестиционной деятельности**

- 1.1 Понятие, источники, формы и методы финансирования инвестиционной деятельности.
- 1.2 Самофинансирование инвестиционной деятельности.
- 1.3 Государственное финансирование.

## **12 Инвестиционная политика предприятия**

- 1.1 Формирование инвестиционной стратегии предприятия.
- 1.2 Реальное инвестирование на предприятии.
- 1.3 Инвестиционный портфель предприятия.

## **13 Управление инвестициями в реальные активы**

- 1.1 Виды инвестиций в реальные активы.
- 1.2 Инвестиционные проекты и методы оценки их эффективности.
- 1.3 Риски инвестиционного проекта.

## **14 Управление финансовыми инвестициями**

- 1.1 Формы финансовых инвестиций и особенности управления ими.
- 1.2 Основные финансовые инструменты.
- 1.3 Формирование портфеля финансовых инвестиций.

## **15 Финансовый анализ эффективности инвестиционных проектов**

- 1.1 Принципы оценки инвестиционных проектов.
- 1.2 Роль ситуационного анализа в принятии инвестиционных решений.
- 1.3 Решения по выбору и реализации инвестиционных проектов.

## **16 Инвестиционная привлекательность предприятий**

- 1.1 Подходы к содержанию понятия «инвестиционная привлекательность предприятий».
- 1.2 Основы анализа инвестиционной привлекательности предприятий.
- 1.3 Инновационные мероприятия по совершенствованию инвестиционной привлекательности предприятий.

## **17 Инвестиционный рынок**

- 1.1 Понятие инвестиционного рынка, его особенности и состав.
- 1.2 Конъюнктура инвестиционного рынка.
- 1.3 Последовательность изучения инвестиционного рынка.

## **18 Формирование инвестиционной стратегии предприятия**

- 1.1 Сущность инвестиционной стратегии и принципы ее разработки.
- 1.2 Разработка стратегических направлений инвестиционной деятельности.
- 1.3 Стратегия формирования инвестиционных ресурсов.

## **19 Иностранные инвестиции на территории Республики Беларусь**

- 1.1 Иностранные инвестиции и формы их осуществления.
- 1.2 Условия привлечения иностранных инвестиций в Республику Беларусь.
- 1.3 Основные направления повышения эффективности привлечения иностранных инвестиций.

## **20 Инвестиционный климат**

- 1.1 Факторы, воздействующие на инвестиционный климат.
- 1.2 Инвестиционная привлекательность предприятий АПК Республики Беларусь.
- 1.3 Инновационные мероприятия, способствующие повышению инвестиционного климата.

## **21 Государственное регулирование инвестиционной деятельности**

- 1.1 Роль государства в регулировании инвестиционного процесса.
- 1.2 Содержание, цели, инструменты и механизмы реализации государственной инвестиционной политики.
- 1.3 Цели и задачи государства в инвестиционной сфере современной Республики Беларусь.

## **22 Инвестиции в свободные экономические зоны**

- 1.1 Понятие свободных экономических зон, цели и предпосылки их создания.
- 1.2 Основные виды свободных экономических зон.
- 1.3 Зарубежный опыт функционирования свободных экономических зон.

## **23 Инвестиционное проектирование в экономической системе предприятия**

- 1.1 Сущность инвестиционного проектирования.
- 1.2 Основные этапы и содержание инвестиционного проекта.
- 1.3 Предпосылки и перспективы развития инвестиционного проектирования.

## **24 Сущность управления инвестициями**

- 1.1 Задачи и функции управления инвестициями.
- 1.2 Инвестиционная политика предприятия.
- 1.3 Основные категории и принципы экономической оценки инвестиционных вложений.

## **25 Особенности становления и развития инвестиционных процессов в экономике Республики Беларусь**

- 1.1 Место и роль инвестиций в развитии экономики и решении социальных проблем.
- 1.2 Основные принципы рыночной экономики и их учет при инвестировании.
- 1.3 Факторы, влияющие на осуществление инвестиционной деятельности в Республике Беларусь.

## **26 Применение современных компьютерных программ в инвестиционном проектировании**

- 1.1 Компьютерные программы в инвестиционном проектировании.

1.2 Применение Интернет-технологий в инвестиционном проектировании.

1.3 Инновационные технологии и их взаимосвязь при инвестиционном проектировании.

## **27 Реальные инвестиции**

1.1 Капитальные вложения, их структура и характеристика.

1.2 Капитальное строительство.

1.3 Оценка объектов реального инвестирования.

## **28 Формирование и оценка инвестиционного портфеля предприятия**

1.1 Принципы и последовательность формирования инвестиционного портфеля.

1.2 Особенности формирования и оценки портфеля реальных инвестиционных проектов.

1.3 Особенности формирования и оценки портфеля ценных бумаг.

## **29 Инструменты управления инвестициями**

1.1 Метод компаундирования и его применение в инвестиционном проектировании.

1.2 Метод дисконтирования и его применение в инвестиционном проектировании.

1.3 Лаг и расчетный период в инвестиционном проектировании.

## **30 Управление рисками реальных инвестиций**

1.1 Неопределенность и риск реальных инвестиций.

1.2 Виды рисков реальных инвестиций и их характеристики.

1.3 Мероприятия, способствующие снижению степени рисков реальных инвестиций.

## **31 Принципы формирования и подготовки инвестиционных проектов**

1.1 Этапы подготовки инвестиционного проекта.

1.2 Выбор и анализ товаров и рынков.

1.3 Жизненный цикл продукта.

## **32 Инструменты экономической оценки эффективности инвестиций**

1.1 Методы анализа долгосрочных финансовых решений.

1.2 Критерии оценки инвестиционного проекта.

1.3 Программное обеспечение процесса принятия инвестиционных решений.

### **33 Экономическая оценка лизинговых операций**

1.1 Сущность лизинга. Виды лизинга.

1.2 Методы оценки лизинга.

1.3 Экономическая значимость лизинга.

### **34 Оценка инвестиционных рисков**

1.1 Понятие об инвестиционных рисках. Виды рисков.

1.2 Методы анализа рисков.

1.3 Мероприятия, способствующие снижению влияния рисков.

### **35 Экономическая эффективность инвестиций в ценные бумаги**

1.1 Сущность и характеристики ценных бумаг.

1.2 Методические подходы к анализу эффективности ценных бумаг.

1.3 Индексы рынка ценных бумаг как инструмент инвестиционного анализа.

### **36 Управление портфелем ценных бумаг**

1.1 Характеристика инвестиционного портфеля и портфельного инвестирования.

1.2 Оптимальный инвестиционный портфель: модель Марковича и Шарпа.

1.3 Стратегии управления инвестиционным портфелем.

### **37 Инвестиции в основной капитал**

1.1 Сущность капитальных вложений и их роль. Связи и различия понятий «капитальные вложения» и «инвестиции», «капитальные вложения» и «основные фонды».

1.2 Структура капитальных вложений и направления ее совершенствования.

1.3 Роль капитального строительства в инвестиционном процессе.

### **38 Банки на инвестиционном рынке**

1.1 Содержание инвестиционной деятельности коммерческих банков, ее особенности в условиях перехода к рыночной экономике.

1.2 Операции коммерческих банков по финансированию инвестиционных проектов, вложению средств в ценные бумаги, приобретению инвестиционного имущества для передачи его в финансовый лизинг.

1.3 Долгосрочные инвестиции банков в уставные фонды других юридических лиц.

### **39 Кредитование инвестиционных проектов**

1.1 Направления по усилению инвестиционной ориентации банковской системы.

1.2 Банковские ресурсы для инвестиционного кредитования.

1.3 Объекты и условия инвестиционного кредитования. Критерии отбора проектов для кредитования.

### **40 Теоретические аспекты стратегического инвестиционного планирования**

1.1 Сущность и функции, цели и порядок разработки стратегического плана, его значение в условиях переходной экономики.

1.2 Принципы и методы инвестиционного планирования.

1.3 Формирование инвестиционной стратегии предприятия в условиях рыночной экономики.

### **41 Совершенствование экспертизы инвестиционных проектов**

1.1 Экспертиза инвестиционных проектов.

1.2 Документы, необходимые для экспертизы инвестиционных проектов.

1.3 Направления по совершенствованию экспертизы инвестиционных проектов.

### **42 Поиск и отбор лучших инвестиционных проектов**

1.1 Понятие инноваций, их сущность и виды.

1.2 Разработка инновационных проектов.

1.3 Инвестирование инновационных проектов.

### **43 Кейс-технология в инвестиционном проектировании**

1.1 Общие сведения о кейс-технологиях.

1.2 Рекомендации по разработке кейс-раздела.

1.3 Рекомендации по подготовке правил команды проекта.

### **44 Прогнозирование и планирование инвестиционной деятельности организации**

1.1 Сущность и методология прогнозирования.

1.2 Прогнозирование инвестиционной деятельности предприятия.

1.3 Бизнес-план предприятия. Сущность, основные разделы и их характеристика.



#### **45 Проектный анализ и инфляция**

- 1.1 Содержание и формы инфляции.
- 1.2 Учет инфляции в инвестиционном проектировании.
- 1.3 Инфляция и эффективность проектов.

#### **46 Инвестиции и их народнохозяйственное значение**

- 1.1 Классификация и структура инвестиций.
- 1.2 Народнохозяйственная значимость инвестиций.
- 1.3 Инвестиционный климат в АПК Республики Беларусь.

#### **47 Проектно-сметная документация инвестиционного проекта**

- 1.1 Принципы и этапы проектирования.
- 1.2 Организационные формы и задачи проектных организаций.
- 1.3 Сметная документация.

#### **48 Эффективность инвестиционных проектов**

- 1.1 Методы анализа инвестиционных проектов.
- 1.2 Чистые и конкретизированные проекты. Сущность, экономическая характеристика, способы применения на практике.
- 1.3 Схемы финансирования инвестиционных проектов.

#### **49 Совершенствование подготовки инвестиционных проектов**

- 1.1 Современные подходы к экономическому анализу и бизнес-проектированию.
- 1.2 Ситуационный анализ и его роль в инвестиционном проектировании.
- 1.3 Сравнительный анализ инноваций в инвестиционном проектировании.

#### **50 Инновации и инвестиционное проектирование**

- 1.1 Методы оценки инноваций.
- 1.2 Трансфер технологий и его экономическая сущность.
- 1.3 Лицензионное вознаграждение. Паушальный платеж. Комбинированные платежи.

