

Практические занятия по
“Рынку ценных бумаг”

**ВЕКСЕЛЬ И
ВЕКСЕЛЬНОЕ
ОБРАЩЕНИЕ**

Задача 1

Рассчитайте цену размещения коммерческим банком собственных векселей, если номинал векселя 100 тыс. руб., срок платежа – через 6 месяцев от даты составления, банковская ставка процента – 8 %.

$$C_0 = \frac{N}{1 + \frac{rT}{100 * 365}},$$

где C_0 – цена размещения;

N – номинал векселя;

r – годовая процентная ставка, %

T – срок, на который вытисан вексель.

$$C_0 = \frac{100000}{1 + \frac{8 * 182}{100 * 365}} = 96154(\text{руб.})$$

Задача 2

Под товар стоимостью 80 тыс. руб. покупателем выписан вексель сроком платежа через 4 месяца, со ставкой процента 15 %. Определить вексельную сумму.

$$N = C \left(1 + \frac{rT}{100 * 365} \right),$$

N – вексельная сумма;

C – цена товара;

r – годовая процентная ставка, %;

T – срок, на который выписан вексель.

$$N = 80000 \left(1 + \frac{15 * 120}{100 * 365} \right) = 83945 (\text{руб.})$$

Задача №3

Покупатель купил товар по цене 140 тыс. руб. и собирается продать его по цене 160 тыс. руб. Рассчитать, выгодно ли ему выписать вексель со сроком платежа 3 месяца и ставкой процента 15 %.

Решение:

$$N = Ц \left(1 + \frac{rT}{100 \cdot 365} \right) = 140 \left(1 + \frac{0.15 * 90}{365} \right) = 145178$$

160000 - 145178 = 14822 → **Выгодно**

Задача №4

Через 6 месяцев владелец векселя, выданного коммерческим банком, должен получить по нему 10 тыс. руб. Какая сумма была внесена в банк, если доходность по векселям такой срочности составляет 8 % годовых?

Решение:

$$C_B = \frac{N}{1 + \frac{rT}{100 \cdot 365}} = \frac{10000}{1 + \frac{0.08 * (6 * 30)}{365}} = 9620.45$$

Задача №5

Фирма приобрела 3 банковских векселя 1 марта сроком по предъявлению, но не раньше 1 июня. Номинал каждого векселя – 100 тыс. руб. Процентный доход, гарантированный банком по векселям, 12 % годовых. Векселя были предъявлены к платежу банку 1 июля. Рассчитать доходность операции.

Решение:

$$FV = 100000 * \left(1 + 0.12 \frac{122}{360}\right) = 104010.96$$

$$\% = 4010.96 * 3 = 12032.88$$

$$\text{Доходность} = \frac{12032,88}{100000 * 3} = 0,04 = 4\%$$

Задача 6

Для погашения долга величиной 100 тыс. руб. со сроком погашения 18.04 заемщик выписал кредитору два векселя: один на сумму 10 тыс. руб., сроком погашения 25.06, другой на сумму 20 тыс. руб., сроком погашения 05.07 и два одинаковых векселя со сроками погашения 18.05 и 03.06 соответственно. Определите номинал этих векселей при 20 % годовых.

$$Ц_0 = \frac{N}{1 + \frac{rT}{100 * 365}},$$

где $Ц_0$ – цена размещения;

N – номинал векселя;

r – годовая процентная ставка, %

T – срок, на который выписан вексель.

$$Ц_{В_1} = \frac{10000}{1 + \left(\frac{20 * 68}{100 * 365}\right)} = 9641(\text{руб.})$$

$$Ц_{В_2} = \frac{20000}{1 + \left(\frac{20 * 78}{100 * 365}\right)} = 19180(\text{руб.})$$

$$100000 - 9641 - 19180 = 71179$$

$$71179 = \frac{N}{1 + \left(\frac{20 * 30}{100 * 365}\right)} + \frac{N}{1 + \left(\frac{20 * 46}{100 * 365}\right)}$$

$$N = 36329(\text{руб.})$$

Задача №7

- Для погашения своего долга величиной 800 тыс. руб. предприятие 20.05 выдало четыре одинаковых векселя со сроками погашения: через 31 день, через 51 день, через 77 дней, через 123 дня. Какова вексельная сумма каждого векселя, если процентная ставка 15 %?

Решение:

$$800000 = \frac{N}{\left(1 + \frac{0.15 * 31}{365}\right)} + \frac{N}{\left(1 + \frac{0.15 * 51}{365}\right)} + \frac{N}{\left(1 + \frac{0.15 * 77}{365}\right)} + \frac{N}{\left(1 + \frac{0.15 * 123}{365}\right)}$$

N=205883

Задача 8

Вексель номиналом 150 000 руб. со сроком погашения 10.09 учтен банком 13.05 при учетной ставке 15 % годовых. Найдите сумму дисконта и дисконтированную величину по векселю.

Размер дисконта :

$$D = \frac{N * T_1 * r}{100\% * 360},$$

где N – номинал векселя;

r – годовая процентная ставка, %

T_1 – число дней до оплаты векселя.

Дисконтированная величина по векселю - сумма, которую получает векселедержатель :

$$K = N - D$$

$$K = 150000 - 7500 = 142500(\text{руб.})$$

$$D = \frac{150000 * 120 * 15}{100 * 360} = 7500(\text{руб.})$$

Задача 9

Фирма учитывает векселя в своем банке: вексель А на сумму 80 тыс. руб. со сроком платежа через 30 дней и вексель Б на сумму 500 тыс. руб. со сроком платежа через 60 дней. Какую сумму получит фирма, если учетная ставка 16 %?

Дисконтированная величина по векселю - сумма, которую получает векселедержатель :

$$K = N - D$$

$$D = D_1 + D_2$$

$$D = \frac{80000 * 30 * 0,16}{360} + \frac{500000 * 60 * 0,16}{360} = 14400(\text{руб.})$$

$$K = 80000 + 500000 - 14400 = 565600(\text{руб.})$$

Размер дисконта :

$$D = \frac{N * T_1 * r}{100\% * 360},$$

где N – номинал векселя;

r – годовая процентная ставка, %

T_1 – число дней до оплаты векселя.

Задача 10

Вексель сроком погашения 09.06 был учтен банком 10.04. Вычислите номинальную стоимость векселя, если учетная ставка банка – 16% годовых, а клиент получил 53900 руб.

Размер дисконта :

$$D = \frac{N * T_1 * r}{100\% * 360},$$

где N – номинал векселя;

r – годовая процентная ставка, %

T_1 – число дней до оплаты векселя.

$$\text{От } 10.04 \text{ до } 09.06 = 60 \text{ дней}$$

$$53900 = \frac{N * 60 * 16}{100\% * 360},$$

$$N = 55376,7 \text{ (руб.)}$$

Задача 11

Эмитент одновременно выпускает две серии векселей. Векселя первой серии реализуются с дисконтом 20 % от вексельной суммы. На вексельную сумму векселей второй серии обусловлено начисление процентов. Вексельная сумма второй серии в два раза больше вексельной суммы векселей первой серии. Какова должна быть величина процентной ставки (в процентах к вексельной сумме) у векселей второй серии для того, чтобы векселя обеих серий имели одинаковую доходность?

$$D_1 = D_2$$

$$2N_1 = N_2$$

$$D_1 = \frac{0,2 * N_1}{0,8 * N_1} = 0,25 \quad D_2 = \frac{X * N_2}{1 * N_2}$$

$$X = 25\%$$