PODNIKOVÁ EKONOMIKA
3. Cena cenných papírů

Cenné papíry jsou jedním ze způsobů, jak podnik může získat potřebný kapitál pro svou činnost a další rozvoj. Na druhé straně může i v případě volných prostředků investovat do cenných papírů jiných společností. Je třeba znát proto minimálně definice a druhy cenných papírů, ale i možnosti stanovení jejich hodnoty.

Akcie

Akcie je cenný papír, s nímž jsou spojena práva akcionáře podílet se na řízení společnosti. Akcie mají pevně danou jmenovitou hodnotu a přinášejí proměnlivý důchod. S držením akcií jsou spojena nejrůznější práva jako např. podíl na majetku společnosti, podíl na zisku společnosti, právo na likvidační podíl, hlasovací, kontrolní nebo informační právo apod. Různé druhy akcií poskytují svému vlastníku různá práva.

Částka, za niž společnost vydává akcie, se nazývá **emisní kurs**. Nesmí být nižší než její jmenovitá hodnota. Pokud je emisní kurs akcií vyšší než jmenovitá hodnota akcií, tvoří rozdíl mezi emisním kursem a jmenovitou hodnotou akcií **emisní ážio**.

U akcií fungující jako **dividendové** cenné papíry (equity), není dividendový výnos předem zaručen, tzn. i když je společnost zisková, management může navrhnout zadržení zisku za účelem tvorby fondů pro budoucí investice.

Cena, za kterou akcii nakupujeme, je vyjádřením toho, jak si akcii v danou chvíli cení trh, respektive ostatní investoři. Jejich představy o správné ceně se však mohou diametrálně lišit, a to i dokonce i v průběhu jednoho obchodního dne. Cena akcie je jakýmsi kompromisem mezi oceněním toho, jak si společnost vedla v minulosti, v jakém stavu se nachází v současnosti a jaké jsou její vyhlídky pro budoucnost.

Dividendové diskontní modely (DDM) lze použít především u společností ve fázi dospělosti (kdy je možné lépe prognózovat některé veličiny). Vycházejí z předpokladu, že vnitřní hodnota akcie je současnou hodnotou veškerých budoucích příjmů z akcie.

$$P_0 = \frac{DPS_1}{(1+r)^1} + \frac{DPS_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{DPS_H + P_H}{(1+r)^H}$$

kde *H - časový horizont trvání investice,*
P_0 - nákupní cena akcie,
P_H - prodejní cena akcie (po H letech),
DPS - výše dividendy v jednotlivých letech,
r - míra výnosu, požadovaná akcionářem.

Pokud nepředpokládáme růst firmy, můžeme hodnotu kmenové akcie vypočítat jako perpetuitu:

$$P_0 = \frac{DPS_1}{r}$$

Pokud očekáváme růst dividendy, potom se hodnota akcie vypočítá takto:

$$P_0 = \frac{DPS_1}{r-g}$$

g - očekávaná růstová míra dividend (do nekonečna)

Výplata dividend není většinou předem zaručena a může mít formu peněžní dividendy, akciové dividendy (akcionář získá nové akcie zdarma či za zvýhodněnou cenu) nebo majetkové dividendy (např. zdarma výrobky či služby související s danou společností).

Akcie mohou být vydány:

a) v listinné podobě (musí obsahovat i číselné označení a podpis člena nebo členů představenstva)
b) v zaknihované podobě

Akcie musí obsahovat:

a) firmu a sídlo společnosti
b) jmenovitou hodnotu
c) označení formy akcie, u akcie na jméno firmu, název nebo jméno akcionáře
d) výši základního kapitálu a počet akcií k datu emise akcie (akcie téže společnosti mohou mít různou jmenovitou hodnotu, součet jmenovitých hodnot akcií odpovídá výši ZK)
e) datum emise

Dělení akcií:

a) dle převoditelnosti:
   - <u>na jméno</u> (firma vede seznam akcionářů) – převoditelná rubopisem a předáním + změna v seznamu
   - <u>na majitele</u> – neomezeně převoditelná, právo má držitel
b) dle priorit:
   - <u>akcie kmenové</u> (obyčejné) – opravňující vlastníky účastnit se valné hromady, pobírat důchod, využívat hlasovací právo;
   - <u>prioritní akcie</u> (přednostní) - poskytující svým majitelům některá výsadní práva, jako např. pobírat zaručenou dividendu. Tyto akcie nemají právo hlasovat na valné hromadě.
c) ostatní:
   - zaměstnanecké akcie (zaměstnanci nabývají akcií za zvýhodněných podmínek)
   - zlatá akcie = zakladatelská akcie (např. 100hlasů obyčejné akcie= 1 hlas zlaté)
d) dle očekávané výnosnosti:
   - růstové akcie (výnosnost akcie roste rychleji než ostatní cenné papíry, tím poroste jeho cena a investorovi přinese kapitálový zisk)
   - výnosové akcie (kmenová akcie, u níž se předpokládá, že ročně zajistí stálou dividendu)

