

Kötvényekkel kapcsolatos feladatok – 15. feladat

Egy gazdasági társaság értékpapír portfóliójának bővítése céljából államkötvények vásárlását tervezi. Az értékpapír névértéke 500 000 Ft, a lejárat 5 év, a névleges kamatlába évi 15%. A kibocsátó a kölcsön összegét évente egyenletes ütemben törleszti és az esedékes kamatokat is évente megfizeti. A vállalkozás által elvárt hozam évi 19%. Az államkötvények bruttó eladási árfolyama 89%. Az első kamatfizetés és tőketörlesztés a vásárlás napjától számított 1 év múlva esedékes.

Feladat:

- Számítsa ki a kötvény kibocsátáskori elméleti árfolyamát!
- Számítsa ki az értékpapír nettó jelenértékét (NPV)!
- Számítsa ki a szelvényhozamot!
- Számítsa ki a hátralévő átlagos futamidőt (DURATION)!

Megoldás

A kötvény jövőbeni pénzáramlása				
Év	Tőketörlesztés	Fennálló hitel	Esedékes kamat	Pénzáramlás
1.	100 000	500 000	$500\,000 \times 0,15 = 75\,000$	175 000
2.	100 000	400 000	$400\,000 \times 0,15 = 60\,000$	160 000
3.	100 000	300 000	$300\,000 \times 0,15 = 45\,000$	145 000
4.	100 000	200 000	$200\,000 \times 0,15 = 30\,000$	130 000
5.	100 000	100 000	$100\,000 \times 0,15 = 15\,000$	115 000

Mutató
Elméleti árfolyam = $\frac{175000}{1,19} + \frac{160000}{1,19^2} + \frac{145000}{1,19^3} + \frac{130000}{1,19^4} + \frac{115}{1,19^5} = \frac{175000}{1,19} + \frac{160000}{1,4161} + \frac{145000}{1,6852} + \frac{130000}{2,0053} + \frac{115000}{2,3864} = 147059 + 112986 + 86043 + 64828 + 48190 = 459106$ Ft
$NPV = -C_0 + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r_t)^t} = -445000 + 459106 = +14106$ Ft
Szelvényhozam = $\frac{k}{p} = \frac{15}{89} = 16,85\%$
Duration = $\frac{1x\left(\frac{175000}{1,19}\right) + 2x\left(\frac{160000}{1,19^2}\right) + 3x\left(\frac{145000}{1,19^3}\right) + 4x\left(\frac{130000}{1,19^4}\right) + 5x\left(\frac{115000}{1,19^5}\right)}{\frac{175000}{1,19} + \frac{160000}{1,4161} + \frac{145000}{1,6852} + \frac{130000}{2,0053} + \frac{115000}{2,3864}} = \frac{1x175000 + 2x160000 + 3x145000 + 4x130000 + 5x115000}{\frac{175000}{1,19} + \frac{160000}{1,4161} + \frac{145000}{1,6852} + \frac{130000}{2,0053} + \frac{115000}{2,3864}} = \frac{147059 + 225972 + 258129 + 259312 + 240950}{147059 + 112986 + 86043 + 64828 + 48190} = \frac{1131422}{459106} = 2,46$ év

