

19. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ. АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИЙ

1. Введение
 2. Методы оценки инвестиций
 - 2.1 Срок окупаемости инвестиций
 - 2.2 Учетная ставка доходности
 - 2.3 Чистая приведенная стоимость
 - 2.4 Внутренняя ставка доходности
 3. Теория замещения
-

1. ВВЕДЕНИЕ

Инвестиции – любое применение фондов с целью получения прибыли в форме процентных ставок, дивидендов или повышения стоимости капитала. Основным принципом состоит в том, что фонды выплачиваются в настоящий момент в ожидании получения дохода в будущем.

Бухгалтеры делят затраты компании на: капитальные и текущие. В результате капитальных затрат закупаются основные средства, таким образом капитальные затраты являются инвестициями. Текущие затраты относятся к счету доходов и расходов и возникают либо в связи с торговлей, которую ведет компания, либо с поддержанием существующих основных средств. Некоторые авторы применяют термин «текущие инвестиции», подразумевая под этим термином затраты, прибыль от которых получают в течение долгого срока, но которые относят на счет доходов и расходов согласно принципам бухгалтерского учета. Примерами таких затрат являются затраты на рекламу и обучение.

Последствия капитальных инвестиций

Для принятия решений относительно проекта компания должна рассмотреть его последствия. Любые потенциальные инвестиции, скорее всего, будут влиять на:

а) *ликвидность компании*. Все проекты подразумевают приток и отток денежных средств. При оценке проекта необходимо рассматривать размер и время поступления/оттока таких денежных средств. Если цель оценки заключается в удовлетворении акционеров, тогда важно помнить, что при отсутствии денежных средств компания не сможет выплатить дивиденды.

б) *отчетные значения прибыли и дохода*. Все проекты меняют размеры доходов, затрат, стоимость активов, указанных в финансовой отчетности. Если акционеров волнует такой показатель, как прибыль на одну акцию, тогда необходимо производить и оценку влияния инвестиций на отчетные цифры как часть оценки инвестиций.

в) *изменение денежных средств и доходов*. Инвестора беспокоит вопрос об изменении дохода от его инвестиций: чем больше изменения, тем больше должен быть доход инвестора. Таким образом, при оценке инвестиционных проектов управляющие должны учитывать не только размер и направление денежных средств и прибыли, но и то, как проекты могут повлиять на движение денежных средств и прибыли – увеличить или уменьшить их постоянность.

Таким образом, метод оценки инвестиционного проекта должен отражать следующие вопросы, на которые проект может оказать влияние:

- Движение денежных средств;
- Отчетные значения прибыли, доходности и стоимости активов;
- Изменения денежных средств и прибыли.

2. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИЙ

2.1 Срок окупаемости инвестиций

Срок окупаемости инвестиций – это период, как правило, измеряемый в годах, в течение которого приток денежных средств от проекта капиталовложений сравнивается с оттоком денежных средств.

Если необходимо выбрать один из двух или нескольких проектов, обычно предпочтение отдается проекту с самым коротким сроком окупаемости инвестиций. Метод срока окупаемости инвестиций используется для первоначальной «сортировки» проектов и представляет собой меру ликвидности и прибыльности. В упрощенном варианте проекта с одинаковым ежегодным притоком денежных средств определить срок окупаемости инвестиций очень легко.

Срок окупаемости инвестиций = Первоначальные выплаты / Ежегодный приток денежных средств

Пример

Если инвестиции в 1 миллион долларов приносят 250 тысяч долларов в год в течение 6 лет, то срок окупаемости инвестиций будет равен:

$$1,000,000 / 250,000 = 4 \text{ года}$$

Однако, если притоки денежных средств неравномерны, то срок окупаемости инвестиций следует высчитывать на основе кумулятивного потока денежных средств.

Инвестиционные решения. Анализ инвестиций

Срок окупаемости инвестиций при неравномерном поступлении денежных средств

Пример

Проект аккумулирует следующие денежные средства. Определить срок окупаемости инвестиций.

