

Ziskové modely Metody založené na porovnání

Indikátory ocenění

Cenové násobky
(P/...)

Násobky
hodnoty
společnosti
(EV/...)

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

EXAMPLE 1 The Method of Comparables at Its Simplest

Company A's EPS is \$1.50. Its closest competitor, Company B, is trading at a P/E of 22. Assume the companies have a similar operating and financial profile.

1. If Company A's stock is trading at \$37.50, what does that indicate about its value relative to Company B?
2. If we assume that Company A's stock should trade at about the same P/E as Company B's stock, what will we estimate as an appropriate price for Company A's stock?

Price-to-Earnings výhoda/ nevýhody

Pozitiva

EPS je motorem
hodnoty

Široce využíváno

Vztaženo k výnosu
na akcii

Negativa

Nulové, záporné
nebo malé zisky

Permanentní vs.
Přechodný zisk

Manipulace se
ziskem

Price-to-Earnings

Historické
P/E

Očekávané
P/E

Zisk za minulé
období (minulý
rok)
4 předchozí
Qs, tzv. TTM

Pokud
předpovědi o
zisku nejsou
dostupné

Založena
očekávaném
zisku E1

Pokud
historické P/E
ratio
nerespektuje
budoucnost

Příklad: Očekávané P/E pro 11/2016

Stock price*	\$20.00
2016:Q1 EPS	\$0.18
2016:Q2 EPS	\$0.25
2016:Q3 EPS	\$0.32
2016:Q4 EPS	\$0.35
<i>2016 Fiscal year forecast</i>	<i>\$1.10</i>
2017:Q1 EPS	\$0.43
2017:Q2 EPS	\$0.48
2017:Q3 EPS	\$0.50
2017:Q4 EPS	\$0.59
<i>2017 Fiscal year forecast</i>	<i>\$2.00</i>

** Assume we are at the beginning of December 2016.*

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 = $20/2 = 10,0$

Example: Forward P/E

P/E = 11.4

P/E = 10.4

P/E = 18.2

P/E = 10.0

	2016: Q1 EPS	2016: Q2 EPS	2016: Q3 EPS	2016: Q4 EPS	2017: Q1 EPS	2017: Q2 EPS	2017: Q3 EPS	2017: Q4 EPS
growth	-	38.89%	28.00%	9.37%	22.86%	11.63%	4.17%	18.00%

Problémy s výpočtem EPS

Ředění EPS

Underlying
Earnings

Normalizovan
é zisky

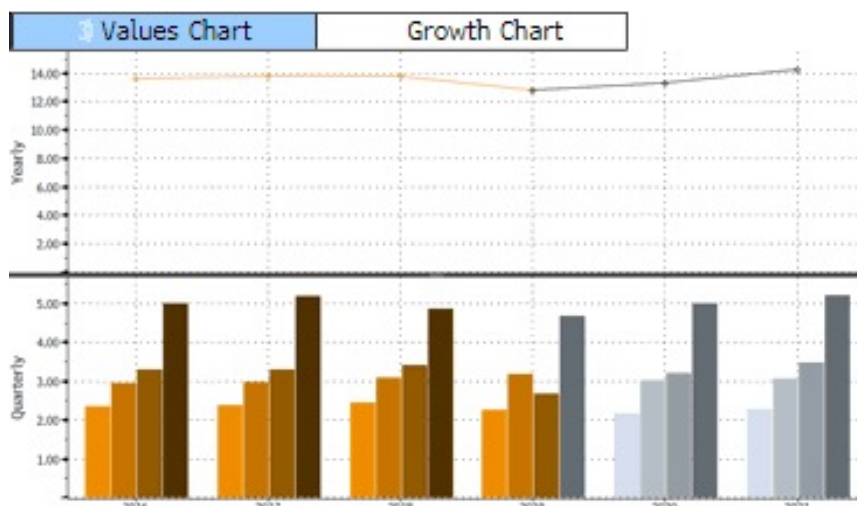
Rozdílné
účetní
metody

IBM US \$ C **134.48** -1.11  N134.46 / 134.47N 61x128
  On 13 Nov d Vol 3,060,924 0 135.39N H 135.58D L 133.845D Val 411.476M

