

Контрольная работа с решением задач Рынок ценных бумаг

Задача №4 Акция может быть приобретена в данный момент за 1400 руб. Рассчитайте конечную доходность акции, если инвестор планирует продать ее через год по цене 1480 руб., а ожидаемая сумма дивидендов за год составляет 130 руб.

Решение:

Если инвестиционный период, по которому оцениваются акции, включает выплату дивидендов и заканчивается их реализацией, то доход определяется как сумма совокупных дивидендов и изменения курсовой стоимости.

Доходность обычно называется совокупной и рассчитывается по формуле:

$$Y_t = \frac{\sum Div + (S - B)}{B \cdot n} \cdot 100$$

где Y_t – конечная доходность за период t ;

Div – дивиденды за год;

S - цена продажи акции;

B - цена покупки акции;

n – количество лет владения акцией.

$$Y_1 = \frac{130 + (1480 - 1400)}{1400} \cdot 100\% = 15\%$$

Ответ: конечная доходность акции составляет 15%.

Задача №17 На первичном рынке размещаются облигации со следующими характеристиками: номинал - 100 рублей, срок до погашения 2 года, ставка купона – 10% (выплачивается 1 раз в год). Ставка альтернативной доходности – 12 %. Рассчитайте максимальную цену размещения данной облигации

Решение:

Определение рыночной цены облигации зависит прежде всего от формы дохода, который она приносит своему владельцу. В данной задаче рассматривается облигация с постоянным купонным доходом. Купонная ставка по таким облигациям зафиксирована и является неизменной на всем протяжении срока ее обращения. Рыночная цена такой облигации определяется как

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{C}{(1+r)^t} + \frac{N}{(1+r)^n}$$

где С – купон;

N – номинал;

n – число лет до погашения облигации;

r – доходность к погашению.

$C=100 \cdot 0,10=10$ рублей – ежегодный купонный доход

$$PV = \frac{10}{(1+0,12)^1} + \frac{10}{(1+0,12)^2} + \frac{100}{(1+0,12)^2} = 8,93 + 7,97 + 79,72 = 96,62 \text{ руб.}$$

Ответ: максимальная цена размещения облигации составит 96,62 рубля.

Задача №26 Номинал векселя со сроком обращения 1 год составляет 200 тыс. руб. Средняя рыночная доходность по аналогичным векселям составляет 20% годовых. Определить цену продажи векселя при первичном размещении

Решение:

Вексель – ценная бумага, удостоверяющая безусловное денежное обязательство векселедателя уплатить при наступлении срока определенную сумму денег (номинал) владельцу векселя (векселедержателю).

Стоимость процентных векселей рассчитывается по формуле:

$$P = \frac{S}{1 + \frac{i \cdot t}{360}}$$

Где S – номинал векселя;

i - доходность;

t – период размещения.

$$P = \frac{200}{1 + \frac{0,2 \cdot 360}{360}} = 166,67 \text{ тыс. руб.}$$

Проверим расчеты, доходность составит:

$$i = \frac{200 - 166,67}{166,67} \cdot 100\% = \frac{33,33}{166,67} \cdot 100 = 20\%$$

Ответ: цена продажи векселя при первичном размещении составит 166,67 тыс. рублей.