Год	Поступления, \$тыс.	Кумулятивные поступления
0	(2,000)	(2,000)
1	500	(1,500)
2	500	(1,000)
3	400	(600)
4	600	0
5	300	300
6	200	500

Итак, срок окупаемости инвестиций составил ровно 4 года.

Пример

Год	Проект	Поступление средств					
		A	B	B	Г	Д	E
0		(100)	(100)	(100)	(100)	(80)	(80)
1		10	10	40	40	40	40
2		20	20	30	30	(20)	40
3		30	30	20	20	30	30
4		40	40	10	10	10	20
5		-	10	10	40	20	20
6		-	40	40	10	40	(40)
		----	----	----	----	----	----
Срок окупаемости		4	4	4	4	4 или 5	2?

Существует множество вариантов расчета срока окупаемости инвестиций:

Дисконтированный срок окупаемости инвестиций – определяет время, необходимое для погашения первоначальных инвестиций с учетом текущей стоимости поступлений денежных средств.

Величина, обратная сроку окупаемости инвестиций – обычно выражается в процентах, при определенных обстоятельствах схож с методом IRR, внутренней ставкой доходности.

Множественный срок окупаемости инвестиций – время, необходимое для возмещения первоначальных инвестиций, умноженное в несколько раз.

Пример

Первоначальные инвестиции в проект – \$550,000, поступления ожидаются по следующему графику:

Год	1	2	3	4	5	6
Сумма (\$тыс.)	100	200	200	100	75	25

Необходимо найти срок окупаемости инвестиций.

Решение

Срок окупаемости инвестиций можно найти посредством анализа или построения таблицы кумулятивных поступлений денежных средств.

Год	0	1	2	3	4	5	6
Кумулятивная сумма (\$тыс.)	(550)	(450)	(250)	(50)	50	125	150

По истечении 3 лет все еще не погашена сумма в \$50.000, поступление средств за четвертый год составит \$100.000. Если средства поступают равномерно в течение года, то тогда срок окупаемости инвестиций будет равен 3,5 годам.

2.2 Учетная ставка доходности капиталовложений

Учетная ставка доходности (ARR) - это прибыль от проекта, выраженная в процентном соотношении к капитальным затратам. Однако, какая именно прибыль используется и какие цифры берутся за капитальные затраты, может зависеть от выбора подхода. Наиболее распространенный подход:

$$ARR = (\text{Средняя годовая прибыль (после амортизации)} / \text{Первоначальные капитальные затраты}) \times 100$$

Если отсутствуют какие-либо определенные указания, то следует использовать именно этот метод (прибыль до уплаты налогов и процентов, но за вычетом амортизации). Существуют другие методы, предусматриваемые современными исследованиями:

- Использование средней первоначальной стоимости всех активов в течение срока их службы;
- Использование прибыли первого года;
- Использование общей прибыли за весь срок проекта.

Пример

По проекту производится немедленная покупка оборудования стоимостью \$110,000, ежегодное поступление денежных средств - \$24,400 в течение пяти лет. Закупленное оборудование в связи с устареванием через пять лет будет стоить \$10,000. Амортизация производится по прямолинейному методу.

Вычислить доходность задействованного капитала.

Инвестиционные решения. Анализ инвестиций

Решение

Ежегодные поступления денежных средств можно считать прибылью до вычета амортизации.

$$\text{Годовая средняя амортизация} = (\$110,000 - \$10,000)/5 = \$20,000$$

$$\text{Годовая средняя прибыль} = \$24,400 - \$20,000 = \$4,400$$

ARR = (Средняя годовая прибыль (после амортизации)/Первоначальные капитальные затраты) x 100

$$\text{ARR} = (\$4,400/\$110,000) \times 100 = 4\%$$

Использование средней первоначальной стоимости инвестиций

Этот метод вычисления доходности капитала дает цифру, которая при определенных обстоятельствах близка к стандартной точке зрения бух. учета на доходность задействованного капитала.

