

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра экономического управления организацией

О. В. Федорищева

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ

Методические указания

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
для обучающихся по образовательной программе высшего образования
по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Оренбург
2017

УДК 658.1(076.5)
ББК 65.291.9я7
Ф33

Рецензент - доктор экономических наук, профессор, В.М. Воронина

Федорищева О.В.

Ф33 Экономическая оценка инвестиций: методические указания по выполнению контрольных работ / О.В. Федорищева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2017. – 27 с.

В методических указаниях даны задания к контрольной работе по разделам, соответствующим рабочей программе дисциплины «Экономическая оценка инвестиций».

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

УДК 658.1(076.5)
ББК 65.291.9я7

© Федорищева О.В., 2017
© ОГУ, 2017

Содержание

Введение	4
1 Общие положения	6
2 Задания для выполнения контрольной работы	8
2.1 Методические аспекты оценки экономической эффективности инвестиционного проекта.....	8
2.2 Учет фактора инфляции при оценке экономической эффективности инвестиционного проекта.....	20
2.3 Основы портфельного инвестирования	24
Список использованных источников	26

Введение

В соответствии с учебным планом студенты заочной формы обучения по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль подготовки: «Экономика предприятий и организаций» выполняют контрольную работу по дисциплине «Экономическая оценка инвестиций».

Целью выполнения контрольной работы является проверка знаний студентов по экономической оценке инвестиций, умений увязывать теорию с практикой.

Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Экономическая оценка инвестиций».

Методические указания содержат два раздела:

- общие положения;
- задания для выполнения контрольной работы.

Задания для выполнения контрольной работы даны по следующим разделам дисциплины «Экономическая оценка инвестиций»:

- методология оценки экономической эффективности инвестиционного проекта;
- учет фактора времени, инфляции, неопределенности и риска при оценке экономической эффективности инвестиционного проекта в части учета фактора инфляции;
- основы портфельного инвестирования.

В заданиях отражаются вопросы определения рентабельности инвестиций, цены капитала, средневзвешенной стоимости капитала; дисконтирование и наращивание. Студентам предлагаются задания по расчетам показателей экономической эффективности инвестиционных проектов, годовой величины инфляции, а также показателей с использованием формулы Фишера, модели оценки доходности финансовых активов (САРМ).

Процесс изучения дисциплины «Экономическая оценка инвестиций» направлен на формирование результатов обучения в рамках следующих формируемых компетенций согласно ФГОС ВО.

ОПК-3 (способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы):

- знать сущность инвестиций, методы оценки экономической эффективности инвестиций, учета фактора времени, инфляции, неопределенности и риска, основы портфельного инвестирования;

- уметь формулировать основные проблемы, связанные с инвестиционным процессом, планированием инвестиционной деятельности, формированием инвестиционных ресурсов, применять методики оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, учета фактора времени, инфляции, неопределенности и риска;

- владеть способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

ОПК-4 (способностью находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовностью нести за них ответственность):

- знать правовые основы в области экономической оценки инвестиций, теоретические аспекты принятия управленческих решений в области инвестиционной деятельности предприятия;

- уметь применять изученные методы в области экономической оценки инвестиций для принятия организационно-управленческих решений;

- владеть способностью находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовностью нести за них ответственность.

Методические указания подготовлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 ноября 2015 г.

1 Общие положения

Контрольная работа выполняется в соответствии с учебным планом и рабочей программой, является одним из важнейших видов самостоятельной работы студентов.

Основные задачи подготовки контрольной работы:

- закрепить и углубить знания, полученные студентами на лекционных и практических занятиях;
- привить студентам навыки практической работы, т.е. умение применять на практике полученные по предмету знания.

Реализация указанных задач способствует выполнению цели и задач освоения дисциплины. Целью является овладение основами теоретических вопросов по экономической оценке инвестиций в современных условиях с целью их практического применения. Задачи изучения дисциплины направлены на формирование практических навыков, позволяющих выполнять конкретные расчеты с целью обоснования последующих управленческих решений.

Контрольная работа выполняется с использованием компьютерных технологий.

Вариант контрольной работы определяется в соответствии с последней цифрой в зачетной книжке.

Контрольная работа подготавливается студентом самостоятельно. Рекомендуется следующий порядок выполнения контрольной работы:

- 1) изучение настоящих методических указаний;
- 2) изучение литературных источников;
- 3) подготовка контрольной работы;
- 4) регистрация работы на кафедре;
- 5) устранение замечаний после проверки работы преподавателем;
- 6) собеседование по контрольной работе.

