

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/366013>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Математика

-

Для расчета курсовой цены облигации необходимо использовать формулу:

$$P = C * (1 - (1 + r)^{-n}) / r + M * (1 + r)^{-n}$$

где P - курсовая цена облигации, C - годовой купонный доход (в данном случае 12% от номинала, то есть 360 руб.), r - требуемая норма прибыли (в данном случае 12% на первый год), n - количество периодов до погашения (8 полугодий, то есть 4 года), M - номинальная стоимость облигации (3 000 руб.).

Подставляя значения, получаем:

$$P = 360 * (1 - (1 + 0.12/2)^{-8}) / (0.12/2) + 3000 * (1 + 0.12/2)^{-8} \approx 3\,034 \text{ руб.}$$

Теперь необходимо пересчитать курсовую цену облигации с учетом изменения купонных ставок и требуемой нормы прибыли. Для этого можно использовать аналогичную формулу, меняя только значения C и r для каждого года:

$$P = 180 * (1 - (1 + 0.12/2)^{-2}) / (0.12/2) + 3000 * (1 + 0.12/2)^{-2} \approx 3\,045 \text{ руб.}$$

$$P = 150 * (1 - (1 + 0.10/2)^{-2}) / (0.11/2) + 3000 * (1 + 0.11/2)^{-2} \approx 3\,030 \text{ руб.}$$

$$P = 105 * (1 - (1 + 0.07/2)^{-2}) / (0.08/2) + 3000 * (1 + 0.08/2)^{-2} \approx 3\,011 \text{ руб.}$$

$$P = 105 * (1 - (1 + 0.07/2)^{-2}) / (0.08/2) + 3000 * (1 + 0.08/2)^{-2} \approx 2\,992 \text{ руб.}$$

Итак, при изменении купонных ставок и требуемой нормы прибыли цена облигации снижается и на момент четвертого года составляет около 2 992 руб.

Задача 11.

Найдем процентную ставку по формуле:

$$\text{Проценты} = (\text{первоначальный капитал} * \text{процентная ставка} * \text{время в днях}) / (100 * 365)$$

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/366013>