Пример

Используя цифры из предыдущего примера, произвести новые подсчеты на основе средней первоначальной стоимости инвестиций.

Решение

$$\text{Годовая средняя прибыль} = \$24,400 - \$20,000 = \$4,400 \text{ (такая же)}$$

Средняя первоначальная стоимость активов = (Первоначальные капитальные затраты + остаточная стоимость*)/2 = (\$110,000 + \$10,000)/2 = \$60,000

$$\text{ARR} = (\$4,400/\$60,000) \times 100 = 7,33\%$$

* Обратите внимание на то, что ликвидационная стоимость **увеличивает** среднюю первоначальную стоимость активов.

Задача

Первоначальные инвестиции в проект – \$800,000, поступления чистых денежных средств ожидаются по следующему графику:

Год	1	2	3	4	5	6	7
Сумма (\$тыс.)	100	200	400	400	300	200	150

Кроме того, по окончании семилетнего проекта активы, приобретенные для его осуществления, будут проданы за \$100.000.

Необходимо:

- найти срок окупаемости инвестиций;
- найти ARR

Решение

а) Срок окупаемости инвестиций

Год	0	1	2	3	4	5	6	7
Нарастающим итогом сумма (\$тыс.)	(800)	(700)	(500)	(100)	300	600	800	950

Срок окупаемости инвестиций наступает на четвертый год, аккумулирующий \$400,000. Так как на начало четвертого года еще необходимо выплатить \$100,000, то можно определить срок окупаемости инвестиций как 3,25 года.

б) ARR

Этот подход использует прибыль, а не поступления денежных средств.

Средняя сумма годовых поступлений = $\$1,750,000/7 = \$250,000$

Годовая средняя амортизация = $(\$800,000 - \$100,000)/7 = \$100,000$

(За 7 лет списывается \$700,000 стоимости).

Годовая средняя прибыль = $\$250,000 - \$100,000 = \$150,000$

ARR = (Средняя годовая прибыль (после амортизации)/Первоначальные капитальные затраты) x 100 = $(\$150,000/\$800,000) \times 100 = 18,75\%$

(Примечание: Если бы ARR вычислялась на основе средней первоначальной стоимости активов, то тогда \$150,000 нужно было бы разделить на среднее значение первоначальных капитальных затрат, равных \$800,000, и оставшейся части стоимости \$100,000, - т.е. на \$450,000, таким образом, ARR была бы равна 33.5%)

2.3 Чистая приведенная стоимость

Используя методику приведения будущих поступлений наличными к их оценке в настоящее время и вычисляя приведенную стоимость, мы можем сравнивать прибыль от программы капиталовложений с альтернативным, равным по риску вложением денег в ценные бумаги, обращающиеся на финансовых рынках.

Чистая приведенная стоимость – это приведенная стоимость чистых поступлений денежной наличности минус первоначальные инвестиционные затраты по программе капиталовложений. Если норма прибыли по программе капиталовложений больше, чем прибыль от эквивалентного по риску вложения денег в обращающиеся на рынке ценные бумаги, ЧПС будет положительной. Положительная ЧПС, таким образом, свидетельствует, что следует согласиться на капиталовложения в программу, а при отрицательной ЧПС от программы нужно отказаться. Нулевое значение ЧПС указывает на то, что фирме должно быть безразлично, принять программу капиталовложений или отвергнуть ее.

2.4 Внутренний коэффициент окупаемости капиталовложений

Расчет внутреннего коэффициента окупаемости капиталовложений является одним из методов, используемых при принятии решений о капиталовложениях, когда также принимается во внимание стоимость денег с учетом дохода будущего периода. Внутренний коэффициент или внутренняя ставка доходности (ВСД) представляет собой точную ставку процента, полученного от инвестиций в течение их срока. ВСД – это ставка процента, которую используют для дисконтирования всех потоков денежной наличности в результате

Инвестиционные решения. Анализ инвестиций

капиталовложения для того, чтобы приравнять приведенную стоимость денежных поступлений к приведенной стоимости денежных расходов.