IBM US Equity Export Settings Earnings Trends
 International Business Machines Corp Periodicity **Quarterly** Source **Standard** Currency **USD**

Measure	EPS, Adj+						>	YoY % Growth					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Q1 Mar	2.35	2.38	2.45	2.25	2.17	2.29	Q1 Mar	-19%	1%	3%	-8%	-4%	5%
Q2 Jun	2.95	2.97	3.08	3.17	3.02	3.07	Q2 Jun	-23%	1%	4%	3%	-5%	1%
Q3 Sep	3.29	3.30	3.42	2.68	3.20	3.48	Q3 Sep	-1%	0%	4%	-22%	19%	9%
Q4 Dec	5.01	5.18	4.87	4.67	5.00	5.21	Q4 Dec	4%	3%	-6%	-4%	7%	4%
Year	13.59	13.80	13.81	12.80	13.30	14.23	Year	-9%	2%	0%	-7%	4%	7%
Cal Yr	13.59	13.80	13.81	12.80	13.30	14.23	Cal Yr	-9%	2%	0%	-7%	4%	7%

(Fiscal Period: Reported, Estimated)



Multiple	Last 4Q	Next 4Q	FY 19	FY 20	FY 21
P/E	10.37	10.29	10.51	10.11	9.45
P/S	1.55	1.51	1.55	1.49	1.46
P/B	6.63	3.81	6.28	5.11	4.42
P/CF	7.76	6.80	7.09	7.13	6.94
EV/Revenue	2.25	2.21	2.26	2.18	2.14
EV/EBITDA	9.87	9.09	9.66	9.10	8.58
EV/EBIT	16.38	12.16	14.10	12.02	11.33
EV/OPP	16.38	12.41	14.02	12.07	11.41
Dvd Yield	4.74	4.91	4.80	4.99	5.23

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000
 Copyright 2019 Bloomberg Finance L.P.
 SN 757294 GMT GMT+0:00 H213-1708-0 14-Nov-2019 07:35:05

IBM US \$ C **134.48** -1.11  N134.46 / 134.47N 61x128
  On 13 Nov d Vol 3,060,924 0 135.39N H 135.58D L 133.845D Val 411.476M

IBM US Equity Export Settings Earnings Trends
 International Business Machines Corp Periodicity **Quarterly** Source **Standard** Currency **USD**

Measure	Diluted EPS						YoY % Growth					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Q1 Mar	2.09	1.85	1.81	1.78	1.87	2.15	-11%	-11%	-2%	-2%	5%	15%
Q2 Jun	2.61	2.48	2.61	2.81	2.70	2.69	-25%	-5%	5%	8%	-4%	0%
Q3 Sep	2.98	2.92	2.94	1.87	2.75	2.76	-1%	-2%	1%	-36%	47%	0%
Q4 Dec	4.72	-1.14	2.17	4.15	4.42	4.34	3%	-124%	290%	91%	7%	-2%
Year	12.38	6.14	9.52	10.61	11.76	12.73	-8%	-50%	55%	11%	11%	8%
Cal Yr	12.38	6.14	9.52	10.61	11.76	12.73	-8%	-50%	55%	11%	11%	8%

(Fiscal Period: Reported, Estimated)



Multiple	Last 4Q	Next 4Q	FY 19	FY 20	FY 21
P/E	10.37	10.29	10.51	10.11	9.45
P/S	1.55	1.51	1.55	1.49	1.46
P/B	6.63	3.81	6.28	5.11	4.42
P/CF	7.76	6.80	7.09	7.13	6.94
EV/Revenue	2.25	2.21	2.26	2.18	2.14
EV/EBITDA	9.87	9.09	9.66	9.10	8.58
EV/EBIT	16.38	12.16	14.10	12.02	11.33
EV/OPP	16.38	12.41	14.02	12.07	11.41
Dvd Yield	4.74	4.91	4.80	4.99	5.23

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2019 Bloomberg Finance L.P.
 SN 757294 GMT GMT+0:00 H213-1708-0 14-Nov-2019 07:35:24

