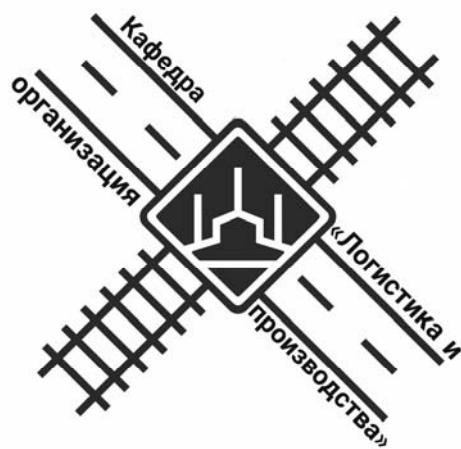


МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Логистика и организация производства»

# ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

*Методические рекомендации к практическим занятиям  
для студентов специальности  
6-05-1042-01 «Транспортная логистика»  
очной и заочной форм обучения*



Могилев 2026

УДК 330.322

ББК 65.263

И58

Рекомендовано к изданию  
учебно-методическим отделом  
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Логистика и организация производства»  
«8» января 2026 г., протокол № 10

Составитель канд. экон. наук, доц. Т. Г. Нечаева

Рецензент канд. экон. наук, доц. Т. В. Романькова

Методические рекомендации содержат тематику, вопросы для обсуждения, задания и задачи по дисциплине «Инвестиционное проектирование».

Учебное издание

## ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Ответственный за выпуск

М. Н. Гриневич

Корректор

А. А. Подошевко

Компьютерная верстка

М. М. Дударева

Подписано в печать 13.02.2026. Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Печать трафаретная. Усл. печ. л. 1,16. Уч.-изд. л. 1,06. Тираж 36 экз. Заказ № 120.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования  
«Белорусско-Российский университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/156 от 07.03.2019.  
Пр-т Мира, 43, 212022, г. Могилев.

© Белорусско-Российский  
университет, 2026

## **Содержание**

1 Инвестиции и инвестиционная деятельность. Инвестиционный проект.....	4
2 Государственное регулирование инвестиционной деятельности в Республике Беларусь.....	6
3 Методологические основы оценки эффективности инвестиционных проектов.....	6
4 Учет инфляции в инвестиционном проектировании.....	7
5 Методы оценки эффективности инвестиционных проектов .....	7
6 Доходность инвестиций. Определение ставки дисконта .....	8
7 Применение модели CAPM на развивающихся рынках .....	8
8 Стоимость и структура заемного капитала инвестиционного проекта.....	9
9 Условия реализации инвестиционного решения .....	9
10 Анализ устойчивости проекта с использованием оценки чувствительности, сценарного анализа и имитационного моделирования .....	10
11 Реальные опционы и современная методология оценки инвестиционных проектов.....	10
12 Бизнес-план инвестиционного проекта .....	11
13 Финансирование и кредитование инвестиционных проектов.....	11
14 Проектно-сметная документация инвестиционного проекта.....	12
15 Задачи и расчетные задания. Методические указания для решения задач и выполнения заданий.....	12
Список литературы .....	17

# 1 Инвестиции и инвестиционная деятельность.

## Инвестиционный проект

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Инвестиции и их народнохозяйственное значение.
- 2 Классификация и структура инвестиций.
- 3 Источники и методы финансирования инвестиций.
- 4 Инвестиционная деятельность.
- 5 Инвестиционная политика, ее сущность и роль в современных условиях.
- 6 Инвестиционный рынок: общие положения, структура. Участники инвестиционного рынка.
- 7 Нормативная правовая база инвестиционного проектирования.
- 8 Понятие об инвестиционных проектах и их классификация.
- 9 Содержание инвестиционного проекта.
- 10 Жизненный цикл инвестиционного проекта, его структура.
- 11 Инвестиционные затраты.
- 12 Результаты инвестиционного проекта.
- 13 Общая организация работ по инвестиционному проектированию.
- 14 Проведение исследования возможностей реализации инвестиционного проекта. Разработка концепции проекта.

