

Показатели эффективности проекта.

Финансовый план:

- 1) обоснование доходов и расходов
- 2) финансирование – собственное и кредитное
- 3) финансовые прогнозы
- 4) оценка эффективности проекта

Эффективность инвестиций сравнивают с альтернативными возможностями по вложению капитала. В т.ч. эффективность реальных инвестиций сравнивают с доходностью финансовых инвестиций.

Проект:

Инвестиции в начале 1-го года – 1000

Доход в конце 3-го года – 1400

Альтернатива: срочный депозит 10% годовых

?: Целесообразны ли вложения в проект?

Рассмотрим двумя способами:

- Какую сумму получим в конце 3-го года, если положим 1000 на депозит?
- Сколько д.б. бы положить на счет в банке для того, чтобы через 3 года получить 1400?

Дисконтирование - приведение разновременных показателей оттока и притока средств к настоящему времени с использованием ставки дисконтирования.

Ставка дисконтирования – доходность по альтернативным вложениям в %

% диск = % б/риск. вл. + % инфл. + % риск

Основные показатели эффективности БЦ:

- Чистая приведенная стоимость проекта (Net present value) NPV
- Срок окупаемости проекта, или период возврата капитала (pay-back period)
- Внутренняя норма рентабельности, внутренняя % ставка (IRR – internal rate of return)
- Индекс доходности (PI – profitability index)

Эффективность проекта определяется по показателям чистого денежного потока.

Чистый денежный поток (или денежный поток) – сальдо притока (+) и оттока (-) денежных средств в каждый из рассматриваемых периодов реализации проекта.

$$\text{Net cash flow} = \text{NCF} \quad \text{Денежный поток} = \text{ДП}$$

В ходе оценки эффективности проекта проводим оценку эффективности финансовых вложений. В связи с этим все показатели притока и оттока средств, связанные с внешним финансированием, исключаем из расчетов денежного потока.

Выделяют два основных вида ДП для целей оценки эффективности проекта:

- Денежный поток проекта – ДП I (NCFI)
- Денежный поток для собственного капитала (NCFII) – ДП II

В ДП I (NCFI) не учитываются:

1. денежные потоки, связанные с **внешним финансированием** (УК, кредиты)
2. выплаты по процентам и возврат **кредита**
3. **амортизационные** отчисления

В ДП II (NCFII) не учитываются:

1. денежные потоки, связанные с **собственным внешним финансированием** (УК)
2. **амортизационные** отчисления

Учитываются: все потоки, связанные с получением и обслуживанием **кредита**.

Чистая приведенная стоимость проекта:

- ДП в начале периода: $NPV = \sum_{t=0}^n \frac{NCF_t}{(1+d)^t} - I_0$
- ДП в конце периода: $NPV = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+d)^t}$

NPV больше 0

Периоды	0	1	2	3	4
ДП	-1000	100	200	400	800
d%=10%	(1,1) ⁰	(1,1) ¹	(1,1) ²	(1,1) ³	(1,1) ⁴
Кф	1,00	1,10	1,21	1,33	1,46
ДП _{диск.} = ДП/Кф	-1000,0	90,9	165,3	300,5	546,4
СуммДП _{диск.}	-1000	-909,1	-743,8	-443,3	103,1

13-Дисконтированный денежный поток проекта			
	1	2	3
Выручка		500	750
Инвестиционные затраты	250		
Потребность в оборотном капитале		100	100
Текущие затраты (без амортизации)	75	150	300
Налог на прибыль		50	50
ДП периода	-325	200	300
Ставка дисконтирования	20%		
Дисконтированный ДП	-271	139	174
Накопленный дисконтированный ДП		-132	42
NPVI	42		
Внутренняя норма доходности%	32%		
Индекс доходности	1,13		

14-Дисконтированный ДП для собственного капитала (%кр=%диск)			
Выручка		500	750
Получение кредита	100	100	
Инвестиционные затраты	250		
Потребность в оборотном капитале		100	100
Текущие затраты (без амортизации)	75	150	300
Налог на прибыль		50	50
Проценты по кредиту 20%		20	40
Возврат кредита			200
ДПП	-225	280	60
Норма дисконта	20%		
Дисконтированный ДПП	-187,5	194	35
Накопленный ДПП	-187,5	7	42
NPVII	42		
Внутренняя норма %	43%		
Индекс доходности	1,25		

В данном случае NPV проекта равны, поскольку % кредиту = % дисконтирования.

Дисконтирование ДП, связанного с получением кредита			
ДП	100	80	-240
Дисконтированный ДП	83,3	55,6	-138,9
Накопленный	83,3	138,9	0,0

Срок окупаемости проекта (= период возврата инвестиций) – период, в течение которого накапливаемая NPV становится положительной.

Срок окупаемости = Число лет реализации проекта, когда NPV имеет отрицательное значение + число месяцев последнего года:

$$\text{Мес.} = -A1 / ((-A1+A2)/12)$$

A1 – накопленный дисконтированный ДП последнего года с отрицательным значением

A2 – накопленный дисконтированный ДП первого года с положительным значением