

11. Trh dluhopisů a akcií

Vítejte v prezentaci o dluhopisech a akciích, dvou klíčových nástrojích finančních trhů. Tato prezentace vás provede světem těchto cenných papírů, jejich charakteristikami, oceňováním a rolí v investičním portfoliu. Pochopení těchto nástrojů je zásadní pro každého, kdo se zajímá o investování a fungování finančních trhů.

V průběhu této prezentace se dozvíte o různých typech dluhopisů a akcií, metodách jejich oceňování a faktorech ovlivňujících jejich hodnotu. Budeme také diskutovat o rizicích a výnosech spojených s těmito investicemi. Ať už jste student ekonomie, začínající investor nebo zkušený finanční profesionál, tato prezentace vám poskytne cenné informace a vhledy do světa dluhopisů a akcií.

Při tvorbě prezentace se autor inspiroval školicím manuálem od společnosti KFP.



Druhy cenných papírů

- finanční dokument, prokazující finanční závazky emitenta (vydavatele) vůči majiteli cenného papíru.
- peněžní pohledávka nebo majetkový nárok

Dlužné cenné papíry	Majetkové cenné papíry
dluhopisy (obligace)	akcie
kupóny	zatímní listy
směnky a šeky	podílové listy

Definice

Dluhopis je cenný papír, který osvědčuje dluh emitenta vůči věřiteli (majiteli dluhopisu). Emitent se zavazuje tento dluh po určité době (většinou po několika letech) splatit. Zároveň se zavazuje platit věřiteli úroky formou kupónových plateb.

Kupón je cenný papír, který slouží k prokázání nároku na výplatu výnosu (dividendy) z dluhopisu, akcie a podílového listu.

Směnka a **šek** jsou krátkodobé cenné papíry sloužící jako platební instrument. Řídí se speciálním zákonem. Nejsou obchodované na veřejném kapitálovém trhu.

Akcie je cenný papír, který opravňuje majitele (akcionáře):

1. podílet se na řízení akciové společnosti (formou účasti na valné hromadě),
2. podílet se na zisku akciové společnosti (formou dividend),
3. podílet se na likvidačním zůstatku společnosti (v případě likvidace a.s.).

Zatímní list je vydáván při úpisu nové emise akcií upisovatelům (budoucím akcionářům). Zatímní list je cenný papír na řad a je převoditelný rubopisem (indosamentem). Po splacení celého emisního kurzu akcií je upisovateli zatímní list vyměněn za akcie.

Podílový list je cenný papír osvědčující podíl majitele na majetku podílového fondu (který byl za peníze vložené majitelem zakoupen – např. akcie nebo dluhopisy).

Přehled cenných papírů

Druh cenného papíru	Dluhopis	Kmenová akcie	Podílový list
Právní vztah	dluh	„vlastnictví“	vlastnictví majetku fondu
Výnos	kupón (úrok) odvozený z jmenovité hodnoty	proměnlivá dividenda odvozená ze zisku	výnos dle zisku nebo reinvestice
Splatnost	daná přesným datem	není splatná	uzavřený fond – není splatný, otevřený fond – zpětný odkup
Hlasovací právo	nikdy	ano	nikdy
Úhrada v případě likvidace	první v pořadí	poslední v pořadí	likvidace emitenta (IS) se podílníků nedotýká
Očekávaný výnos	nízký	nejvyšší	dle druhu CP, které fond nakupuje
Riziko	malé	nejvyšší	dle druhu CP, které fond nakupuje
Likvidita	dle velikosti emise (počtu emitovaných kusů) a počtu majitelů (rozdrobení emise)	nejvyšší	u otevřených fondů vysoká

Likvidace emitenta podílového fondu

- Se podílníků nedotýká.
- Nepodstupují riziko likvidace emitenta.

Jinými slovy...

- Když zkrachuje obhospodařovatel podílového fondu, investorovi je to jedno.

Jak může fondový investor přijít o peníze?

- Musela by ztratit hodnotu pouze aktiva držaná fondem.



Co jsou Dluhopisy?



Definice dluhopisu

Dluhopis je cenný papír představující závazek emitenta splatit určitou peněžitou částku a úrok v době splatnosti.



Nižší riziko než akcie

Dluhopisy obecně představují nižší riziko investice ve srovnání s akciemi.



Výhodnější postavení majitele

V případě zrušení společnosti má majitel dluhopisu výhodnější postavení než akcionář.



Státní a komunální dluhopisy

Tyto typy dluhopisů jsou považovány za poměrně jistou investici díky věrohodnosti emitenta (vláda nebo město).



Druhy dluhopisů dle emitenta

- **státní dluhopisy** = bezrizikové aktivum, v některých zemích osvobozeny od daně z příjmů
 - Vydává je vláda nebo státní instituce za účelem financování státního rozpočtu nebo konkrétních projektů.
 - Jsou považovány za nejméně rizikové dluhové nástroje v rámci jedné země.
- **státní pokladniční poukázky** = krátkodobý bond se splatností do 1r, např. 3, 6, 12M
 - diskontované cenné papíry, na konci plná NH, rozdíl je výnosem (nákup C 950 Kč, NH 1000 Kč, výnos 50 Kč, %???)
 - bez kuponu = zero coupon bonds
- **firemní dluhopisy** = soukromé nebo veřejné společnosti, financování růstu, projektu nebo restrukt. dluhu
 - fixní nebo variabilní kuponová sazba, vypláceno 1/4 letně, 1/2 letně nebo ročně
 - vyšší riziko než u státních dluhopisů, návratnost dle fin. stability emitenta
- **hypoteční zástavní listy** = k financování hypotečních úvěrů, vydáváno hypot. bankami,
 - zajištěny pohledávkami z hypotečních úvěrů, priorita při vypořádání závazků banky,
- **komunální**
- **junk bonds** = spekulativní dluhopisy, nižší kreditní rating, vysoký výnos jako kompenzace za vysoké riziko defaultu

Druhy dluhopisů dle výplaty výnosu

- **Dluhopis s pevným kupónem**
 - Pravidelně (ročně) je vyplácen výnos
 - Výnos je předem znám
- **Dluhopis s variabilním kupónem (FRN – Floating Rate Note)**
 - Dluhopis má domluvenou splatnost (např. 10 let)
 - Výnos se pro každé období určí dle nějakého algoritmu (např. 0,5 % nad PRIBOR 3M)
- **Dluhopis s nulovým kupónem (zero bonds)**
 - Není vyplácen kupón
 - Dluhopis se prodává pod nominální hodnotou (např. za 0,98 %)
 - Splácí se v nominální hodnotě
 - Název: „Diskontovaná obligace“
- **Indexové dluhopisy**
 - Kupónové platby jsou odvozeny od nějakého parametru (např. dle indexu akcií, ceny komodit...)
 - Místo pevného kupónu dostaneme neznámou platbu
 - Požívají se podobně jako zajištěné fondy

Rating dluhopisů

- pravděpodobnost včasného splacení úvěru vč. úroků,
- rating předpokladem pro emisi dluhopisů na kap. trhu,
- náklady vynaložené na zprac. ratingu ==> lepší úvěrové podmínky, výhodnější sazby,
- další benefity: zlepšení postavení vůči K-ci, image v očích obch. partnerů, Zců,...
- rating se uděluje: firmám, městům, státům,
- 2 důležité ratingové agentury: S&P a Moody's

Rating dluhopisů — investiční stupně

S&P	Moody's	Definice
AAA	Aaa	Nejvyšší rating, schopnost splácet jistinu s úroky je velmi vysoká. Nejvyšší vše zahrnující stupeň bezpečnosti.
AA	Aa	Velmi silná schopnost splácet jistinu s úroky. Velmi vysoký stupeň bezpečnosti.
A	A	Silná schopnost platit, ale poněkud větší vnímavost na nepříznivé hospodářské podmínky. Vysoký stupeň bezpečnosti vynikající ve specifických oblastech.
BBB	Baa	Přijatelná schopnost splácet dluhy, kterou však může zhoršit špatný hospodářský vývoj. Nižší investiční stupeň. Dostatečný stupeň bezpečnosti pro celkovou investici, ale vyžaduje neustálou pozornost.

Rating dluhopisů — spekulativní stupně

S&P	Moody's	Definice
BB	Ba	Kterýkoliv dluh, hodnocený takto nebo níže, je považován za spekulativní. V možném budoucím vývoji se objevují neurčitosti.
B	B	Větší náchylnost k neplnění závazku, ale úroky i jistina jsou spláceny. Nižší stupeň bezpečnosti.
CCC	Caa	Existují nějaká opatření pro investory, ale hlavně rizika a nejistoty. Pochybnosti týkající se budoucího plnění závazků, přestože jsou stále spláceny.
CC	Ca	Vysoce spekulativní, celková druhotná důvěra. Existují vážné pochybnosti týkající se budoucího plnění závazků, přestože jsou stále spláceny.
C	C	Na tento dluh nebývá placen žádný úrok. Dluh nebývá splácen.
D	D	Dluh není placen.

