

Příklad č. 1

Vypočítejte cenu dluhopisu s nominální hodnotou 100,00 CZK, kupónem 6,125%, výnosem do splatnosti 8,80%, frekvencí 1/1, úrokovou základnou 30/360 (NASD) a s dobou splatnosti 3 roky.

Řešení:

$$V = \frac{F * r}{(1+i)^1} + \frac{F * r}{(1+i)^2} + \dots + \frac{F * r + F}{(1+i)^n} = \frac{100 * 0,06125}{(1+0,088)^1} + \frac{100 * 0,06125}{(1+0,088)^2} + \frac{100 * 0,06125 + 100}{(1+0,088)^3} = 93,2046$$

Příklad č. 2

Vypočítejte hodnotu alikvotního úrokového výnosu dluhopisu, emitovaného 01.01.2002, maturitou 01.01.2005, kupónem 6,00%, frekvencí výplaty 1/1 ke dni 31.01.2002 podle metody:

- a) 30/360 (NASD)
- b) 30/360 (Evropská)
- c) A/A
- d) A/360
- e) A/365

Řešení:

$$a) AUV = \frac{90 * 6}{360} = 1,5$$

$$b) AUV = \frac{89 * 6}{360} = 1,48333$$

$$c) AUV = \frac{89 * 6}{365} = 1,46301$$

$$d) AUV = \frac{89 * 6}{360} = 1,48333$$

$$e) AUV = \frac{89 * 6}{365} = 1,46301$$

Rok 2002 nebyl přestupní rok.

Příklad č. 3

Vypočítejte cenu zero bondu emitovaného dne 01.01.2002, s výnosem do splatnosti 7,00%, maturitou 01.01.2006, úrokovou základnou 30/360 ke dni 01.04.2002.

Řešení:

$$V = \frac{100}{(1 + 0,07)^{3,75}} = 77,59091$$

Příklad č. 4

Vypočítejte duraci dluhopisu s nominální hodnotou 100,00 CZK, kupónem 5,00%, výnosem do splatnosti 7,00%, emitovaném dne 01.01.2000, s maturitou dne 01.01.2007, frekvencí vyplácení kupónů 1/1, úrokovou základnou 30/360 (NASD) a s vypořádáním v den emise.

Řešení:

t	CF	CF/(1+i)^t	t*CF/(1+i)^t
1	5	4,6728972	4,6728972
2	5	4,3671936	8,73438728
3	5	4,0814894	12,2444682
4	5	3,8144761	15,2579042
5	5	3,5649309	17,8246545
6	5	3,3317111	19,9902667
7	105	65,388723	457,72106
Suma		89,221421	536,445638

$$Durace = \frac{536,445638}{89,221421} = 6,012521 \text{ let}$$

Příklad č. 5

Vypočítejte modifikovanou duraci dluhopisu s nominální hodnotou 100,00 CZK, kupónem 5,00%, výnosem do splatnosti 7,00%, emitovaném dne 01.01.2000, s maturitou dne 01.01.2007, frekvencí vyplácení kupónů 1/1, úrokovou základnou 30/360 (NASD) a s vypořádáním v den emise.

Řešení:

$$Modifikovaná_durace = \frac{6,012521}{(1 + 0,07)} = 5,619178 \%$$

Příklad č. 6

Vypočítejte dolarovou duraci dluhopisu s nominální hodnotou 100,00 CZK, kupónem 5,00%, výnosem do splatnosti 7,00%, emitovaném dne 01.01.2000, s maturitou dne 01.01.2007, frekvencí vyplácení kupónů 1/1, úrokovou základnou 30/360 (NASD) a s vypořádáním v den emise.

Řešení:

$$Dolarová_durace = \frac{5,619178 * 89,221421}{100} = 5,013511$$