## Список использованных источников

### Основные

1. Бевзелюк, А. А. Инвестиционное проектирование : практикум / А. А. Бевзелюк. – Минск : БГАТУ, 2015. – 120 с.
2. Гончаров, В. И. Инвестиционное проектирование : учеб. пособие / В. И. Гончаров. – Минск : Современная школа, 2010. – 320 с.
3. Зеленковский, А. А. Экономика предприятий и отраслей АПК. Практикум : учеб. пособие / А. А. Зеленковский, А. В. Королев, В. М. Синельников. – Минск : Изд-во Гревцова, 2009. – 320 с.
4. Касьяненко, Т. Г. Экономическая оценка инвестиций: учебник и практикум : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. – М. : Юрайт, 2014. – 560 с.
5. Кузнецов, Б. Т. Инвестиционный анализ: учебник и практикум для академического бакалавриата : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / Б. Т. Кузнецов. – М. : Юрайт, 2014. – 362 с.
6. Нешиной, А. С. Инвестиции : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / А. С. Нешиной. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К, 2015. – 376 с.
7. Попов, В. Ю. Инвестиции: математические методы : учеб. пособие для студентов, обучающихся по экономическим специальностям / В. Ю. Попов, А. Б. Шаповал. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ФОРУМ, 2016. – 144 с.
8. Стрекалова, Н. Д. Бизнес-планирование : учеб. пособие / Н. Д. Стрекалова. – СПб. : Питер, 2012. – 352 с.
9. Черемных, О. С. Компьютерные технологии в инвестиционном проектировании : пособие / О. С. Черемных, С. В. Черемных, О. В. Широкова. – М. : Финансы и статистика : Инфра-М, 2014. – 192 с.
10. Ширшова, В. В. Теория и практика инвестиционных расчетов : учеб. пособие / В. В. Ширшова, А. В. Королев. – Минск : Изд-во Гревцова, 2009. – 296 с.
11. Шмарловская, Г. А. Инвестиционный климат Республики Беларусь и стратегия привлечения иностранных инвестиций : пособие / Г. А. Шмарловская, Е. Н. Петрушкевич. – Минск : Дикта : Мисанта, 2012. – 160 с.

## Дополнительные

1. Алексеева, А. И. Комплексный анализ хозяйственной деятельности : учеб. пособие / А. И. Алексеева, Ю. В. Васильев ; под ред. А. И. Алексеевой. – М. : Финансы и статистика, 2009. – 529 с.

2. Анализ хозяйственной деятельности : учеб. пособие / В. И. Бариленко [и др.] ; под общ. ред. В. И. Бариленко. – М. : Омега-Л, 2009. – 414 с.

3. Баканов, М. И. Теория экономического анализа / М. И. Баканов. – М. : Финансы и статистика, 2011. – 416 с.

4. Балдин, И. В. Менеджмент : учеб. пособие / И. В. Балдин, Г. Е. Ясников. – Минск : БГЭУ, 2009. – 306 с.

5. Бердникова, Т. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пособие / Т. В. Бердникова. – М. : Инфра-М, 2011. – 215 с.

6. Головачев, А. С. Экономика предприятия : учеб. пособие : в 2 ч. / А. С. Головачев. – Минск : Выш. шк., 2008. – Ч. 2. – 464 с.

7. Донцова, Л. В. Анализ финансовой отчетности: учеб. пособие / Л. В. Донцова, Н. А. Никифорова. – М. : Дело и сервис, 2009. – 215 с.

8. Зайцев, Н. Л. Экономика, организация и управление предприятием : учебник / Н. Л. Зайцев. – Минск : Инфра-М, 2011. – 491 с.

**Приложения**  
**Приложение А**  
**Пример выполнения курсового проекта**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет предпринимательства и управления

Кафедра экономики и организации предприятий АПК  
Учебная дисциплина: «Инвестиционное проектирование»

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

**на тему: «Оценка эффективности инвестиционных проектов»**

**Вариант № 0**

Студент 3 курса 1 эо группы Иванов И.И.

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_  
(подпись)

Шифр зачетной книжки

1427100

Руководитель: Петров П.П.

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_  
(подпись)

Минск, 2018

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет предпринимательства и управления

Кафедра экономики и организации предприятий АПК  
Учебная дисциплина: «Инвестиционное проектирование»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
к. э. н., доцент  
\_\_\_\_\_ Н.Г. Королевич  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Студенту Иванову И.И.

1. Тема курсового проекта: «Оценка эффективности инвестиционных проектов», вариант № 0.
2. Срок сдачи законченного курсового проекта: 15 декабря 2018 г.
3. Исходные данные к курсовому проекту:
  - 1) задание;
  - 2) научная литература по теме проекта;
  - 3) учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта.
4. Перечень подлежащих разработке в курсовом проекте вопросов:

Введение.

  - 1 Технология обоснования инвестиционных решений.
    - 1.1 Мотивы инвестирования и подготовка инвестиционного решения.
      - 1.2 Принципы принятия и документирование инвестиционных решений.
      - 1.3 Основы проектного прогнозирования, сущность применения на практике.

- 2 Разработка инвестиционного проекта и его оценка.
    - 2.1 Расчет финансирования инвестиционного проекта.
      - 2.1.1 Финансирование инвестиционного проекта за счет привлечения кредита банка.
      - 2.1.2 Финансирование инвестиционного проекта с помощью лизинга.
    - 2.2 Расчет и оценка экономической эффективности инвестиций.
      - 2.2.1 Расчет прибыли и инвестиционного дохода.
      - 2.2.2 Определение чистого дисконтированного дохода.
      - 2.2.3 Расчет индекса рентабельности инвестиций.
      - 2.2.4 Расчет статического срока окупаемости инвестиционного проекта.
      - 2.2.5 Расчет динамического срока окупаемости инвестиционного проекта.
      - 2.2.6 Определение внутренней нормы доходности (прибыли) проекта.
  - 3 Оценка рисков инвестиционных проектов.
    - 3.1 Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляционного процесса.
    - 3.2 Расчет рисков инвестиционных проектов.
- Заключение.

5. Дата выдачи задания: 14 сентября 2018 г.

6. Календарный график работы над курсовым проектом (с точным обозначением сроков выполнения и трудоемкости отдельных этапов):

Наименование раздела, подраздела	Объем работы, %	Дата выполнения	Подпись руководителя
Глава 1	20	10.10.18	
Глава 2	30	10.11.18	
Глава 3	30	12.12.18	
Введение, заключение	20	12.12.18	
Представление готового проекта руководителю	100	12.12.18	

7. Защита курсового проекта: с 01.12 по 15.12.2018 г.

Руководитель \_\_\_\_\_ Петров П.П.  
(подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ / Иванов И.И. /  
(подпись студента)

## Содержание

Введение.....	5
Глава 1 Технология обоснования инвестиционных решений.....	6
1.1 Мотивы инвестирования и подготовка инвестиционного решения.....	6
1.2 Принципы принятия и документирование инвестиционных решений.....	9
1.3 Основы проектного прогнозирования, сущность применения на практике.....	13
Глава 2 Разработка инвестиционного проекта и его оценка.....	17
2.1 Расчет финансирования инвестиционного проекта.....	17
2.1.1 Финансирование инвестиционного проекта за счет привлечения кредита банка.....	17
2.1.2 Финансирование инвестиционного проекта с помощью лизинга.....	19
2.2 Расчет и оценка экономической эффективности инвестиций.....	22
2.2.1 Расчет прибыли и инвестиционного дохода.....	22
2.2.2 Определение чистого дисконтированного дохода.....	24
2.2.3 Расчет индекса рентабельности инвестиций.....	24
2.2.4 Расчет статического срока окупаемости инвестиционного проекта.....	25
2.2.5 Расчет динамического срока окупаемости инвестиционного проекта.....	26
2.2.6 Определение внутренней нормы доходности (прибыли) проекта.....	27
Глава 3 Оценка рисков инвестиционных проектов.....	30
3.1 Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляционного процесса.....	30
3.2 Расчет рисков инвестиционных проектов.....	32
Заключение.....	34

## Введение

Современная научная база инвестиционного проектирования все больше связывается с развитием программных или проектных методов управления инвестициями.

В настоящее время исследователями предложен ряд разработок, которые в будущем могут качественно развить инвестиционное проектирование как управленческую технологию. Например, активно используемый системный элемент в управлении инвестициями – механизм организации виртуальных модульных «офисов проектов». Его суть в том, что создается оптимально организованная среда для эффективной реализации инвестиций. Эта среда включает системы компьютерных коммуникационных и информационных технологий для взаимодействия в процессе инвестирования с внутренними подразделениями предприятия и внешними организациями или структурами. Основу виртуального офиса составляет распределенная компьютерная система на базе телекоммуникационных сетей. Она позволяет пользоваться едиными программными средствами и едиными базами данных. Это обеспечивает единый учет инвестиционных ресурсов, и реализация инвестиций связывается единым управленческим процессом.

Инвестиционное проектирование рассматривается современной наукой как комплексный инструмент планирования процесса инвестирования. При этом процесс инвестирования рассматривается как стратегически направленное вложение экономических ресурсов, осуществляемое в основном для приобретения предприятием конкурентных преимуществ или значимой экономической выгоды в перспективе. Причем получение экономической выгоды может быть осуществлено в любой форме: финансовой, имущественной или нематериальной.

Методы инвестиционного проектирования обеспечивают такие важные сферы менеджмента предприятия, как планирование инвестиций, управление инвестициями и управление проектами.



# Глава 1

## Технология обоснования инвестиционных решений

### 1.1 Мотивы инвестирования и подготовка инвестиционного решения

Понимать мотивы инвестирования необходимо для того, чтобы при проектировании определить общий концептуальный подход к выбору объектов инвестирования и обосновать соответствующее управленческое решение.

Согласно современным исследованиям мотивация к инвестированию у экономических субъектов может иметь как экономическую (рост прибыли, повышение рыночной стоимости активов и др.), так и внеэкономическую природу (экологическая безопасность, благотворительность, перераспределение товарного рынка).

Исследования показали, что у предприятий, находящихся на стадиях жизненного цикла «зарождение», «рост», в инвестировании преобладают экономические мотивы, а на стадиях «зрелость», «спад» – внеэкономические. Исходя из характера мотивов, в каждом конкретном случае определяется схема обоснования инвестиционного решения и метод планирования инвестиций.

Анализ стратегических альтернатив проводится с учетом внутреннего экономического потенциала предприятия и тенденций развития сферы его деятельности. Задача данного анализа состоит в определении качественной основы экономического развития предприятия. Например:

- ограниченный рост или интенсивное развитие за счет собственных ресурсов;
- присоединение других предприятий, связанных по кооперационным производственным каналам, т. е. интегрированное развитие или расширение экономического пространства. Оно может быть вертикальным и горизонтальным;
- диверсификация, предполагающая выход в другие сферы деятельности.

Оценка качественной основы развития предприятия позволяет согласовать направления стратегического инвестирования с прин-

ципами выбора перспективного объекта инвестирования. Методическим обеспечением анализа стратегических альтернатив служат матричные методы. К их числу относятся:

- матрица Ансоффа;
- модифицированная матрица Бостонской консультационной группы (БКГ);
- матрица направленного развития.

Также используется SWOT-анализ, который позволяет выявить проблемы, решение которых относится к числу приоритетов инвестирования.

Матрица Ансоффа как метод анализа стратегической альтернативы позволяет определить целесообразность дальнейшего расширения действующего производства и освоения новых товарных рынков для уже освоенной или существующей продукции (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Матрица Ансоффа

Продукты	Существующие	Новые
Существующие	Проникновение на рынок	Развитие продукта
Новые	Развитие рынка	Диверсификация

Примечание – Составлено на основе источников [5, 10].

