

### ЗАДАНИЕ ПО БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЮ

1. Основываясь на исходных данных формирования денежного потока от основной и инвестиционной деятельности и величины собственных средств, вкладываемых в проект, сформировать денежный поток от финансовой деятельности. Дополнительные потребности в финансировании проекта предполагается гасить за счет краткосрочных кредитов, которые берутся сроком на один год.
2. Оценить эффективность инвестиций в инвестиционном периоде, используя дисконтированные методы оценки эффективности инвестиций и построить графики изменения показателей:
  - чистый приведенный доход (NPV)
  - динамический срок окупаемости (РВР)
  - индекс рентабельности (PI)
  - внутреннюю норму доходности (IRR)
3. Проанализировав полученные результаты, сделать вывод о целесообразности инвестирования предлагаемого проекта.

### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

**Формирование денежных потоков по основному (ДП по ОД) и инвестиционному (ДП по ИД) видам деятельности в проекте (в тыс.руб.)**

Показатель	Год									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ДП по ОД	-	-	180	200	200	220	220	220	220	220
ДП по ИД	-110	-110	-100	-90	-	-	-	-	-	-

Таблица 2

### Дополнительные исходные данные

Показатели	В %
Собственный капитал (доля от инвестиционной стоимости)	20%
Стоимость заемного капитала	35%

**Решение:**

Сформируем денежный поток от финансовой деятельности – количество заёмных средств, которое необходимо для начала проекта:

Показатель	Год									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ДП по ОД	-	-	180	200	200	220	220	220	220	220
ДП по ИД	-110	-110	-100	-90	-	-	-	-	-	-
ДП по ФД	110*0,8 = 88	88	100*0,8 = 80	90*0,8 = 72	-28	0	0	0	0	0

Определим суммарный денежный поток:

Показатель	Год									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ДП по ОД	0	0	180	200	200	220	220	220	220	220
ДП по ИД	-110	-110	-100	-90	0	0	0	0	0	0
ДП по ФД	88	88	0	0	-28	0	0	0	0	0
Суммарный ДП	-22	-22	80	110	172	220	220	220	220	220

2. Чистый приведенный доход определяется по формуле:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} - I_0, \text{ где}$$

CF – чистый денежный поток;

r – цена капитала;

n – период;

$I_0$  – первоначальные вложения.

Продисконтируем денежный поток:

Показатель	Год									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Суммарный ДП	-22	-22	80	110	172	220	220	220	220	220
Коэффициент дисконтирования $\frac{1}{(1+r)^n}$	0,74 1	0,5 49	0,40 6	0,30 1	0,22 3	0,16 5	0,12 2	0,09 1	0,06 7	0,05 0
Дисконтированный ДП	-16,3	-12,07	32,52	33,12	38,36	36,34	26,92	19,94	14,77	10,94

Тогда:

$$NPV = -16,3 - 12,07 + 32,52 + 33,12 + 38,36 + 36,34 + 26,92 + 19,94 + 14,77 + 10,94 = 184,54 \text{ тыс. руб.}$$

Срок окупаемости составляет 3 года, так как в 3-м году реализации проекта дисконтированный денежный поток становится положительным.

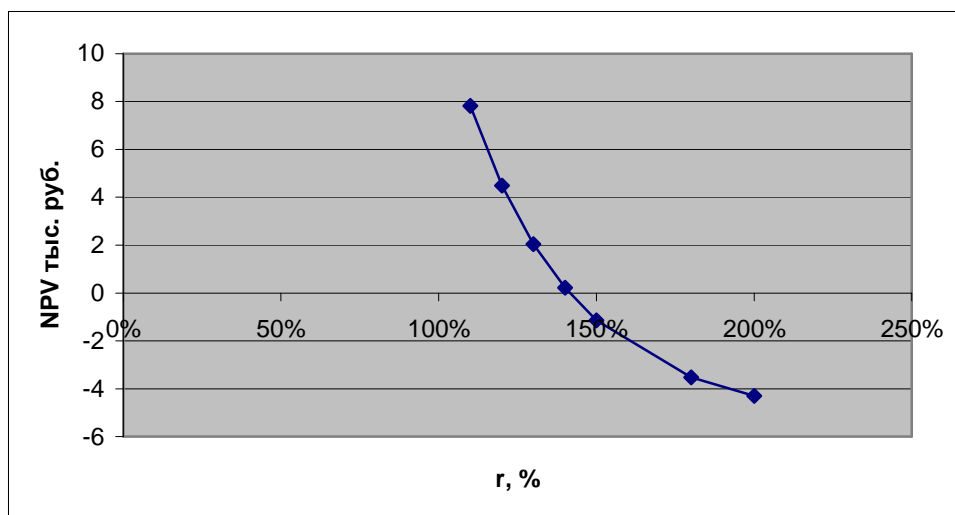
Индекс рентабельности определяется по формуле:

$$PI = \frac{NPV + I_0}{I_0} > 1$$

Тогда:

$$PI = \frac{184,54 + 44}{44} = 5,19 > 1$$

Внутренняя норма доходности (IRR) определяет максимально приемлемую ставку дисконта, при которой можно инвестировать средства без каких-либо потерь для собственника.  $IRR = r$ , при котором  $NPV = f(r) = 0$ . IRR определим графическим методом:



Таким образом, чистый дисконтированный денежный поток будет равен 0 при стоимости заёмного капитала 140%.

3. Проект можно признать экономически эффективным, так как  $NPV > 0$ ,  $PI > 1$ ,  $NPV$ ,  $PI$  и  $IRR$  принимают довольно большие значения, а срок окупаемости составляет всего 3 года.