Иными словами, это ставка дисконта, при которой ЧПС капиталовложений будет равна нулю. ВСД (IRR) может быть также выражен через максимальный размер капитала, который может быть использован для финансирования проекта без ущерба для владельцев акций.

Правило принятия решения следующее: если ВСД больше вмененных издержек на капитал, инвестиция является прибыльной и даст положительную приведенную стоимость. И, наоборот, если ВСД меньше вмененных издержек, капиталовложение невыгодно, и его результатом будет отрицательная ЧПС.

Качественные факторы

Не все проекты капиталовложений могут быть описаны полностью с точки зрения денежных затрат и доходов.

Оценка качественных факторов обычно будет предприниматься только в случае крупных решений. Такая оценка потребовала бы исследования следующих общих групп факторов:

- Корпоративная политика
- Окружающая обстановка
- Ресурсы.

Важно рассматривать инвестиционное предложение в свете общей политики компании, в том виде, как она определена ее владельцами или правлением. Основные вопросы, которые должны рассматриваться в связи с корпоративной политикой:

- Область деятельности
- Рыночная стратегия
- Стандарты качества
- Финансовые стандарты

Все крупные инвестиционные решения должны предопределяться и направляться всесторонним анализом окружающей обстановки. Обстановка, в которой действует компания, и возможное воздействие изменений в ней должны тщательно оцениваться. Поскольку сметы капитальных затрат связаны с доходом, получаемым на протяжении меняющихся периодов «будущего времени», основное внимание в этом анализе должно уделяться «будущим тенденциям» в окружающей обстановке, а не текущим или прошедшим. Эти тенденции связаны с:

- Экономикой
- Обществом
- Политикой
- Технологией

- Отраслью, в которой действует компания.

Правильная организация обеспечения ресурсами, очевидно, является жизненно важной для развития проекта. Наличие необходимых ресурсов должно быть четко установлено до принятия какого-либо решения на продолжение разработки проекта. Необходимыми ресурсами, которые потребуются компании перед осуществлением проекта являются:

- Трудовые ресурсы
- Управленческие ресурсы
- Технологические ресурсы
- Финансовые ресурсы.

3. ТЕОРИЯ ЗАМЕЩЕНИЯ

Причины проблем замещения

Проблема замещения состоит в принятии решения относительно замены существующих производственных активов. Два вопроса, которые необходимо рассматривать в этом контексте:

- а) когда заменять существующее оборудование;
- б) какова должна быть политика замещения после этого (т.е. будущий цикл замещения)?

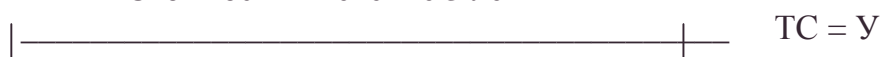
Проблемы шкалы времени

Особой характеристикой проблем шкалы времени является то, что они включают в себя сравнение альтернативных вариантов с разными временными рамками. Если стоит выбор между заменой оборудования каждые два года или каждые три года, сравнивать просто ЧПС двух затрат бессмысленно.

Стоимость за 2 года



Стоимость в течение 3 лет



Почти наверняка $X < Y$, однако, этот подход не учитывает затрат на обеспечение актива в течение третьего года. Необходимо использовать метод вычисления эквивалентных ежегодных издержек.

Для того, чтобы учесть этот фактор, можно использовать три метода:

а) Наименьший общий множитель (НОМ)

Вычисляется НОМ различных циклов замещения (в данном случае НОМ чисел два и три – это шесть) и подсчитывается текущая стоимость (ТС) затрат за этот период, т.е. затраты 3 циклов по 2 года сравниваются с затратами 2 циклов по 3 года.

Инвестиционные решения. Анализ инвестиций

Этот метод достаточно быстро может стать бесполезным – например, для оборудования, циклы замещения которого могут быть 5 или 7 лет, НОМ равен 35.

