

Примеры расчета приведенной стоимости

Актив А приносит доход в 100 денежных единиц на бесконечном временном горизонте. Рассчитаем приведенную стоимость денежных потоков по данному активу при ставке дисконтирования 10%. Бессрочный аннуитет:

$$PV_A = \frac{CF}{k} = \frac{100}{0,1} = 1000$$

Пусть теперь приносимый активом доход начиная со второго года растет на 3% в

год:

$$PV_A = \frac{CF}{k-g} = \frac{100}{0,1-0,03} = 1428,6$$

По активу В известные следующие денежные потоки: $CF_1 = 100$, $CF_2 = 150$, $CF_3 = 120$, $CF_4 = CF_5 = CF_6 = \dots = 110$. Ставка дисконтирования прежняя, 10%.

$$PV_B = \frac{CF_1}{(1+k)} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} + \frac{CF_4}{(1+k)^3} = \frac{100}{1+0,1} + \frac{150}{(1+0,1)^2} + \frac{120}{(1+0,1)^3} + \frac{\frac{110}{0,1}}{(1+0,1)^3} = 1131,5$$

Если потоки по активу В начиная с $t = 5$ растут на 2% в год (т.е. $CF_4 = 110$, $CF_5 = 110 \times (1,02)$, $CF_6 = 110 \times (1,02)^2$):

$$PV_B = \frac{CF_1}{(1+k)} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} + \frac{CF_4}{(1+k)^4} + \frac{\frac{CF_4 \cdot (1+g)}{k-g}}{(1+k)^4} =$$
$$= \frac{100}{1+0,1} + \frac{150}{(1+0,1)^2} + \frac{120}{(1+0,1)^3} + \frac{110}{(1+0,1)^4} + \frac{\frac{110 \cdot (1+0,02)}{0,1-0,02}}{(1+0,1)^4} = 1338,1$$

Стоимость бессрочной ренты за периоды начиная с $t = 4$, приведенная к периоду $t = 0$

$$\frac{110}{0,1} \cdot \frac{1}{(1 + 0,1)^3}$$

Стоимость бессрочной ренты за периоды начиная с $t = 4$, приведенная к периоду $t = 3$

$$\frac{110}{0,1}$$

$$\frac{120}{(1 + 0,1)^3}$$

$$\frac{150}{(1 + 0,1)^2}$$

$$\frac{100}{1 + 0,1}$$