### *Примерные темы рефератов*

- 1 Усиление роли прединвестиционных исследований в условиях рыночной экономики.
- 2 Затраты и результаты по инвестиционному проектированию.
- 3 Подходы к определению концепции инвестиционного проекта.
- 4 Методы и приемы предварительной оценки жизнеспособности инвестиционного проекта.

### *Тест* (выбрать правильный вариант ответа)

- 1 Согласно законодательства РБ инвестициями являются:
  - а) земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты и прочие объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе леса, многолетние насаждения, здания, сооружения;
  - б) любое имущество, включая денежные средства, ценные бумаги, оборудование и результаты интеллектуальной деятельности, принадлежащие инвестору на праве собственности или ином вещном праве, и имущественные права,кладываемые инвестором в объекты инвестиционной деятельности в целях получения прибыли (дохода) и (или) достижения иного значимого результата;
  - в) денежные средства, ценные бумаги, технологии, машины, оборудование, лицензии, интеллектуальные ценности,кладываемые в объекты социальной сферы.
- 2 Объектами инвестиционной деятельности являются:
  - а) недвижимое имущество, в том числе предприятие как имуществен-

ный комплекс, ценные бумаги, интеллектуальная собственность;

б) имущественные комплексы, используемые для осуществления предпринимательской деятельности;

в) ценные бумаги, информационные услуги и человеческий капитал.

3 Под инвестиционной деятельностью понимается:

а) купля-продажа недвижимого имущества, при котором продавец обязуется передать в собственность покупателя земельный участок, здание, сооружение, квартиру или другое недвижимое имущество;

б) действия инвестора по вложению инвестиций в производство продукции (работ, услуг) или их иному использованию для получения прибыли (дохода) и (или) достижения иного значимого результата;

в) продажа предприятия, при которой продавец обязуется передать в собственность покупателя предприятие в целом как имущественный комплекс, за исключением прав и обязанностей, которые продавец не вправе передавать другим лицам.

4 Инвестиционная деятельность имеет следующие формы осуществления:

а) создание юридического лица, приобретение имущества или имущественных прав;

б) передача прав на инвестиции и их результаты;

в) предоставление концессий для национальных и иностранных инвесторов.

5 Субъектами инвестиционной деятельности могут быть:

а) физические лица, в том числе иностранные;

б) юридические лица, в том числе иностранные;

в) государства и международные организации;

г) верны варианты а, б;

д) верны варианты б, в;

е) верны варианты а, б, в.

6 Условия договоров (контрактов), заключенных между субъектами инвестиционной деятельности, сохраняют свою силу:

а) на 1 год;

б) на 3 года;

в) до 2029 г.;

г) на весь срок их действия.

7 Инвестор обязан принимать участие:

а) в предотвращении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

б) в обеспечении нормальных условий жизнедеятельности населения и функционирования народного хозяйства;

в) нет верного варианта ответа.

8 Инвестор имеет право:

а) самостоятельно определять направления и объемы инвестиций;

б) владеть, пользоваться и распоряжаться результатами инвестиционной деятельности;

в) на возмещение убытка от инвестиционной деятельности;

г) передавать свои права на инвестиции и их результаты.

## **2 Государственное регулирование инвестиционной деятельности в Республике Беларусь**

### ***Вопросы для обсуждения***

- 1 Формы государственного регулирования инвестиционной деятельности.
- 2 Правовое обеспечение инвестиционной деятельности в Республике Беларусь.
- 3 Инвестиционная политика Беларуси.
- 4 Механизмы реализации инвестиционной политики для национальных инвестиций.
- 5 Формы привлечения и государственного регулирования иностранных инвестиций.
- 6 Понятие инвестиционного климата и его оценка.
- 7 Особенности осуществления инвестиционной деятельности на основе концессий.

### ***Примерные темы для рефератов***

- 1 Концессия как основная форма инвестиционной деятельности, ее организация. Виды концессионных договоров, их условия.
- 2 Законодательство, регулирующее инвестиционные отношения в Республике Беларусь.

## **3 Методологические основы оценки эффективности инвестиционных проектов**

### ***Вопросы для обсуждения***

- 1 Сущность и принципы определения экономической эффективности инвестиционных проектов.
- 2 Виды экономической эффективности инвестиционных проектов.
- 3 Коммерческая состоятельность инвестиционного проекта.
- 4 Денежные потоки и бюджет инвестиционных проектов.
- 5 Анализ проектов, не имеющих отдельного коммерческого результата.