oceňování kmenové akcie

Výplata majitelům kmenových akcií přichází ve dvou podobách:
- jako dividendy
- jak kapitálové zisky nebo ztráty

Míra výnosnosti akcie na příští rok, tzv. očekávaný výno:

$$r = \frac{DIV_1 + P_1 - P_0}{P_0},$$

P_0 ……běžná cena akcie
P_1 ……očekávaná cena na konci roku
DIV_1…očekávaná dividenda na akcii

Ocenění kmenové akcie – zákl. vzorec:

$$Cena\ (P_0) = \frac{DIV_1 + P_1}{1 + r},$$

Toto je podmínka tržní rovnováhy: Pokud by cena byla vyšší než P_0 potom by akcie nabízela nižší očekávanou míru výnosnosti, která by byla nižší než ostatní stejně rizikové cenné papíry. Investoři by přesunuli svůj kapitál do jiných cenných papírů a tento proces by cenu této akcie stlačil dolů. Pokud by cena byla nižší, proces by byl opačný.
Tzn. všechny cenné papíry ze stejné třídy rizika jsou oceňovány tak, aby nabízely stejný očekávaný výnos.

Obdobně vypočteme cenu příštího roku:

$$Cena\ (P_1) = \frac{DIV_2 + P_2}{1 + r},$$

a P_0 vyjádříme prostřednictvím DIV_1 a DIV_2

$$P_0 = \frac{1}{1 + r}(DIV_1 + P_1) = \frac{1}{1 + r} + \left(\frac{DIV_2 + P_2}{1 + r}\right) = \frac{DIV_1}{1 + r} + \frac{DIV_2 + P_2}{(1 + r)^2}$$

Obecný vzorec pro cenu akcie:

$$P_0 = \frac{DIV_1}{1 + r} + \frac{DIV_2}{(1 + r)^2} + \ldots\ldots + \frac{DIV_H + P_H}{(1 + r)^H},$$

H.... závěrečné období

Když se H blíží k nekonečnu, současná hodnota koncové ceny se blíží k nule, proto ji můžeme pominout a dnešní cenu vyjádřit jako současnou hodnotu věčného proudu dividend.

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DIV_t}{(1 + r)^t},$$

Diskontuje tok dividend mírou výnosnosti, vydělánou na kapitálovém trhu z cenných papírů se srovnatelným rizikem.

Odhad míry kapitalizace:
Pokud očekáváme, že dividendy budou růst věčně konstantním tempem g, pak:

$$P_0 = \frac{DIV_1}{r - g},$$

Předpoklad: $g < r$

odtud vyjádříme odhad míry tržní kapitalizace:

$$r = \frac{DIV_1}{P_0} + g,$$

=>součet dividend. výnosu a očekávaného tempa růstu dividend

Propojení mezi cenou akcie a ziskem na akcii

$$P_0 = \frac{EPS_1}{r} + PVGO,$$

EPS.... procento čistého zisku vyplacené
PVGO.. čistá současná hodnota investic, které firma uskuteční za účelem růstu

Růstová akcie je ta, která má vzhledem ke kapitalizované hodnotě EPS relativně velké PVGO. Většina růstových akcií jsou akcie rychle expandujících firem, expanze sama o sobě však netvoří vysoké PVGO. Rozhodující je ziskovost nových investic.

Obligace

Obligace či dluhopisy jsou cenné papíry, které lze koupit na kapitálových trzích. Na rozdíl od akcií není pro investora hlavním cílem a měřítkem výnos z pohybu kurzu dluhopisu, ale výše pravidelných úroků, k jejichž platbě se přímo v textu dluhopisu jeho vydavatel zavázal. Úroky jsou vypláceny až do konce platnosti dluhopisu. V tom okamžiku investor obdrží zpět i prostředky, které za dluhopis při jeho koupi zaplatil, tj. jeho jmenovitou hodnotu.