Подготовленная и правильно оформленная контрольная работа сдается лаборанту в определенный срок. Лаборант кафедры регистрирует работу и передает на

проверку преподавателю. После проверки контрольная работа возвращается студенту для ознакомления с замечаниями и их устранения. Проверенная работа с исправлениями допускается к защите, где определяется ее оценка с учетом результатов устного собеседования.

По структуре и содержанию контрольная работа должна содержать титульный лист с указанием номера варианта работы, условия задач, решение, ответ и при необходимости выводы.

Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с СТО 02069024.101–2015 «Работы студенческие. Общие требования и правила оформления», расположенном на сайте osu.ru в разделе «Университет» (официальные документы, стандарты организации). Работа должна быть выполнена 14 шрифтом, 1,0 интервалом.

2 Задания для выполнения контрольной работы

2.1 Методические аспекты оценки экономической эффективности инвестиционного проекта

Задача 1

Администрация предприятия изучает возможность организации производства новой продукции. В результате реализации инвестиционных мероприятий планируется ежегодно получать чистую прибыль в размере 7 800 тыс. рублей, единовременные капитальные затраты составят 22 900 тыс. рублей, а средне взвешенная стоимость капитала предприятия – 34%. С использованием показателя «рентабельность инвестиций» и «цена капитала» определите целесообразность осуществления данных мероприятий [10].

Варианты ответов:

- 1) капиталовложения приемлемы;
- 2) капиталовложения не приемлемы;
- 3) капиталовложения достаточно рискованны, имеет смысл искать более эффективные и безопасные варианты инвестирования.

Варианты заданий к задаче 1 указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Варианты заданий к задаче 1

Вариант	Чистая прибыль, тыс.р.	Единовременные капитальные затраты, тыс.р.	Средневзвешенная стоимость капитала, %
Исходный	7800	22900	34
0	23600	98000	31
1	19300	86954	29
2	7654	25000	32
3	9764	34320	27
4	10287	57890	21
5	11340	45790	39
6	43800	110390	27
7	14890	56000	25
8	13490	47000	26
9	67000	130500	34

Решение

Рентабельность инвестиций определяется как отношение чистой прибыли к инвестиционным затратам. Рентабельность инвестиций равна

$$\frac{7800}{22900} \times 100 = 34,06 \%$$

В данном случае «цена капитала» является нормативным показателем, с которым необходимо сравнивать «рентабельности инвестиций».

Полученное значение рентабельности инвестиций немного больше цены капитала, следовательно, капиталовложения достаточно рискованны.

Ответ: капиталовложения достаточно рискованны.

Задача 2

В банк внесена сумма 100 тыс. рублей сроком на 1 год по 18% годовых. Найти наращенную сумму и эффективную процентную ставку при ежеквартальном начислении процентов [10].

Варианты заданий к задаче 2 указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Варианты заданий к задаче 2

Вариант	Первоначальная стоимость, тыс.р.	Период начисления, лет	Процентная ставка, %
Исходный	100	1	18
0	123	1	15
1	140	1	16
2	134	1	12
3	234	1	13
4	112	1	19
5	245	1	14
6	139	1	11
7	112	1	20
8	135	1	23
9	435	1	24

Решение

В конце n -го периода времени наращенная сумма FV_n , тыс.р., определяется по формуле

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

где PV - первоначальная сумма денежных средств, инвестированных в начальный период времени, тыс.р.

r – годовая процентная ставка, коэф.;

n – срок вложения денежных средств, год [6].

Если оговаривается частота выплаты процентов по вложенным средствам в течение года, формула расчета будущей стоимости инвестированного капитала FV_n , может быть представлена в следующем виде

$$FV_n = PV \times \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n \times m} \quad (2)$$

где m – количество начислений в году, ед. [6].

В ходе анализа эффективности двух и более инвестиций с различными интервалами наращения капитала необходимо использовать обобщающий финансовый показатель, позволяющий осуществлять их объективную сравнительную оценку. Таким показателем является эффективная годовая процентная ставка EAR , рассчитываемая по формуле

$$EAR = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1 = FVIF_{r/m,m} - 1 \quad (3)$$

где m – количество начислений в году, ед.;

$FVIF_{r/m,m}$ – фактор (множитель) будущей стоимости денежных вложений, коэф [6].

$$FV_1 = 100 \times \left(1 + \frac{0,18}{4}\right)^{1 \times 4} \approx 119,3 \text{ тыс.руб.}$$

$$EAR = \left[\left(1 + \frac{0,18}{4} \right)^4 - 1 \right] \times 100 \approx 19,25\%.$$

Ответ: наращенная сумма равна 119,3 тыс.руб., эффективная процентная ставка равна 19,25%.

