

Лекция 9. Нарращивание и дисконтирование по простым процентным ставкам

Дисконтирование по простой и сложной процентной ставке.

Формула наращивания по простой процентной ставке.

Ставка процента – это показатель, характеризующий ожидаемую прибыль от инвестирования средств. Ставка рассчитывается как отношение прибыли к инвестициям и вложенным затратам в необходимом количестве для получения этой прибыли. Процентную ставку рассматривают за определенный стандартный временной промежуток (обычно год), соответственно ставка поделенная на срок операции в годах будет иметь размерность единица на год, если умножить эту величину на 100%, то соответственно будет в процентах годовых. Ставка задает доход по операции и поэтому её также называют нормой дохода или нормой доходности или просто доходностью (доходность = ставка). Различают процентные ставки и учетные.

При процентных ставках проценты начисляются в течении всего срока операции. Периодичность начисления определяется условиями договора. При учетных ставках проценты начисляются и удерживаются в момент начала операции.

Вся банковская деятельность базируется на том, что деньги отданные в долг должны вернуться в большей сумме, то есть с процентами. Эти процентные деньги или проценты по сути и есть плата за деньги, предоставленные в долг.

Базовым принципом финансовой математики является принцип временной стоимости денег, в соответствии с которым деньги обладают свойством увеличивать свою стоимость с течением времени.

В финансовых расчетах используются следующие виды процентных ставок

- в зависимости от базы для начисления процента:
 - различают простые проценты (постоянная база);
 - сложные проценты (переменная база);
- по принципу расчета:
 - ставка приращения - декурсивная ставка;
 - учетная ставка - антисипативная ставка;
- по постоянству значения процентной ставки в течение действия контракта:
 - фиксированные
 - плавающие

Для рассмотрения формул, необходимо ввести ряд условных обозначений:

I – проценты за весь срок ссуды (*interest*);

PV – первоначальная сумма долга или современная (текущая) стоимость (*present value*);

i – ставка процентов за период (*interest rate*);

FV – наращенная сумма или будущая стоимость (*future value*), т.е. первоначальная сумма долга с начисленными на нее процентами к концу срока ссуды;

n – срок ссуды в годах.