

Вероятность дефолта облигации

Инвестор планирует приобрести 11-летнюю корпоративную облигацию номиналом 100 руб. с годовым купоном 45 руб. По оценке инвестора, каждый год существует 1% вероятность дефолта по облигации, в случае которого купоны не будут выплачены. При условии рыночной ставки 5%, найдите ожидаемую текущую стоимость купонных платежей.

Варианты ответа:

а) 353,81

б) 444,96

в) 535,05

г) 626,14

д) 717,23

Сумма баллов: 5

Решение:

Поток купонных платежей 11-летней корпоративной облигации с годовым купоном 45 руб. образуют геометрическую прогрессию

$$45v + 45v^2 + 45v^3 + \dots + 45v^{10} + 45v^{11}$$

Современная (текущая) стоимость ренты постнумерандо:

$$\begin{aligned} a_{\overline{n}|} &= 45v \frac{1 - v^n}{1 - v} \\ EPV &= C \sum_{i=1}^t v^t = 45 \sum_{t=1}^{11} \left(\frac{0,99}{1,05}\right)^t = \\ &= 45 \left(\frac{0,99}{1,05}\right) \frac{1 - \left(\frac{0,99}{1,05}\right)^{11}}{1 - \left(\frac{0,99}{1,05}\right)} = 353,81183 \end{aligned}$$

Ответ: А

□