### ***Примерные темы рефератов***

- 1 Содержание и порядок разработки бюджета инвестиционного проекта.
- 2 Оценка денежных потоков инвестиционного проекта.
- 3 Особенности инвестиционной сферы,ываемые при расчете показателей эффективности проектов в условиях экономического кризиса.
- 4 Отбор инвестиционных проектов для реализации. Косвенные факторы, влияющие на эффективность проекта.
- 5 Инвестиционно-финансовый анализ как метод обоснования инвести-

ционной привлекательности предприятия.

### **Задание**

- 1 Описать финансовую модель инвестиционного решения и ее структуру.
- 2 Охарактеризовать категории инвестиционных активов и модели их оценки.

## **4 Учет инфляции в инвестиционном проектировании**

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Сущность и измерители инфляции. Номинальные и реальные процентные ставки.
- 2 Учет инфляции при инвестиционном анализе.

### **Задание**

Сравнить подходы и методы снижения инфляции в практике стран различных блоков и их применение при проведении инвестиционного анализа.

## **5 Методы оценки эффективности инвестиционных проектов**

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Система показателей оценки эффективности инвестиций. Взаимосвязь и графическая интерпретация показателей эффективности проекта.
- 2 Статические и динамические методы.
- 3 Критерии эффективности инвестиционных проектов и методика их расчета.
- 4 Упрощенные расчеты эффективности инвестиционных проектов.

### *Примерные темы рефератов*

- 1 Инвестиции в объекты интеллектуальной собственности и методика их оценки.
- 2 Разработка направлений и путей повышения эффективности инвестиционных проектов.

### **Задание**

- 1 Изучить методы оценки эффективности инвестиционных проектов, дать их сравнительную характеристику, указать преимущества и недостатки.
- 2 Разработать пошаговый алгоритм упрощенных расчетов эффективности инвестиционных проектов.
- 3 Описать порядок и условия применения модели стоимости долгосрочных активов на белорусском рынке.

## **6 Доходность инвестиций. Определение ставки дисконта**

### ***Вопросы для обсуждения***

1 Понятие о доходности инвестиций. Требуемый уровень доходности инвестиционного проекта.

2 Определение ставки дисконта.

3 Методы оценки стоимости собственного капитала (кумулятивного построения, долевой премии, прямого расчета стоимости собственного капитала предприятия, дивидендного роста, стоимости долгосрочных активов (САРМ), арбитражного ценообразования, Фамы-Френча).

### **Задание**

Проанализировать методы оценки собственного капитала, указать их преимущества и недостатки. Результаты оформить в виде таблицы.

## **7 Применение модели САРМ на развивающихся рынках**

### ***Вопросы для обсуждения***

1 Доходность и риск инвестирования. Безрисковая доходность.

2 Классификация рисков. Кредитный рейтинг страны как мера странового риска. Рыночные индексы. Систематический и несистематический риск инвестирования. Портфельный риск инвестора.

3 Линии рынка капитала и фондового рынка. Принцип применения САРМ на развитом рынке капитала. Методы определения коэффициентов  $\beta$ .

4 Трудности применения классической модели САРМ в условиях развивающихся рынков. Получение параметров модели САРМ для развивающегося рынка путем корректировки данных глобального рынка.

### ***Примерные темы для рефератов***

1 Структура инвестиционных рисков предприятия и меры по их снижению.

2 Применение классической модели САРМ в условиях геополитической неопределенности.

### **Задание**

Сравнить применение классической модели САРМ в условиях развитого и развивающегося рынков капитала.

## **8 Стоимость и структура заемного капитала инвестиционного проекта**

### ***Вопросы для обсуждения***

- 1 Определение стоимости заемного капитала.
- 2 Структура капитала инвестиционного проекта и ее обоснование. Влияние структуры и стоимости капитала на эффект инвестиционного проекта и ценность предприятия.

