

### 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<sub>i</sub> - 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](http://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
<b>Итого денежные потоки от операционной деятельности</b>	<b>-75000</b>	<b>0</b>	<b>5000</b>	<b>10000</b>	<b>15000</b>	<b>20000</b>	<b>25000</b>
Инвестиции в оборудование	-75000	-75000	0	0	0	0	0
<b>Итого денежные потоки от инвестиционной деятельности</b>	<b>-75000</b>	<b>-75000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Поступление кредитов	0	0	0	0	0	0	0
Возврат кредитов	0	0	0	0	0	0	0
<b>Итого денежные потоки от финансовой деятельности</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Чистый денежный поток</b>	<b>-150000,00</b>	<b>-75000,00</b>	<b>5000,00</b>	<b>10000,00</b>	<b>15000,00</b>	<b>20000,00</b>	<b>25000,00</b>
Дисконтированный чистый денежный поток	-133928,57	-59789,54	3558,90	6355,18	8511,40	10132,62	11308,73
<b>Накопленный дисконтированный чистый денежный поток (NPV)</b>	<b>-133928,57</b>	<b>-193718,11</b>	<b>-190159,21</b>	<b>-183804,03</b>	<b>-175292,63</b>	<b>-165160,00</b>	<b>-153851,27</b>
<b>Индекс доходности (PI)</b>	<b>-1,03</b>						

Задача скачана с [www.MatBuro.ru](http://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.