По этой матрице составляются следующие альтернативы:

1. Если не менять бизнес-линию и товарный рынок, то развитие будет определять стратегия «Проникновение на рынок».

Объектом инвестирования по этой стратегии будет сегмент существующего рынка: увеличение доли существующего рынка (например, инвестиции в рекламу, акции).

При дополнении линии продуктов альтернативой будет «Развитие продукта». Объектом инвестирования этой альтернативы будет модифицированный или усовершенствованный продукт, т. е. продуктовая инновация, новая марка продукта, все то, что способствует развитию продукта.

2. Если предполагается развитие рынка, то в качестве объекта инвестирования будет товаропроводящая сеть, которая обеспечит выход на новые товарные рынки.

3. Стратегия диверсификации производства, по которой предусматривается и смена продукта, и смена рынка, потребует инвестирования как в продуктовые, так и в процессорные инновации.

Модифицированная матрица Бостонской консультационной группы (БКГ) связывает степень будущего роста предприятия с эффектом от принятой менеджментом формы организации производства на различных стадиях жизненного цикла продукта (внедрение, рост, зрелость, спад) (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Модифицированная матрица БКГ

Степень возможного роста	Высокий	Низкий
Сильная (рост, зрелость)	Специализация производства	Фрагментарная деятельность
Слабая (внедрение, спад)	Концентрация производства	Свертывание производства (бесперспективная деятельность)

Примечание – Составлено на основе источников [5, 10].

В соответствии с квадрантами матрицы выдвигаются следующие стратегии:

1. Стратегия специализации. Предполагает, что развитие предприятия будет построено на выпуске продукции ограниченной номенклатуры (монопроизводство). Объект инвестирования – стандартизация продукции (приводит к сужению номенклатуры), инвестирование в дизайнерские проекты и т. п.

2. Стратегия концентрации производства предполагает увеличение производственной мощности предприятия. Объект инвестирования – новые основные фонды, создаваемые, или приобретаемые, или модернизируемые.

3. Стратегия фрагментарной деятельности. Она возможна в двух случаях:

- предприятие только начинает производство потенциально перспективной продукции;
- предприятие работает под заказ, т. е. организовано мелко-серийное или индивидуальное производство.

Тогда объектом инвестирования в первом случае будут инновационные разработки, во втором случае – инженерные разработки, связанные с выпуском нестандартного или уникального оборудования. Они могут быть совмещены с разработкой принципиально новых изделий.

4. Свертывание производства также возможно в двух случаях:

- ✓ спрос на продукцию падает, и собственники предприятия принимают решение о закрытии производства. Тогда объектом

инвестирования будет маркетинговый комплекс по подготовке предприятия к ликвидации и продаже, включая поиск покупателя;

✓ закрытие одного производства и открытие на его месте нового производства (перепрофилирование), т. е. замещение одного другим. В этом случае объектом инвестирования будет реконструкция производства, либо обновление технической базы, либо реструктуризация предприятия.

## **1.2 Принципы принятия и документирование инвестиционных решений**

Успех реализации инвестиции во многом зависит от того, насколько при принятии инвестиционного решения учтены научные принципы рассмотрения вариантов инвестирования. К основным принципам относятся указанные ниже.

**Принцип актуальности (своевременности).** Инвестиционная идея, в отношении которой принимается решение, должна быть относительно новой, оригинальной, т. е. не иметь широкого распространения в определенной отрасли и рынке.

Кроме того, объект инвестирования, в который реализуется идея, должен быть востребован обществом. Например, он относится к числу объектов, создание которых стимулируется и поддерживается государством.

**Принцип реализуемости** в условиях сложившейся экономической среды. Инвестиционная идея должна отвечать требованиям легитимности, а также возможности преодоления имеющихся или потенциальных барьеров для доступа в отрасль или рынок, на которые ориентирован объект инвестирования. Кроме того, требуемые для реализации инвестиционной идеи ресурсы должны быть доступны для получения.

**Принцип безопасности.** Предприятие должно располагать достаточным объемом легитимных средств защиты от утечки информации об инвестиционной идее, способах, направлениях и объектах ее реализации. Также должна быть обеспечена защита интересов потенциальных инвесторов, которые могут принять участие в финансировании варианта инвестиций.

**Принцип надежности** информации о рассматриваемом варианте инвестирования. Информация, сопровождающая варианты инвестирования, должна быть доступной для проверки достоверности. Для этого требуется по ключевой информации указать информационный источник и дату получения сведений, заранее предусмотреть способ и каналы проверки достоверности информации.

**Принцип множества альтернатив выбора.** Субъект, принимающий инвестиционное решение, должен рассмотреть несколько альтернатив вложения средств одного и того же объема и выбрать наилучшую. Например, рассмотреть альтернативу безрискового размещения свободных средств и вложения этих же средств в вариант инвестирования.

**Принцип сопоставимости вариантов,** по которым принимается управленческое решение. Рассматриваемые варианты должны быть оценены по единым показателям эффективности, должно быть обеспечено единство в измерении всех или основной части результатов реализации вариантов и схожесть условий реализации. Кроме того, одновременно рассматриваемые варианты не должны иметь слишком большого разрыва в сроках реализации (требование схожести сроков).

**Принцип учета социальных и экологических последствий** реализации варианта инвестирования. По рассматриваемым вариантам должна быть проведена предварительная оценка не только экономической, но и других возможных видов эффективности – технической, социально-экологической, бюджетной. При этом должно выполняться требование единства показателей и методов измерения всех видов возможного эффекта.

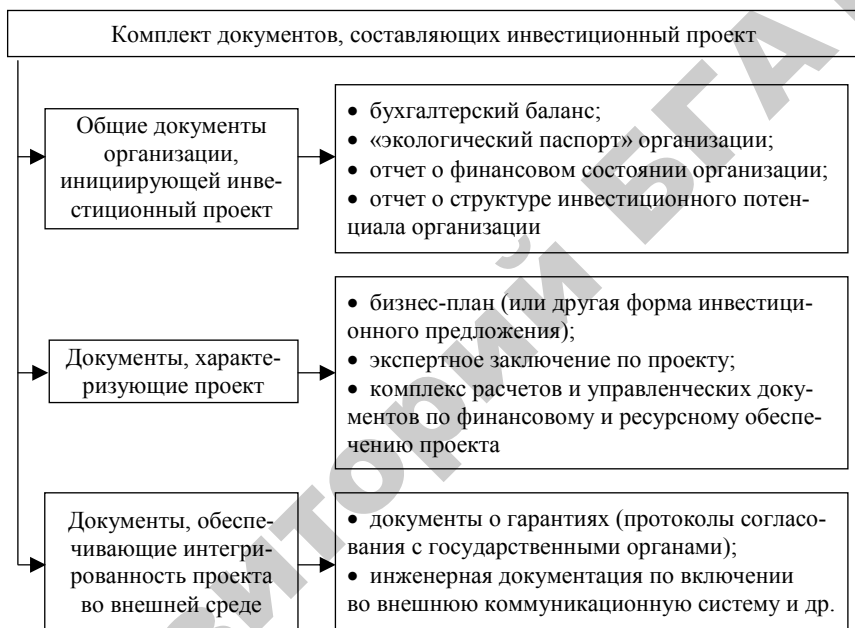
**Принцип учета фактора риска.** При принятии инвестиционного решения должно быть принято во внимание наступление наиболее вероятных неблагоприятных событий, которые могут иметь место при реализации каждого из рассматриваемых вариантов инвестирования. Например, рассматриваются основные экономические процессы, которые могут повлиять на прогнозируемую величину дохода от реализации вариантов, – инфляция, изменения налоговой политики, амортизационной политики и т. п.

Ориентированное по приведенным принципам инвестиционное решение позволяет более четко обосновать целесообразность инвестирования в те или иные объекты.

Инвестиционное решение формулируется в управленческих документах (протоколах, приказах, распоряжениях) и, дополненное

необходимыми данными из информационной базы, документируется для привлечения финансирования.

Процесс проектирования должен быть организован таким образом, чтобы своевременно был сформирован документальный комплекс инвестиционного проекта и обеспечено управленческое сопровождение его реализации. Укрупненно документальный комплекс как результат выполнения данной функции представлен на рис. 1.1.



**Рисунок 1.1 – Состав документального комплекса инвестиционного проекта**

Примечание – Источник [7]

Кроме решения задач проектного контроля, совокупность документов, разработанных для обоснования принятия инвестиционного решения, используется для подготовки инвестиционного предложения для потенциальных инвесторов, которые в различных формах могут принять участие в реализации инвестиций. Формирование инвестиционного предложения – достаточно трудоемкий процесс. Поэтому оно разрабатывается адресно, ориентируясь на требования определенного субъекта.

Выбор формы документирования инвестиционного предложения, ориентированного на привлечение внешнего инвестора, зависит от статуса потенциального инвестора (его страновой принадлежности, инвестиционных возможностей и др.), а также от особенностей объекта инвестирования. В международной и отечественной хозяйственной практике наиболее распространенными формами документирования являются:

- бизнес-план инвестиционного проекта;
- инвестиционный меморандум;
- проспект эмиссии.

В Республике Беларусь разработка бизнес-плана инвестиционного проекта определяется Правилами по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов, которые утверждены постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 31.08.2005 № 158. В данном документе приведена структура представления информации об инвестиционном проекте, перечень основных расчетных форм, показателей и методик их расчета, которые стандартизируют и унифицируют обоснование целесообразности инвестирования. Но бизнес-план инвестиционных проектов разрабатывается в том случае, когда предполагается реализация реальных инвестиций и участие в их финансировании национальных инвесторов. Если же речь идет об иностранных стратегических инвесторах, то инвестиционное предложение разрабатывается в форме инвестиционного меморандума.

**Инвестиционный меморандум** – это документ, ориентированный на привлечение внешних долгосрочных инвестиций, включающий комплекс расчетов по обоснованию эффективности реализации реальных инвестиций и данных о надежности субъекта, инициирующего инвестиционный проект (его истории, коммуникациях, рынках сбыта, персонале, руководстве и т. п.).

При подготовке инвестиционного меморандума учитываются требования международных стандартов и законодательства, поэтому по структуре и по содержанию он отличается от бизнес-плана. В частности, структура инвестиционного меморандума представлена большим числом разделов:

- исполнительная записка (резюме);
- описание компании (предприятия, его истории, продукции, целей развития);
- рынки продукции, включая оценку конкуренции и т. д.

В случае принятия положительного инвестиционного решения о вложении средств в финансовые активы либо о финансировании инвестиций за счет дохода от реализации ценных бумаг, инвестиционное предложение разрабатывается в форме проспекта эмиссии.

**Проспект эмиссии** – документ, предназначенный для привлечения финансирования путем публичного размещения долговых обязательств (облигаций) или акций. Разработка проспекта эмиссии регулируется законодательством в области обращения ценных бумаг и фондовых ценностей. Поэтому в данном документе приводятся специфические сведения, как, например, описание положения на рынке ценных бумаг; описание процедуры приобретения ценных бумаг. Особенностью проспекта эмиссии кроме вышеперечисленных форм документирования инвестиционного предложения является то, что за достоверность содержащейся в нем информации руководители предприятия несут персональную ответственность в установленном законодательством порядке.