Vydavatel se prostřednictvím dluhopisů obrací na kapitálovém trhu na investory, kteří jsou ochotni vložit do jeho cenných papírů své peněžní prostředky. Dluhopis je půjčkou, kterou poskytuje jeho nový majitel vydavateli.

Hodnota obligace se odvozuje z hodnoty budoucích hotovostních toků, které obdrží majitel (tj. úroky a splacenou nominální hodnotu dluhopisu). Vliv na cenu mají i úrokové sazby na peněžním trhu, resp. zhodnocení alternativních investic.
Současná hodnota obligace (PV)

$$PV = \frac{C_1}{(1+r)^1} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \ldots.. + \frac{C_n}{(1+r)^n} + \frac{F}{(1+r)^n}$$

kde $C_{1,2,3,\ldots n}$*…roční úrokové platby*
n - počet let do splatnosti
F - nominální hodnota dluhopisu
r - diskontní sazba

Měření výnosu obligací

nominální výnos = poměr roční úrokové platby k nominální hodnotě dluhopisu
$c = C / F$
C - výše úrokových plateb,
F - nominální hodnota dluhopisu

běžný výnos = roční kupón vztažený k aktuální ceně
$y = C / P$
C - výše úrokových sazeb
P - aktuální cena dluhopisu

výnos do doby splatnosti (vnitřní výnosová míra obligace)
jako současná hodnota (PV)

Metody oceňování dluhopisů

Při určování hodnoty dluhopisů se postupuje v podstatě shodným způsobem jako při určování hodnoty investic. Z hlediska určování hodnoty lze dluhopisy klasifikovat na:

- Dluhopisy s pevnou kupónovou sazbou
- Věčné dluhopisy
- Dluhopisy s nulovým kuponem

Dluhopisy s pevnou kupónovou sazbou

Hodnota dluhopisu se odvozuje z výnosů přinesených do splatnosti, což jsou kupónové platby C a splátka nominální hodnoty dluhopisu F. Samotná hodnota dluhopisu je současná hodnota budoucích plateb plynoucích z dluhopisu:

$$P = \frac{C}{1+i} + \frac{C}{(1+i)^2} + ... + \frac{C+F}{(1+i)^n}$$

Kde přepočítaná diskontní sazba *i* vychází z výnosů podobných dluhopisů a odráží situaci na trhu

Abychom nemuseli počítat současnou hodnotu pro každou budoucí kuponovou platbu zvlášť, můžeme tento vzorec přepsat ve tvaru:

$$P = C * \left[\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}\right] + \frac{F}{(1+i)^n}$$

Pro dluhopisy s kuponovou platbou vyplácenou v jiných než ročních periodách *f*:

$$P = \frac{C}{f} * \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+\frac{i}{f})^{n*f}}}{\frac{i}{f}}\right] + \frac{F}{(1+\frac{i}{f})^{n*f}}$$

Věcné dluhopisy

V případě věcných dluhopisů se hodnota určuje na základě součtu nekonečné geometrické řady. Jedná se tedy o současnou hodnotu perpetuity:

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{C}{(1+i)^n} = \frac{C}{i}$$

Dluhopisy s nulovým kuponem

U dluhopisů s nulovým kuponem se neobjevují kuponové platby, respektive do doby splatnosti proběhne pouze splacení nominální hodnoty. Hodnota takového dluhopisu se určí jako současná hodnota nominální hodnoty F vyplacené v době splatnosti dluhopisu diskontovanou tržní úrokovou mírou *i*:

