# Рассчитайте рыночную стоимость облигации номиналом 1 000 руб. и сроком погашения 3 года, если ставка процента по вкладу в банке составляет 10 % годовых, а ставка выплачиваемого ежегодно купонного дохода по данной облигации: а) 8 % годовых в течение 3 лет; б) 10 % годовых в течение 3 лет; в) 12 % годовых в течение 3 лет. Проанализируйте результаты расчётов, сделайте выводы: как зависит рыночная стоимость облигации от соотношения ожидаемой нормы доходности (доходности к погашению, альтернативной доходности) и ставки купонного дохода?

# Бланк выполнения задания 4

Оценка рыночной стоимости купонной облигации осуществляется на основе дисконтирования будущих денежных потоков по формуле:

,

где *С –* сумма купонных выплат, которая определяется как произведение ставки купонного дохода на номинальную стоимость облигации;

*r* *–* норма доходности (доходность к погашению, альтернативная доходность);

*N –* номинальная стоимость облигации;

*п –* число лет до погашения облигации.

1. Ставка купонного дохода равна 8 % годовых, номинальная стоимость равна 1 000 руб., значит, сумма ежегодных купонных выплат составит: 1 000 \* 0,08 = 80 руб.

Альтернативная доходность равна 10 %.

Число лет до погашения – 3 года.

Подставим данные значения в формулу и оценим рыночную стоимость облигации:

…

2. Ставка купонного дохода равна 10 % годовых …

…

3. Ставка купонного дохода равна 12 % годовых …

…

Вывод:

Если ставка купонного дохода по облигации ниже ставки банковского процента (ставки альтернативного варианта вложения средств с данным уровнем риска), то у инвестора не будет интереса приобретать облигацию по номиналу. Это приведёт к конкуренции между продавцами, которые будут готовы снизить цену облигации, чтобы доходность к погашению соответствовала доходности по рынку в целом и облигация стала интересной для инвестора. То есть в этом случае рыночная стоимость облигации будет меньше, чем номинальная стоимость (в нашем примере \_\_\_\_\_ <\_\_\_\_\_). Инвесторы будут готовы приобрести облигацию с дисконтом, чтобы получать купонный доход в размере 8 %, а затем погасить облигацию по номиналу. То есть доход инвестора будет состоять из купонного дохода 8 %, а также разницы между ценой продажи (по номиналу) и ценой покупки (с дисконтом), что позволит получить доходность к погашению 10 %.

Если ставка купонного дохода по облигации равна ставке банковского процента (ставке альтернативного варианта вложения средств с данным уровнем риска), то облигация будет торговаться по номинальной стоимости (в нашем примере \_\_\_\_\_ =\_\_\_\_\_). То есть доходность инвестора будет складываться только из купонной доходности в 10 %, тогда и доходность к погашению будет соответствовать доходности по рынку в целом – 10 %.

Если ставка купонного дохода по облигации превышает ставку банковского процента (ставку альтернативного варианта вложения средств с данным уровнем риска), то это приведёт к конкуренции между покупателями на рынке облигаций, которые будут готовы приобретать облигацию, пока её доходность к погашению будет выше доходности по рынку в целом с данным уровнем риска. Рыночная стоимость облигации при этом будет больше, чем номинальная стоимость (в нашем примере \_\_\_\_\_ >\_\_\_\_\_). Инвесторы будут готовы приобретать облигацию с премией (переплачивать), чтобы получать купонный доход в размере 12 %, а затем погасить облигацию по номиналу. Это будет продолжаться до тех пор, пока доходность к погашению облигации не сравняется с рыночной ставкой, в нашем случае это 10 %. То есть инвестор будет получать купонный доход 12 %, однако отрицательная разница между ценой продажи (по номиналу) и ценой покупки (с премией) снизит доходность облигации до 10 %.