Pravděpodobnost insolvence emitenta

Rating	Pravděpod.
AAA	0,5 %
AA	1,3 %
A	2,3 %
BBB	6,6 %

Rating	Pravděpod
BB	19,5 %
B	35,8 %
CCC	54,4 %

Rating	Výnos dluhopisů		
	7.5.2013	24.10.2016	30.10.2017
AA	1,19 %	0,27 %	0,375%
A	1,49 %	0,54 %	0,579%
BBB	2,30 %	1,06 %	1,02%
BB	3,95 %	2,70 %	2,27%
B	6,53 %	5,17 %	4,49%
C	10,45 %	13,76 %	6,98%

(Zdroj: comdirect.de (7.5.2013), přejato ze vzdělávacího kurzu od KFP)

MOODY'S		STANDARD & POOR'S	Fitch
		Investiční stupně	
Aaa	Austrálie, Dánsko, Kanada, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, N. Zéland, Norsko, Singapur, Švédsko, Švýcarsko, USA	AAA	Austrálie, Dánsko, Hongkong, Kanada, Lucembursko, Německo, Norsko, Singapur, Švédsko, Švýcarsko
Aa1	Finsko, Hongkong, Rakousko, Spojené království	AA+	Dánsko, Kanada, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Singapur, Švédsko, Švýcarsko, USA, Austrálie
Aa2	Francie, Korea, Kuvajt	A/A	Finsko, Hongkong, Rakousko
Aa3	Belgie, Čína, Chile, Tchaj-wan	AA-	Belgie, Francie, Kuvajt, Nový Zéland, Spojené království
A1	ČESKÁ REPUBLIKA, Estonsko, Izrael, Japonsko, S. Arábie	A+	Korea, S. Arábie
A2	Polsko, Slovensko	A	ČESKÁ REPUBLIKA, Čína, Estonsko, Chile, Slovensko, Tchaj-wan
A3	Irsko, Island, Litva, Lotyšsko, Malajsie, Malta, Mexiko	A-	Irsko, Izrael, Japonsko, Malta
Baa1		BBB+	Litva, Lotyšsko, Malajsie, Polsko
Baa2	Bulharsko, Itálie, J. Afrika, Španělsko	BBB	Kazachstán, Malta, Mexiko, Polsko, Španělsko
Baa3	Indie, Indonésie, Kazachstán, Rumunsko, Slovinsko, Turecko	BBB-	Island
		Spekulativní stupně	
Ba1	Maďarsko, Portugalsko, Rusko	BB+	Bulharsko, Indie, Indonésie, J. Afrika, Maďarsko, Rumunsko, Rusko, Turecko
Ba2	Brazílie, Chorvatsko	BB	Portugalsko
Ba3		BB-	Brazílie, Chorvatsko, Makedonie, Srbsko, Vietnam
			Černá hora, Kypr, Mongolsko, Vietnam, Srbsko

Typy Dluhopisů



Dluhopisy s pevnou kuponovou sazbou

Vyplácí pravidelné, předem stanovené úrokové platby.



Věčné dluhopisy

Jejich hodnota je odvozena od hodnoty podkladového aktiva.

"Konzola"



Dluhopisy s nulovým kuponem

Nevyplácí pravidelné úroky, ale jsou prodávány s diskontem k nominální hodnotě.

Každý typ dluhopisu má své specifické charakteristiky a je vhodný pro různé investiční strategie a cíle. Porozumění těmto rozdílům je klíčové pro správný výběr investice.

Oceňování Dluhopisů s Pevnou Kuponovou Sazbou

Princip oceňování

Hodnota dluhopisu s pevnou kuponovou sazbou se odvozuje z výnosů přinesených do splatnosti. Tyto výnosy zahrnují pravidelné kuponové platby a splátku nominální hodnoty dluhopisu na konci jeho životnosti.

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

Tento vzorec ukazuje, jak se vypočítá hodnota dluhopisu s pevnou kuponovou sazbou. C představuje kuponové platby, F je nominální hodnota dluhopisu, i je tržní úroková míra a n je počet období do splatnosti.

Výpočet hodnoty

Hodnota dluhopisu je současná hodnota budoucích plateb plynoucích z dluhopisu. To znamená, že všechny budoucí platby jsou diskontovány na současnou hodnotu pomocí aktuální tržní úrokové míry.

Oceňování Věčných Dluhopisů

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

Princip oceňování

Věčné dluhopisy jsou specifickým typem dluhopisů, jejichž hodnota se určuje na základě součtu nekonečné geometrické řady. Tento přístup se používá, protože věčné dluhopisy nemají stanovenou dobu splatnosti.

Výpočet hodnoty

Hodnota věčného dluhopisu se vypočítá jako současná hodnota perpetuity. To znamená, že se předpokládá nekonečný tok plateb, který je diskontován na současnou hodnotu.

Tento vzorec ukazuje, jak se vypočítá hodnota věčného dluhopisu. C představuje pravidelnou platbu (kupon), a i je tržní úroková míra. Výsledek této rovnice dává současnou hodnotu nekonečného toku plateb.

Oceňování Dluhopisů s Nulovým Kuponem

Princip oceňování

Dluhopisy s nulovým kuponem jsou unikátní tím, že nevyplácí žádné pravidelné kuponové platby. Místo toho jsou prodávány s výrazným diskontem k jejich nominální hodnotě. Investor získává výnos z rozdílu mezi nákupní cenou a nominální hodnotou vyplacenou při splatnosti.

Výpočet hodnoty

Hodnota dluhopisu s nulovým kuponem se určí jako současná hodnota nominální hodnoty F , která bude vyplacena v době splatnosti dluhopisu. Tato hodnota je diskontována tržní úrokovou mírou i .

Vzorec pro výpočet hodnoty dluhopisu s nulovým kuponem je jednodušší než u jiných typů dluhopisů, protože zahrnuje pouze jednu platbu - nominální hodnotu při splatnosti.

Závislost Ceny Dluhopisu na Úrokové Sazbě

1

Inverzní vztah

Cena dluhopisu se vyvíjí nepřímo úměrně s vývojem úrokových sazeb. To znamená, že když úrokové sazby rostou, cena dluhopisu klesá, a naopak.

2

Konvexní křivka

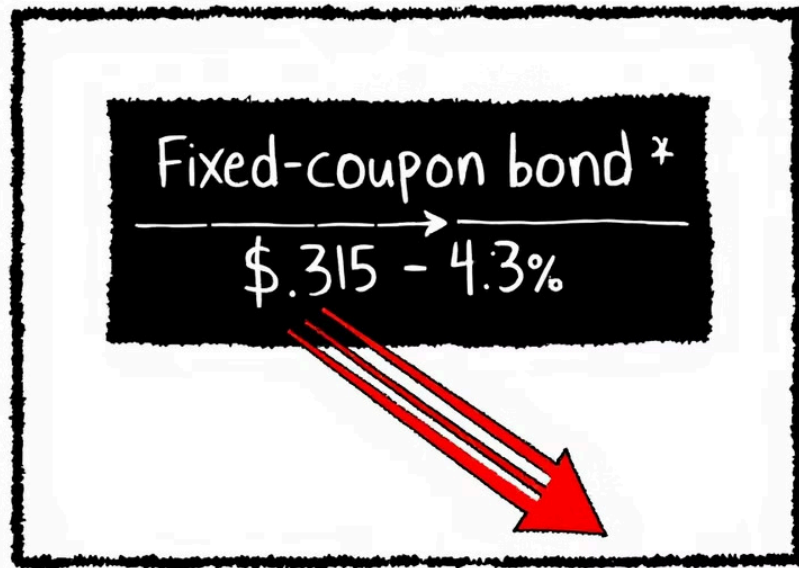
Vztah mezi cenou dluhopisu a úrokovou sazbou není lineární, ale konvexní. To znamená, že každý pokles úrokových sazeb vede k většímu nárůstu ceny dluhopisu než každý nárůst úrokových sazeb o stejnou absolutní velikost.

3

Praktický dopad

Tato závislost má významný dopad na investiční strategii. Investoři musí pečlivě zvažovat své očekávání ohledně budoucího vývoje úrokových sazeb při rozhodování o nákupu nebo prodeji dluhopisů.



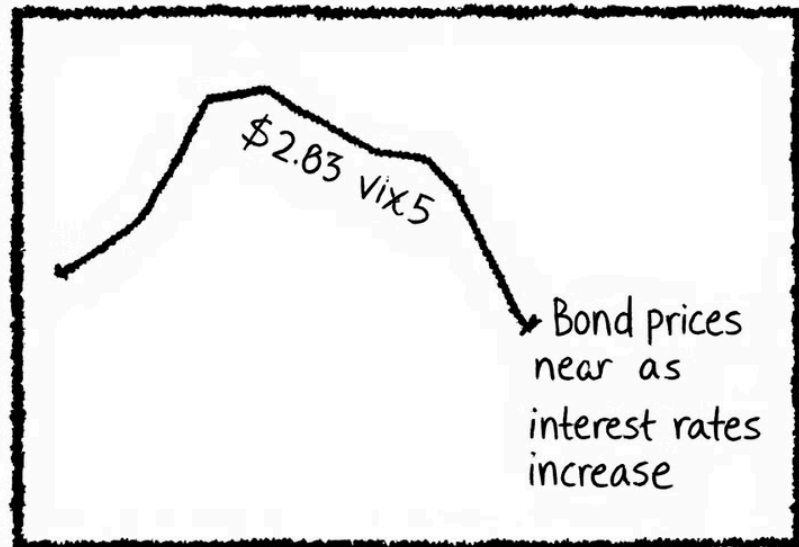


Závislost ceny dluhopisu na úrokové sazbě

Cenu dluhopisu ovlivňuje **aktuální tržní úroková sazba**. Pokud se tržní úrokové sazby změní, cena dluhopisu reaguje **opačně**:

- Když úroková sazba **roste**, cena dluhopisu **klesá**.
- Když úroková sazba **klesá**, cena dluhopisu **roste**.