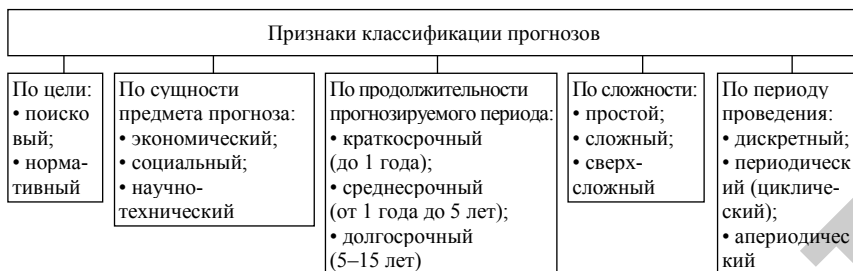
Кроме приведенных форм документирования инвестиционных предложений, разработка которых регламентирована стандартами и законодательством, могут использоваться и другие. Например, презентация инвестиционной идеи.

Таким образом, документирование инвестиционных решений посредством подготовки инвестиционного предложения позволяет в относительно короткие сроки организовать финансирование инвестиции, предназначенной для реализации.

### **1.3 Основы проектного прогнозирования, сущность применения на практике**

Прогноз в данном случае рассматривается как научно обоснованное суждение, базирующееся на количественной оценке, о возможных состояниях объекта инвестирования в будущем и (или) альтернативных путях и сроках реализации инвестиций в данный объект. В практике проектного менеджмента используется множество прогнозов, которые различаются по следующим основным признакам (рисунок 1.2).





**Рисунок 1.2 – Классификация прогнозов**

Примечание – Составлено автором на основе источников [5, 10]

Прединвестиционным менеджментом, как правило, используются поисковый прогноз и прогноз, обусловленный сущностью его предмета. Поисковый прогноз позволяет в общих чертах определить возможные будущие состояния как объекта инвестирования, так и предприятия, которое инициирует инвестирование в данный объект.

Прогноз, обусловленный сущностью его предмета, применяется для определения будущего состояния внешней среды (отрасли, региона), куда предполагается интегрировать объект инвестирования. Нормативный (программный, целевой) прогноз используется текущим менеджментом для того, чтобы определить возможные пути и сроки достижения ожидаемых состояний объекта инвестирования, которые заданы в виде целей инвестирования.

В том случае, если предприятие часто осуществляет инвестиционную деятельность, проектным менеджментом решается задача организации прогнозирования на системной основе.

Для эффективности прогноза важное значение имеет выбор принципов и методов прогнозирования. В проектном менеджменте инвестиционное прогнозирование базируется на приведенных ниже принципах.

**Системность** означает, что требуется взаимоувязка и соподчиненность оценки прогнозного состояния объекта инвестирования, прогнозного «фона» и прогнозируемых параметров.

**Прогнозный «фон»** определяется как совокупность внешних факторов, воздействие которых требуется при прогнозировании.

**Согласованность** означает, что выбранный вид прогноза должен соответствовать условиям инвестиционной среды и особенностям периода реализации инвестиций.

**Вариантность** предполагает разработку вариантов ситуационных изменений среды (прогнозного «фона»).

**Непрерывность** означает необходимость корректировки прогноза по мере поступления новой информации об объекте инвестирования.

**Верифицируемость** означает, что оценка результатов прогнозирования должна отвечать требованиям достоверности, точности и обоснованности.

**Эффективность** означает, что достоверность прогноза определяет ожидаемую результативность инвестиций.

**Экстраполяция** – это метод, при котором показатели инвестиционного проекта рассчитываются как продолжение динамического ряда на будущее по определенной (выявленной) закономерности развития. Суть метода в том, что осуществляется «перенос» закономерностей и тенденций прошлого опыта изменения показателей инвестирования на будущее на основе взаимосвязей показателей одного ряда.

**Формальная экстраполяция** предполагает сохранение прошлых и настоящих тенденций развития на будущее. Если же такие тенденции установить сложно, то применяется вторая разновидность – прогнозная экстраполяция.

**Прогнозная экстраполяция** увязывает гипотезу динамики инвестиционного процесса с учетом логической сущности изменения ресурсов и параметров инвестирования. Она основывается на факторном анализе потребления ресурсов в процессе инвестирования и влияния внешней среды на параметры инвестиционных проектов.

**Нормативный метод** инвестиционного прогнозирования заключается в том, что определяются пути и сроки достижения возможных состояний объекта, принимаемых в качестве цели инвестирования.

Суть метода в том, что прогноз достижения желаемых состояний объекта инвестирования осуществляется на основе заранее разработанных норм и стимулов. Иначе говоря, он должен ответить на вопрос: какими путями можно достичь целей инвестирования в определенный объект? Для количественного выражения норматива могут быть использованы либо специально разработанная шкала оценок, либо оценочные функции. Нормативный метод применяется для разработки инвестиционных программ.

**Метод экспертных оценок** используется для долгосрочных прогнозов. В проектном менеджменте для его осуществления привлека-

ются специалисты (эксперты) по стратегическому менеджменту и планированию (для разработки инвестиционных стратегий) и в областях, связанных с особенностями объекта инвестирования и среды его реализации (для инвестирования в конкретный объект).

**Метод аналогий** предполагает перенос в будущий проект опыта инвестирования в ранее существовавшие проекты. Но такой перенос оправдан в том случае, если между сравниваемыми проектами (прошлым и будущим) имеется сходство по существенным признакам. Например, по природе и назначению объектов инвестирования, по отраслевой принадлежности, по масштабам инвестирования, по условиям реализации и т. п.

Различают две разновидности метода аналогий: ретроспективную (историческую) и математическую.

*Ретроспективная аналогия* используется в том случае, если рассматриваются одинаковые по природе объекты инвестиций. Причем для сравнения могут быть использованы инвестиционные проекты, которые реализовывались ранее другими предприятиями со схожими объектами.

*Математическая аналогия* основана на установлении аналогии в математическом описании процесса реализации инвестиций в различные по природе инвестиционные объекты, когда знание о признаках одного из них возникает на основе сходства с другим. Этот метод наиболее часто востребован в моделировании инвестиционных процессов, так как позволяет формализованно описать эволюцию возможных состояний объекта инвестирования.

**Моделирование** – это наиболее сложный метод инвестиционного прогнозирования. Для его применения менеджеры должны владеть соответствующим математическим аппаратом и навыками построения моделей реализации инвестиций. Моделирование позволяет определить: зависимость между различными показателями инвестирования; различного рода ограничения, накладываемые на проект и объект инвестирования; критерии для оптимизации процесса инвестирования.

## Глава 2

### Разработка инвестиционного проекта и его оценка

#### 2.1 Расчет финансирования инвестиционного проекта

##### 2.1.1 Финансирование инвестиционного проекта за счет привлечения кредита банка

Под **кредитом** понимается ссуда в денежной форме или товарной форме на условиях возвратности и обычно с уплатой процентов.

Инвестиционный кредит на приобретение недвижимости, оборудования, земли является долгосрочным кредитом, который предоставляется коммерческими банками, страховыми и финансовыми компаниями, инвестиционными фондами с целью наращивания их капитала в финансовой форме.

На практике при финансировании проектов могут предоставляться среднесрочные или долгосрочные кредиты. К среднесрочным относятся кредиты, выдаваемые на срок от 1 года до 5 лет. Займы, предоставленные на срок свыше 5 лет, относятся к долгосрочным.

В использовании кредитных операций проявляется необходимость учета временной ценности денег, что является важным аспектом при принятии решений в финансовой практике и при оценке инвестиций.

Ценность денег во времени проявляется следующим образом:

1. Денежная наличность обесценивается с течением времени.
2. Вложение инвестиций сегодня, завтра принесет конкретную прибыль.

Произведем расчет финансирования инвестиционного проекта согласно исходным данным, представленным в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Исходные данные инвестиционного проекта по варианту № 0

Проект	Инвестиции, тыс. у. е.	Ставка по кредиту, %	Норма дисконта, %	Срок предоставления кредита*, лет	Уровень инфляции, %
А	95	7,0	8,0	5	3,2
Б	110	7,0	12,0	5	2,0

\* Срок предоставления кредита равен сроку лизингового соглашения.

Ежегодные платежи за кредит рассчитываются следующим образом:

$$R_t = \frac{K}{T}, \quad (2.1)$$

где  $R_t$  – ежегодное погашение основного долга, у. е.;

$K$  – сумма предоставленного кредита, у. е.;

$T$  – временной интервал пользования кредитом, лет.

$$R_t (\text{А}) = 95 / 5 = 19 \text{ тыс. у. е.}$$

$$R_t (\text{Б}) = 110 / 5 = 22 \text{ тыс. у. е.}$$

Ежегодные платежи за кредит с учетом процентов рассчитываются по формуле

$$\Pi = \Delta K_t \times E_c + R_t, \quad (2.2)$$

где  $\Pi$  – ежегодный платеж по кредиту, у. е.;

$\Delta K_t$  – остаток кредита в год  $t$ , у. е.;

$E_c$  – ставка по кредиту, %.

Остаток кредита в год  $t$  можно рассчитать, используя следующую формулу:

$$\Delta K_t = K - R_t \times (t - 1). \quad (2.3)$$

Используя формулы (2.2) и (2.3), определяем ежегодные платежи за кредит с учетом процентов:

$$\Pi = R_t + E_c \times [K - R_t \times (t - 1)]. \quad (2.4)$$

По проекту А выплаты составят:

$$\Pi_1 (\text{А}) = 19 + 0,07[95 - 19(1 - 1)] = 25,7 \text{ тыс. у. е.}$$

$$\Pi_2 (\text{А}) = 19 + 0,07[95 - 19(2 - 1)] = 24,3 \text{ тыс. у. е.}$$

$$\Pi_3 (\text{А}) = 19 + 0,07[95 - 19(3 - 1)] = 23,0 \text{ тыс. у. е.}$$

$$\Pi_4 (\text{А}) = 19 + 0,07[95 - 19(4 - 1)] = 21,7 \text{ тыс. у. е.}$$

$$\Pi_5 (\text{А}) = 19 + 0,07[95 - 19(5 - 1)] = 20,3 \text{ тыс. у. е.}$$

Аналогично рассчитываем по проекту Б:

$$\Pi_1 (\text{Б}) = 22 + 0,07[110 - 22(1 - 1)] = 29,7 \text{ тыс. у. е.}$$

$$\Pi_2 (\text{Б}) = 22 + 0,07[110 - 22(2 - 1)] = 28,2 \text{ тыс. у. е.}$$

$$П_3 (Б) = 22 + 0,07[110 - 22(3 - 1)] = 26,6 \text{ тыс. у. е.}$$

$$П_4 (Б) = 22 + 0,07[110 - 22(4 - 1)] = 25,1 \text{ тыс. у. е.}$$

$$П_5 (Б) = 22 + 0,07[110 - 22(5 - 1)] = 23,5 \text{ тыс. у. е.}$$

Полученные расчеты представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Расчетные показатели финансирования инвестиционного проекта, тыс. у. е.

