

# Ziskové modely

## Metody založené na porovnání

# Indikátory ocenění

Cenové násobky  
(P/...)

Násobky hodnoty  
společnosti  
(EV/...)

Momentum  
indikátory

# Metody

## 1. Metody založené na porovnání (mezi společnostmi)

- Zákon jedné ceny

## 2. Metody založené na předpovědi vývoje fundamentů (porovnání vypočtené hodnoty s aktuální hodnotou)

- Respektuje základ podniku (podnikatelské aktivity) a predikuje jeho vývoj

Ověřené cenové násobky (např. ověřené P/E), vychází se z Gordonova modelu

# Price-to-Earnings výhoda/ nevýhody

## Pozitiva

EPS je motorem hodnoty

Široce využíváno

Vztaženo k výnosu na  
akcii

## Negativa

Nulové, záporné nebo  
malé zisky

Historický vs. Přechodný  
zisk

Manipulace se ziskem

# Price-to-Earnings

Historické  
P/E

Očekávané  
P/E

Zisk za minulé  
období  
(minulý rok)

Pokud  
předpovědi o  
zisku nejsou  
dostupné

Založena  
očekávaném  
zisku

Pokud  
historické P/E  
ratio  
nerespektuje  
budoucnost

# Příklad: Očekávané P/E (aktuálně listopad 2011)

Cena akcie (listopad 2011)	\$20.00
2011:Q1 EPS	\$0.18
2011:Q2 EPS	\$0.25
2011:Q3 EPS	\$0.32
2011:Q4 EPS	\$0.35
<i>2011 Fiscal year forecast</i>	<i>\$1.10</i>
2012:Q1 EPS	\$0.43
2012:Q2 EPS	\$0.48
2012:Q3 EPS	\$0.50
2012:Q4 EPS	\$0.59
<i>2012 Fiscal year forecast</i>	<i>\$2.00</i>

# Příklad: Očekávané P/E

- 1. Očekávané P/E založené na EPS pro následující 4 čtvrtletí
- EPS pro následující 4 čtvrtletí =  $0,35 + 0,43 + 0,48 + 0,50 = 1,76$
- Očekávané P/E =  $20/1,76 = 11,44$
  
- 2. Očekávané P/E založené na NTM (next 12 months)
- EPS pro NTM =  $(1/12) \times 1,10 + (11/12) \times 2,00 = 1,925$
- Očekávané P/E =  $20/1,925 = 10,4$

# Příklad: Očekávané P/E

- 3. Očekávané P/E založené na běžném EPS fiskálního roku:
  - EPS běžného fiskálního roku = 1,10
  - Očekávané P/E založené na běžném EPS fiskálního roku =  $20/1,10 = 18,2$
- 4. Očekávané P/E založené na očekávaném EPS fiskálního roku:
  - EPS očekávaného fiskálního roku = 2,00
  - Očekávané P/E založené na očekávaném EPS fiskálního roku =  $20/2 = 10,0$



# Problémy s výpočtem EPS

Ředění EPS

Underlying  
Earnings

Normalizované  
zisky

Rozdílné účetní  
metody

# Příklad: Underlying Earnings

Oznámené EPS za předchozí 4 čtvrtletí	\$4.00
Restrukturalizační poplatky	\$0.10
Odpisy NHM	\$0.15
Škody	\$0.20
Cena akcie	\$50.00

# Příklad: Underlying Earnings

- P/E založené na oznámeném zisku =  $50/4 = 12,5$
- Oznámené „core earnings“ (vlastní výpočet společnosti) =  $4 + 0,1 + 0,15 + 0,2 = 4,45$
- P/E založené na oznámeném „core earnings“ =  $50/4,45 = 11,2$
- Underlyings earnings, „core earnings“ (výpočet analytika) =  $4 + 0,20 = 4,20$
- P/E založené na oznámeném underlying earnings =  $50/4,20 = 11,9$