$$P = \frac{F}{(1+i)^n}$$

Závislost ceny dluhopisu na úrokové sazbě

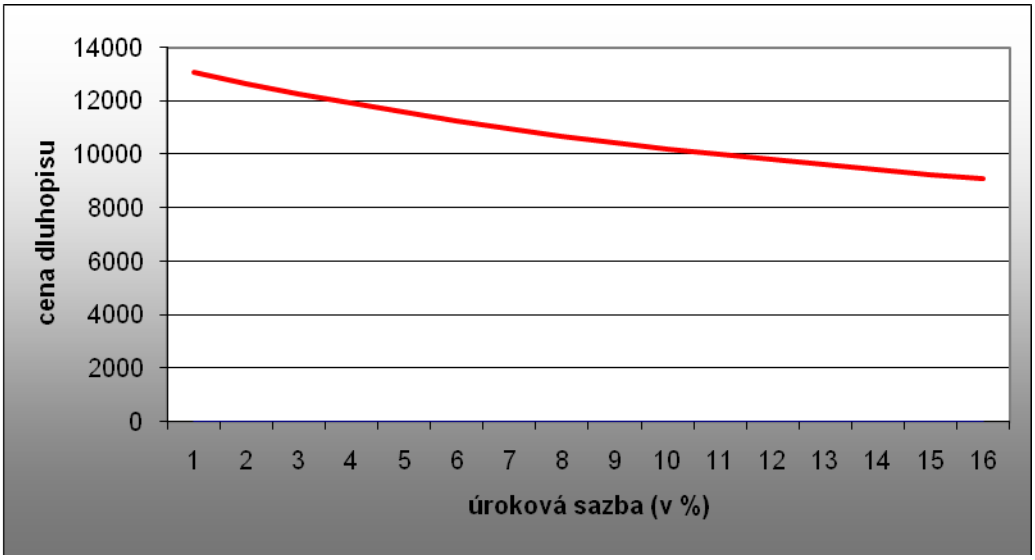
Nechť máme 10letý dluhopis s nominální hodnotou 10000 Kč vyplácející ročně 800 Kč. Při úrokové míře 7% p.a. bude cena dluhopisu:

$$P = \sum_{i=1}^{10} \frac{800}{(1+0{,}07)^t} + \frac{10000}{(1+0{,}07)^{10}} = \underline{\underline{10702}}\ Kč$$

To je součtem současné hodnoty anuity a nominální ceny dluhopisu vyplacené v době splatnosti.

Ze vzorce viz. výše je patrné, že čím je úroková sazba vyšší, tím bude nižší současná hodnota plateb z dluhopisu pro držitele. To znamená, že cena dluhopisu se vyvíjí nepřímo úměrně s vývojem úrokových sazeb.

Z grafu je prokazatelné, že každý pokles úrokových sazeb vede k většímu nárůstu ceny dluhopisu než každý nárůst úrokových sazeb o stejnou absolutní velikost. Křivka je tedy konvexní.

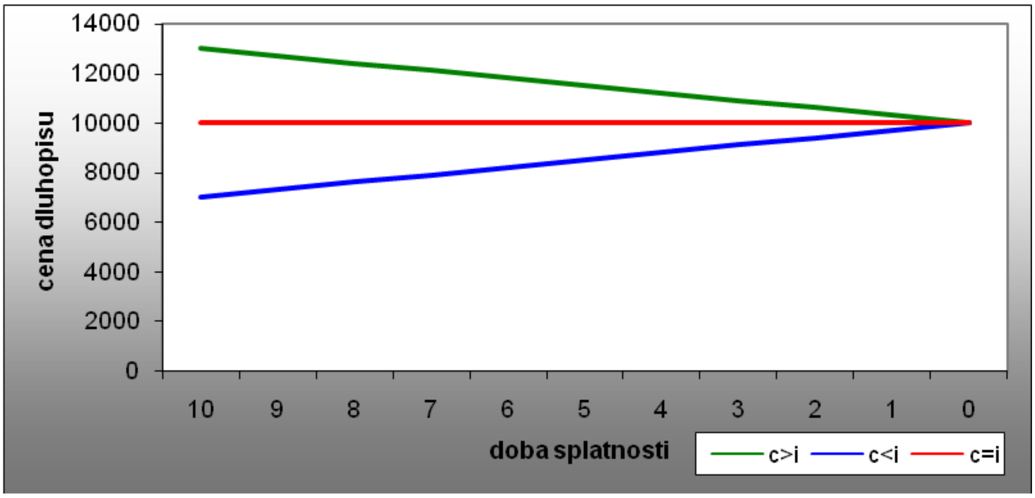


Graf zachycuje dluhopis s parametry uvedenými viz. výše

Závislost ceny dluhopisu na době splatnosti

- Je-li tržní úroková míra rovna kuponové sazbě, cena dluhopisu se rovná své nominální hodnotě a obchoduje se *za par*
- Je-li kuponová sazba vyšší než tržní úroková míra (c>i), cena dluhopisu bude vyšší než jeho nominální hodnota a obchoduje se *nad par*
- Je-li kuponová sazba nižší než tržní úroková míra (c<i), cena dluhopisu bude nižší než jeho nominální hodnota a obchoduje se *pod par*

V obou případech, kdy c>i respektive c<i, se cena dluhopisu s přibližující se dobou splatnosti blíží své nominální hodnotě. Tato konvergence ve své podstatě znamená, že s nastávající dobou splatnosti držitel dluhopisu obdrží jeho nominální hodnotu.



Graf zachycuje dluhopis s nominální hodnotou 10000 Kč a dobou splatnosti 10 let