To je způsobeno tím, že pevný kupon dluhopisu je ve srovnání s nově emitovanými dluhopisy méně nebo více atraktivní.



$$Cena = \sum_{t=1}^T \frac{Kupon}{(1+i)^t} + \frac{Nominální\ hodnota}{(1+i)^T}$$

Závislost ceny dluhopisu na úrokové sazbě

Příklad

Předpokládejme dluhopis s těmito parametry:

- **Nominální hodnota:** 1 000 Kč
- **Kuponová sazba:** 5 % (ročně vyplácí 50 Kč)
- **Splatnost:** 5 let
- **Tržní úroková sazba:** 4 %, 5 %, 6 % (pro ukázkou změny cen)

Výpočty ceny dluhopisu

Cena dluhopisu se počítá jako současná hodnota budoucích plateb (kuponů + nominální hodnoty) — viz vzorec nahoře.

- T : počet let do splatnosti (zde 5)
- i : aktuální tržní úroková sazba
- $Kupon$: roční kuponová platba (zde 50 Kč)

$$Cena = \sum_{t=1}^T \frac{Kupon}{(1+i)^t} + \frac{Nominální\ hodnota}{(1+i)^T}$$

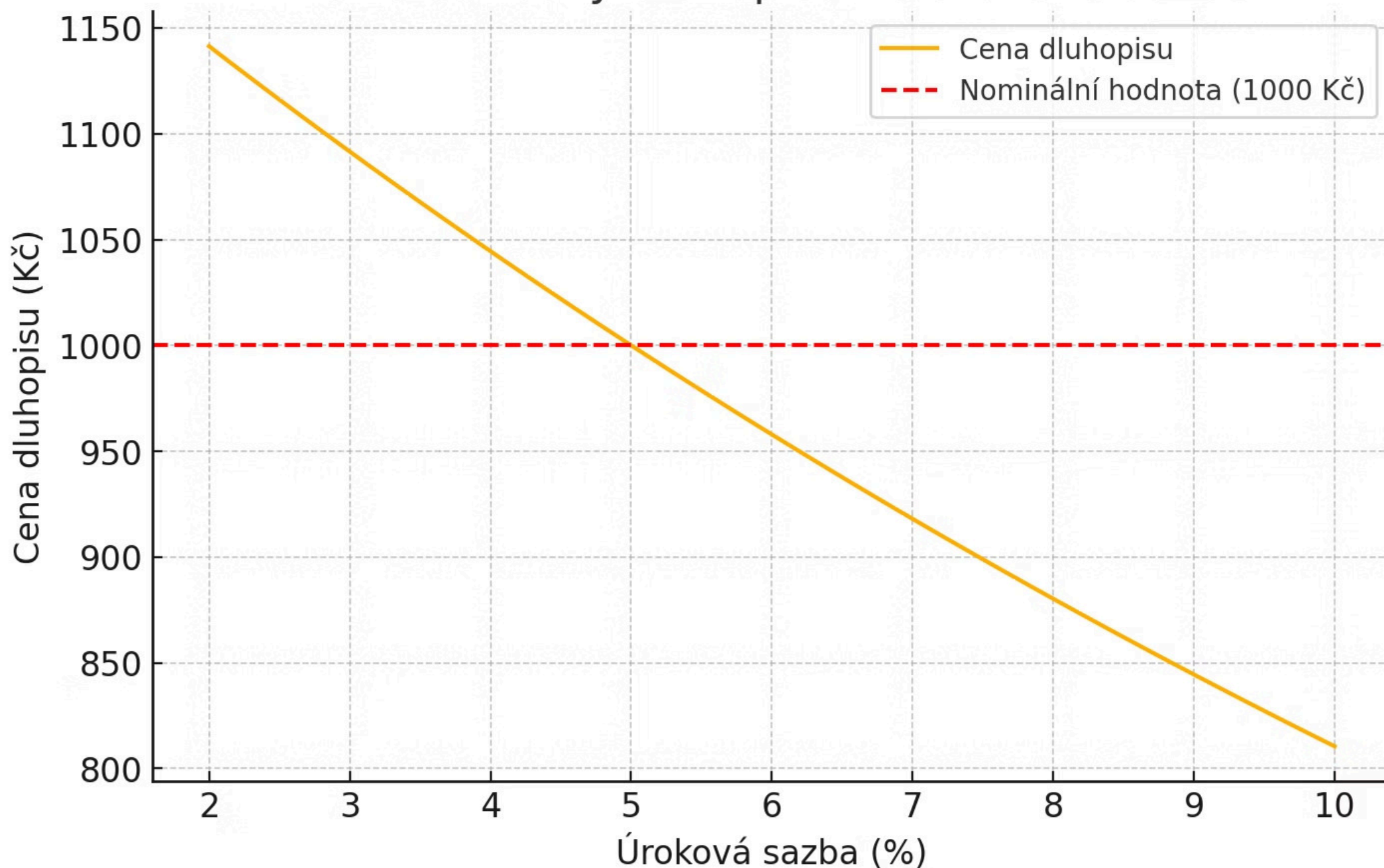
Závislost ceny dluhopisu na úrokové sazbě

Výsledné ceny dluhopisů při různých úrokových sazbách

Úroková sazba (%)	Cena dluhopisu (Kč)
4 %	1 037,98
5 %	1 000,00
6 %	964,09

- Při **nižší úrokové sazbě (4 %)** je dluhopis dražší, protože jeho fixní kupon je atraktivnější.
- Při **vyšší úrokové sazbě (6 %)** je dluhopis levnější, protože investoři mohou najít výhodnější výnos jinde.

Závislost ceny dluhopisu na úrokové sazbě



Závislost Ceny Dluhopisu na Době Splatnosti

Obchodování za pari

Když je tržní úroková míra rovna kuponové sazbě, cena dluhopisu se rovná své nominální hodnotě. V tomto případě se dluhopis obchoduje "za par".

Obchodování nad pari

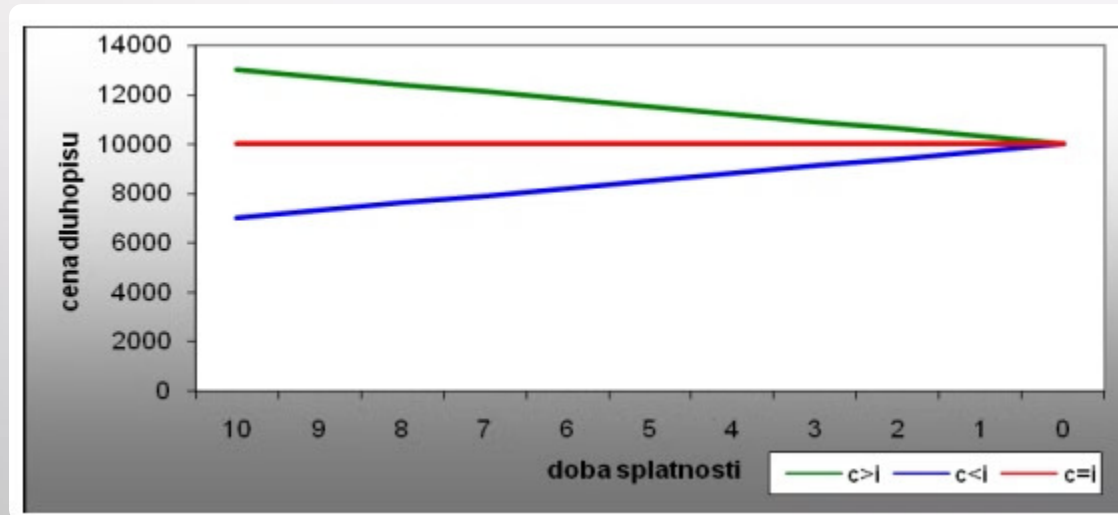
Pokud je kuponová sazba vyšší než tržní úroková míra, cena dluhopisu bude vyšší než jeho nominální hodnota. Dluhopis se pak obchoduje "nad par".

Obchodování pod pari

Je-li kuponová sazba nižší než tržní úroková míra, cena dluhopisu bude nižší než jeho nominální hodnota. V tomto případě se dluhopis obchoduje "pod par".

Konvergence k nominální hodnotě

S přibližující se dobou splatnosti se cena dluhopisu blíží své nominální hodnotě, bez ohledu na to, zda se obchoduje nad nebo pod par.