# Příklad: Normalizovaný zisk

<i>Rok</i>	<i>EPS</i>	<i>BVPS</i>	<i>ROE</i>
2010	\$0.66	\$4.11	16.1%
2009	\$0.55	\$3.67	15.0%
2008	\$0.81	\$2.98	27.2%
2007	\$0.73	\$2.12	34.4%
2006	\$0.34	\$1.61	21.1%

Cena akcie 2011

\$24.00

# Příklad: Normalizovaný zisk

- Metoda na základě historického EPS (průměr)

## 1) Method of historical average EPS

$$\text{Average (normalized) EPS} = \frac{(\$0.66 + \$0.55 + \$0.81 + \$0.73 + \$0.34)}{5} = \$0.618$$

$$\text{P/E} = \$24.00 / \$0.618 = 38.8$$

# Příklad: Normalizovaný zisk

- Metoda na základě průměrného ROE

## 2) Method of average ROE

$$\text{Average ROE} = \frac{(16.1\% + 15.0\% + 27.2\% + 34.4\% + 21.1\%)}{5} = 22.8\%$$

$$\begin{aligned} \text{Average (normalized) EPS} &= \text{Average ROE} \times \text{Current equity book value per share} \\ \text{Average (normalized) EPS} &= 22.8\% \times \$4.11 = \$0.937 \end{aligned}$$

$$P / E = \$24.00 / \$0.937 = 25.6$$

# Ověřené očekávané P/E na základě fundamentů

$$V_0 = \frac{D_1}{r - g}$$

$$\frac{P_0}{E_1} = \frac{D_1 / E_1}{r - g}$$

$$\frac{P_0}{E_1} = \frac{1 - b}{r - g}$$

# Ověřené běžné P/E na základě fundamentů

$$V_0 = \frac{D_0(1+g)}{r-g}$$

$$\frac{P_0}{E_0} = \frac{D_0(1+g)/E_0}{r-g}$$

$$\frac{P_0}{E_0} = \frac{(1-b)(1+g)}{r-g}$$



# Příklad: Očekávané P/E na základě fundamentů

Retention ratio	0.36
Míra růstu dividendy	4.0%
Požadovaná výnosová míra	10.0%

# Příklad: Očekávané P/E na základě fundamentů

$$\frac{P_0}{E_1} = \frac{1 - b}{r - g}$$

$$\frac{P_0}{E_1} = \frac{1 - 0.36}{0.10 - 0.04} = 10.7$$

# Příklad: Očekávané P/E na základě fundamentů s využitím regrese

Predicted P/E =

$$11.5 + (2.2 \times \text{DPR}) + (-0.03 \times \text{Beta}) + (16.2 \times \text{EGR})$$

*Veličiny vstupující do regrese*

Dividend payout ratio	0.40
Beta	1.20
Earnings growth rate	6.00%
Actual P/E	15.0

# Příklad: Očekávané P/E na základě fundamentů s využitím regrese

Predicted P/E =

$$11.5 + (2.2 \times \text{DPR}) + (-0.03 \times \text{Beta}) + (16.2 \times \text{EGR})$$

$$= 11.5 + (2.2 \times 0.4) + (-0.03 \times 1.2) + (16.2 \times 0.06)$$

$$= 13.3$$

# Metody založené na porovnání

## Benchmarky

Reprezentanti  
z odvětví/  
oboru/ peers

Odvětvojý  
nebo oborový  
index

Tržní index

Historické  
hodnoty  
společnosti

# Využití reprezentantů z odvětví/ oboru

- Zákon jedné ceny
- Přizpůsobení rizika a míry růstu zisku
- PEG omezení:
  - Očekáváme lineární vztah
  - Nepřizpůsobuje se riziku
  - Nepřizpůsobuje se délce trvání růstu