### ***Примерные темы для рефератов***

- 1 Содержание инвестиционной деятельности и политики коммерческих банков, ее особенности. Ведущие банки страны на инвестиционном рынке.
- 2 Долгосрочные инвестиции банков в уставные фонды других юридических лиц.
- 3 Предоставление, сопровождение и погашение инвестиционного кредита. Документы, предоставляемые в банк для получения инвестиционного кредита. Экспертиза банком инвестиционного проекта.

### ***Задание***

- 1 Составить пошаговый алгоритм обоснования структуры капитала инвестиционного проекта.
- 2 Проанализировать методы финансирования проектов, выделить их общие черты и различия, результаты оформить в виде таблицы.

## **9 Условия реализации инвестиционного решения**

### ***Вопросы для обсуждения***

- 1 Неопределенность, риск и устойчивость инвестиционного проекта.
- 2 Факторы риска внешней и внутренней среды. Степень устойчивости проекта.

### ***Задание***

- Проанализировать различные методы оценки устойчивости проекта, их достоинства и недостатки, результаты оформить в виде таблицы.

## **10 Анализ устойчивости проекта с использованием оценки чувствительности, сценарного анализа и имитационного моделирования**

### ***Вопросы для обсуждения***

1 Понятие чувствительности проекта. Требования к базовому сценарию. Методы анализа чувствительности: метод опорных точек и метод рациональных диапазонов.

2 Сущность, цели и этапы сценарного анализа. Варианты информационной достаточности (наличие или отсутствие вероятностей отдельных сценариев). Критерии ранжирования по риску сценарным методом. Дерево решений и дерево вероятностей. Алгоритм принятия решения в рамках метода дерева вероятностей. Метод Хайлера.

3 Метод Монте-Карло, как метод имитационного моделирования. Факторы имитационной модели. Алгоритм имитационного моделирования. Практическое применение метода Монте-Карло для прогноза денежных потоков.

### ***Примерные темы для рефератов***

1 Анализ устойчивости проекта с использованием оценки чувствительности проекта и с использованием сценарного анализа.

2 Анализ устойчивости проекта с использованием имитационного моделирования

### ***Задание***

Проанализировать различные методы оценки устойчивости проекта, их достоинства и недостатки, результаты оформить в виде таблицы. Определить критерии их применения на практике.

## **11 Реальные опционы и современная методология оценки инвестиционных проектов**

### ***Вопросы для обсуждения***

1 Недостатки методологии анализа дисконтированных денежных потоков. Виды реальных опционов. Ограничения и недостатки анализа реальных опционов.

2 Биномиальный метод оценки реальных опционов. Модель Блэка – Шоулзе для определения стоимости реальных опционов.

3 Интегрированная модель дисконтированных денежных потоков и реальных опционов.

### *Примерные темы для рефератов*

- 1 Качественный анализ дисконтированных денежных потоков и экономической эффективности инвестиций собственника.
- 2 Реальные опционы как фактор создания дополнительной стоимости.

#### **Задание**

Проанализировать методы оценки реальных опционов, их достоинства и недостатки, результаты оформить в виде таблицы.

## **12 Бизнес-план инвестиционного проекта**

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Понятие, назначение и цели бизнес-планирования на предприятии. Классификация бизнес-планов. Правовая основа составления бизнес-планов в Республике Беларусь.
- 2 Структура и содержание разделов бизнес-плана.
- 3 Требования к результатам проведения комплексной и локальной экспертизы бизнес-планов инвестиционных проектов.

### *Примерные темы для рефератов*

- 1 Бизнес-план и его роль в финансовом обосновании инвестиционного проекта, получении государственной поддержки и банковского кредита.
- 2 Порядок разработки бизнес-плана инвестиционного проекта.

#### **Задание**

Разработать примерный бизнес-план инвестиционного проекта организации, исходные данные по которой используются в курсовом проектировании.

## **13 Финансирование и кредитование инвестиционных проектов**

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Методы и формы финансирования инвестиций.
- 2 Консорциальное и синдицированное кредитование инвестиционных проектов. Проектное финансирование инвестиционной деятельности.
- 3 Формирование и оптимизация бюджета капиталовложений. Понятие инвестиционного портфеля. Согласование интересов участников инвестиционного проекта.