Zelená čára $c > i$

- kuponová sazba vyšší než tržní úroková sazba, dluhopis atraktivní, vyšší kupony, než je na trhu běžné, dluhopis s prémií

Červená čára $c = i$

- kuponová sazba rovna tržní ÚS, dluhopis v souladu s tržními podmínkami, $C = NH$, konstantní po celou dobu splatnosti

Modrá čára $c < i$

- kuponová sazba nižší než tržní ÚS, dluhopis neatraktivní, cena nižší, $C < NH$ (dluhopis s diskontem)

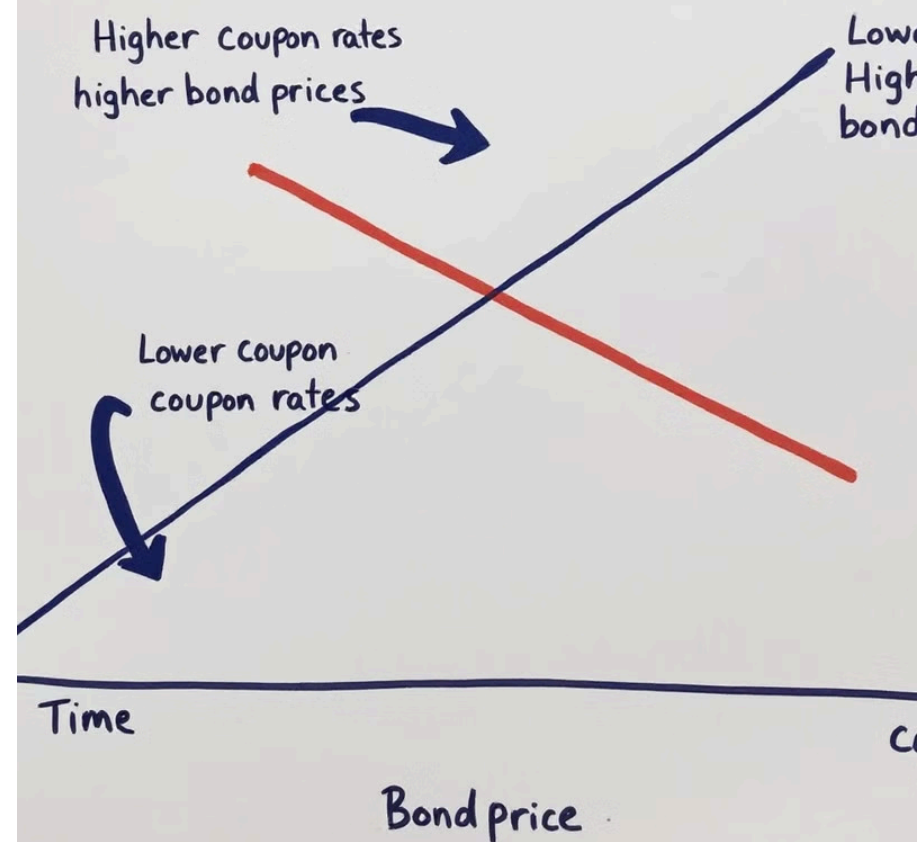
Závislost Ceny Dluhopisu na Době Splatnosti

Závěry

- Cena dluhopisu vždy konverguje k **nominální hodnotě** při splatnosti, protože na konci dostane držitel zpět plnou nominální hodnotu.
- Dluhopisy s vyšší kuponovou sazbou, než je tržní úroková sazba, jsou cennější a obchodují se s premií.
- Dluhopisy s nižší kuponovou sazbou jsou méně atraktivní a obchodují se s diskontem.

Bond Price:

this parifriun coupon in the thas bond and o
es it after arita, clans. fiighe, are nundand rate
times. int the bond lruud, bandier frow then youg
bond prices with hand the outions of time of o



Základní principy durace dluhopisů

1

Inverzní vztah cen a úrokových sazeb

Obecně platí, že pokud úrokové sazby stoupají, cena dluhopisů klesá a naopak. To je způsobeno tím, že stávající dluhopisy přestávají být pro investory zajímavé, protože úrokové sazby vzrostly a investoři by tak mohli požadovat vyšší výnos, kdyby měli možnost své peníze zainvestovat dle "nových úrokových podmínek".

2

Vliv na hodnotu dluhopisů

Hodnota níže úročeného dluhopisu tak klesá, protože jsou na trhu možnosti zhodnocení "půjčky" vyšším úrokem. Při poklesu úrokových sazeb naopak rostou valuace dluhopisů, protože mají vyšší úrokové sazby (před poklesem) a jsou tak zajímavější než nově dostupné možnosti s nižšími úrokovými sazbami.

3

Definice durace

Durace dluhopisů měří váženě-průměrnou dobu, za jakou dostane investor zpět své investované peníze. Durace je vždy kratší nebo rovna době splatnosti dluhopisu.

Faktory ovlivňující duraci dluhopisů

1 Výplata kuponu

Když dluhopis vyplácí kupon (úrok), dostane své peníze investor průměrně dříve (část investované částky se vrací už v době výplaty kuponu).

2 Dluhopisy bez kuponu

Když dluhopis kupon nevyplácí, je durace zpravidla delší, protože investovaná částka se postupně "nesplácí", nýbrž je zaplácena až na úplném konci.

3 Zero-coupon bonds

Tzv. zero-coupon bonds se emitují s diskontem a ve splatnosti dluhopisu se vrací nominální hodnota.





Durace kuponového dluhopisu

Definice durace kuponového dluhopisu

Durace kuponového dluhopisu je komplexnější koncept, který bere v úvahu pravidelné platby kuponu a jejich vliv na celkovou návratnost investice.

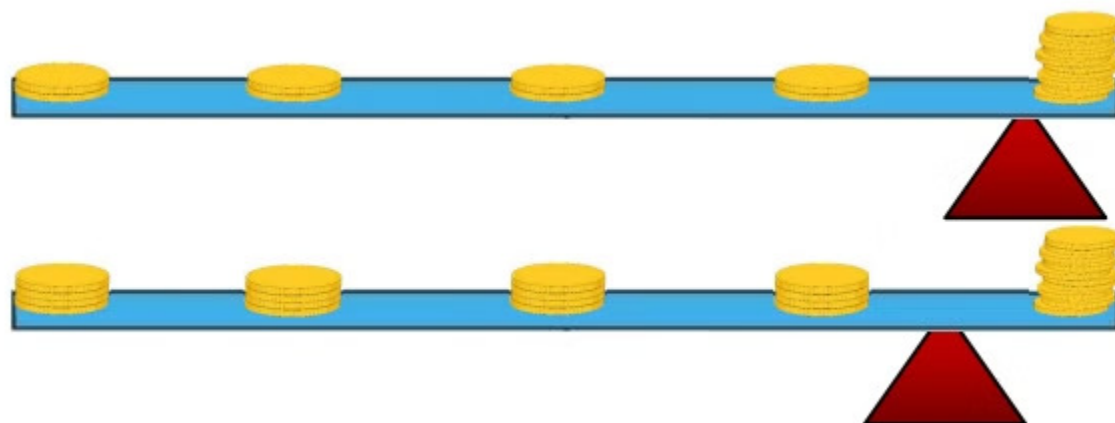
Výpočet durace

Výpočet durace kuponového dluhopisu zahrnuje zohlednění časové hodnoty peněz a diskontování budoucích peněžních toků.

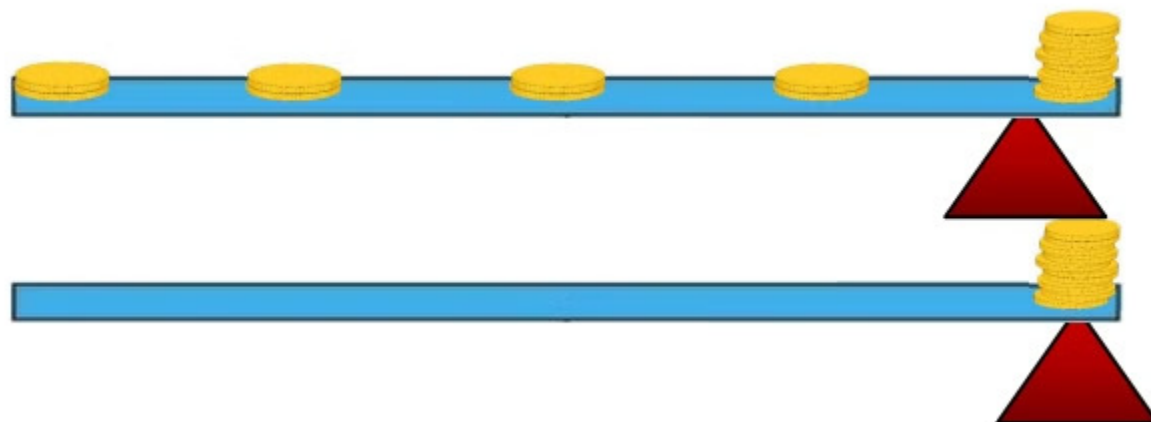
Význam pro investory

Pochopení durace kuponového dluhopisu je klíčové pro investory, kteří chtějí efektivně řídit své portfolia a hodnotit rizika spojená s změnami úrokových sazeb.