Показатели	Проект А	Проект Б
Ежегодные платежи за кредит	19	22
Ежегодные платежи за кредит с учетом процентов:		
П <sub>1</sub>	25,7	29,7
П <sub>2</sub>	24,3	28,2
П <sub>3</sub>	23,0	26,6
П <sub>4</sub>	21,7	25,1
П <sub>5</sub>	20,3	23,5

Примечание – Источник: собственная разработка.

### 2.1.2 Финансирование инвестиционного проекта с помощью лизинга

**Лизинг** представляет собой специфическую форму привлечения инвестиций путем аренды имущества на договорной основе и является альтернативой банковскому кредитованию. Лизинг как предпринимательская деятельность осуществляется специальными компаниями, банками или их дочерними компаниями, страховыми компаниями.

Субъектами лизинговых операций являются три стороны: поставщик (производитель), лизингодатель (арендатор, лизинговая фирма), лизингополучатель (арендатор).

На практике выделяют два основных вида лизинга:

1. Финансовый.
2. Операционный (оперативный).

Разновидностью финансового лизинга выступает возвратный лизинг.

При *финансовом лизинге* лизингодатель приобретает в собственность обусловленное договором имущество у определенного продавца и предоставляет его за плату во временное пользование лизингополучателю. Это форма товарного (имущественного) кредита. Лизингополучателю предоставляется право выкупа имущества по окончании срока лизингового соглашения.

При *операционном (оперативном) лизинге* по окончании срока договора имущество возвращается лизингодателю. Лизинговые платежи обеспечивают только возмещение его физического и морального износа.

*Возвратный лизинг* заключается в том, что предприятие продает свое имущество лизинговой фирме и сразу же берет обратно в долгосрочную аренду.

В состав лизингового платежа входят следующие основные элементы:

1. Амортизация.
2. Плата за ресурсы, привлекаемые лизингодателем для осуществления сделки.
3. Лизинговая маржа, включающая доход лизингодателя за оказываемые им услуги (1–3 %).
4. Рисксовая премия, величина которой зависит от уровня различных рисков, которые несет лизингодатель.

Последние три элемента (плата за ресурсы, лизинговая маржа, рисксовая премия) составляют лизинговый процент.

Существует три метода расчета по лизинговым платежам:

- 1) метод с фиксированной суммой;
- 2) метод с авансом;
- 3) метод минимальных платежей.

При разовом взносе платежей по лизингу в течение года:

$$\text{ЛП} = C \times \frac{j \times (1 + j)^n}{(1 + j)^n - 1}, \quad (2.5)$$

где ЛП – сумма лизинговых платежей, у. е.;

C – сумма амортизации или стоимости лизинговых основных средств, у. е.;

j – лизинговый процент, %;

n – срок контракта.

При взносе платежей  $m$  раз в течение года:

$$\text{ЛП} = C \times \frac{\frac{j}{m} \times \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn}}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn} - 1}, \quad (2.6)$$

где  $m$  – периодичность лизинговых платежей в году.

При заключении лизингового договора часто не предусматривается полная амортизация стоимости арендованной техники. Ликвидационная (остаточная) стоимость засчитывается в пределах 10 % от первоначальной стоимости. В этом случае сумму лизингового платежа корректируют на процент остаточной стоимости. Для этого используется формула корректировочного множителя

$$K = \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn}}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn} - i}. \quad (2.7)$$

Величина лизинговых платежей будет постоянна и составит:

$$\text{ЛП (А)} = 95 \times \frac{0,08 \times (1 + 0,08)^5}{(1 + 0,08)^5 - 1} = 23,8 \text{ тыс. у. е.}$$

$$\text{ЛП (Б)} = 27,6 \text{ тыс. у. е.}$$

Корректирующий множитель составит:

$$K = \frac{(1 + 0,08)^5}{(1 + 0,08)^5 + 0,1} = 0,936.$$

Сумма разового лизингового платежа с учетом корректировочного множителя составит:

$$\text{ЛП (А)} = 23,8 \times 0,936 = 22,3 \text{ тыс. у. е.}$$

$$\text{ЛП (Б)} = 27,6 \times 0,936 = 25,8 \text{ тыс. у. е.}$$

Процесс погашения долга по лизинговому договору представлен в таблице 2.3.



Таблица 2.3 – Расчетные показатели финансирования инвестиционного проекта

Периодичность платежей	Остаточная стоимость на начало периода, тыс. у. е. (гр. 2 – гр. 8 и гр. 3 – гр. 9)		Лизинговые платежи, тыс. у. е.		Проценты за лизинг, тыс. у. е. (гр. 2 × 0,08 и гр. 3 × 0,08)		Амортизация, тыс. у. е. (гр. 4 – гр. 6 и гр. 5 – гр. 7)	
	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-й год	95	110	22,3	25,8	7,6	8,8	14,7	17,0
2-й год	80,3	93,0	22,3	25,8	6,4	7,4	15,9	18,4
3-й год	64,5	74,7	22,3	25,8	5,2	6,0	17,1	19,8
4-й год	47,4	54,8	22,3	25,8	3,8	4,4	18,5	21,4
5-й год	28,9	33,4	22,3	25,8	2,3	2,7	20,0	23,1
Итого							86,1	99,7
Остаточная стоимость	8,9	10,3					95,0	110,0

Примечание – Источник: собственная разработка.

**Для проверки:** сумма остаточной стоимости определяется исходя из данных таблицы: сумма значений строк графы 8 (9) + сумма значений строк графы 6 (7) должны быть равны сумме инвестиций. Если эти цифры не совпадают, в расчетах допущена ошибка.

## 2.2 Расчет и оценка экономической эффективности инвестиций

Для всестороннего анализа эффективности инвестиционного проекта требуется комплекс взаимосвязанных показателей: исходные стоимостные показатели, показатели экономической эффективности инвестиций.

### 2.2.1 Расчет прибыли и инвестиционного дохода

Ежегодный доход, получаемый при реализации инвестиционного проекта, рассчитывается по формуле

$$Д = ЧП + А, \quad (2.8)$$

где Д – ежегодный доход, получаемый при реализации инвестиционного проекта, у. е.;

ЧП – чистая прибыль, у. е.;

А – амортизация, у. е.

Расчет ежегодной прибыли и дохода инвестиционного проекта в курсовом проекте оформлены в виде таблицы 2.4.

Таблица 2.4 – Расчет прибыли и дохода инвестиционного проекта

Показатели	Расчетная формула	Годы расчетного периода				
		1	2	3	4	5
Прибыль от реализации по проектам ( $\Pi_p$ ):	$\Pi_p = B - C - A$					
А		1,3	1,1	0,9	0,5	2
Б		17	15,6	15,2	15,6	11,9
Налог на прибыль по проектам (НП):	$НП = C_{НП} / 100 \times \Pi_p$					
А		0,234	0,198	0,162	0,09	0,36
Б		3,06	2,808	2,736	2,808	2,142
Чистая прибыль по проектам (ЧП):	$ЧП = \Pi_p - НП$					
А		1,066	0,902	0,738	0,41	1,64
Б		13,94	12,792	12,464	12,792	9,758
Амортизация по проектам:						
А		14,7	15,9	17,1	18,5	20,0
Б		17,0	18,4	19,8	21,4	23,1
Доход от инвестиций по проектам (Д):	$Д = ЧП + А$					
А		15,8	16,8	17,8	18,9	21,6
Б		30,9	31,2	32,3	34,2	32,9

Примечание – Источник: собственная разработка.

**Вывод:** результаты предварительного анализа показывают, что проект Б с экономической точки зрения выглядит более привлекательно для принятия и осуществления в дальнейшем инвестиционных решений.

## 2.2.2 Определение чистого дисконтированного дохода

Чистый дисконтированный доход характеризует весь эффект инвестора, приведенный во времени к началу расчетного периода.

Чистый дисконтированный доход определяется по формуле

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+E)^t} - И, \quad (2.9)$$

где  $D_t$  – доход, получаемый на  $t$ -м шаге расчета;

$T$  – расчетный период, лет;

$И$  – инвестиции, тыс. у. е.

Проект целесообразен при  $\text{ЧДД} \geq 0$ , а при сравнении нескольких проектов наиболее эффективен проект с максимальным значением ЧДД. Если ЧДД получился  $< 0$ , то проект признается неэффективным.

Используя формулу (2.9), получаем:

$$\begin{aligned} \text{ЧДД (А)} &= \frac{15,8}{1+0,08} + \frac{16,8}{(1+0,08)^2} + \frac{17,8}{(1+0,08)^3} + \frac{18,9}{(1+0,08)^4} + \\ &+ \frac{21,6}{(1+0,08)^5} - 95 = -23,2 \text{ тыс. у. е.} \end{aligned}$$

ЧДД по проекту Б рассчитывается аналогично.

ЧДД (Б) = 5,8 тыс. у. е.

**Вывод:** расчеты показывают, что чистый дисконтированный доход **проекта А** получился отрицательным, т. е.  $\text{ЧДД} < 0$  и, как следствие, проект признается экономически неэффективным по рассматриваемому показателю. Данные **проекта Б**, напротив, свидетельствуют об эффективности рассматриваемого проекта, условие  $\text{ЧДД} > 0$  в данном случае выполняется, проект по данному показателю признается целесообразным.

## 2.2.3 Расчет индекса рентабельности инвестиций

Индекс рентабельности (доходности) инвестиций показывает, во сколько раз увеличиваются вложенные собственные средства за расчетный период в сравнении с нормативным увеличением на уровне базовой ставки.

Метод расчета индекса рентабельности инвестиций является продолжением метода расчета ЧДД:

$$\text{ИД} = \text{ЧДД} / \text{И} + 1, \quad (2.10)$$

где ИД – индекс доходности.

Проект целесообразен при  $\text{ИД} \geq 1$ . Из нескольких проектов эффективнее проект с максимальной величиной ИД.

Используя формулу (2.10), получаем:

$$\text{ИД (А)} = -23,2 / 95 + 1 = 0,7558.$$

$$\text{ИД (Б)} = 5,8 / 110 + 1 = 1,0527.$$

**Вывод:** из проведенных расчетов видно, что индекс рентабельности капиталовложений по **проекту А** получился меньше единицы, т. е. не выполняется условие  $\text{ИД} \geq 1$ . По **проекту Б** наблюдается обратно пропорциональное значение, т. е. в данном случае  $\text{ИД} > 1$ ; следовательно, в рамках данного показателя проект Б может рассматриваться как экономически более привлекательный.