Задача 3

Найти период времени n , за который сумма, положенная на депозит по сложной ставке 30% годовых, возрастет в 4 раза [10].

Варианты заданий к задаче 3 указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Варианты заданий к задаче 3

Вариант	Процентная ставка, %
Исходный	30
0	35
1	37
2	39
3	26
4	24
5	21
6	23
7	20
8	22
9	34

Решение

Используя формулу 1 определим период времени.

$$4 \times PV = PV \times (1 + 0,3)^n$$

$$(1 + 0,3)^n = 4$$

$$\ln(1 + 0,3)^n = \ln 4$$

$$n \times \ln 1,3 = \ln 4$$

$$n \approx 5,3.$$

Ответ: период времени равен 5,3 года.

Задача 4

Определить графически внутреннюю норму рентабельности инвестиционного проекта, если чистая текущая стоимость равна минус 1200 тыс. рублей при ставке дисконтирования 40%, при ставке дисконтирования 20% чистая текущая стоимость равна плюс 2 950 тыс. рублей [10].

Варианты заданий к задаче 4 указаны в таблице 4.

Таблица 4 – Варианты заданий к задаче 4

Вариант	Чистая текущая стоимость, тыс.р.	Процентная ставка, %	Чистая текущая стоимость, тыс.р.	Процентная ставка, %
Исходный	-1200	40	2950	20
0	-1250	35	2450	25
1	-1350	40	2650	20
2	-1950	35	2750	25
3	-1300	40	3050	20
4	-1150	40	2850	25
5	-1400	35	2800	20
6	-1450	40	2700	25
7	-1500	35	2400	20
8	-1550	40	2550	25
9	-1700	40	2500	20

Решение

Графически внутренняя норма рентабельности инвестиционного проекта показана на рисунке 1. Построение графика основано на положении, что внутренняя норма рентабельности – это процентная ставка, которая приравнивает текущую стоимость проектных денежных потоков к первоначальным инвестиционным затратам.

Ответ: внутренняя норма рентабельности равна 34%.

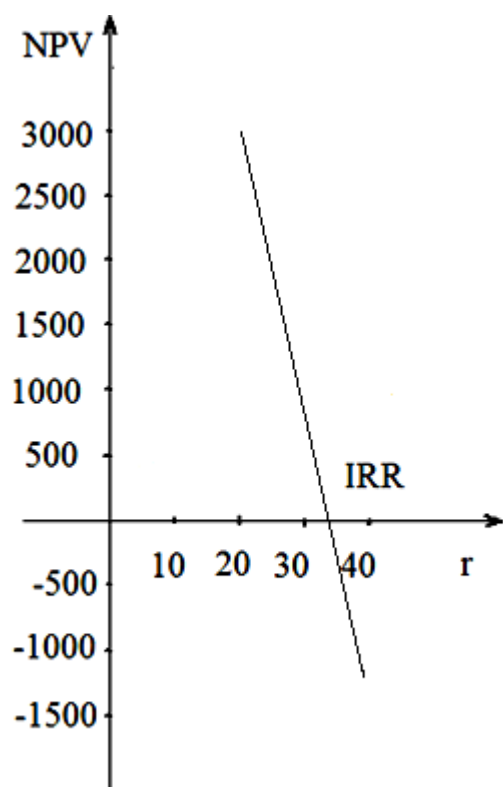


Рисунок 1 – Определение внутренней нормы рентабельности

Задача 5

По инвестиционному проекту имеется следующая информация. При дисконтной ставке 10% показатель чистой текущей стоимости равен плюс 23,4 млн. рублей, при дисконтной ставке 28% чистая текущая стоимость равна минус 8,7 млн. рублей. Оценить целесообразность получения инвестиционного кредита, если процентная ставка по кредиту составляет 23% [10].

Варианты заданий к задаче 5 указаны в таблице 5.

