

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Уральский государственный лесотехнический университет
Кафедра бухгалтерского учета, анализа и экономической безопасности

Л.А.Перепелкина

**Задания для самостоятельной работы обучающихся по
дисциплине «Инвестиционный анализ»**

Екатеринбург 2017

Тема 1 и 2. Дисконтирование и оценка стоимости капитала - базовые инструменты АИД

Задача 1

Фирма «Омега» приняла решение инвестировать на пятилетний срок свободные денежные средства в размере 30 тыс. руб. Имеются три альтернативных варианта вложений. По первому варианту средства вносятся на депозитный счет банка с ежегодным начислением сложных процентов по ставке 20%.

По второму варианту средства передаются юридическому лицу в качестве ссуды, при этом на полученную сумму ежегодно начисляется 25%. По третьему варианту средства помещаются на депозитный счет с ежемесячным начислением сложных процентов по ставке 16% годовых.

Требуется: не учитывая уровень риска, определить наилучший вариант вложения денежных средств.

Задание 2

Для расширения складских помещений коммерческая организация планирует через два года приобрести здание. Эксперты оценивают будущую стоимость недвижимости в размере 1 млн. руб. По банковским депозитным счетам установлены ставки в размере 32% с ежегодным начислением процентов и 28% с ежеквартальным начислением процентов.

Требуется: определить, какую сумму средств необходимо поместить на банковский депозитный счет, чтобы через два года получить достаточную сумму средств для покупки недвижимости.

Задание 3

Компания Люксор планирует через пять лет осуществить замену ведущего оборудования. Предполагаемые инвестиционные затраты составят 2110 тыс. руб. Чтобы накопить необходимую сумму средств, предприятие из прибыли, остающейся в его распоряжении, ежегодно перечисляет средства на депозитный счет банка.

Требуется: определить величину ежегодных отчислений на проведение капиталовложений, если ставка по банковским депозитам составляет 26% (начисление раз в квартал), 30% (начисление раз в год).

Задание 4

Фирма «Север» приобретает новый компьютер и программное обеспечение за 25,3 тыс. руб., которые будут использоваться только в Целях автоматизации бухгалтерского учета. При этом планируется в течение ближайших пяти лет получить экономию затрат по ведению бухгалтерского учета (за счет сокращения сотрудников этой службы и снижения фонда заработной платы) в размере 10,0 тыс. руб. за год.

Требуется: определить, насколько целесообразна данная инвестиция, если средние ставки по банковским депозитам составляют 35% годовых.

Тема 3. Анализ и оценка денежных потоков от инвестиционной деятельности

Задание 1

Коммерческая организация планирует приобрести торговые павильоны и получить разрешение на осуществление торговой деятельности, при этом первоначальные затраты оцениваются в пределах 432 тыс. руб. В течение первого года планируется дополнительно инвестировать 216 тыс. руб. (в прирост оборотного капитала и реконструкцию). Денежный поток составляет 103 тыс. руб. за год. Ликвидационная стоимость павильонов (с учетом торгового места) через 10 лет оценивается в размере 320 тыс. руб.

Требуется: определить в таблице экономический эффект в результате реализации данных капитальных вложений, если проектная дисконтная ставка составляет 10%.

Оценка экономической эффективности долговременных капиталовложений.

Период времени (t), лет	Денежный поток, тыс. руб.	Фактор текущей стоимости, коэф.	Текущая стоимость, тыс. руб.
0	-432	1,000	
1	-113		
2-10	103		
10	320		
NPV	X	X	

Задание 2

Фирма «Стройэкс» планирует осуществить модернизацию оборудования одного из своих подразделений. Объем инвестиционных затрат оценивается в 257 тыс. руб. В течение предстоящих семи лет в результате данных мероприятий ожидается получать денежный поток в размере 42,6 тыс. руб. В конце пятого года на проведение плановых мероприятий по капитальному ремонту основных фондов дополнительно планируется вложение средств в размере 37,3 тыс. руб. Ликвидационная стоимость оборудования в конце седьмого года составит 279 тыс. руб.

Требуется: определить в таблице экономический эффект в результате реализации проекта, если дисконтная ставка составляет 10%.

Оценка экономического эффекта инвестиционного проекта.

Период времени (t), лет	Денежный поток, тыс. руб.	Фактор текущей стоимости, коэф.	Текущая стоимость, тыс. руб.
0	-257	1,000	
1-7	42,6		
5	-37,3		
7	279		
NPV	X	X	

Задание 3

Коммерческая организация получает кредит на пять лет в размере 587,7 тыс. р. Погашение кредита осуществляется равными ежемесячными платежами

по 16,907 тыс. р.

Требуется: определить фактические финансовые издержки, связанные с привлечением заемных средств финансирования.

Задание 4

Коммерческая организация получила банковский кредит в размере 150,0 тыс. руб. на пятилетний срок с уплатой 10%, начисляемых ежегодно. Погашение кредита и процентных платежей осуществляется равными взносами в течение пяти лет, начиная с конца первого года.

