

Практическая работа. Расчет показателей экономической эффективности проекта

Задача 1. В таблице представлены потоки денежных средств для трех альтернативных проектов:

Проект	Год				
	0	1	2	3	4
A	-5000	1000	1000	3000	0
B	-1000	0	1000	2000	3000
C	-5000	1000	1000	3000	5000

Необходимо:

1. Рассчитать периоды окупаемости каждого проекта.
2. Какой проект предпочтительнее по критерию периода окупаемости, если требуемый период окупаемости не более 2-х лет. Какой проект предпочтительнее, если требуемый период окупаемости не более 3-х лет.

Задача 2. Сумма первоначальных инвестиций в инвестиционный проект составила 500 тыс. руб., ожидаемые ежегодные поступления денежных средств от реализации проекта распределились по годам следующим образом: 1-й год — 150 тыс. руб., 2-й год — 150 тыс. руб., 3-й год — 240 тыс. руб. Определить срок окупаемости проекта с точностью до месяца.

Задача 3. Компания имеет свободные денежные средства в размере 1 млн. руб. и рассматривает возможность их инвестирования. На рассмотрения представлены следующие инвестиционные предложения:

Предложение	A	B	C	D	E	F
Индекс прибыльности (PI)	1,3	1,25	1,2	1,18	1,15	1,1
Стартовые инвестиции (I)	200000	300000	300000	300000	100000	200000

Необходимо выбрать проекты для инвестирования, опираясь на показатель NPV.

Задача 4. Оценка экономической целесообразности инвестиционных вложений методом чистой текущей стоимости (NPV). Рассматривается проект по приобретению нового оборудования, стоимость которого оценивается в 12000 тыс. руб., срок эксплуатации – 5 лет. Величины прогнозируемых денежных доходов по годам проекта составляют (в тыс. руб.): 2700, 3500, 4900, 6000, 3400. Проведите расчет NPV, если требуемая инвестором норма дохода составляет 14%. Как изменится NPV, если норма дисконта будет увеличена до 20% (за счет учета факторов риска по проекту)? Обоснуйте целесообразность внедрения инвестиций. Результаты расчетов представьте в таблице.

Период времени (t), лет	Денежный поток, тыс. руб.	Коэффициент приведения		Текущая стоимость, тыс. руб.	
		При d=0,14	При d=0,2	При d=0,14	При d=0,2
0	-12000				
1	2700				
2	3500				
3	4900				
4	6000				
5	3400				
NPV	x				

Задача 5. Размер инвестиции - 200000 тыс. руб. Доходы от инвестиций в первом году: 50000 тыс. руб.; во втором году: 50000 тыс. руб.; в третьем году: 90000 тыс. руб.; в четвертом году: 110000 тыс. руб. Ставка дисконтирования равна 15%. Определите чистый дисконтированный доход, индекс прибыльности и период по истечении которого инвестиции окупаются, Сделайте вывод. Результаты расчетов чистого дисконтированного дохода представьте в таблице.

Годы	Сумма инвестиций, тыс. руб.	Денежные потоки, тыс. руб.	Сальдо денежных потоков = Накопленный денежный поток - Инвестиции	Чистые денежные потоки, тыс. руб.	Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.
1	200000	50000			
2		50000			
3		90000			
4		110000			

Задача 6. Требуется рассчитать значение показателя чистого дисконтированного дохода для проекта со сроком реализации 3 гола, первоначальными инвестициями в размере 10 млн. руб. и планируемыми входящими денежными потоками равными: в первый год 3 млн. руб., во второй год – 4 млн. руб., в третий год – 7 млн. руб. Стоимость капитала (процентная ставка) предполагается равной 12%. Также определите индекс прибыльности и срок окупаемости инвестиций (простой и дисконтированный). Сделайте вывод. Результаты расчетов чистого дисконтированного дохода представьте в таблице.

Годы	Сумма инвестиций, тыс. руб.	Денежные потоки, тыс. руб.	Сальдо денежных потоков = Накопленный денежный поток - Инвестиции	Чистые денежные потоки, тыс. руб.	Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.
1	10	3			
2		4			
3		7			

Задача 7. Станок стоит 200 тыс. руб. и будет использоваться в течение 3 лет, после чего подлежит списанию и продаже. По оценке предпринимателя, ожидаемая отдача от станка по годам составит:

Год	1	2	3
Отдача, тыс.руб.	80	90	150

Как считает предприниматель, данный станок в конце срока эксплуатации можно продать за 30 тыс. руб. Вычислите приведенную стоимость станка (PV), если приемлемая ставка дисконта $r = 10\%$. Имеет ли смысл приобретать станок?

Задача 8. На предприятии осуществлены реконструкция и техническое перевооружение производства, на проведение которых было израсходовано 5 млн. руб. в результате этого денежные поступления по годам за расчетный период составили: 1 год – 1,2 млн. руб.; 2 год – 1,8 млн. руб.; 3 год – 2,0 млн. руб.; 4 год – 2,5 млн. руб.; 5 год – 1,5 млн. руб. Ставка дисконта составляет 20% годовых. Определите срок окупаемости с использованием дисконтированных поступлений и без учета дисконтированных поступлений.

Задача 9. Предприятие планирует купить новое оборудование за 3 000 тыс. руб. Срок его эксплуатации составляет три года. Ожидаемые расходы составят 1500 тыс. руб. в первый год, а дальше будут возрастать на 4% ежегодно. Амортизация будет начисляться линейным способом. Налог на прибыль — 20%. В ходе осуществления проекта все инвестиции будут списаны на расходы без остатка. Прогнозируемая сумма выручки по годам представлена в таблице.

Наименование показателя	Значение показателей по годам, руб.		
	1	2	3
Прогнозируемая сумма выручки	3000000	3200000	3100000
Планируемые расходы			
Износ оборудования			
Налогооблагаемая прибыль (прибыль до налогообложения)			
Налог на прибыль			
Чистая прибыль			

Необходимо рассчитать среднюю норму прибыли (среднюю стоимость вложений, ARR).

Задача 10. Предприниматель планирует купить производственную линию за 5200 тыс. руб. Износ будет начисляться линейным способом на протяжении пяти лет, то есть каждый год на расходы будет списываться по 1000 тыс. рублей. Остаточная стоимость оборудования по истечении срока его эксплуатации составит 200 тыс. руб. Прогнозируемая среднегодовая прибыль — 400 тыс. руб. Необходимо рассчитать среднюю норму прибыли (среднюю стоимость вложений, ARR).

Задача 11. Предприниматель планирует купить недвижимость и сдавать ее в аренду коммерческим предприятиям. Это обеспечит равномерный объем доходов на очень

длительный или неопределенный срок. Стоимость объекта нежилого фонда — 100 млн. руб. Ожидаемая среднегодовая сумма прибыли — 30 млн. руб. Необходимо рассчитать среднюю норму прибыли (среднюю стоимость вложений, ARR) по размеру первоначальных инвестиций.