



Экономическая оценка инвестиций



Тема 4 Методические основы экономической оценки инвестиций

**4.1 Учет фактора времени при оценке
эффективности инвестиций**

4.2 Оценка стоимости денег во времени

4.1 Учет фактора времени при оценке эффективности инвестиций

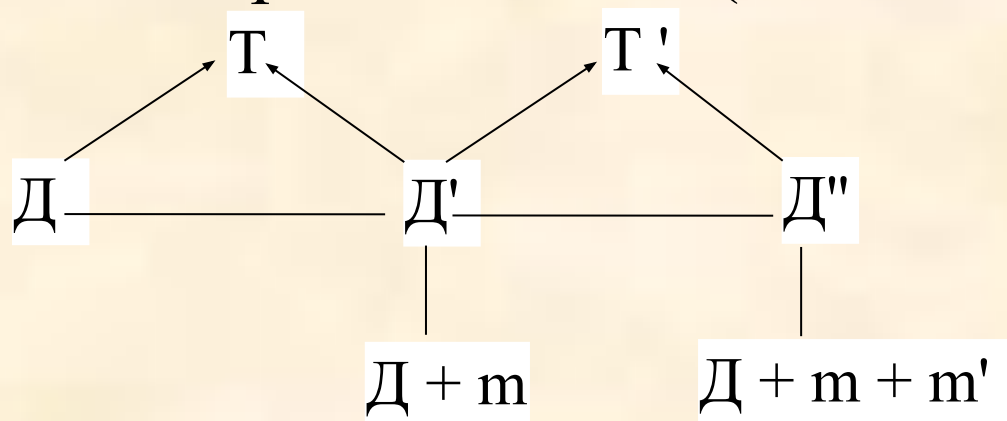
Вложение капитала и получение прибыли могут происходить в различной временной последовательности:

- а) последовательное протекание процессов вложения капитала и получения прибыли;
- б) параллельное протекание процессов вложения капитала и получения прибыли;
- в) интервальное протекание процессов вложения капитала и получения прибыли.

Аспекты временной ценности финансовых ресурсов

- а) способность инвестиций приносить доход на вложенный капитал;
- б) изменение покупательной способности денег;
- в) обращение денежных средств как капитала и получение дохода от оборота капитала.

Схема оборота капитала (инвестиций)



Пример. Имеются два варианта инвестиций:

1. $I = 100$ (д.е.); доходы – 100% через 1 год в конце года.
2. $I = 100$ (д.е.); доходы – 25% каждые 3 месяца в конце квартала.

Рассчитаем доход на инвестиции за 1 год по обоим вариантам.

1 вариант
 $D_{\text{год}} = 100 \times 1 = 100$ д.е. –
годовой доход

1 оборот

2 вариант
 $D_I = 100 \times 0,25 = 25$ д.е.
 $D_{II} = (100 + 25) \times 0,25 = 31,25$ д.е.
 $D_{III} = (125 + 31,25) \times 0,25 = 39,06$ д.е.
 $D_{IV} = (156,25 + 39,06) \times 0,25 = 48,83$ д.е.
 $D_{\text{год}} = 25 + 31,25 + 39,06 + 48,83 = 144,14$ д.е.

4 оборота

Наиболее важные проявления фактора времени

- динамичность технико-экономических показателей предприятия;
- сезонность производства и/или реализации продукции;
- физический износ основных средств;
- изменение во времени цен на производимую продукцию, потребляемые ресурсы;
- изменение во времени параметров внешней среды;
- разновременность затрат, результатов и эффектов;
- разрывы во времени (лаги).

4.2 Оценка стоимости денег во времени

Наращение – это процесс определения возвращаемой (будущей) суммы денежных средств, если известны исходная сумма вложений, процентная ставка дохода от них и период накопления.

Дисконтирование – процесс приведения денежных сумм, получаемых в будущем, к более раннему (начальному) моменту времени.

Логика финансовых операций

НАСТОЯЩЕЕ

БУДУЩЕЕ

Исходная сумма $\xrightarrow{\text{Наращение}}$ Возвращаемая сумма
Процентная ставка

Приведенная сумма $\xleftarrow{\text{Дисконтирование}}$ Ожидаемая к поступлению сумма
Коэффициент дисконтирования

PV (present value) – настоящая стоимость денежных поступлений;

FV (future value) – будущая стоимость денежных поступлений.

Будущая стоимость денег представляет собой сумму инвестированных в настоящий момент средств PV, в которую они превратятся через некоторый период времени T с учетом определенной ставки процента r.

Схема начисления простых и сложных процентов

Схема начисления простых процентов:

$$FV = PV \cdot (1 + n \cdot r)$$

Схема начисления сложных процентов:

$$FV = PV \cdot (1 + r)^n$$

$$FV = PV \cdot (1 + j/m)^{n \cdot m}$$

Настоящая (текущая, современная) стоимость денег представляет собой сумму будущих денежных поступлений, приведенных с учетом определенной ставки процента (так называемой дисконтной ставки) к настоящему периоду.

$$PV = \frac{FV}{(1+d)^n} = FV \frac{1}{(1+d)^n}$$

где $\frac{1}{(1+d)^n}$ – коэффициент текущей стоимости, или дисконтный множитель, показывающий, во сколько раз первоначальная сумма меньше наращенной; текущая стоимость единицы (рассчитывается или берется в специальных таблицах в зависимости от d и n).

Классификация видов процентной ставки:

1. По форме оценки стоимости денег во времени:
 - ✓ ставка наращенная;
 - ✓ ставка дисконтирования (дисконтная ставка).
2. По стабильности значения процентной ставки:
 - ✓ фиксированная ставка;
 - ✓ плавающая (переменная) ставка.
3. По начислению определенной годовой суммы процента:
 - ✓ периодическая ставка;
 - ✓ эффективная ставка.
4. По условиям формирования:
 - ✓ базовая ставка;
 - ✓ договорная ставка.