Durace kuponového dluhopisu:



Durace bezkuponového dluhopisu:



Durace — vzorec

Vážený průměr
Váha = kupónová platba

Čas

kuponová obligace

$$D = \frac{\frac{KP}{1+r} + \frac{KP}{(1+r)^2} \cdot 2 + \frac{KP}{(1+r)^3} \cdot 3 + \dots + \frac{KP+N}{(1+r)^t} \cdot t}{\frac{KP}{1+r} + \frac{KP}{(1+r)^2} + \frac{KP}{(1+r)^3} + \dots + \frac{KP+N}{(1+r)^t}}$$

diskontovaná obligace

$$D = t$$

konzola

$$D = \frac{1+r}{r}$$

Matematicky: derivace ceny obligace podle času

Viz přehled vzorců

Všimněte si, že jde o obyčejné diskontování podobně jako u NPV a IRR, $v = 1/(1+r)^n$

Diskontní faktor...

$$DF = \frac{1}{(1 + i)^t}$$

P1 — Durace

1

Parametry dluhopisu

Představ si, že máš dluhopis s následujícími parametry:

- Jmenovitá hodnota dluhopisu: 1 000 Kč
- Roční kupónová sazba: 5 % (tedy 50 Kč ročně)
- Doba splatnosti: 3 roky
- Diskontní sazba: 4 %

2

Kroky výpočtu

Chceme vypočítat Macaulayovu duraci tohoto dluhopisu. 1) Zjistíme diskontované hodnoty každé platby a její váhu; 2) Vypočítáme současnou hodnotu dluhopisu (celkovou cenu) — Současná hodnota = diskontované hodnoty všech plateb; 3) Vypočítáme váženou dobu každé platby a celkovou duraci.

3

Výsledek

Celková současná hodnota dluhopisu (cena dluhopisu) je přibližně 1 027,75 Kč a Macaulayova durace dluhopisu je přibližně 2,86 let. Ale proč...

P1 — Durace, postup:

1. Výpočet současné hodnoty každé platby:

- Kupónová platba v roce 1: $\frac{50}{(1+0,04)^1} = \frac{50}{1,04} = 48,08 \text{ Kč}$
- Kupónová platba v roce 2: $\frac{50}{(1+0,04)^2} = \frac{50}{1,0816} = 46,15 \text{ Kč}$
- Platba v roce 3 (kupón + jistina): $\frac{1050}{(1+0,04)^3} = \frac{1050}{1,12486} = 933,52 \text{ Kč}$

2. Celková současná hodnota dluhopisu = součet diskontovaných plateb

$$VH = 48,08 + 46,15 + 933,52 \text{ Kč} = \mathbf{1027,75 \text{ Kč}}$$

3. Výpočet vážené doby pro každou platbu a celková durace

- Vážená doba (durace) každé platby je její současná hodnota vynásobená časem v letech, což pak dělíme celkovou cenou dluhopisu.
- Vážená doba pro rok 1: $\frac{48,08 \times 1}{1027,75} = 0,0468$
- Vážená doba pro rok 2: $\frac{46,15 \times 2}{1027,75} = 0,0898$
- Vážená doba pro rok 3: $\frac{933,52 \times 3}{1027,75} = 2,7247$

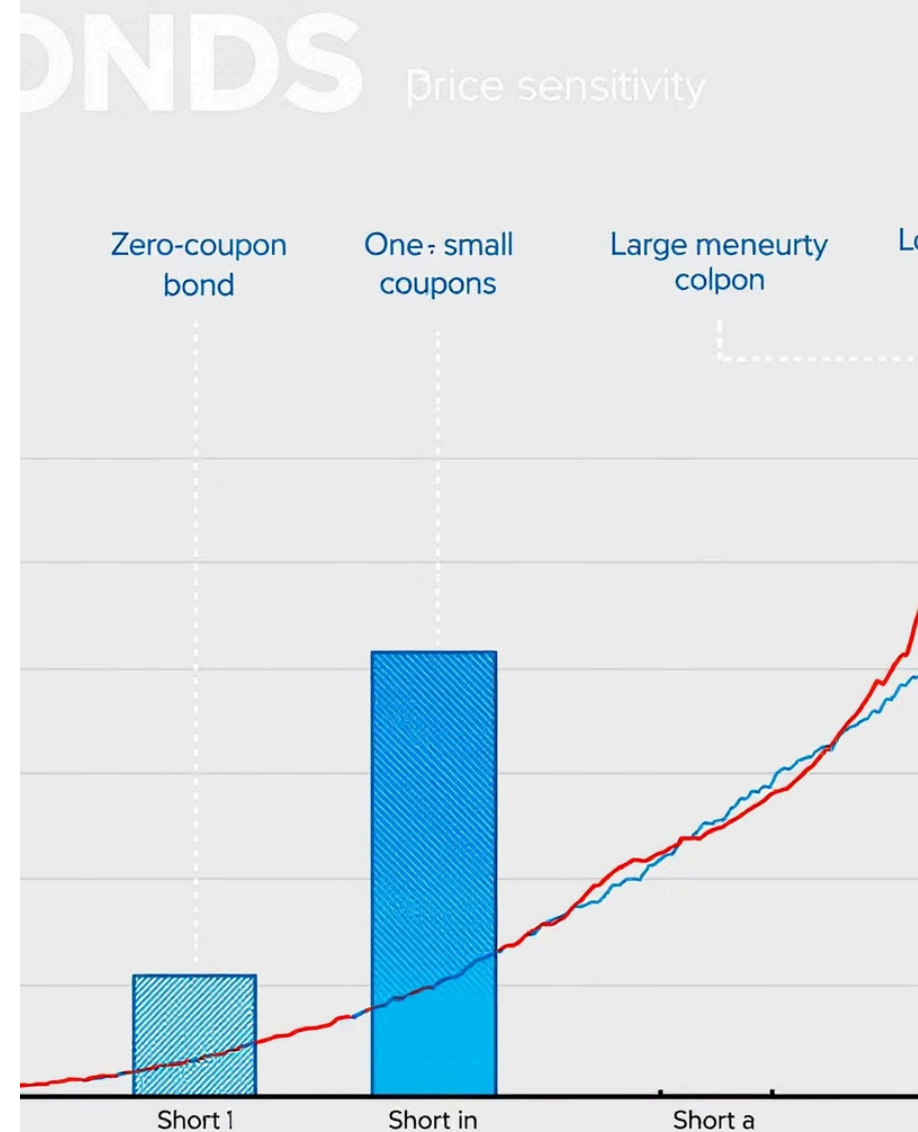
$$\text{Celková durace} = \text{součet vážených dob} = 0,0468 + 0,0898 + 2,7247 = \mathbf{2,861 \text{ let.}}$$

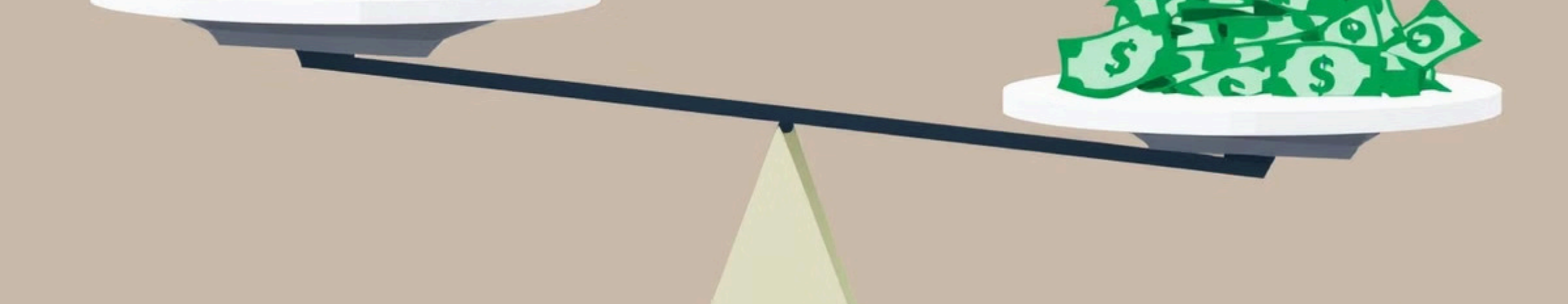
Citlivost dluhopisů na změnu sazeb

Který dluhopis je (za jinak stejných podmínek) více citlivý na změnu úrokové sazby?

- Bezkupónový – s kupónem
- S malým kupónem – s velkým kupónem
- S kratší splatností – s delší splatností

Klíč k řešení: Který má delší duraci? (Kdy dostanu peníze později?)





Výhody a Nevýhody Investování do Dluhopisů

Výhody

- Stablnější výnosy ve srovnání s akciemi
- Pravidelný příjem z kuponových plateb
- Nižší riziko ztráty investice

Nevýhody

- Obecně nižší potenciál růstu než akcie
- Citlivost na změny úrokových sazeb
- Riziko inflace může snížit reálnou hodnotu výnosů

Investování do dluhopisů může být vhodnou strategií pro konzervativnější investory nebo jako způsob diverzifikace portfolia. Je však důležité zvážit všechny aspekty a porovnat je s osobními finančními cíli a tolerancí k riziku.

Co jsou Akcie?