### **Задание**

1 Разработать стратегию формирования инвестиционного портфеля для предприятий различной отраслевой принадлежности.

2 Описать схему построения инвестиционного бюджета в сложившихся экономических условиях, разработать примерную форму-таблицу бюджета.

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

### ***Вопросы для обсуждения***

1 Содержание, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации.

2 Стадийность проектирования. Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства.

3 Сметная документация, ее состав. Порядок разработки сметной документации.

### ***Примерные темы для рефератов***

1 Сметная документация – основа определения стоимости строительно-монтажных работ.

2 Государственная экспертиза разработанных инвестиционных проектов, значение и порядок проведения.

## **15 Задачи и расчетные задания. Методические указания для решения задач и выполнения заданий**

**Задача 1.** Выбрать один из двух альтернативных вариантов приобретения оборудования, обеспечивающий получение максимальной среднегодовой прибыли, наибольший уровень рентабельности, наименьшее значение точки безубыточности. Проект предполагается осуществлять в течение четырех лет. Оба варианта обеспечивают выпуск одной и той же продукции, совпадающей по качеству. Цена реализации единицы продукции составляет 50 д. е. Спрос на продукцию на рынке по данным маркетинговых исследований составляет 110000 шт. Сумма располагаемого капитала – 2000 тыс. д. е. Амортизация оборудования распределяется равномерно. Расчетные издержки, отражающие потери от долгосрочного связывания капитала, составляют 25 % на средний за 4 года связанный капитал. Ставка по депозитам НБРБ. Данные по вариантам приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Данные по вариантам

Показатель	Проект	
	А	Б
Объем инвестиционных затрат, тыс. д. е.	1500	2000
Ожидаемый срок службы оборудования, лет	4	4
Объем производства за год, шт.	80000	90000
Условно-постоянные издержки в год (без амортизации), тыс. д. е.	150	450
Условно-переменные издержки на единицу продукции, д. е.	30	25

Определить среднегодовую прибыль и рентабельность инвестиций по проектам, результаты представить в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты расчетов

Показатель	Проект	
	А	Б
1 Среднегодовой доход, тыс. д. е.		
2 Издержки, тыс. д. е.		
В том числе:		
2.1 условно-переменные, тыс. д. е.		
2.2 условно-постоянные, тыс. д. е.		
2.3 амортизация, тыс. д. е.		
2.4 расчетные издержки, тыс. д. е.		
3 Среднегодовая прибыль, тыс. д. е. (стр. 1 – стр. 2)		
4 Среднегодовая прибыль от дополнительного инвестирования, тыс. д. е.		
5 Сравненная прибыль, тыс. д. е. (стр. 3 + стр. 4)		
6 Инвестируемый капитал, тыс. д. е.		
7 Средний связанный капитал, тыс. д. е. (стр. 6/2)		
8 Рентабельность инвестиций, %:		
8.1 среднего связанных капитала (стр. 3/стр. 7 · 100 %)		
8.2 инвестируемого капитала (стр. 3/стр. 6 · 100 %)		

### ***Методические указания по решению задачи***

Строка 1. Среднегодовой доход = Объем производства за год × Цена реализации единицы продукции.

Строка 2.1. Условно-переменные издержки = Объем производства за год × Условно-переменные издержки на единицу продукции.

Строка 2.3. Амортизация = Стоимость оборудования × Норма амортизации.

Норма амортизации = 1 / Срок службы объекта.

Строка 2.4. Расчетные издержки отражают потери инвестора вследствие долгосрочного связывания капитала. Расчетные издержки определяются как произведение ставки потерь (учетная ставка процента по альтернативному варианту ис-

пользования капитала) на среднегодовую стоимость капитала  $K_{cp}$ .

$$K_{cp} = \frac{K_0}{2}; \quad (1)$$

$$PI = \frac{r_a \cdot K_0}{2}, \quad (2)$$

где  $PI$  – расчетные издержки;

$r_a$  – ставка потерь (учетная ставка процента по альтернативному варианту использования капитала);

$K_0$  – первоначальная величина инвестируемого капитала на момент старта инвестиционного проекта;

Строка 4. Прибыль от дополнительного инвестирования находится из предположения, что у инвестора имеется возможность инвестировать временно свободные денежные средства, например, положить в банк (в примере по проекту А у инвестора имеется 2000 д. е., на проект необходимо 1500 д. е., временно свободные 500 д. е. ( $2000 - 1500$ )). Дополнительный доход находится с учетом капитализации процентов.