Требуется: определить в таблице размер ежегодных процентных платежей и основной суммы долга по банковскому кредиту.

Размер ежегодных платежей по банковскому кредиту.

№ п/п	Период времени (t), лет	Ежегодные отчисления (P), тыс. руб.	Процентные отчисления (при $r=10\%$), тыс. руб. ($r \cdot \text{гр.5стр.i-1}$)	Выплата основной суммы долга, тыс. руб. (гр.2 – гр.3)	Остаток невыплаченной суммы кредита, тыс. руб. (гр.5 стр.i-1 – гр.4 стр.i)
A	1	2	3	4	5
1	1	X	X	X	150
2	2				
3	3				
4	4				
5	5				
6	6				
	Итого				X

Тема 4. Анализ показателей экономической эффективности и окупаемости долгосрочных инвестиций

Задание 1

Компания «Кредо» планирует установить новую технологическую линию по переработке сельскохозяйственной продукции.

Стоимость оборудования составляет 10 млн. руб.; срок эксплуатации – 5 лет. В таблице представлена обобщающая характеристика денежного потока, ожидаемого к получению в течение всего срока реализации проекта.

На основании данных таблицы требуется:

1 . Определить чистую текущую стоимость проекта (NPV), если дисконтная ставка составляет 16%.

2. В аналитическом заключении обосновать целесообразность принятия инвестиционного решения.

Оценка инвестиционной привлекательности долговременных капитальных вложений

Период времени (t), лет	Денежный поток, тыс. руб.	Фактор текущей стоимости, коэф.	Текущая стоимость, тыс. руб.
0	-10 000	1,000	
1	2980		
2	3329		
3	3815		
4	3599		
5	2121		
NPV	X	X	

Задание 2

Планируемая величина срока реализации инвестиционного проекта равна 5 годам. Объем начальных инвестиционных затрат оценивается в 15 960 тыс. р.

В течение срока реализации ожидается получать постоянные денежные потоки в размере 5820 тыс. р. Используя таблицы стандартных значений фактора текущей стоимости аннуитета (PVIFA), определите внутреннюю норму рентабельности (IRR).

Задание 3

На основании данных таблицы требуется:

1. Осуществить расчет срока окупаемости инвестиционного проекта (PB), допуская, что проектный денежный поток в течение года возникает равномерно.
2. Определить показатель дисконтированного срока окупаемости (DPB).
3. Составить аналитическое заключение.

Расчет текущей стоимости проектных денежных потоков

Период времени (t), лет	Начальные инвестиционные затраты (-) и чистые денежные потоки (+, -), тыс. р.	Фактор дисконтирования при ставке равной 10%	Текущая стоимость проектных денежных потоков, тыс. руб.	Текущая стоимость нарастающим итогом, тыс.руб
0	-1000,0	1,000		
1	228,2			
2	544,1			

3	778,5			
---	-------	--	--	--

Задание 4

На основании данных таблицы требуется:

1. Определить показатель чистой текущей стоимости проекта, если дисконтная ставка составляет 14%.
2. Рассчитать дисконтированный срок окупаемости инвестиционного проекта.
3. Составить аналитическое заключение о целесообразности принятия данного инвестиционного решения.

Оценка инвестиционной привлекательности долговременных капитальных вложений

Период времени (t), лет	Денежный поток, тыс. руб.	Фактор текущей стоимости, коэф.	Текущая стоимость, тыс. р.	Текущая стоимость нарастающим итогом, тыс. руб.
0	-700 000	1,000		
1	+273 100			
2	+255 824			
3	+250 206			
4	+241 694			
NPV	X	X		

Задание 5

На основании данных таблицы требуется:

1. Рассчитать показатели чистой текущей стоимости (NPV) и дисконтированного срока окупаемости (DPB) инвестиционных проектов X и Y.
2. Составить аналитическое заключение относительно инвестиционной привлекательности альтернативных вариантов капитальных вложений.

Начальные инвестиционные затраты (-) и денежные потоки (+,-), тыс. руб.

Период времени (t), лет	Проект X	Проект Y
0	-150 000	-340 000
1	+9 000	+98 800
2	+60 000	+100 000
3	+150 000	+90 000
4	-	+120 000

Проектная дисконтная ставка равна 14%.

Задание 6

Единовременные капитальные вложения, связанные с приобретением и установкой специального оборудования, для каждого варианта инвестирования равны 150 тыс. руб. Применяется прямолинейный метод амортизации проектных основных фондов в размере 30 тыс. р. К концу пятого года остаточная стоимость оборудования для всех проектов равна нулю и не предусматривается наличие ликвидационных денежных потоков. Величина денежных потоков по инвестиционным проектам представлена в таблице.