Definice akcie

Akcie představuje podíl na základním akciovém kapitálu společnosti. Je to cenný papír, který dává jeho majiteli právo podílet se na řízení společnosti, jejím zisku a likvidačním zůstatku při zániku společnosti.

Akcie jsou základním stavebním kamenem akciových trhů a představují důležitý nástroj pro financování společností a investování. Pochopení jejich charakteristik je klíčové pro každého investora.

Nominální a tržní hodnota

Nominální hodnota akcie je hodnota vytištěná na cenném papíru. Tržní hodnota, neboli kurz, je cena, za kterou se akcie obchoduje na trhu. Tyto dvě hodnoty se mohou výrazně lišit.

Členění Akcií

Kmenové akcie

Základní a nejrozšířenější druh akcií. Majitel má hlasovací právo na valné hromadě akcionářů.

Přednostní (prioritní) akcie

Mají přednostní právo na dividendu, ale často omezené hlasovací právo.

Dle převoditelnosti

Akcie na jméno (převoditelné rubopisem) a akcie na majitele (neomezeně převoditelné).

Zaměstnanecké akcie

Zaměstnanci nabývají akcií za zvýhodněných podmínek.



Členění Akcií dle Očekávané Výnosnosti

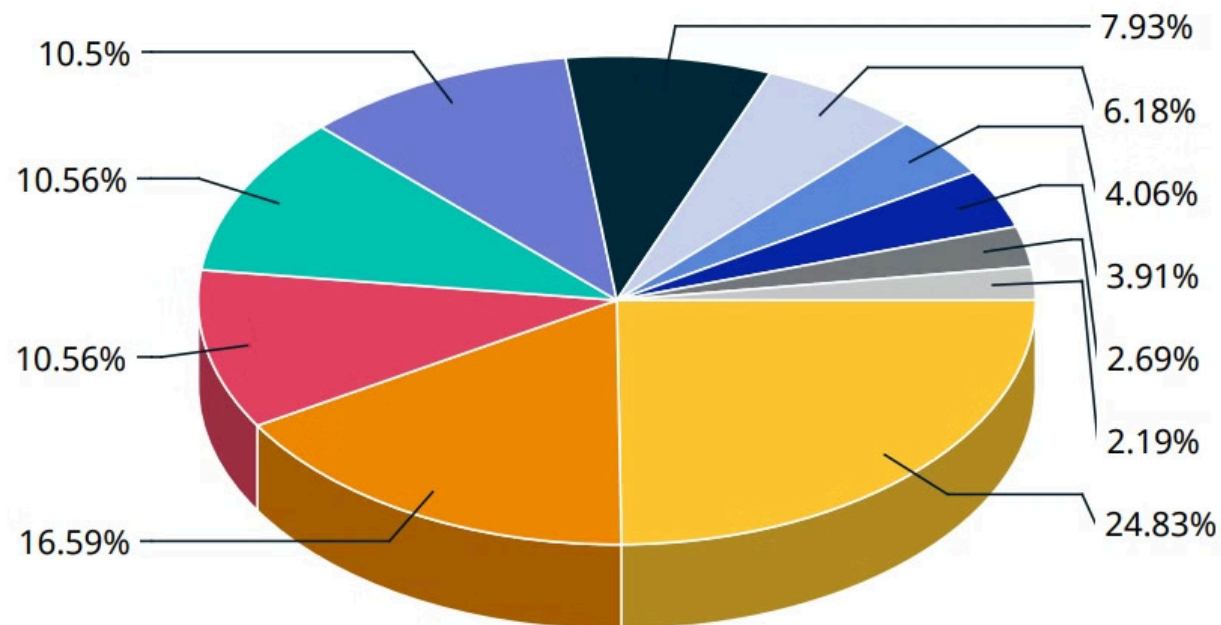
Růstové akcie

Výnosnost těchto akcií roste rychleji než u ostatních cenných papírů. Očekává se, že jejich cena poroste a přinese investorovi kapitálový zisk. Tyto akcie jsou typicky spojeny s rychle rostoucími společnostmi, často v technologickém sektoru nebo nových odvětvích.

Výnosové akcie

Jedná se o kmenové akcie, u nichž se předpokládá, že ročně zajistí stálou dividendu. Tyto akcie jsou obvykle vydávány zavedenými společnostmi se stabilním cash flow, jako jsou utility nebo velké spotřebitelské značky. Jsou atraktivní pro investory hledající pravidelný příjem.

SECTOR WEIGHTS

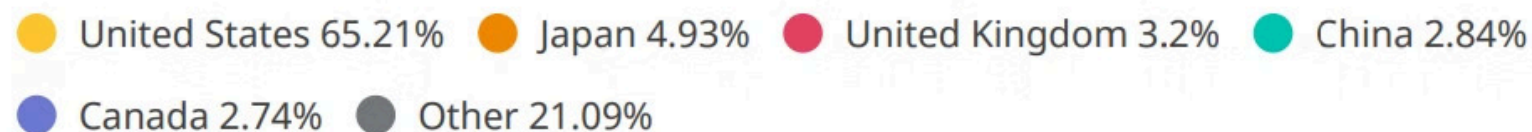
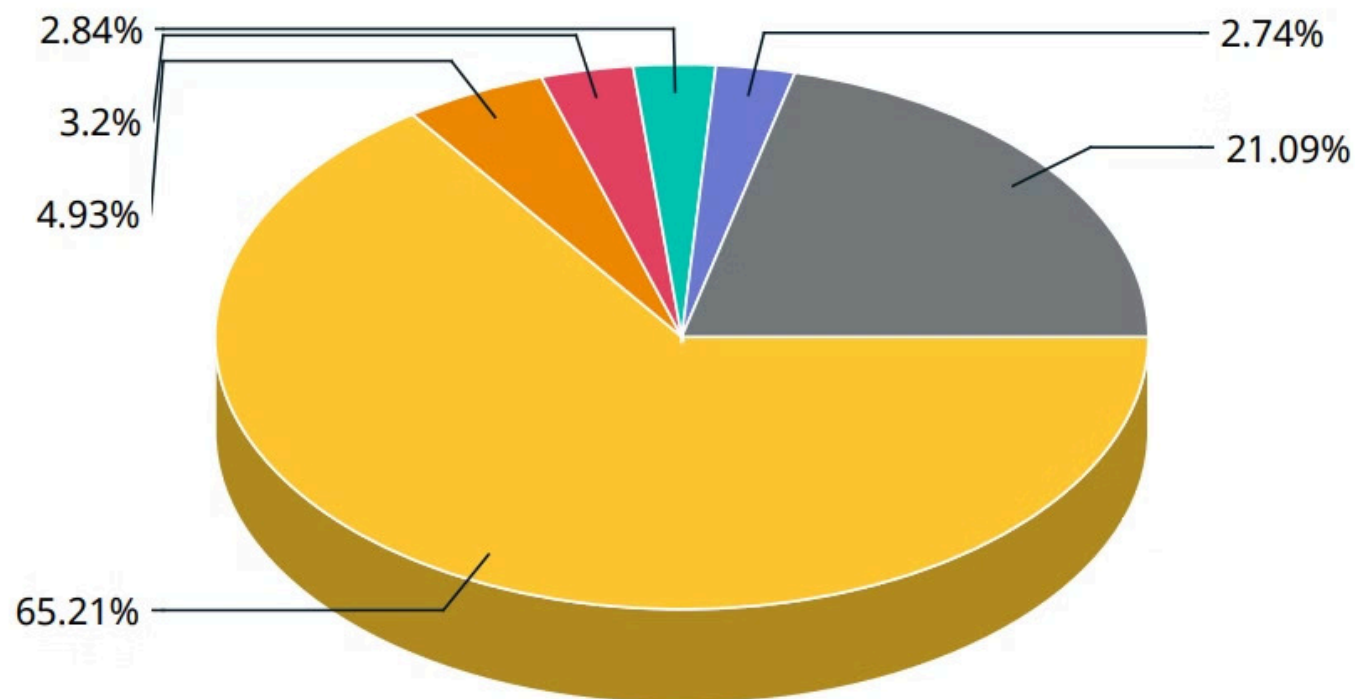


- Information Technology 24.83%
- Financials 16.59%
- Industrials 10.56%
- Health Care 10.56%
- Consumer Discretionary 10.5%
- Communication Services 7.93%
- Consumer Staples 6.18%
- Energy 4.06%
- Materials 3.91%
- Utilities 2.69%
- Real Estate 2.19%

Sektory v indexu MSCI all country world

Zdroj: <https://www.msci.com/documents/10199/8d97d244-4685-4200-a24c-3e2942e3adeb>

COUNTRY WEIGHTS



Regiony v indexu MSCI all country world

Zdroj: <https://www.msci.com/documents/10199/8d97d244-4685-4200-a24c-3e2942e3adeb>

Dělení akcií

Dle regionů

- rozvinuté = developed markets: USA, Západní Evropa, Japonsko
- rozvíjející se = emerging markets: S+V Evropa, LATAM, Asie — Korea,
- hraniční = frontier: Severní Afrika, Katar,...