б) Определенные временные рамки

Для того, чтобы избежать проблемы слишком большой продолжительности периода при применении правила наименьшего общего множителя можно рассматривать определенный период затрат, допустим десять лет. Таким образом, можно сравнить текущую стоимость затрат, понесенных за определенный период времени. Затраты, понесенные после этого периода не принимаются в расчет на том основании, что они не были дисконтированы в значительной мере и поэтому текущая стоимость не будет иметь большого значения.

(в) Эквивалент годовых затрат (ЭГЗ)

Все затраты, связанные с любым конкретным циклом, могут рассматриваться как эквивалент оплаты (ЭГЗ) ежегодно на протяжении всего данного и последующих циклов. Поясним это на примере.

Пример

Было принято решение о замене автофургонов. Фургон стоит \$ 12,000. Имеется следующая дополнительная информация:

Интервал между заменой (в годах)	Стоимость перепродажи	Срок эксплуатации на конец года	Затраты по тех. обслуживанию, на конец года \$
1	9,000		0
2	7,500	Год замены	2,000
3	7,000	1 2	3,000

Определить политику оптимальной замены при стоимости капитала 15 %. В первый год после замены нет затрат на техническое обслуживание. Не принимайте в расчет налоги и инфляцию.

Решение

Расчет можно сделать, применяя три метода, описанных в предыдущем разделе. Предполагается, что новая партия фургонов находится в собственности в начале цикла, и поэтому должна быть в собственности в конце цикла.

(а) Наименьший общий множитель

Так как замена возможна через один, два или три года, НОМ будет равен шести и поэтому будет рассматриваться шестилетний период.

Инвестиционные решения. Анализ инвестиций

(i) Ежегодная замена

Время	0	1	2	3	4	5	6
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Кап. затраты	(12,000)	(12,000)	(12,000)	(12,000)	(12,000)	(12,000)	(12,000)
Ст-ть							
перепродажи	-	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Тех. обслужив.	-	-	-	-	-	-	-
	<u>(12,000)</u>	<u>(3,000)</u>	<u>(3,000)</u>	<u>(3,000)</u>	<u>(3,000)</u>	<u>(3,000)</u>	<u>(3,000)</u>
15 % фактор	1	0.870	0.756	0.658	0.572	0.497	0.432
Текущая ст-ть	(12,000)	(2,610)	(2,268)	(1,974)	(1,716)	(1,491)	(1,296)

Чистая текущая стоимость = \$ (23,355)

Может возникнуть вопрос о том, что первые или последние \$ 12,000 не должны учитываться при расчете, и таким образом, будут включаться только 6 завершенных циклов.

(ii) Замена через каждые два года

Время	0	1	2	3	4	5	6
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Приобретение	(12,000)	-	(12,000)	-	(12,000)	-	(12,000)
Розничная							
реал. со							
скидками	-	-	7,500	-	7,500	-	7,500
Тех. обслужив.	-	-	-	(2,000)	-	(2,000)	-
Чистая сумма	<u>(12,000)</u>	<u>(2,000)</u>	<u>(4,500)</u>	<u>(2,000)</u>	<u>(4,500)</u>	<u>(2,000)</u>	<u>(4,500)</u>
15% фактор	1	0.870	0.756	0.658	0.572	0.497	0.432
Тек.стоимость	(12,000)	(1,740)	(3,402)	(1,316)	(2,574)	(994)	(1,944)

Чистая текущая стоимость = \$ (23,970)

(iii) Замена раз в три года

Время	0	1	2	3	4	5	6
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Кап. затраты	(12,000)	-	-	(12,000)	-	-	(12,000)
Розничная							
реал. со							
скидками	-	-	-	7,000	-	-	7,000
Тех. обслужив.	-	(2,000)	(3,000)	-	(2,000)	(3,000)	-
	<u>(12,000)</u>	<u>(2,000)</u>	<u>(3,000)</u>	<u>(5,000)</u>	<u>(2,000)</u>	<u>(3,000)</u>	<u>(5,000)</u>
15 % фактор	1	0.870	0.756	0.658	0.572	0.497	0.432
Текущая ст-ть	(12,000)	(1,740)	(2,268)	(3,290)	(1,144)	(1,491)	(2,160)

Чистая текущая стоимость = \$ (24,093)

Приходим к выводу, что ежегодная замена имеет наименьший показатель текущей стоимости.