#### 2.2.4 Расчет статического срока окупаемости инвестиционного проекта

Статический срок окупаемости инвестиционного проекта показывает, за какой срок инвестор возвращает первоначальные капиталовложения. Если доходы инвестиционного проекта по годам не постоянны, величина  $T_0$  определяется по кумулятивному доходу, обеспечивающему равенство

$$\sum_1^{T_0} D_t = \text{И}. \quad (2.11)$$

##### Проект А

Рассчитаем сумму дохода за пять лет:

$$15,8 + 16,8 + 17,8 + 18,9 + 21,6 = 90,9 \text{ тыс. у. е.}$$

Далее рассчитываем непокрытый остаток:

$$95 - 90,9 = 4,1 \text{ тыс. у. е.}$$

Соответственно, проект не окупится в расчетном периоде. Остаток составит:

$$4,1 / 21,6 = 0,2 \text{ года.}$$

Срок окупаемости проекта А будет составлять:

$$5 + 0,2 = 5,2 \text{ года.}$$

### **Проект Б**

Рассчитаем сумму дохода за три года:

$$30,9 + 31,2 + 32,2 = 94,4 \text{ тыс. у. е.}$$

$$110 - 94,4 = 15,6 \text{ тыс. у. е.}$$

$$15,6 / 34,2 = 0,5 \text{ лет.}$$

Срок окупаемости проекта Б будет составлять:

$$3 + 0,5 = 3,5 \text{ года.}$$

**Вывод:** проанализировав полученные расчетные значения, можно сделать аргументированный вывод, что **проект А** в рамках расчетного периода (пять лет) не окупится, т. к. срок окупаемости получился 5,2 года. Срок окупаемости **проекта Б** равен 3,5 годам, т. е. в рамках пяти лет. Как следствие, по данному показателю проект Б получился также экономически более привлекательным.

## **2.2.5 Расчет динамического срока окупаемости инвестиционного проекта**

Динамический срок окупаемости  $T_{o(din)}$  соответствует времени, за которое инвестор возвратит израсходованные средства и получит нормативный доход на уровне принятой ставки.

Проект считается целесообразным при сроке возврата капитала в пределах расчетного периода. Величина  $T_{o(din)}$  дает определенное представление об эффективности проекта, поскольку при нестабильности экономической обстановки и ее непредсказуемости в будущем инвесторы, как правило, заинтересованы в быстром обороте капитала.

Динамический срок окупаемости рассчитывается по формуле

$$T_{o(din)} = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+E)^t} \geq И. \quad (2.12)$$

Сначала необходимо продисконтировать денежные потоки проекта.

### **Проект А**

$$1\text{-й год: } 15,8 / 1,08 = 14,6 \text{ тыс. у. е.}$$

$$2\text{-й год: } 16,8 / 1,08^2 = 14,4 \text{ тыс. у. е.}$$

$$3\text{-й год: } 17,8 / 1,08^3 = 14,2 \text{ тыс. у. е.}$$

4-й год:  $18,9 / 1,08^4 = 13,9$  тыс. у. е.

5-й год:  $21,6 / 1,08^5 = 14,7$  тыс. у. е.

$\Sigma$  5 лет = 71,8 тыс. у. е.

Рассчитаем остаток:

$95 - 71,8 = 23,2$  тыс. у. е.

$23,2 / 14,7 = 1,6$  лет.

$5 + 1,6 = 6,6$  лет.

Динамический срок окупаемости проекта А составляет 6,1 года, т. е. превышает расчетный период проекта.

### **Проект Б**

1-й год:  $30,9 / 1,12 = 27,6$  тыс. у. е.

2-й год:  $31,2 / 1,12^2 = 24,9$  тыс. у. е.

3-й год:  $32,3 / 1,12^3 = 23,0$  тыс. у. е.

4-й год:  $34,2 / 1,12^4 = 21,7$  тыс. у. е.

5-й год:  $32,9 / 1,12^5 = 18,6$  тыс. у. е.

$\Sigma$  4 лет = 97,2 тыс. у. е.

Рассчитаем остаток:

$110 - 97,2 = 12,8$  тыс. у. е.

$12,8 / 18,6 = 0,7$  лет.

$4 + 0,7 = 4,7$  лет.

Период окупаемости проекта Б меньше пяти лет.

**Вывод:** проанализировав полученные данные по двум рассматриваемым проектам, можно отметить, что динамический срок окупаемости **проекта А** получился больше расчетного периода проекта, а динамический срок окупаемости **проекта Б** входит в данный диапазон и, следовательно, является более целесообразным.

## **2.2.6 Определение внутренней нормы доходности (прибыли) проекта**

Внутренняя норма доходности (ВНД) является показателем, широко используемым при анализе эффективности инвестиционных проектов. Показатель внутренней нормы доходности характеризует максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть произведены при реализации данного проекта.

Сущность показателя заключается в том, что инвестор должен сравнить полученное для инвестиционного проекта значение ВНД с ценой привлеченных финансовых ресурсов.

Показатель, характеризующий относительный уровень расходов, (проценты за кредит, дивиденды и т. д.), является ценой за использованный (авансируемый) капитал (СС). Он отражает сложившийся на предприятии минимум возврата на вложенный в его деятельность капитал, его рентабельность и рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной.

Если проект полностью финансируется за счет кредита коммерческого банка, то значение ВНД показывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает проект убыточным.

Если  $ВНД > СС$ , проект следует принять.

Если  $ВНД < СС$ , проект следует отвергнуть.

Если  $ВНД = СС$ , проект ни прибыльный, ни убыточный (любое решение).

Искомая величина находится в том интервале, где меняется знак показателя ЧДД. Ее уточненное значение можно определить методом линейной интерполяции из выражения

$$\begin{aligned} \text{ВНД} &= E_1 + (E_2 - E_1) \frac{\text{ЧДД}(E_1)}{\text{ЧДД}(E_1) + |\text{ЧДД}(E_2)|} = \\ &= E_{\min} + (E_{\max} - E_{\min}) \frac{\text{ЧДД}_{\max}}{\text{ЧДД}_{\max} + |\text{ЧДД}_{\min}|}, \end{aligned} \quad (2.13)$$

где  $E_{\min}, E_{\max}$  – принятая минимальная и максимальная ставка дисконта;

$\text{ЧДД}_{\min}, \text{ЧДД}_{\max}$  – минимальное и максимальное значение ЧДД в интервале.

Точность вычислений зависит от длины интервала между дисконтными ставками  $E_{\min}$  и  $E_{\max}$ . Наиболее точного значения ВНД достигает, если длина интервала минимальна (например, 1 %).

Проект считается целесообразным при сроке возврата капитала в пределах расчетного периода, т. е. должно соблюдаться условие  $T_0 \leq T$ .

Произведем расчет на основании предыдущих результатов курсового проекта.

### Проект А

Чистый дисконтированный доход при ставке дисконтирования 8 % равен:

$$\text{ЧДД} (E = 0,08) = -23,2 \text{ тыс. у. е.}$$

Рассчитаем значение ЧДД при заданном шаге увеличения ставки дисконтирования на один процент, применив формулу (2.9):

$$\begin{aligned} \text{ЧДД} (E = 0,09) &= \frac{15,8}{1,09} + \frac{16,8}{1,09^2} + \frac{17,8}{1,09^3} + \frac{18,8}{1,09^4} + \frac{21,6}{1,09^5} - 95 = \\ &= -25,2 \text{ тыс. у. е.} \end{aligned}$$

### Проект Б

$$\text{ЧДД} (E = 0,12) = 5,8 \text{ тыс. у. е.}$$

$$\text{ЧДД} (E = 0,13) = 3,0 \text{ тыс. у. е.}$$

Произведем расчет ВНД, используя формулу (2.13) и новые значения дисконта:

$$\text{ВНД} (A) = 0,08 + (0,09 - 0,08) \times \frac{-23,2}{-23,2 + |-25,2|} = 8,5 \%$$

$$\text{ВНД} (B) = 0,12 + (0,13 - 0,12) \times \frac{5,8}{5,8 + 3} = 12,6 \%$$

**Вывод:** оперируя данными показателями, можно сделать вывод, что верхняя граница **проекта А** – ставка в 8,5 %, **проекта Б** – 12,6 %. При превышении этих показателей проекты будут неэффективными.

Полученные расчетные данные представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Показатели экономической эффективности инвестиционного проекта

Показатели	Проект А	Проект Б
Чистый дисконтированный доход (ЧДД), тыс. у. е.	-23,2	5,8
Индекс рентабельности (ИД)	0,7558	1,0527
Статический срок окупаемости $T_0$ , лет	5,2	3,5
Динамический срок окупаемости $T_{0(din)}$ , лет	6,6	4,7
Внутренняя норма доходности (ВНД), %	8,5	12,6

Примечание – Источник: собственная разработка.

**Общий вывод:** проанализировав все полученные по проектам данные, необходимо отметить, что **проект Б**, несомненно, является экономически более эффективным и наиболее целесообразным для дальнейшего его рассмотрения и внедрения в производственный процесс.



## Глава 3

### Оценка рисков инвестиционных проектов

#### 3.1 Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляционного процесса

При оценке эффективности капитальных вложений необходимо по возможности учитывать влияние инфляции, т. к. последняя искажает результаты анализа эффективности инвестиций. Наиболее простой является методика корректировки коэффициента дисконтирования на индекс инфляции. Расчет осуществляется по следующей формуле:

$$p = E + i, \quad (3.1)$$

где  $p$  – коэффициент дисконтирования с учетом инфляции, %;  
 $i$  – индекс инфляции, %.

Используя формулу (3.1), получаем:

$$p(A) = 8,0 + 3,2 = 11,2 \%$$

$$p(B) = 12,0 + 2,0 = 14,0 \%$$

Используя полученные расчетные значения коэффициента дисконтирования с учетом инфляции, необходимо произвести расчет показателей эффективности инвестиционного проекта: чистого дисконтированного дохода, индекса рентабельности, динамического срока окупаемости и внутренней нормы доходности. Указанные показатели рассчитываются на основании формул (2.9–2.13).

#### Проект А

$$\text{ЧДД}(A) = \frac{15,8}{1,112} + \frac{16,8}{1,112^2} + \frac{17,8}{1,112^3} + \frac{18,9}{1,112^4} + \frac{21,6}{1,112^5} - 95 = -29,2.$$

$$\text{ИД}(A) = \frac{-29,2}{95} + 1 = 0,693.$$

$$\text{ИД}(A) = 0,693 < 1.$$

На основании данных расчетов можно сделать вывод о неэффективности проекта. Расчет срока окупаемости и внутренней нормы доходности нецелесообразен.

