

7 kwietnia 2020

Zestaw 

1. Bank A oferuje lokatę z kapitalizacją kwartalną z góry z $r_A = 3\%$, a bank B kapitalizację miesięczną z dołu wg stopy procentowej r_B .
 - a) Ile wynosi r_B jeśli warunki oprocentowania są w skali roku równoważne?
 - b) Ile wynosi roczna realna efektywna stopa procentowa w każdym z tych banków, jeśli inflacja jest równa 6% rocznie?
2. Roczna stopa procentowa wynosi 5% .
 - a) Jaki kapitał uzbieramy po upływie 20 lat od pierwszej wpłaty jeśli będziemy wpłacać (na początku każdego roku) początkowo $1\ 000$ zł, a potem będziemy zwiększać co rok tę wpłatę o 5% ?
 - b) Przez ile lat możemy wypłacać z tego kapitału rentę stałą z dołu w wysokości 500 zł?
3. Inwestycja w kolejnych okresach czasu generuje następujące przepływy: $-1000, +200, +500, +600$.
 - a) Ile wynosi jej NPV, jeśli $r = 3\%$?
 - b) Ile wynosi jej IRR?
4. Cena bonu rocznego o nominale 1 wynosi $0,98$, a dwuletniego $0,95$.
 - a) Ile wynoszą roczna i dwuletnia stopa spot przy zastosowaniu modelu kapitalizacji ciągłej?
 - b) Ile wynosi stopa forward na okres od 1 do 2 roku przy zastosowaniu modelu kapitalizacji rocznej?
5. Dane są dwa walory z parametrami $\mu_1 = 5\%$, $\mu_2 = 8\%$, $\sigma_1 = 0,1$, $\rho = 0,6$.
 - a) Ile wynosi μ_w i σ_w portfela o minimalnej wariancji jeśli $\sigma_2 = 0,4$, a krótka sprzedaż jest zabroniona?
 - b) Dla jakiego σ_2 portfel o minimalnej wariancji nie wymaga krótkiej sprzedaży?

Powodzenia!