(б) Определенные временные рамки

Время	15 % фактор дисконта	Цикл в один год		Цикл в два года		Цикл в три года	
		Поток наличных средств	Текущая стоимость	Поток наличных средств	Текущая стоимость	Поток наличных средств	Текущая стоимость
		\$	\$	\$	\$	\$	\$
1	0.870	3,000	2,610	2,000	1,740	2,000	1,740
2	0.756	3,000	2,268	4,500	3,402	3,000	2,268
3	0.658	3,000	1,974	2,000	1,316	5,000	3,290
4	0.572	3,000	1,716	4,500	2,574	2,000	1,144
5	0.497	3,000	1,491	**3,000	1,491	**4,500	2,236
Чистая текущая стоимость		\$ 10,059		\$ 10,523		\$ 10,678	

Приходим к выводу, что при ежегодной замене размер затрат наименьший.

** Предполагается, что фургон после эксплуатации сроком один или два года будет реализован в конце пятилетнего периода под наблюдением.

(в) Эквивалент годовых затрат

Рассчитываем затраты одного цикла и находим ЭГЗ.

(i) Ежегодная замена

$$\text{ЧПС одного цикла} = -\$ 12,000 + \frac{\$ 9,000}{1.15} = \$ (4,174)$$

Фактор “аннуитета” одного года = 0.870

$$\text{Эквивалент годовых затрат} = \frac{\text{ЧПС}}{\text{фактор аннуитета}} = \frac{\$ (4,174)}{0.870} = \$ (4,798)$$

(ii) Замена раз в два года

$$\text{ЧПС одного цикла} = -\$ 12,000 + \frac{\$ 2,000}{1.15} + \frac{\$ 7,500}{1.15^2} = \$ (8,068)$$

Фактор “аннуитета” двух лет = 1.626

$$\text{Эквивалент годовых затрат} = \frac{\$ (8,068)}{1.626} = \$ (4,962)$$

(iii) Замена каждые три года

$$\text{ЧПС одного цикла} = -\$ 12,000 - \frac{\$ 2,000}{1.15} - \frac{\$ 3,000}{1.15^2} + \frac{\$ 7,000}{1.15^3} = \$ (11,405)$$

Фактор “аннуитета” трех лет = 2.283

$$\text{Эквивалент годовых затрат} = \frac{\$ (11,405)}{2.283} = \$ (4,996)$$

Инвестиционные решения. Анализ инвестиций

Оптимальный период замены - каждый год (как и в предыдущих двух примерах).

Задание

Компания со стоимостью капитала 12 % желает определить оптимальную политику замены компьютеров. Каждый компьютер стоит \$ 5,000 и может быть реализован в конце первого года за \$ 3,000 (без оплаты затрат по тех. обслуживанию) или в конце второго года за \$ 2,000 (\$ 500 оплата тех. обслуживания за год). Рассчитать эквивалент годовых затрат для каждого метода и посоветовать, какой из них нужно внедрять.

