

Задача.

Эксперты негосударственного пенсионного фонда предполагают, что на протяжении ближайших пяти лет эффективная годовая процентная ставка будет равна 10%. На протяжении следующего пятилетия ожидается другая годовая процентная ставка в размере 6%. Человек покупает десятилетнюю ренту с выплатой в конце каждого года 1 000 руб. Подсчитайте ее стоимость.

Решение:

Запишем современную стоимость постоянной ренты:

$$a_{n|} = \frac{1 - v^n}{i}$$

Таким образом, стоимость потока первых пяти лет равна:

$$1\,000 \cdot a_{5|} = \frac{1 - \left(\frac{1}{1+0,1}\right)^5}{0,1} \approx 3\,791$$

Стоимость потока с шестого по десятый год в момент начала шестого года равна:

$$1\,000 \cdot a_{5|} = \frac{1 - \left(\frac{1}{1+0,06}\right)^5}{0,06} \approx 4\,212$$

Для того, чтобы эти суммы можно было сложить, вторую сумму нужно из шестого года привести в первый, т. е. дисконтировать:

$$4\,212 \cdot v_1^5 = 4\,212 \cdot \left(\frac{1}{1+0,1}\right)^5 \approx 2\,616$$

Итого, цена этого проекта:

$$3\,791 + 2\,616 = \mathbf{6\,407} \text{ руб.}$$