Решение

Задача решается с использованием метода интерполяции. Показатель внутренней нормы рентабельности, IRR , по методу интерполяции рассчитывается по формуле

$$IRR = r_b + (r_a - r_b) \times \frac{NPV_b}{NPV_b - NPV_a}, \quad (4)$$

где r_a и r_b – произвольные значения нормы дисконта, коэф.;

NPV_a и NPV_b – чистая текущая стоимость при r_a и r_b , р.;

Таблица 5 – Варианты заданий к задаче 5

Вариант	Чистая текущая стоимость, тыс.р.	Дисконтная ставка, %	Чистая текущая стоимость, тыс.р.	Дисконтная ставка, %	Процентная ставка по кредиту, %
Исходный	23,4	10	-8,7	28	23
0	22,3	11	-7,9	29	24
1	21,5	12	-8,5	30	25
2	24,6	13	-8,9	27	22
3	20,6	14	-9,0	26	21
4	23,7	15	-9,2	25	20
5	24,8	10	-9,7	28	23
6	25,3	11	-10,0	29	24
7	26,1	12	-11,5	30	25
8	24,9	13	-12,6	27	22
9	27,4	14	-13,9	26	21

Основное правило применения данного показателя при оценке заключается в следующем: если внутренняя норма рентабельности превосходит нормативный показатель, проект принимается, в противном случае он отвергается.

В качестве нормативного показателя использована процентная ставка по кредиту.

$$IRR = 10 + (28 - 10) \times \frac{23,4}{23,4 - (-8,7)} = 23,12\%$$

Ответ: внутренняя норма рентабельности равна 23,12%. Проект характеризуется высоким уровнем финансового риска.

Задача 6

С использованием показателя чистой текущей стоимости оценить эффективность проекта с двухлетним сроком реализации, если инвестиционные затраты составляют 550 тыс. рублей, дисконтная ставка – 10%, величина чистого денежного

потока за первый год – 220 тыс. рублей и за второй год – 484 тыс. рублей [10].

Варианты заданий к задаче 6 указаны в таблице 6.

Таблица 6 – Варианты заданий к задаче 6

Вариант	Инвестиционные затраты, тыс.р.	Чистый денежный поток за первый год, тыс.р.	Чистый денежный поток за второй год, тыс.р.	Дисконтная ставка, %
Исходный	550	220	484	10
0	450	210	510	11
1	470	240	500	12
2	510	250	520	13
3	530	270	560	14
4	560	290	590	15
5	590	310	620	10
6	610	320	640	11
7	630	340	690	12
8	670	350	700	13
9	710	360	720	14

Решение

Чистая текущая стоимость денежных потоков NPV , р., рассчитывается по формуле

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0, \quad (5)$$

где CF_t – чистый денежный поток в период t , р.;

I_0 – первоначальные инвестиционные затраты, р.;

t – шаг расчета;

r – норма дисконта, дес. долей.

Расчет дисконтированных денежных потоков показан в таблице 7.

Таблица 7 – Расчет дисконтированных денежных потоков

Показатели	0	1	2
Инвестиционные затраты, тыс.руб.	550	-	-
Чистый денежный поток, тыс.руб.	-	220	484
Коэффициент дисконтирования	-	0,9091	0,8264
Дисконтированный денежный поток, тыс.руб.	-	200,00	400,00

$$NPV = (200 + 400) - 550 = 50 \text{ тыс.руб.}$$

Проект является эффективным.

Ответ: чистая текущая стоимость равна 50 тыс.руб. Проект эффективен.

Задача 7

Инвестор располагает двумя инвестиционными проектами, которые характеризуются следующими данными. Ставка банковского кредита – 10% годовых.

Оценить проект А и Б с помощью показателей чистой текущей стоимости и индекса доходности, используя данные таблицы 8.

Выбрать наилучший вариант [10].

Таблица 8 – Варианты заданий к задаче 7

Вариант	Дисконтная ставка, %	Проект А			Проект Б		
		Первоначальные инвестиционные затраты, тыс. р.	Денежный поток первого года, тыс. р.	Денежный поток второго года, тыс. р.	Первоначальные инвестиционные затраты, тыс. р.	Денежный поток первого года, тыс. р.	Денежный поток второго года, тыс. р.
Исходный	10	35000	25000	25000	52000	22000	43000
0	11	43000	53000	53000	68000	32000	48000
1	12	51000	48000	48000	70000	29000	56000
2	13	58000	51000	51000	72000	30000	49000
3	14	61000	59000	59000	74000	31000	52000
4	15	63000	56000	56000	76000	33000	54000
5	10	65000	59600	59600	77000	34000	55000
6	11	67000	60000	60000	79000	35000	56000
7	12	68900	60500	60500	81000	36000	57000
8	13	69100	61300	61300	82000	37000	58000
9	14	71500	63000	63000	85000	39000	61000

Решение

Рассчитаем показатели по проекту А.