# Příklad: využití P/E a PEG

## *Hodnota společnosti*

5letá míra růstu zisku	8.0%
EPS očekávané	\$4.50
Běžná cena akcie	\$28.00

## *Hodnota reprezentantů*

Median P/E	9.00
Median PEG	1.60

# Příklad: využití P/E a PEG

$$P/E = \$28.00 / \$4.50 = 6.2$$

$$PEG = 6.2 / 8.0 = 0.78$$

$$\text{Intrinsic value} = 9.0 \times \$4.50 = \$40.50$$



# Porovnání na základě sektoru nebo odvětví

- Průmyslový nebo sektorový index
  - Mean vs. median
  - Kontrola ocenění sektoru vůči trhu
- Široký tržní index
  - Přizpůsobení na základě rozdílů mezi fundamenty & velikostí
  - Využití relativních hodnot na základě historických hodnot

# Využití vlastních historických hodnot

- Odůvodnění: návrat k středním hodnotám
- Přístupy:
  - Průměr 4 mediánů za posledních 10 let
  - Průměrné 5leté P/E
- Potenciální problémy spojené se změnami v:
  - Činnosti společnosti
  - Finanční páce
  - Prostředí úrokových sazeb
  - Ekonomických fundamentů
  - Inflačním prostředím

# Price-to-Book Value odůvodnění

Book Value je obvykle kladná

Stabilnější než EPS

Vhodné pro finanční společnosti

Vhodný pro společnosti v poslední fázi životního cyklu

Může vysvětlit výnos z držby akcie

# Price-to-Book nevýhody

Nevztahuje se na aktiva tzv. nefyzického charakteru

Selhává v případě, že hodnota aktiv se mění

Může být zavádějící v případě různých účetních praktik

Méně vhodný v případě různé životnosti aktiv

Může být historicky zkreslené

# Přizpůsobení v kalkulaci BV

Nehmotná  
aktiva

Účtování zásob

Mimorozvahové  
položky

Fair Value

# Ověřené P/B

$$\frac{P_0}{B_0} = \frac{\text{ROE} - g}{r - g}$$

$$\frac{P_0}{B_0} = 1 + \frac{\text{PV (Expected future residual earnings)}}{B_0}$$

# Price-to-Sales

Tržby se obtížněji manipulují

Tržby jsou vždy pozitivní

P/S vhodné pro společnosti vyztalé, cyklické & v problémech

P/S stabilnější než P/E

Může vysvětliv výnos z držby akcií

# Price-to-Sales nevýhody

Tržby  $\neq$  Zisk & Cash Flow

Čitatel & jmenovatel nejsou konzistentní

P/S nereflektuje změny v nákladech

P/S může být zavádějící s ohledem na účetní praktiky



# Ověřené P/S

$$\frac{P_0}{S_0} = \frac{(E_0 / S_0)(1-b)(1+g)}{r-g}$$

$$g = b \times \text{ROE}$$

$$g = b \times \text{PM}_0 \times \left( \frac{\text{Sales}}{\text{Total assets}} \right) \times \left( \frac{\text{Total assets}}{\text{Shareholders' equity}} \right)$$

# Příklad: Výpočet aktuálního & Ověřeného P/E, P/B, & P/S

Cena akcie	\$50.00
EPS	\$2.00
DPS	\$1.20
BV akciového kapitálu per share	\$6.25
Tržby per share	\$15.00
ROE	22.5%
Požadovaná výnosová míra	12.0%

# Příklad: Výpočet aktuálního P/E, P/B, & P/S

$$\text{Actual } \frac{P_0}{E_0} = \frac{\$50}{\$2} = 25.0$$

$$\text{Actual } \frac{P_0}{B_0} = \frac{\$50}{\$6.25} = 8.0$$

$$\text{Actual } \frac{P_0}{S_0} = \frac{\$50}{\$15} = 3.3$$

# Příklad: kalkulace vstupů pro další výpočet

$$\text{Dividend payout ratio} = \$1.20 / \$2.00 = 0.60$$

$$\text{Retention ratio } (b) = 1 - 0.60 = 0.40$$

$$\text{Growth rate in dividends } (g) = 0.40 \times 22.5\% = 9.0\%$$

# Příklad: Kalkulace ověřeného P/E, P/B, & P/S

$$\frac{P_0}{E_0} = \frac{(1-b)(1+g)}{r-g} = \frac{(1-0.60)(1+0.09)}{0.12-0.09} = 21.8$$

