

Příklad 11.5

Pomocí durace odhadněme, o jakou částku se změní cena diskontovaného dluhopisu o nominální hodnotě 10 000 Kč s dobou splatnosti 2 roky při růstu ročního YTM o 0,2 procentního bodu. Výnosnost obligace (YTM) činí 6 % p. a. při uvažování pololetního úrokového období.

Řešení:

Jelikož je uvažováno pololetní úrokové období, je tomu nutno přizpůsobit veškeré na něm závislé proměnné (včetně hodnoty durace).

...

— + Automatická velikost ▼

258 / Finanční matematika v praxi

Příklad 11.5

Pomocí durace odhadněme, o jakou částku se změní cena diskontovaného dluhopisu o nominální hodnotě 10 000 Kč s dobou splatnosti 2 roky při růstu ročního YTM o 0,2 procentního bodu. Výnosnost obligace (YTM) činí 6 % p. a. při uvažování pololetního úrokového období.

Řešení:

Jelikož je uvažováno pololetní úrokové období, je tomu nutno přizpůsobit veškeré na něm závislé proměnné (včetně hodnoty durace).

úrokové období = pololetí
 $YTM = r = 6\% \text{ p. a.} \Rightarrow 3\% \text{ p. s.}$
 $\Rightarrow 0,03$
 $NH = 10\,000 \text{ Kč}$
 $\Delta r = +0,2\% \text{ p. b. u roční úrokové míry}$
 $\Rightarrow +0,1\% \text{ p. b. u pololetní úrokové míry}$
 $\Rightarrow 0,001$
 $t = 2 \text{ roky} \Rightarrow 4 \text{ pololetí}$
 $C_1 = ? \text{ (Kč)}$

Výpočet durace je velmi jednoduchý, ovšem durace musí být uvedena v počtu úrokových období:

$D = t \Rightarrow 2 \text{ roky} \Rightarrow 4 \text{ pololetí}$

Rovněž musíme vypočítat cenu obligace před změnou úrokové míry (C_0). U kuponové obligace máme tuto výchozí cenu obsaženu v rámci výpočtu durace, ovšem u diskontované obligace tomu tak není.

$$C_0 = \frac{10\,000}{(1 + 0,03)^4} = 8\,885 \text{ Kč}$$

...

Příklad 12.10

Na burze se obchodují akcie společnosti ABC, a. s., u kterých je dlouhodobě vyplácena dividendy ve výši 150 Kč na akcii s nominální hodnotou 100 Kč a cenou 985 Kč. Jaká je její běžná výnosnost?

Řešení:

K výpočtu běžné výnosnosti potřebujeme znát dividendu a cenu akcie. Nominální hodnota je v tomto případě nepodstatná, je to informace navíc. Pro výpočet využijeme vzorec 12.6.

roční vyplácení dividend – roční úrokové období $d = 150$ Kč cena = 985	$BV = \frac{d}{C}$ $BV = \frac{150}{985} = 0,1523 = 15,23 \% \text{ p. a.}$
---	---

Odpověď: Běžná výnosnost u této akcie činí **15,23 % p. a.**

Příklad 12.7

Kolik jsme maximálně ochotni zaplatit za akcii, kterou za 3 roky prodáme a od které požadujeme výnosnost ve výši 4 % p. a. (po zdanění)? Akcie má v současnosti cenu 500 Kč a předpokládáme meziroční navyšování jejího kurzu minimálně o 2 % (vždy oproti kurzu z předchozího roku). Z této akcie plynou roční dividendy ve výši 40 Kč, které podléhají 15% srážkové dani. Kapitálový výnos se nedaní.

Řešení:

Je to obdoba předchozího příkladu, opět budeme počítat současnou hodnotu budoucích příjmů – dividend a prodejní ceny. Pouze dividendy a výnosnost bude po zdanění.

roční vyplácení dividend – roční úrokové období $d = 40 \cdot (1 - 0,15) = 34$ Kč ... po následující 3 roky $r = 0,04$ $C_0 = 500$ Kč $C_3 = 500 \cdot (1 + 0,02)^3 = 530,6$ Kč	$VH = \frac{d_1}{(1+r)^1} + \frac{d_2}{(1+r)^2} + \frac{d_3 + C_3}{(1+r)^3}$ $VH = \frac{34}{(1+0,04)^1} + \frac{34}{(1+0,04)^2} + \frac{34+530,6}{(1+0,04)^3}$ $VH = 566,05 \text{ Kč}$
---	--

Pozn.: Při řešení by bylo možné použít i spojitě úročení.

Odpověď: Za tuto akcii jsme ochotni zaplatit maximálně **566 Kč**.

Příklad 12.8



100%



9°C

Vizitka - zu.beno X Prodej louka - D X Prodej louky, Slav X Plavecký bazén X Ekofun.cz - Lukáš X Upravit stránku X Finanční matematika X

arcturian.cz/wp-content/uploads/2021/09/financni-matematika-v-praxi-1.pdf

280 z 338 Automatická velikost

Príkaid 12.9 se venuje moznosu, ze akciová spolecnost nevypiaci kazdy rok stejnou vysu dividendy pripadajici na akcii, ale udržuje určité tempo růstu dividend.

Příklad 12.9

Akcie společnosti BLESK, a. s., se na burze prodávají za 300 Kč. V minulém roce společnost vyplácela dividendu ve výši 30 Kč. Dlouhodobě společnost dividendy zvyšuje každoročně o průměrných 5 % a nepředpokládá, že by i nadále dividendu nevyplácela. Od takovéto investice očekáváme výnosnost ve výši 15 % ročně. Budeme ochotni tuto akcii za aktuální cenu koupit? A změnilo by se naše rozhodnutí při zohlednění 15% srážkové daně z příjmů u dividend?

Řešení:

Informace máme o loňské dividendě, proto využijeme první ze dvou vztahů určených pro případ rovnoměrného růstu dividend: $VH = d \cdot \frac{1+g}{r-g}$, tj. vztah 12.4.

¹⁶ V úpravách můžeme pokračovat dále a využít dvou- či vícestupňových dividendových diskontních modelů. Jejich základním rysem je, že si rozdělíme dobu držby (investice) akcie na dvě fáze. V první fázi, která je konečná, je přiřazena míra růstu dividend g_1 . Druhá fáze počítá s mírou růstu dividend g_2 a může být konečná nebo nekonečná. Vícestupňové modely ale uvažovat nebudeme.

Sem zadejte hledaný výraz

100% 9°C 14:49 08.11.2021