## Проект Б

$$\text{ЧДД (Б)} = \frac{30,9}{1,14} + \frac{31,2}{1,14^2} + \frac{32,3}{1,14^3} + \frac{34,2}{1,14^4} + \frac{32,9}{1,14^5} - 110 = 0,2 \text{ тыс. у. е.}$$

$$\text{ИД (Б)} = \frac{0,2}{110} + 1 = 1,002.$$

$$\text{ИД (Б)} = 1,002 > 1.$$

Расчеты производятся с учетом влияния инфляционного фактора, поэтому расчет статического срока окупаемости будет неуместен. Динамический срок окупаемости проекта равен:

$$1\text{-й год: } 30,9 / 1,14 = 27,1 \text{ тыс. у. е.}$$

$$2\text{-й год: } 31,2 / 1,14^2 = 24,0 \text{ тыс. у. е.}$$

$$3\text{-й год: } 32,3 / 1,14^3 = 21,8 \text{ тыс. у. е.}$$

$$4\text{-й год: } 34,2 / 1,14^4 = 20,2 \text{ тыс. у. е.}$$

$$5\text{-й год: } 32,9 / 1,14^5 = 17,1 \text{ тыс. у. е.}$$

$$\Sigma 4 \text{ года} = 93,2 \text{ тыс. у. е.}$$

Рассчитаем остаток:

$$110 - 93,2 = 16,8 \text{ тыс. у. е.}$$

$$16,8 / 17,1 = 0,98 \text{ лет.}$$

$$4 + 0,98 = 4,98 \text{ лет.}$$

Рассчитаем ВНД для проекта Б.

$$\text{ЧДД (} p = 14 \% \text{)} = 0,2 \text{ тыс. у. е.}$$

$$\text{ЧДД (} p = 15 \% \text{)} = -2,4 \text{ тыс. у. е.}$$

$$\text{ВНД (Б)} = 13,9 \%$$

Полученные результаты расчета показателей экономической эффективности инвестиционных проектов отражены в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Показатели экономической эффективности инвестиционного проекта с учетом инфляции

Показатели	Проект А	Проект Б
Чистый дисконтированный доход (ЧДД), тыс. у. е.	-29,2	0,2
Индекс рентабельности (ИД)	0,693	1,002
Динамический срок окупаемости $T_{\text{о(дин)}}$ , лет	–	4,98
Внутренняя норма доходности (ВНД), %	–	13,9

Примечание – Источник: собственная разработка.

**Вывод:** проведенные расчеты показывают, что даже в условиях инфляционных процессов **проект Б** оказывается экономически более эффективным и целесообразным для дальнейшего его рассмотрения.

### 3.2 Расчет рисков инвестиционных проектов

Риск инвестиционного проекта выражается в отклонении денежных средств для данного проекта от ожидаемого. Чем больше отклонение, тем проект считается более рискованным. Поэтому чем больше риск по конкретному проекту, тем выше должна быть премия за риск. Учесть это можно добавлением премии к безрисковому коэффициенту дисконтирования.

Существует несколько подходов к оценке рисков инвестиционных проектов:

- 1) имитационная модель оценки риска;
- 2) методика изменения денежного потока (метод достоверных эквивалентов);
- 3) метод корректировки на риск коэффициента дисконтирования.

В курсовом проекте для оценки рисков инвестиционных проектов применяется метод корректировки на риск коэффициента дисконтирования. Ставка дисконтирования с учетом величины риска определяется по формуле:

$$E_{pr} = E + R, \quad (3.2)$$

где  $E_{pr}$  – ставка дисконтирования с учетом величины риска;

$R$  – заданная величина риска, %.

Используя формулу (3.2), получаем:

$$E_{pr} (A) = 8,0 + 10,0 = 18,0 \%$$

$$E_{pr} (B) = 12,0 + 14,0 = 26,0 \%$$

Используя полученные расчетные значения ставки дисконтирования с учетом величины риска, необходимо произвести расчет показателей эффективности инвестиционного проекта: чистого дисконтированного дохода, индекса рентабельности, статического срока окупаемости, динамического срока окупаемости и внутренней нормы доходности. Указанные показатели рассчитываются на основании формул (2.9–2.13).

ЧДД (А) = -39,5 тыс. у. е.

ЧДД (Б) = -25,8 тыс. у. е.

ИД (А) = 0,584 < 1.

ИД (Б) = 0,766 < 1.

Таким образом, при заданных величинах риска оба проекта нецелесообразны, т. к. показатели ЧДД отрицательны и ИД меньше 1.

**Вывод:** на основании всех проведенных в курсовом проекте расчетов можно сделать вывод, что проект Б с экономической точки зрения будет более выгодным и объективно целесообразным.

Проект А по проведенным расчетам оказался убыточным и, соответственно, нецелесообразным для принятия дальнейших инвестиционных решений.

Однако проект Б подвержен влиянию негативных в экономике явлений, таких как инфляционные процессы, риски инвестиционного проекта.

## Заключение

Инвестиционное проектирование современной наукой рассматривается как комплексный инструмент планирования процесса инвестирования. При этом процесс инвестирования рассматривается как стратегически направленное вложение экономических ресурсов, осуществляемое в основном для приобретения предприятием конкурентных преимуществ или значимой экономической выгоды в перспективе.

Инвестирование – вложение капитала в целях получения дохода в будущем, компенсирующего инвестору отложенное потребление, ожидаемый рост общего уровня цен и неопределенность получения будущего дохода (риск). Инвестиционный проект – это совокупность системно объединенных намерений, документов и практических действий по осуществлению целей инвестиционных вложений, по обеспечению заданных финансово-экономических, производственных и социальных результатов.

В зависимости от направлений инвестиций и целей их реализации инвестиционные проекты можно классифицировать как производственные, научно-технические, коммерческие, финансовые, экологические, социально-экономические.

Производственные инвестиционные проекты предполагают вложение средств в создание новых, расширение, модернизацию или реконструкцию действующих основных фондов и производственных мощностей для различных сфер национальной экономики, в том числе социально-бытовой.

Научно-технические инвестиционные проекты направлены на разработку и создание высокоэффективной продукции с новыми свойствами, высокоэффективных машин, оборудования, технологий и технологических процессов. Разработка и реализация научно-технических и производственных проектов часто связаны между собой.

В ходе выполнения курсового проекта поставленные в нем задачи были достигнуты. В данном проекте подробно рассматривались существующие методы эффективного анализа функционирования инвестиционных проектов, излагались основные недостатки и преимущества некоторых из них, моделировалась ситуация для принятия наиболее привлекательного и эффективного инвестиционного проекта.

В ходе инвестиционного анализа было выявлено, что проект Б будет наиболее эффективным и целесообразным по всем экономическим критериям.

## Список использованных источников

1. Бевзелюк, А. А. Инвестиционное проектирование : практикум / А. А. Бевзелюк. – Минск : БГАТУ, 2015. – 120 с.
2. Гончаров, В. И. Инвестиционное проектирование : учеб. пособие / В. И. Гончаров. – Минск : Современная школа, 2010. – 320 с.
3. Касьяненко, Т. Г. Экономическая оценка инвестиций: учебник и практикум : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. – М. : Юрайт, 2014. – 560 с.
4. Кузнецов, Б. Т. Инвестиционный анализ: учебник и практикум для академического бакалавриата : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / Б. Т. Кузнецов. – М. : Юрайт, 2014. – 362 с.
5. Нешиной, А. С. Инвестиции : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / А. С. Нешиной. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К, 2015. – 376 с.
6. Попов, В. Ю. Инвестиции: математические методы : учеб. пособие для студентов, обучающихся по экономическим специальностям / В. Ю. Попов, А. Б. Шаповал. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ФОРУМ, 2016. – 144 с.
7. Стрекалова, Н. Д. Бизнес-планирование : учеб. пособие / Н. Д. Стрекалова. – СПб. : Питер, 2012. – 352 с.
8. Черемных, О. С. Компьютерные технологии в инвестиционном проектировании : пособие / О. С. Черемных, С. В. Черемных, О. В. Широкова. – М. : Финансы и статистика : Инфра-М, 2014. – 192 с.
9. Ширшова, В. В. Теория и практика инвестиционных расчетов : учеб. пособие / В. В. Ширшова, А. В. Королев. – Минск : Изд-во Гревцова, 2009. – 296 с.
10. Шмарловская, Г. А. Инвестиционный климат Республики Беларусь и стратегия привлечения иностранных инвестиций : пособие / Г. А. Шмарловская, Е. Н. Петрушкевич. – Минск : Дикта : Мисанта, 2012. – 160 с.

**Приложение Б**  
**Бланк титульного листа курсового проекта**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет предпринимательства и управления

Кафедра экономики и организации предприятий АПК  
Учебная дисциплина: «Инвестиционное проектирование»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

на тему: \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_  
(подпись)

Шифр зачетной книжки

Руководитель: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_  
(подпись)

Минск, 2018

**Приложение В**  
**Бланк задания на курсовой проект**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет предпринимательства и управления

Кафедра экономики и организации предприятий АПК  
Учебная дисциплина: «Инвестиционное проектирование»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
к. э. н., доцент  
\_\_\_\_\_ Н.Г. Королевич  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

**ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

Студенту \_\_\_\_\_  
(Ф. И. О.)

1. Тема курсового проекта: \_\_\_\_\_
2. Срок сдачи законченного курсового проекта: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
3. Исходные данные к курсовому проекту: \_\_\_\_\_
4. Перечень подлежащих разработке в курсовом проекте вопросов:  
\_\_\_\_\_
5. Дата выдачи задания: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



6. Календарный график работы над курсовым проектом (с точным обозначением сроков выполнения и трудоемкости отдельных этапов):

Наименование раздела, подраздела	Объем работы, %	Дата выполнения	Подпись руководителя
Глава 1			
Глава 2			
Глава 3			
Введение, заключение			
Представление готового проекта руководителю			

7. Защита курсового проекта: с \_\_\_\_ по \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
(подпись студента) (инициалы, фамилия)

**Приложение Г**  
**Бланк рецензии на курсовой проект**

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет предпринимательства и управления

Кафедра экономики и организации предприятий АПК

Регистрационный номер № \_\_\_\_\_

Факультет предпринимательства и управления

Студент \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_ Шифр \_\_\_\_\_

**Курсовой проект по учебной дисциплине «Инвестиционное проектирование»**

на тему: \_\_\_\_\_

Допущен к защите «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г. Защитил курсовой проект  
Руководитель \_\_\_\_\_ с оценкой \_\_\_\_\_

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О.)

**Рецензия на курсовой проект**

1. Анализ положительных сторон проекта \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Анализ недостатков проекта \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Выводы и оценка проекта \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_

**Приложение Д**  
**Исходные индивидуальные данные**  
**для выполнения курсового проекта**

Обязательным условием для всех вариантов задания является следующее:

- размер ликвидационной (остаточной) стоимости равен 10 % от величины первоначальной стоимости;
- срок лизингового соглашения равен сроку кредитного договора;
- сумма лизингового соглашения равна сумме инвестиций;
- ставка налога на прибыль принимается равной 18 %.