Dle ekonomických cyklů

- cyklické = citlivě reagují na ekon. cyklus, poptávka (cena) závisí na konjunkturu / recesi,
- defenzivní = mají stálou poptávku bez ohledu na ekon. cyklus ekonomiky

Dle tržní kapitalizace

- Small caps: do \$2B, Mid caps: do \$10B, Large caps: nad \$10B





Klíčové Pojmy Spojené s Akciemi



Dividenda

Podíl ze zisku připadající na jednu akcii. Dividendy mohou být vypláceny v různých formách, včetně peněžní, akciové nebo majetkové dividendy.



Cena akcie

Odráží současné ocenění akcie trhem. Je ovlivněna mnoha faktory, včetně výkonnosti společnosti, tržních podmínek a očekávání investorů.



Tantiémy

Zvláštní odměny pro členy správní rady a dozorčí rady, které představují další podíl na zisku společnosti.

Porozumění těmto pojmům je klíčové pro efektivní analýzu a oceňování akcií. Investoři musí zvažovat všechny tyto aspekty při hodnocení potenciální investice.

Dividendové Diskontní Modely (DDM)

Princip DDM

Dividendové diskontní modely jsou používány především u společností ve fázi dospělosti. Vycházejí z předpokladu, že vnitřní hodnota akcie je současnou hodnotou veškerých budoucích příjmů z akcie, především dividend.

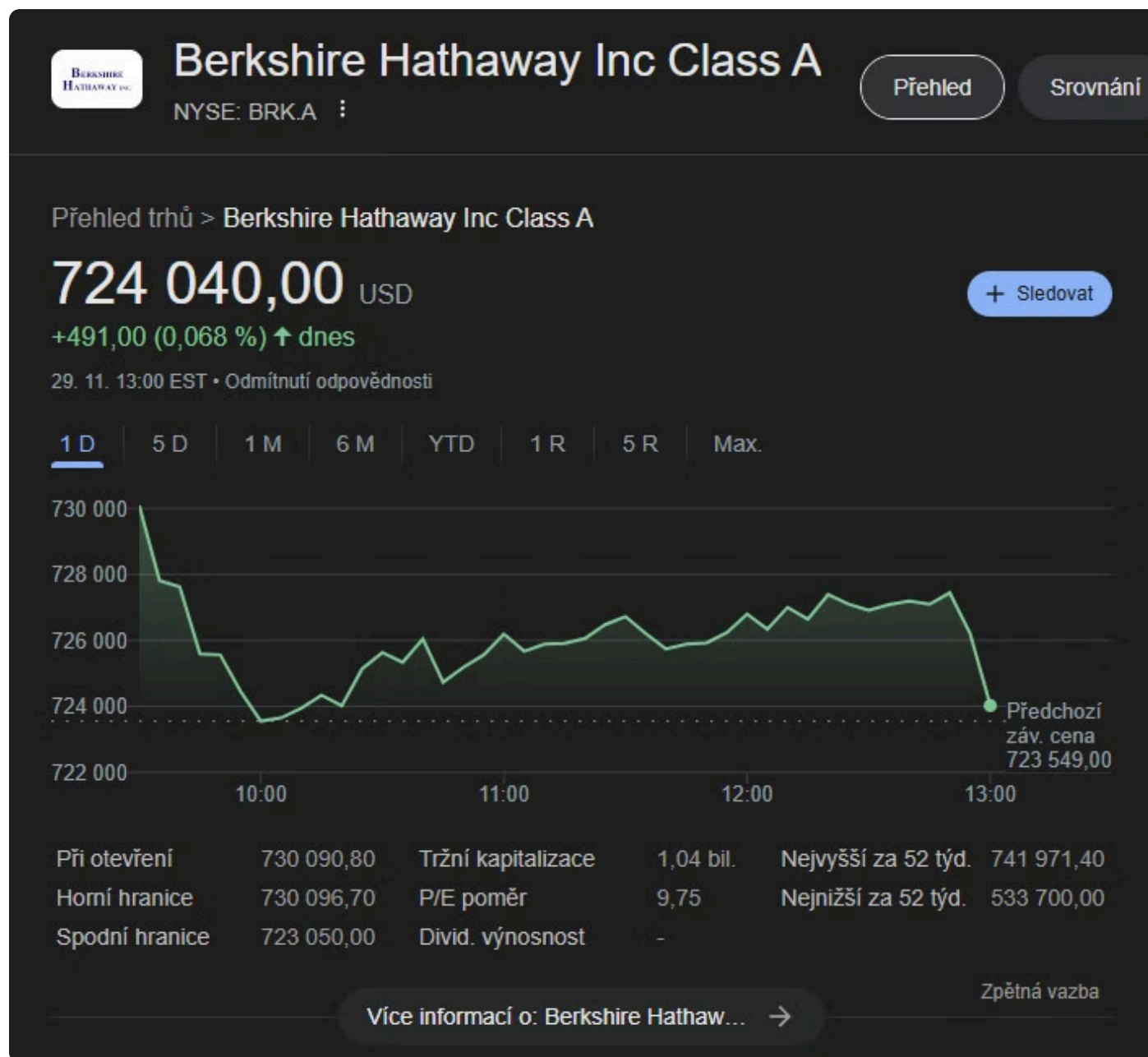
$$P_0 = \frac{DPS_1}{r - g}$$

Vzorec pro DDM zahrnuje očekávané budoucí dividendy (DPS), požadovanou míru výnosu (r) a očekávanou míru růstu dividend (g). Tento model pomáhá investorům určit, zda je akcie nadhodnocená nebo podhodnocená vzhledem k očekávaným budoucím dividendám.

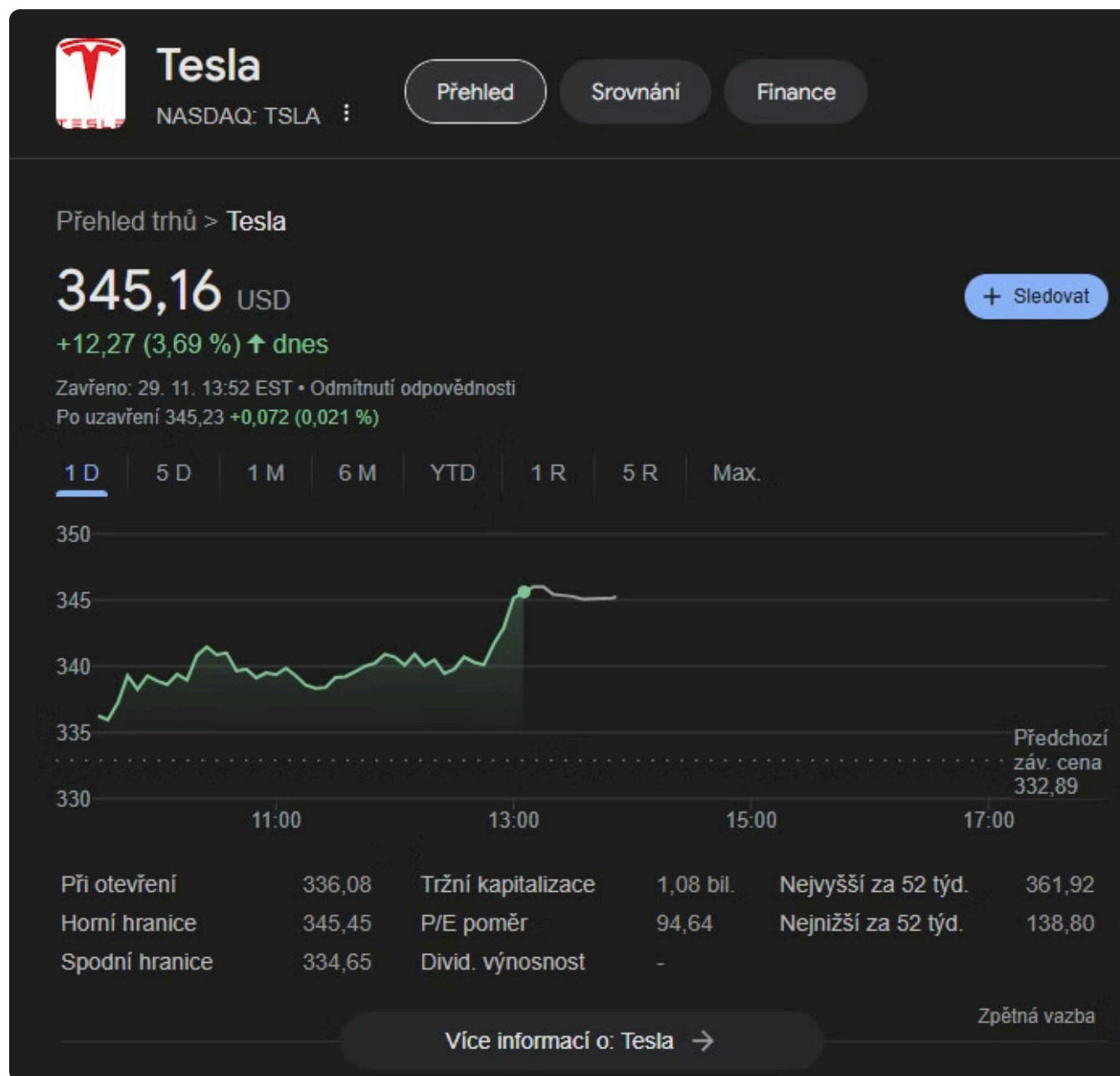
Použití DDM

Tyto modely jsou zvláště užitečné pro oceňování akcií stabilních společností s předvídatelnou dividendovou politikou. Jsou méně vhodné pro rychle rostoucí společnosti nebo společnosti, které nevyplácejí dividendy.