Прибыль от дополнительного инвестирования = Временно свободные денежные средства  $\times (1 + r)^n$  – Временно свободные денежные средства,

где  $r$  – ставка процента по депозиту в виде десятичной дроби;

$n$  – число лет в расчетном периоде.

Среднегодовая прибыль от дополнительного инвестирования = Прибыль от дополнительного инвестирования /  $n$ .

1 Необходимо:

а) рассчитать значение точки безубыточности по проектам А и Б:

$$V_b = \frac{I_{nocm} \cdot n + A}{\Pi - I_{nep}}, \quad (3)$$

где  $I_{nocm}$  – условно-постоянные издержки в год;

$n$  – число лет в расчетном периоде;

$A$  – амортизация оборудования за период эксплуатации объекта (равна инвестиционным затратам);

$\Pi$  – цена продукта;

$I_{nep}$  – условно-переменные издержки на единицу продукции;

б) учитывая запланированные объемы реализации в год по проектам А и Б, определить период достижения точки безубыточности.

2 Сделать выводы.

**Задача 2.** Выбрать один из двух альтернативных инвестиционных проектов по методу среднегодовой прибыли, рентабельности инвестиций и точки безубыточности. Проекты обеспечивают выпуск одинакового продукта. Цена единицы продукции составляет 5 тыс. д. е. Спрос на продукцию на рынке по данным маркетинговых исследований составляет 35000 шт. Сумма располагаемого капитала – 120 тыс д. е. Амортизация оборудования распределяется равномерно. Расчетные издержки составляют 10 % на средний связанный капитал. Ставка по кредитам НБРБ, по депозитам НБРБ. Ставка налога на прибыль согласно законодательства. Данные по вариантам приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Исходные данные по вариантам

Показатель	Проект А	Проект Б
Объем инвестиционных затрат, тыс. р.	1080	1500
Жизненный цикл проекта, лет	3	3
Объем производства, шт.	30000	40000
Условно-переменные издержки, р.	30	20
Условно-постоянные издержки, тыс. р.	80000	120000

**Задача 3.** Выбрать один из двух альтернативных инвестиционных проектов по наименьшему сроку окупаемости. Данные по вариантам приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Исходные данные по вариантам

Показатель	Проект А	Проект Б
Среднегодовая прибыль, тыс. д. е.	15000	16000
Объем инвестиционных средств в проект, тыс. д. е.	50000	50000

### ***Методические указания по решению задачи***

Срок окупаемости рассчитывается по формуле

$$PP = \frac{K_0}{\Pi_e}, \quad (4)$$

где  $K_0$  – величина инвестируемого капитала в проект;

$\Pi_e$  – среднегодовая прибыль.

При оценке эффективности инвестиций используют такие понятия, как будущая и текущая стоимость денег.

Будущая стоимость денег – это их стоимость, инвестированная в настоящий момент, но которую они (деньги, средства) будут иметь с учетом процентной ставки. Расчет наращенной суммы при капитализации процентов, когда они не выплачиваются сразу после их исчисления, а присоединяются к основной сумме кредита и на вновь полученную сумму начисляются проценты, осуществляют по следующим формулам:

$$FV = PV \cdot (1 + r)^n; \quad (5)$$

$$FV = PV \cdot \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n \cdot m}, \quad (6)$$

где  $FV$  – будущая стоимость инвестиций через  $n$  лет;

$PV$  – первоначальная сумма инвестиций;

$r$  – ставка процента в виде десятичной дроби;

$n$  – число лет в расчетном периоде;

$m$  – число периодов начисления процентов в году.