Чистая текущая стоимость определяется по формуле 5.

Расчет дисконтированных денежных потоков для проекта А приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Расчет дисконтированных денежных потоков для проекта А

Показатели	0	1	2
Инвестиционные затраты, тыс.руб.	35000	-	-
Чистый денежный поток, тыс.руб.	-	25000	25000
Коэффициент дисконтирования	-	0,9091	0,8264
Дисконтированный денежный поток, тыс.руб.	-	22727,5	20660,0

$$NPV = (22727,5 + 20660) - 35000 = 8387,5 \text{ тыс.руб.}$$

Индекс доходности PI , коэф., рассчитывается по формуле

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{I_0} \quad (6)$$

$$PI = \frac{22727,5 + 20660}{35000} = 1,24.$$

Проект А является эффективным.

Рассчитаем показатели по проекту Б.

Расчет дисконтированных денежных потоков для проекта Б приведен в таблице 10.

$$NPV = (20000 + 35535,2) - 52000 = 3535,2 \text{ тыс.руб.}$$

$$PI = \frac{20000 + 35535,2}{52000} = 1,07.$$

Таблица 10 – Расчет дисконтированных денежных потоков для проекта Б

Показатели	0	1	2
Инвестиционные затраты, тыс.руб.	52000	-	-
Чистый денежный поток, тыс.руб.	-	22000	43000
Коэффициент дисконтирования	-	0,9091	0,8264
Дисконтированный денежный поток, тыс.руб.	-	20000	35535,2

Проект Б является эффективным.

Ответ: наилучшим вариантом является проект А.

Задача 8

Рассчитать срок окупаемости капитальных вложений, если инвестиционные затраты составляют 300 тыс. рублей, а годовая величина чистого денежного потока ожидается в размере 180 тыс. рублей [10].

Варианты заданий к задаче 8 приведен в таблице 11.

Таблица 11 – Варианты заданий к задаче 8

Вариант	Инвестиционные затраты, тыс.р.	Чистый денежный поток, тыс.р.
Исходный	300	180
0	450	260
1	480	290
2	510	320
3	530	330
4	590	320
5	610	420
6	650	480
7	740	450
8	770	480
9	810	560

Решение

Если каждый год проектом генерируется постоянная величина чистых денежных потоков, то срок окупаемости PB , лет, можно определить с помощью формулы

$$PB = \frac{I_0}{CF_t} \quad (7)$$

$$PB = \frac{300}{180} = 1,67.$$

Ответ: срок окупаемости капитальных вложений равен 1,67 года.

Задача 9

Коммерческая организация на трехлетний период получает инвестиционный кредит в размере 400 тыс. рублей. Ежегодно планируется получать чистый денежный поток в размере 150 тыс. рублей. Определить с использованием показателя срока окупаемости целесообразность реализации проекта в данных условиях финансирования [10].

Варианты заданий к задаче 9 указаны в таблице 12.

Таблица 12 – Варианты заданий к задаче 9

Вариант	Инвестиционный кредит, тыс.р.	Чистый денежный поток, тыс.р.	Период, лет
Исходный	400	150	3
0	450	190	3
1	490	210	2
2	520	150	4
3	550	220	3
4	620	190	4
5	630	200	4
6	690	210	3
7	710	150	5
8	750	190	4
9	820	210	4

Решение

Для расчёта срока окупаемости используем формулу 7.

$$PB = \frac{400}{150} = 2,7.$$

Проект целесообразно реализовать, так как рассчитанный срок окупаемости меньше периода, на который взят инвестиционный кредит.

Ответ: проект является окупаемым.

2.2 Учет фактора инфляции при оценке экономической эффективности инвестиционного проекта

Задача 10

С использованием формулы эффективной процентной ставки рассчитать годовую величину инфляции, если индекс цен за три месяца составил 1,04 [10].

Варианты заданий к задаче 10 указаны в таблице 13.