На основании исходных данных таблицы требуется:

1. Определить ежегодную величину прибыли по каждому проекту.
2. Рассчитать средние инвестиционные затраты за пятилетний период.
3. Вычислить среднегодовую прибыль каждого проекта.
4. Оценить привлекательность предложенных инвестиционных проектов, используя показатель учетной нормы рентабельности (ARR).
5. Составить аналитическое заключение.

Денежные потоки и прибыль инвестиционных проектов, тыс. руб.

Период времени (t), лет	Проект А		Проект В		Проект С	
	Денежный поток	Прибыль	Денежный поток	Прибыль	Денежный поток	Прибыль
1	90		30		60	
2	75		45		60	
3	60		60		60	
4	45		75		60	
5	30		90		60	
Рентабельность финансово-хозяйственной деятельности коммерческой организации равна 22%						

Тема 5 и 6. Оценка влияния инфляции на принятие долгосрочных инвестиционных решений.

Анализ и оценка риска в долгосрочном инвестировании

Задание 1

Организация планирует приобрести технологическое оборудование, необходимое для производства новой продукции. На основании материалов, представленных производственными, техническими и экономическими службами компании, в таблице приведены данные, характеризующие уровень производства и реализации продукции по двум альтернативным вариантам инвестирования.

С использованием данных таблицы требуется:

1. Найти точку безубыточности для каждого альтернативного варианта инвестирования и объем продаж, при котором рассматриваемые варианты инвестирования будут одинаково прибыльными (убыточными).
2. Построить график безубыточности одновременно для двух вариантов приобретения оборудования.

3. Определить рентабельность инвестиции как отношение прибыли к инвестиционным затратам, исходя из следующих возможных параметров изменения спроса на выпускаемую продукцию: по оптимистическим оценкам объем продаж составит 130% от точки без убыточности (вероятность - 0,35); ожидаемый объем продаж планируется на 20% больше точки безубыточности (вероятность - 0,5); по пессимистическим оценкам объем продаж будет на 5% ниже точки безубыточности (вероятность - 0,15).

4. Рассчитать стандартное отклонение и коэффициент вариации показателя рентабельности инвестиций по каждому варианту инвестирования.

5. В аналитическом заключении обосновать выбор наиболее безопасного варианта долгосрочных инвестиций.

Исходные данные для анализа точки безубыточности

Показатели	Значения показателя	
	Вариант 1	Вариант 2
Годовые постоянные затраты, р.	200000	510000
Переменные затраты на единицу продукции, руб.	10	6
Цена единицы продукции, р.	16	16
Капитальные затраты (инвестиции), р.	1200000	1400000

Задание 2

Исполнительная дирекция российско-швейцарского инвестиционного фонда поддержки предприятий перерабатывающей промышленности приняло к рассмотрению инвестиционный проект ОАО «Петровский» по организации производства пшеничной муки и хлебобулочных изделий. Инвестиционный фонд собирается предоставить реципиенту долгосрочный кредит, который полностью покрывает связанные с проектом инвестиционные затраты. Срок реализации проекта определен в пределах пяти лет. Предварительные результаты, полученные на стадии технико-экономического обоснования проекта и выраженные в реальном исчислении, обобщены в специальной аналитической таблице.

По данным таблицы требуется:

1.С использованием показателя NPV оценить уровень эффективности представленного варианта капитальных вложений (без учета инфляции).

2.Рассчитать показатель NPV в номинальном исчислении.

3.Построить график зависимости чистой текущей стоимости от уровня среднеотраслевой инфляции.

4.Составить аналитическое заключение.

Исходные данные для расчета показателя NPV с постоянным годовым денежным потоком и среднеотраслевой ставкой инфляции

Показатели	Условные обозначения	Значения показателей

1. Годовой объем реализации продукции (работ, услуг), т	Q	857,8
2. Переменные затраты на единицу продукции (работ, услуг), тыс. руб.	C_v	1,6
3. Цена единицы продукции (работ, услуг), тыс. руб.	P	3
4. Годовые постоянные затраты (с учетом амортизации) на производство продукции (работ, услуг), тыс. руб.	C_F	342,4
5. Срок реализации инвестиционного проекта, лет	n	5
6. Годовые амортизационные затраты, тыс. руб	D	71,6
7. Инвестиционные затраты (стоимость приобретаемых основных фондов, строительства и реконструкции зданий, увеличения в оборотных средствах и др.), тыс. руб.	I_0	1912,6
8. Дисконтная ставка инвестиционного проекта, коэф.	r	0,1
9. Ставка налога на прибыль, коэф	tax	0,24
10. Среднеотраслевая годовая ставка инфляции, коэф.	i	0,2
11. Реальный годовой денежный поток ([стр. 1 x (стр.3 - стр.2) - стр.4] x (1 - стр.9) + стр.6), тыс. р.	CF	
12. Фактор текущей стоимости аннуитета в реальном исчислении, коэф.	$PVIFA_{r,n}$	
13. Чистая текущая стоимость в реальном исчислении (стр. 1 x стр. 12 - стр.7), тыс. р.	NPV	