Таблица 1 – Инвестиции в основной капитал по проектам

Номер варианта	Проект	Инвестиции, тыс. у. е.	Номер варианта	Проект	Инвестиции, тыс. у. е.
1	2	3	1	2	3
1	А	81	58	А	70
	Б	86		Б	89
2	А	91	59	А	36
	Б	76		Б	43
3	А	79	60	А	22
	Б	79		Б	21
4	А	78	61	А	80
	Б	74		Б	85
5	А	78	62	А	90
	Б	83		Б	75
6	А	83	63	А	80
	Б	61		Б	80
7	А	69	64	А	77
	Б	90		Б	75
8	А	35	65	А	78
	Б	44		Б	83
9	А	21	66	А	84
	Б	21		Б	60
10	А	47	67	А	70
	Б	28		Б	90
11	А	89	68	А	34
	Б	92		Б	45
12	А	83	69	А	20
	Б	80		Б	20
13	А	81	70	А	47
	Б	42		Б	28

Продолжение таблицы 1

1	2	3	1	2	3
14	А	31	71	А	89
	Б	63		Б	92
15	А	39	72	А	83
	Б	14		Б	80
16	А	64	73	А	82
	Б	59		Б	43
17	А	23	74	А	30
	Б	12		Б	64
18	А	11	75	А	40
	Б	73		Б	55
19	А	93	76	А	65
	Б	93		Б	60
20	А	83	77	А	24
	Б	34		Б	13
21	А	50	78	А	10
	Б	86		Б	72
22	А	55	79	А	93
	Б	33		Б	93
23	А	19	80	А	84
	Б	72		Б	35
24	А	64	81	А	51
	Б	21		Б	87
25	А	26	82	А	55
	Б	64		Б	33
26	А	93	83	А	20
	Б	97		Б	73
27	А	82	84	А	65
	Б	87		Б	22
28	А	31	85	А	27
	Б	64		Б	64
29	А	93	86	А	94
	Б	77		Б	98
30	А	38	87	А	100
	Б	17		Б	92
31	А	78	88	А	120
	Б	77		Б	110
32	А	63	89	А	79
	Б	61		Б	79
33	А	78	90	А	53
	Б	75		Б	45

Продолжение таблицы 1

1	2	3	1	2	3
34	А	25	91	А	26
	Б	14		Б	77
35	А	78	92	А	99
	Б	83		Б	28
36	А	11	93	А	120
	Б	73		Б	100
37	А	83	94	А	80
	Б	61		Б	85
38	А	93	95	А	90
	Б	93		Б	75
39	А	69	96	А	80
	Б	90		Б	80
40	А	84	97	А	77
	Б	35		Б	75
41	А	35	98	А	78
	Б	44		Б	83
42	А	51	99	А	84
	Б	87		Б	60
43	А	21	100	А	70
	Б	21		Б	90
44	А	55	101	А	34
	Б	33		Б	45
45	А	47	102	А	20
	Б	28		Б	20
46	А	20	103	А	47
	Б	73		Б	28
47	А	89	104	А	89
	Б	92		Б	92
48	А	65	105	А	84
	Б	22		Б	35
49	А	82	106	А	35
	Б	81		Б	44
50	А	28	107	А	51
	Б	66		Б	87
51	А	80	108	А	61
	Б	79		Б	21
52	А	33	109	А	55
	Б	65		Б	73
53	А	90	110	А	77
	Б	75		Б	68

Окончание таблицы 1

1	2	3	1	2	3
54	А	80	111	А	50
	Б	79		Б	73
55	А	77	112	А	89
	Б	75		Б	92
56	А	80	113	А	29
	Б	82		Б	51
57	А	82	114	А	84
	Б	63		Б	78
<b>0</b>	<b>А</b>	<b>95</b>	<b>115</b>	<b>А</b>	<b>63</b>
	<b>Б</b>	<b>110</b>		<b>Б</b>	<b>59</b>

Таблица 2 – Денежная выручка по вариантам

Номер варианта	Проект	Годы				
		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
<b>0</b>	<b>А</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>32</b>
	<b>Б</b>	<b>45</b>	<b>49</b>	<b>52</b>	<b>57</b>	<b>64</b>
1–5	А	20	25	28	30	35
	Б	32	27	20	34	36
6–10	А	34	27	28	29	32
	Б	50	41	20	31	21
11–15	А	43	38	21	33	35
	Б	53	42	20	25	30
16–20	А	32	24	22	27	38
	Б	37	25	24	26	39
21–25	А	30	21	24	37	23
	Б	20	29	32	31	28
26–30	А	37	27	34	39	35
	Б	50	44	40	41	20
31–35	А	54	63	50	32	24
	Б	51	40	25	19	18
36–40	А	43	38	21	10	25
	Б	53	42	20	21	24
41–45	А	32	24	16	17	22
	Б	37	25	18	19	26
46–50	А	30	21	14	27	23
	Б	20	15	11	32	20
51–55	А	37	27	34	19	22
	Б	70	64	50	34	20

## Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
56–60	А	74	63	50	32	14
	Б	61	40	25	34	39
61–65	А	43	38	21	27	28
	Б	53	42	20	20	24
66–70	А	32	24	18	21	23
	Б	37	25	21	15	19
71–75	А	30	21	26	37	22
	Б	20	22	21	33	19
76–80	А	20	27	34	18	25
	Б	40	42	44	34	20
81–85	А	34	43	40	22	24
	Б	31	38	25	29	30
86–90	А	43	38	21	30	32
	Б	53	42	20	29	34
91–95	А	32	24	33	47	48
	Б	37	25	43	41	45
96–100	А	30	35	37	39	41
	Б	20	36	38	40	43
101–105	А	37	27	30	39	29
	Б	30	34	50	35	37
106–110	А	34	35	39	42	44
	Б	21	40	45	39	46
111–115	А	34	28	50	48	34
	Б	31	32	45	39	32

Таблица 3 – Инвестиционные затраты (С)

Номер варианта	Проект	Годы				
		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
<b>0</b>	<b>А</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
	<b>Б</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>29</b>
1–5	А	5	6	8	10	14
	Б	12	7	6	14	16
6–10	А	9	4	10	8	11
	Б	17	19	4	5	6
11–15	А	15	18	3	7	10
	Б	20	9	2	8	9
16–20	А	12	4	2	5	11
	Б	17	5	3	8	14

## Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
21–25	А	5	3	8	17	7
	Б	2	7	4	11	8
26–30	А	19	9	10	11	12
	Б	15	14	20	16	4
31–35	А	24	23	22	4	3
	Б	17	20	7	2	1
36–40	А	20	10	4	1	5
	Б	21	11	2	3	6
41–45	А	9	8	1	2	1
	Б	8	2	3	3	4
46–50	А	5	1	3	4	3
	Б	4	2	1	5	6
51–55	А	8	2	12	1	3
	Б	30	25	19	7	2
56–60	А	26	30	23	9	2
	Б	22	21	8	5	10
61–65	А	24	11	4	3	7
	Б	18	16	5	6	5
66–70	А	12	4	1	6	8
	Б	17	3	5	2	3
71–75	А	10	5	6	9	1
	Б	2	1	4	7	3
76–80	А	5	6	10	8	4
	Б	17	14	14	15	3
81–85	А	12	17	11	8	2
	Б	11	14	7	4	6
86–90	А	12	18	4	5	8
	Б	25	16	2	7	9
91–95	А	10	7	9	20	16
	Б	12	3	15	17	21
96–100	А	11	6	9	10	8
	Б	4	7	14	21	11
101–105	А	12	5	5	14	9
	Б	8	10	23	15	6
106–110	А	14	4	7	16	12
	Б	3	8	12	39	16
111–115	А	9	4	24	21	11
	Б	11	7	18	10	9



Таблица 4 – Исходные данные для расчета показателей оценки эффективности инвестиционного проекта

Номер варианта	Проект	Норма дисконта, %	Ставка по кредиту, %	Величина риска, %	Лизинговый платеж, %	Уровень инфляции, %
1	2	3	4	5	6	7
<b>0</b>	<b>А</b>	<b>8,0</b>	<b>7,0</b>	<b>10,0</b>	<b>8,0</b>	<b>3,2</b>
	<b>Б</b>	<b>12,0</b>	<b>7,0</b>	<b>14,0</b>	<b>8,0</b>	<b>9,8</b>
1–5	А	10,0	8,0	6,0	16,0	4,0
	Б	10,0	8,0	16,0	16,0	3,9
6–10	А	11,0	8,5	4,0	15,0	4,5
	Б	11,0	8,5	15,0	15,0	4,3
11–15	А	10,5	9,0	4,0	14,0	5,0
	Б	10,5	9,0	1,0	14,0	4,9
16–20	А	11,5	9,5	4,4	13,0	5,5
	Б	11,5	9,5	8,0	13,0	5,4
21–25	А	12,0	10,0	8,0	12,0	6,0
	Б	12,0	10,0	2,0	12,0	5,9
26–30	А	12,3	10,5	5,0	11,0	6,2
	Б	12,3	10,5	1,0	11,0	6,1
31–35	А	12,5	11,0	7,1	10,0	6,5
	Б	12,5	11,0	1,0	10,0	6,4
36–40	А	12,8	11,5	2,0	9,0	7,0
	Б	12,8	11,5	5,0	9,0	6,8
41–45	А	13,0	11,8	6,0	8,0	7,2
	Б	13,0	11,8	4,0	8,0	7,0
46–50	А	12,5	12,0	4,0	7,0	7,5
	Б	12,5	12,0	10,0	7,0	7,4
51–55	А	14,0	12,3	14,0	6,5	8,0
	Б	14,0	12,3	2,0	6,5	7,9
56–60	А	14,3	12,5	5,0	6,0	8,2
	Б	14,3	12,5	1,0	6,0	8,5
61–65	А	14,5	13,0	3,0	5,8	3,0
	Б	14,5	13,0	6,0	5,8	11,6
66–70	А	14,8	13,3	3,0	5,5	3,3
	Б	14,8	13,3	3,0	5,5	11,8
71–75	А	15,0	13,5	4,0	5,3	3,5
	Б	15,0	13,5	10,0	5,3	12,0
76–80	А	15,2	13,8	4,0	5,1	2,8
	Б	15,2	13,8	7,0	5,1	12,5

Окончание таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
81–85	А	15,5	14,0	8,0	5,0	2,9
	Б	15,5	14,0	11,0	5,0	12,3
86–90	А	16,0	14,3	5,0	4,8	2,5
	Б	16,0	14,3	9,0	4,8	12,8
91–95	А	16,5	14,5	3,0	4,6	2,3
	Б	16,5	14,5	8,0	4,6	13,0
96–100	А	16,8	14,8	7,0	4,4	2,0
	Б	16,8	14,8	9,0	4,4	13,3
101–105	А	17,0	15,0	6,3	4,2	3,8
	Б	17,0	15,0	7,8	4,2	13,5
106–110	А	17,5	15,3	6,0	4,0	3,7
	Б	17,5	15,3	5,0	4,0	13,8
111–115	А	18,0	15,5	9,0	3,5	3,6
	Б	18,0	15,5	4,0	3,5	10,4

ДЛЯ ЗАМЕТОК

РЕПОЗИТОРИЙ БГАТУ

Учебное издание

**Мисун** Владимир Леонидович,  
**Тетеринец** Татьяна Анатольевна,  
**Гридюшко** Дмитрий Николаевич

**ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ.  
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск *Н. Г. Королевич*  
Корректор *Д. А. Значёнок*  
Компьютерная верстка *Д. А. Значёнок*  
Дизайн обложки *Д. О. Бабаковой*

Подписано в печать 07.09.2018. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Ризография.  
Усл. печ. л. 4,42. Уч.-изд. л. 3,45. Тираж 98 экз. Заказ 44.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
Учреждение образования  
«Белорусский государственный аграрный технический университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий  
№ 1/359 от 09.06.2014.  
№ 2/151 от 11.06.2014.  
Пр-т Независимости, 99–2, 220023, Минск.