Таблица 13 – Варианты заданий к задаче 10

Вариант	Период, за который рассчитан индекс цен, месяцев	Значение индекса цен, коэф.
Исходный	3	1,04
0	3	1,05
1	6	1,07
2	6	1,06
3	3	1,08
4	3	1,09
5	6	1,10
6	6	1,11
7	3	1,12
8	3	1,13
9	6	1,14

Решение

Годовая величина инфляции i_a , %, рассчитывается по формуле эффективной процентной ставки

$$i_a = [(1 + i_m)^m - 1] \times 100, \quad (8)$$

где i_a – ожидаемая годовая ставка инфляции, проценты;

i_m – ставка инфляции за период, дес. долей;

m – число периодов, ед [6].

$$i_a = [(1 + 0,04)^4 - 1] \times 100 \approx 17,00.$$

Ответ: годовая величина инфляции равна приблизительно 17%.

Задача 11

Определить номинальную процентную ставку, если реальная доходность финансовых операций составляет 20%, а ожидаемая ставка инфляции – 12% [10].

Варианты заданий к задаче 11 указаны в таблице 14.

Таблица 14 – Варианты заданий к задаче 11

Вариант	Реальная доходность финансовых операций, %	Ожидаемая ставка инфляции, %
Исходный	20	12
0	18	9
1	21	10
2	19	8
3	17	6
4	22	14
5	25	11
6	16	5
7	26	14
8	28	16
9	30	17

Решение

Номинальная процентная ставка определяется с использованием формулы Фишера

$$1 + r = (1 + R) \times (1 + i), \quad (9)$$

где r – номинальная процентная ставка, дес. долей;

R – реальная процентная ставка, дес. долей;

i – годовая ставка инфляции [12].

$$r = (1 + 0,2) \times (1 + 0,12) - 1 = 0,344 \text{ либо } 34,4\%.$$

Ответ: номинальная процентная ставка равна 34,4%.

Задача 12

С использованием формулы Фишера определить реальную доходность финансовой операции, если ставка процента по депозитным вкладам на срок 12 месяцев составляет 15%, а годовая ставка инфляции – 10% [10].

Варианты заданий к задаче 12 указаны в таблице 15.

Таблица 15 – Варианты заданий к задаче 12

Вариант	Ставка процента по депозитным вкладам на срок 12 месяцев, %	Годовая ставка инфляции, %
Исходный	15	10
0	14	9
1	16	10
2	17	8
3	12	6
4	20	14
5	18	11
6	11	5
7	20	14
8	22	16
9	23	17

Решение

Реальную доходность финансовой операции определим с помощью формулы 9.

$$R = \frac{1+0,15}{1+0,1} - 1 \approx 0,0455.$$

Ответ: реальная процентная ставка равна 4,55%.

Задача 13

Определить средневзвешенную стоимость капитала предприятия, если известно, что финансовые издержки по обслуживанию долгосрочных обязательств составляют 22%, их доля в общей величине капитала – 36%. Текущая рыночная стоимость акций компании составляет 30 рублей, величина дивидендов на ближайший период – 4 рубля, в ожидаемый темп прироста дивидендов составит 5% [10].

Варианты заданий к задаче 13 указаны в таблице 16.

Таблица 16 – Варианты заданий к задаче 13

Вариант	Финансовые издержки по обслуживанию долгосрочных обязательств, %	Доля финансовых издержек в общей величине капитала, %	Текущая рыночная стоимость акций компании, р.	Величина дивидендов на ближайший период, р.	Ожидаемый темп прироста дивидендов, %
Исходный	22	36	30	4	5
0	20	30	26	7	6
1	21	34	28	5	7
2	19	32	27	6	8
3	17	29	25	9	9
4	18	40	31	8	5
5	15	42	34	10	6
6	14	35	33	11	7
7	13	31	36	13	8
8	23	44	38	12	9
9	25	28	37	16	5

Решение

Средневзвешенная стоимость капитала $WACC$, %, определяется по формуле

$$WACC = \sum_{i=1}^n r_i \times w_i, \quad (10)$$

где r_i – стоимость i -го источника инвестиционного ресурса, проценты;

w_i – удельный вес i -го источника инвестиционных ресурсов в общем объеме ка-

питала предприятия, дес. долей;

n – количество источников инвестиционных ресурсов, ед.

$$WACC = 22 \times 0,36 + \frac{4 \times 1,05}{30} \times 100 \times 0,64 = 16,88\%.$$

Ответ: средневзвешенная стоимость капитала предприятия равна 16,88%.