Решение

(i) Ежегодная замена

$$\text{ЧПС одного цикла} = - \$ 5,000 + \frac{\$ 3,000}{1.12} = \$ (2,321)$$

$$\text{ЭГЗ} = \frac{\$ (2,321)}{0.893} = \$ (2,599)$$

(ii) Замена раз в два года

$$\text{ЧПС одного цикла} = - \$ 5,000 + \frac{\$ 500}{1.12} + \frac{\$ 2,000}{1.12^2} = \$ (3,852)$$

$$\text{ЭГЗ} = \frac{\$ (3,852)}{1.690} = \$ (2,279)$$

Замена через каждые два года представляет собой более дешевый вариант.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Компания «Парадиз Лтд»

Г-н Стадлер – молодой и амбициозный руководитель, совсем недавно назначенный на должность финансового директора «Парадиз Лтд», небольшой компании, имеющей котировку на фондовой бирже. Стадлер рассматривает это назначение как временное, которое позволит ему набрать опыт, а потом перейти в более крупную организацию. Его намерение – перейти в другую компанию через 3 года, чтобы на тот момент акции компании «Парадиз Лтд» высоко котировались. Вследствие этого, Стадлера особенно волнует, чтобы отчетная прибыль компании к этому третьему (и последнему для него) году стала как можно более высокой.

Компания «Парадиз Лтд» недавно мобилизовала \$300.000 с помощью выпуска акций с льготным размещением, и директора рассматривают три варианта использования этих денег. Рассматриваются три проекта (А, Б и В), для каждого из которых потребуется немедленная закупка оборудования на сумму \$350.00. Можно осуществить только один проект, и оборудование по каждому проекту прослужит только в течение предназначенного ему срока, без остаточной стоимости. Стадлер отдает предпочтение проекту В в связи с его максимальной прибылью в течение третьего года. Однако, он не хочет объяснять реальных причин того, почему он отдает предпочтение проекту В, и поэтому в своем отчете он рекомендовал председателю проект В из-за самой высокой внутренней ставки дохода (IRR). Приводится итоговая таблица из его отчета.

Год	Чистый поток денежных средств (\$ тыс.)								IRR
	0	1	2	3	4	5	6	7	%
Проект									
А	(350)	100	110	104	112	138	160	180	- 27,5
Б	(350)	40	100	210	260	160	-	-	- 26,4
В	(350)	200	150	240	40	-	-	-	- 33,0

Председатель компании привык к тому, чтобы проекты рассматривались с точки зрения срока их окупаемости и учетной ставки доходности капиталовложений, и, соответственно, у него возникают подозрения относительно IRR как метода отбора инвестиционных проектов. В связи с этим председатель попросил подготовить независимый отчет. Стоимость капитала - 20%, оборудование амортизируется по прямолинейному методу.

Необходимо:

- найти срок окупаемости инвестиций для каждого проекта (5 баллов)
- найти ARR для каждого проекта. (5 баллов)

(Итого: 10 баллов)

Примечание: Вопросы налогообложения можно игнорировать.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1
РЕШЕНИЕ**

Компания «Парадиз Лтд»

а) Срок окупаемости каждого проекта

(Время, необходимое для возмещения изначальных затрат в размере \$350.000)

Проект А	\$ тыс.
Поступления в течение первых 3 лет	314
Необходимый баланс	36

Первоначальные инвестиции	350

Поступления в течение 4 года	112
Срок окупаемости проекта = 3 года + (36/112) =	3,32 года
(исходя из предположения, что средства поступают равномерно в течение года, если же нет, то срок окупаемости - 4 года.)	

Проект Б

Поступления в течение первых 3 лет	350.000
Срок окупаемости	3 года

Проект В

Поступления в течение первых 2 лет	350.000
Срок окупаемости	2 года

б) Учетная ставка доходности капиталовложений (ARR)

(в \$ тыс.)

	Проект А	Проект Б	Проект В
Суммарные поступления	904	770	630
Минус: Общая амортизация*	350	350	350
	-----	-----	-----
Итого: суммарная прибыль	554	420	280
Срок проекта (годы)	7	5	4
Среднегодовая прибыль (\$тыс.)	79,14	84	70 (1)
Задействованный капитал	350	350	350 (2)
ARR (1)÷(2)	22,6%	24%	20%

(Другой вариант: ARR=средняя прибыль÷средний задействованный капитал)

	45,2%	48%	40%
--	-------	-----	-----

*Общая амортизация без остаточной стоимости