Текущая (современная, приведенная) стоимость денег – это сумма будущих поступлений, приведенных к их стоимости в текущий момент времени (с учетом потери части стоимости денег со временем). Данный прием называют дисконтированием. При этом используют формулы

$$K_d = \frac{1}{(1 + r)^n}, \quad (7)$$

где  $K_d$  – коэффициент дисконтирования;

$r$  – ставка дисконтирования в виде десятичной дроби.

$$PV = FV \cdot K_d = \frac{FV}{(1 + r)^n}. \quad (8)$$

В условиях инфляции в операциях наращения и дисконтирования денежных потоков нужно применять не реальную, а номинальную ставку доходности.

Зависимость между этими ставками дохода можно выразить формулами (формула Фишера)

$$(1 + r_p) \cdot (1 + i) = 1 + r_n; \quad (9)$$

$$r_n = (1 + r_p) \cdot (1 + i) - 1 = r_p (1 + i) + i, \quad (10)$$

где  $r_p$  – необходимая реальная ставка дохода (до поправки на инфляцию);

$i$  – темп инфляции, который обычно измеряется индексом розничных цен;

$r_n$  – номинальная денежная ставка дохода.

**Задача 4.** Определить, какой суммой будет располагать инвестор через год, если первоначальная сумма вклада составляет 2000 тыс. д. е., ставка процента по депозиту НБРБ:

- а) начисление процентов производится один раз в год;
- б) начисление процентов производится ежеквартально.

**Задача 5.** Определить сумму, которой будет обладать предприятие через четыре года, если будет вносить в конце каждого года на счет в банке по 100 тыс. д. е. при первоначальной сумме вклада 150 тыс. д. е. и ставке по депозиту НБРБ.

**Задача 6.** Фирмой планируется создание в течение трех лет фонда развития в размере 150 тыс. д. е. Фирма имеет возможность ассигновать на эти цели ежегодно 42 тыс. д. е., помещая их в банк под 20 % годовых (проценты сложные). Определить, возможно ли создание фонда в этот период и какая сумма потребовалась бы фирме для создания фонда в 150 тыс. д. е., если бы она ее поместила в банк на три года под 20 % годовых?

**Задача 7.** Инвестору поступает предложение о вложении 150 тыс. д. е. в проект, который через два года может принести доход 200 тыс. д. е. Годовой доход от инвестиций составляет 10 % годовых. Оценить целесообразность вложения (определить необходимую сумму инвестиций).

**Задача 8.** Определить, что более выгодно – приобретение технологической линии единовременным платежом за 200 тыс. д. е., или выплаты в рассрочку – первый взнос 50 тыс. д. е., и затем ежегодно в течение 5 лет по 35 тыс. д. е., при учетной ставке 12 % годовых.

**Задача 9.** Требуемая реальная доходность инвестиций составляет 10 %, ожидаемый темп инфляции – 4 %. Определить номинальную ставку процента, которая обеспечила бы эквивалентную доходность.

**Задача 10.** Определить максимальный банковский процент, при котором инвестирование целесообразно. Инвестиционные затраты на приобретение оборудования – 21000 д. е., ежегодные поступления дохода – 5700 д. е. в течение пяти лет.

## Список литературы

- 1 **Гарнов, А. П.** Инвестиционное проектирование : учеб. пособие / А. П. Гарнов, О. В. Краснобаева. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 254 с.
- 2 **Шарп, У. Я.** Инвестиции: учебник: пер. с англ. / У. Шарп, Г. Д. Александр, Д. В. Бэйли. – М. : ИНФРА-М, 2020. – 1028 с.
- 3 **Лукасевич, И. Я.** Инвестиции : учебник / И. Я. Лукасевич. – М. : Вузов. учебник ; ИНФРА-М, 2020. – 413 с.
- 4 **Кузнецова, С. А.** Понятие и принципы оценки эффективности инвестиционного проекта / С. А. Кузнецова. – URL: [http://www.std72.ru/dir/investicij/shpargalka\\_po\\_investicijam\\_kuznecova\\_s\\_a/voprosy\\_10\\_19/144-1-0-2328](http://www.std72.ru/dir/investicij/shpargalka_po_investicijam_kuznecova_s_a/voprosy_10_19/144-1-0-2328). (дата обращения: 01.12.2025).
- 5 **Лысенкова, М. В.** Инвестиционное проектирование: учеб. пособие / М. В. Лысенкова. – Минск: БГЭУ, 2021. – 418 с.