Jak je akcie drahá nebo levná...



Jak je akcie drahá nebo levná...



Ziskový model P/E

- Price / Earnings = PPS / EPS
 - price (per share) = aktuální cena akcie = hodnota firmy (vydělená počtem akcií)
 - earnings (per share) = zisk firmy (vydělený počtem akcií)

Poměr cena/zisk (P/E) je klíčovým ukazatelem při hodnocení hodnoty akcie. Vyjadřuje, kolik jsou investoři ochotni zaplatit za jednu korunu zisku společnosti. Vypočítá se jako podíl aktuální tržní ceny akcie a zisku na akcii (EPS).

Příklad

Příklad: Uvažujme akcie společnosti ČEZ, **Aktuální cena akcie:** 961,50 Kč, **Zisk na akcii (EPS) za poslední rok:** 55,00 Kč.

PE = 17,48. Tento výsledek znamená, že investoři jsou ochotni zaplatit přibližně 17,48 Kč za každou korunu zisku společnosti ČEZ.

- **Vysoké P/E:** Může naznačovat, že trh očekává vysoký růst zisků v budoucnu, nebo že je akcie nadhodnocená.
- **Nízké P/E:** Může indikovat, že trh má nízká očekávání ohledně budoucího růstu, nebo že je akcie podhodnocená.

Jaká je výnosnost jednotlivých investic? Kolik let bude trvat, než investice vydělá tolik, za kolik jsme ji koupili? Kterou nemovitost a kterou akcii byste si koupili a proč?

Investice	Pořizovací cena	Zisk (roční)	Ziskovost %	Návratnost (let)
Nemovitost 1	1 000 000 Kč	50 000 Kč		
Nemovitost 2	4 000 000 Kč	100 000 Kč		
Akcie 1	1 000 Kč	90 Kč		
Akcie 2	3 000 Kč	90 Kč		

U každé investice poměříme pořizovací cenu a zisk z investice.

- Tento postup nám pomáhá odhalit předražená aktiva
- Akcie v roce 2000 (ceny rostly, zisky rostly pomalu, za akcie se platil 40 násobek zisku)
- Nemovitosti v letech 2007 a 2008 v Praze (a nejen v Praze) – ceny rostly, nájmy nikoli

JENOMŽE...

Jaké PE je ještě "v pohodě" a jaké už je moc vysoké? Kolik je hranice?

Výplata Dividend

Nejistota výplaty

Výplata dividend není většinou předem zaručena a závisí na rozhodnutí vedení společnosti a její finanční situaci.

Akciové dividendy

Akcionář získá nové akcie zdarma či za zvýhodněnou cenu, což zvyšuje jeho podíl ve společnosti.

Peněžní dividendy

Nejběžnější forma, kdy akcionáři obdrží finanční prostředky přímo na svůj účet.

Majetkové dividendy

Méně obvyklá forma, kdy akcionář obdrží zdarma výrobky či služby související s danou společností.

How to receive
in Virtual payments!
Were days our dividend payments



Stock stock certificate

"They will receive of dividend payment.

Our doesn't here in minden? how you dividend
with your conditions: in you form your approuncs
nalin an an meert your to the dividend.

That is tall the linstwli fer your swerty!



Intiducing mulding product undention promucs
elleoncon your are and can the fiments products!

Emisní Kurz a Emisní Ážio

Emisní kurz

Částka, za níž společnost vydává akcie. Je to cena, kterou investoři platí při prvotní veřejné nabídce (IPO) nebo při následném vydávání nových akcií. Emisní kurz nesmí být nižší než jmenovitá hodnota akcie.

Emisní ážio

Rozdíl mezi emisním kurzem a jmenovitou hodnotou akcií, pokud je emisní kurz vyšší. Tento rozdíl představuje dodatečný kapitál pro společnost nad rámec základního kapitálu. Emisní ážio je důležitým zdrojem financování pro společnosti.

Pochopení konceptů emisního kurzu a emisního ážia je klíčové pro investory při hodnocení nových emisí akcií a pro společnosti při plánování získávání kapitálu na akciovém trhu.

Vydání Akcií

Listinná podoba

Akcie vydané v papírové formě. Musí obsahovat číselné označení a podpis člena nebo členů představenstva. Tyto akcie jsou fyzicky drženy investorem a jejich převod obvykle vyžaduje fyzické předání.

Zaknihovaná podoba

Akcie existují pouze v elektronické formě v centrálním depozitáři cenných papírů. Tato forma je v současnosti mnohem běžnější díky své efektivitě a bezpečnosti. Usnadňuje obchodování a správu akcií.

Trend směřuje k zaknihované podobě akcií, která nabízí vyšší bezpečnost, snadnější správu a rychlejší obchodování. Nicméně, některé společnosti a investoři stále preferují tradiční listinnou podobu akcií.

Obsah Akcie

1 Firma a sídlo společnosti

Identifikuje emitenta akcie.

2 Jmenovitá hodnota

Nominální hodnota akcie stanovená při emisi.

3 Označení formy akcie

Specifikuje, zda jde o akcii na jméno nebo na majitele.

4 Výše základního kapitálu a počet akcií

Informace platné k datu emise akcie.

5 Datum emise

Den, kdy byla akcie vydána.

Tyto informace jsou klíčové pro identifikaci a ověření pravosti akcie. Zajišťují transparentnost a poskytují investorům důležité údaje o společnosti a jejich podílu v ní.

Očekávaný Výnos z Akcie

Komponenty výnosu

Očekávaný výnos z akcie se skládá ze dvou hlavních složek: dividendy a kapitálových zisků nebo ztrát. Dividendy představují přímý peněžní tok k akcionáři, zatímco kapitálové zisky nebo ztráty odrážejí změnu tržní hodnoty akcie v čase.

Výpočet očekávaného výnosu

Očekávaný výnos (r) se vypočítá jako součet očekávané dividendy (DIV_1) a očekávané změny ceny akcie ($P_1 - P_0$), dělený současnou cenou akcie (P_0). Tento výpočet pomáhá investorům odhadnout potenciální návratnost jejich investice.

Pochopení očekávaného výnosu je klíčové pro investiční rozhodování. Investoři musí zvážit jak potenciál pro dividendový příjem, tak možnost kapitálového zhodnocení při hodnocení atraktivity akcie.

How Do You!? And Can a MARKET EQUILIBRIUM

So your strive to think in the connect your mind of
understanding our your name makes a sense of union.



Looks to Everywhere Your Working Man

Tržní Rovnováha a Oceňování Akcií

Koncept tržní rovnováhy

Tržní rovnováha nastává, když cena akcie přesně odráží její očekávaný výnos vzhledem k riziku. V tomto bodě nabízí akcie stejný očekávaný výnos jako jiné cenné papíry se stejnou úrovní rizika.

1

Nadhodnocení

Pokud je cena akcie vyšší než její rovnovážná hodnota, akcie nabízí nižší očekávanou míru výnosnosti. Investoři budou prodávat, což sníží cenu.

2

Podhodnocení

Pokud je cena nižší než rovnovážná hodnota, akcie nabízí vyšší očekávanou míru výnosnosti. Investoři budou nakupovat, což zvýší cenu.

3

Tržní mechanismus neustále směřuje k rovnováze, ale vzhledem k neustále se měnícím podmínkám a očekáváním je dosažení dokonalé rovnováhy spíše teoretickým konceptem než trvalým stavem.

Regulatorní Orgány na Finančním Trhu



Evropská komise

Nejvyšší regulatorní orgán v rámci Evropské unie. Stanovuje směrnice a nařízení pro finanční trhy v celé EU.



Česká národní banka (ČNB)

Regulatorní orgán bankovního sektoru v ČR. Dohlíží na banky a harmonizuje pravidla s EU.



Komise pro cenné papíry

Reguluje oblast kapitálového trhu a odvětví fondů. Její pravomoci jsou definovány zákonem.

Tyto regulatorní orgány hrají klíčovou roli v zajištění stability, transparentnosti a férového fungování finančních trhů. Jejich činnost zahrnuje dohled, tvorbu pravidel a vynucování dodržování zákonů a předpisů.

Burza cenných papírů Praha (BCPP)

Role BCPP

Burza cenných papírů Praha je hlavním organizátorem trhu s cennými papíry v České republice. Poskytuje platformu pro obchodování s akciemi, dluhopisy a dalšími finančními instrumenty.

Samoregulační funkce

BCPP funguje jako zvláštní samoregulační orgán. Kontroluje operace na burze a stanovuje pravidla pro obchodování a chování účastníků trhu. Tato samoregulace doplňuje státní regulaci a přispívá k integritě trhu.

BCPP hraje klíčovou roli v českém finančním systému tím, že poskytuje likviditu, stanovuje standardy a podporuje transparentnost na trhu s cennými papíry. Její činnost je zásadní pro důvěru investorů a efektivní alokaci kapitálu v ekonomice.