$$\frac{P_0}{B_0} = \frac{\text{ROE} - g}{r - g} = \frac{0.225 - 0.09}{0.12 - 0.09} = 4.5$$

$$\frac{P_0}{S_0} = \frac{(E_0 / S_0)(1-b)(1+g)}{r-g} = \frac{(\$2 / \$15)(0.6)(1.09)}{0.12 - 0.09} = 2.9$$

# Price-to-Cash-Flow předpoklady

Cash Flow obtížněji manipulovatelné

Ukazatel stabilnější než P/E

Ukazatel řeší problematiku kvality zisku při výpočtu P/E

Lze využít pro zdůvodnění výnosnosti akcie

# Price-to-Cash-Flow nevýhody



Cash Flow může být  
zkreslené

FCFE více volatilní i  
často záporné

Cash Flow uměle  
zvýšeno společností

# Definice Cash Flow

CF

- Zisk + Odpisy DHM+ Odpisy DNM + Spotřeba

CFO

- Z výkazu CF

FCFE

- Kvalitní ale volatilní

EBITDA

- Nejlépe v kombinaci s hodnotou společnosti



# Ověřené Price-to-Cash-Flow Ratio

$$V_0 = \frac{\text{FCFE}_0 (1 + g)}{r - g}$$

# Dividendový výnos

## Podstata & Nevýhody

### Podstata

Součást výnosu akcie

Dividendy jsou méně rizikové než očekávaná kapitálové zisky

### Nevýhody

Pouze jedna komponenta výnosu

Dividendy mohou snižovat budoucí zisky

Trh nemusí pozitivně hodnotit vyplácení dividend

# Ověřený dividendový výnos

$$\frac{D_0}{P_0} = \frac{r - g}{1 + g}$$

# Inversní Price Ratios

Price Ratio	Inversní Price Ratio
Price-to-earnings (P/E)	Earnings yield (E/P)
Price-to-book (P/B)	Book-to-market (B/P)
Price-to-sales (P/S)	Sales-to-price (S/P)
Price-to-cash-flow (P/CF)	Cash flow yield (C/P)
Price-to-dividends (P/D)	Dividend yield (D/P)

# Hodnota společnosti/ EBITDA

## Podstata

Využívá se pro porovnání společností s různou finanční pákou

Obvykle pro společnosti s různou strukturou využívání kapitálu

Obvykle kladné

## Nevýhody

Zveličuje cash flow

FCFF silněji navázané na hodnotu společnosti než EBITDA

# Problémy spojené s využitím hodnoty společnosti

Hodnota společnosti = Tržní hodnota společnosti + dluhy – hotovost – Investice

## Ověřené EV/EBITDA

- Kladně navázáno na růst FCFF
- Kladně navázáno na ROIC
- Negativně navázáno na WACC

Mohou využít TIC (celkový investovaný kapitál)

## Další EV ukazatelé

- EV/FCFF
- EV/EBITA
- EV/EBIT
- EV/S

# Porovnání mezi ekonomikami/ zeměmi

## US GAAP vs. IFRS

- Čistý zisk vyšší podle IFRS
- Hodnota akciového kapitálu nižší podle IFRS
- ROE vyšší podle IFRS

## Využití ukazatelů

- P/CFO & P/FCFE porovnatelné
- P/B, P/E, & EBITDA méně vhodné

## Inflation

- Vyšší inflace → nižší hodnoty cenových ukazatelů
- Vyšší úroveň přenosu inflace na zákazníky → vyšší hodnoty cenových ukazatelů