

Решение задачи: Инвестирование

ЗАДАНИЕ. Проектом предусмотрено приобретение машин и оборудования на сумму 150000\$. Инвестиции осуществляются равными частями в течение двух лет. Расходы на оплату труда составляют 50000\$, материалы –25000\$. Предполагаемые доходы ожидаются во второй год в объеме 75000\$, третий - 80000\$, четвертый - 85000\$, пятый - 90000\$, шестой - 95000\$, седьмой - 100000\$. Оцените целесообразность проекта при цене капитала 12% и если это необходимо предложите меры по его улучшению.

РЕШЕНИЕ. При расчетах нам понадобятся следующие формулы:

Математическая формула для определения чистого дисконтированного дохода инвестиционного проекта (NPV):

$$NPV = \sum_{i=0}^{Life+1} \frac{NCF_i}{(1+RD)^i}, \text{ где}$$

NCF_i - чистый эффективный денежный поток на i-ом интервале планирования,

RD - ставка дисконтирования (в десятичном выражении),

Life - горизонт исследования, выраженный в интервалах планирования.

Математическая формула для определения рентабельности инвестиций (PI)

$$PI = 1 + \frac{NPV}{TIC}, \text{ где}$$

TIC - полные инвестиционные затраты проекта.

Составим таблицу денежного потока проекта:

Задача скачана с www.MatBuro.ru (еще много бесплатных примеров на сайте)

©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

<i>Движение денежных средств</i>	<i>Год</i>						
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Доходы	0	75000	80000	85000	90000	95000	100000
Заработная плата	-50000	-50000	-50000	-50000	-50000	-50000	-50000
Материалы	-25000	-25000	-25000	-25000	-25000	-25000	-25000
Итого денежные потоки от операционной деятельности	-75000	0	5000	10000	15000	20000	25000
Инвестиции в оборудование	-75000	-75000	0	0	0	0	0
Итого денежные потоки от инвестиционной деятельности	-75000	-75000	0	0	0	0	0
Поступление кредитов	0	0	0	0	0	0	0
Возврат кредитов	0	0	0	0	0	0	0
Итого денежные потоки от финансовой деятельности	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Чистый денежный поток	-150000,00	-75000,00	5000,00	10000,00	15000,00	20000,00	25000,00
Дисконтированный чистый денежный поток	-133928,57	-59789,54	3558,90	6355,18	8511,40	10132,62	11308,73
Накопленный дисконтированный чистый денежный поток (NPV)	-133928,57	-193718,11	-190159,21	-183804,03	-175292,63	-165160,00	-153851,27
Индекс доходности (PI)	-1,03						

Задача скачана с www.MatBuro.ru (еще много бесплатных примеров на сайте)

©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

Исходя из полученных показателей NPV и PI, можно сделать вывод, что проект нецелесообразен, т.к.:

- согласно методу чистого современного значения инвестиционного проекта $NPV = -153851,27\$ < 0$, следовательно, проект принять нельзя;

- согласно методу рентабельности инвестиций $PI = -1,03 < 1$, следовательно, проект также принять нельзя.

В качестве мер по улучшению проекта можно предложить:

1. Выбор оборудования с меньшей стоимостью;
2. Включить в состав доходов от операционной деятельности суммы амортизации;
3. Реинвестировать денежные средства и получать дополнительный доход в рамках проекта.