2.3 Основы портфельного инвестирования

Задача 14

Средняя рыночная доходность акций составляет 11,5%. Мера систематического риска $\beta=1,6$. Доходность безрисковых активов равна 5%. Исходя из приведенных данных, рассчитать показатель, который характеризует инвестиционную привлекательность и инвестиционное преимущество акций [10].

Варианты заданий к задаче 14 указаны в таблице 17.

Таблица 17 – Варианты заданий к задаче 14

Вариант	Средняя рыночная доходность акций, %	Мера систематического риска β	Доходность безрисковых активов, %
Исходный	11,5	1,6	5
0	12,1	1,7	6
1	13,5	1,8	7
2	14,2	1,9	8
3	13,4	2,0	5
4	11,6	1,6	6
5	12,3	1,7	7
6	13,8	1,8	8
7	14,9	1,9	5
8	15,7	2,0	6
9	10,0	1,6	7

Решение

Для решения задачи используется модель оценки доходности финансовых активов (САРМ), в соответствии с которой ожидаемая доходность акций компа-

нии R , %, рассчитывается по формуле

$$R = R_f + \beta \times (R_m - R_f), \quad (11)$$

где R_f - доходность безрисковых ценных бумаг, %;

R_m - ожидаемая доходность на фондовом рынке в целом, %;

β - бета-коэффициент данной компании, коэф.

$$R = 5 + 1,6 \times (11,5 - 5) = 15,4\%.$$

Ответ: показатель, который характеризует инвестиционную привлекательность и инвестиционное преимущество акций (ожидаемая доходность акций), равен 15,4%.

Список использованных источников

1 Законы. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений: федер.закон: [от 15.07.1998 №39-ФЗ : ред. от 03.07.2016 № 369-ФЗ] // КонсультантПлюс : справочная правовая система / разработ. НПО «Вычисл.математика и информатика». - М.: КонсультантПлюс, 1997-2017. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=201049#0>.

2 Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: [официальный текст: утверждено 21 июня 1999 года Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом по строительной, архитектурной и жилищной политике: вторая редакция] / В.В. Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров. - М.: Экономика, 2000. – 421 с. – ISBN 5-212-01987-6.

3 Аньшин, В.М. Инвестиционный анализ: учебно-практ. пособие / В.М. Аньшин. – М.: Дело, 2000. – 280 с. – ISBN 5-7749-0200-5.

4 Басовский, Л.Е. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 241 с. - ISBN 978-5-16-009915-6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=461896>. – Дата обращения: 05.10.2017.

5 Ендовицкий, Д.А. Комплексный анализ и контроль инвестиционной деятельности: методология и практика / Д.А. Ендовицкий; Под ред. проф. Л.Т. Гиляровой. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 400 с. – ISBN 5-279-02345-0.

6 Ендовицкий, Д.А. Инвестиционный анализ в реальном секторе экономики: учебное пособие / Д.А. Ендовицкий; Под ред. Л.Т. Гиляровой. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 352 с. – ISBN 5-279-02501-1.

7 Липсиц, И.В. Инвестиционный анализ. Подготовка и оценка инвестиций в реальные активы : учебник / И.В. Липсиц, В.В. Коссов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 320 с. – ISBN 978-5-101057-0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=774407>.

8 Мелкумов, Ян С. Инвестиционный анализ: учебное пособие / Я.С. Мелкумов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 176 с. - ISBN 978-5-16-009514-1.

9 Подкопаева, М.О. Экономическая оценка инвестиций: учеб. пособие / М. О. Подкопаева, О. В. Федорищева. -Оренбург : Университет, 2012. - 220 с. - ISBN 978-5-4417-0055-9.

10 Подкопаева, М.О. Экономическая оценка инвестиций : методические указания к практическим занятиям / М.О. Подкопаева, О.В. Федорищева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2011. – 30 с.

11 Подкопаева, М.О. Инвестиционная деятельность предприятия: учеб. пособие / М.О. Подкопаева, О.В. Федорищева, Е.В. Смирнова; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2017. – 212 с. - ISBN 978-5-7410-1693-0.

12 Практикум по финансово-инвестиционному анализу: ситуации, методики, решения: учеб. пособие для вузов / под ред. Д. А. Ендовицкого. - М. : КноРус, 2006. - 432 с. - ISBN 5-85971-184-0.

13 СТО 02069024.101–2015 Работы студенческие. Общие требования и правила оформления. – Режим доступа: <http://osu.ru/doc/385>