IBM US \$ C **151.57** +0.22  N151.58 / 151.59N 139x10
 On 08 Nov d Vol 4,634,439 0 151.60N H 151.7944D L 150.28D Val 701.063M

IBM US Equity 98 Report Page 1/5 Security Description: Equity

1) Profile 2) Issue Info 3) Ratios 4) Revenue & EPS 5) Industry Info

INTL BUSINESS MACHINES CORP FIGI BBG000BLNNH6
 Float Transparency

INTL BUSINESS MACHINES CORP (IBM US Equity)

Calculation of Float

Current Shares Outstanding - Stagnant Shares

Components	Position	% Out	Source	Date
- Float	871,056,273	94.088		
Shares Outstanding	925,791,378	100.000		
+ Stagnant Shares	54,735,105	5.912		

Close

Shrs Out/Float 925.8M/871.1M Beta vs SPX 1.02
 SI/% of Float 18.7M/2.15% 2) Depository Receipts
 Days to Cover 7.5 Active Receipts 4

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2017 Bloomberg Finance L.P.
 SN 163608 CET GMT+1:00 H216-2858-1 09-Nov-2017 10:08:58

958.714

Weighted average number of shares used to calculate Diluted EPS. Diluted shares is entered as disclosed even if reported EPS is anti-dilutive. The value is quoted in millions.

Malaysia:

Can be less than average number of shares for EPS due to calculation of the exercise of out-of-the-money stock options.

Available for all formats.

90) Definition

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 316 2000 Copyright 2017 Bloomberg Finance L.P.
SN 163608 CET GMT+1:00 H216-2858-1 09-Nov-2017 10:07:48

Diluted EPS

EXAMPLE 2 Basic versus Diluted EPS

For the fiscal year ended 31 December 2012, WPP Group PLC (London: WPP) reported basic EPS of £66.2 and diluted EPS of £62.8. Based on a closing stock price of £1058.0 on 1 February 2013, the day on which the company issued its earnings press release, WPP's trailing P/E is $\frac{1058.0}{66.2} \approx 15.98$ if basic EPS is used and $\frac{1058.0}{62.8} \approx 16.85$ if diluted EPS is used.

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 = $50/4,20 = 11,9$

IBM US \$ C **134.48** -1.11  N134.46 / 134.47M 61x128
  On 13 Nov d Vol 3,060,924 0 135.39N H 135.58D L 133.845D Val 411.476M

IBM US Equity Export Settings Earnings Trends
 International Business Machines Corp Periodicity **Quarterly** Source **Standard** Currency **USD**

Measure	EPS, GAAP						<	>	YoY % Growth						PoP % Growth				
	2016	2017	2018	2019	2020	2021			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2016	2017	2018	2019	2020
Q1 Mar	2.09	1.85	1.81	1.78	1.87	2.15			-14%	-11%	-2%	-2%	5%	15%					
Q2 Jun	2.62	2.48	2.61	2.81	2.70	2.69			-27%	-5%	5%	8%	-4%	0%					
Q3 Sep	2.98	2.92	2.94	1.87	2.75	2.76			-1%	-2%	1%	-36%	47%	0%					
Q4 Dec	4.73	-1.14	2.15	4.15	4.42	4.34			3%	-124%	289%	93%	7%	-2%					
Year	12.39	6.14	9.51	10.61	11.76	12.73			-9%	-50%	55%	12%	11%	8%					
Cal Yr	12.39	6.14	9.51	10.61	11.76	12.73			-9%	-50%	55%	12%	11%	8%					

(Fiscal Period: Reported, Estimated)



Multiple	Last 4Q	Next 4Q	FY 19	FY 20	FY 21
P/E	10.37	10.29	10.51	10.11	9.45
P/S	1.55	1.51	1.55	1.49	1.46
P/B	6.63	3.81	6.28	5.11	4.42
P/CF	7.76	6.80	7.09	7.13	6.94
EV/Revenue	2.25	2.21	2.26	2.18	2.14
EV/EBITDA	9.87	9.09	9.66	9.10	8.58
EV/EBIT	16.38	12.16	14.10	12.02	11.33
EV/OPP	16.38	12.41	14.02	12.07	11.41
Dvd Yield	4.74	4.91	4.80	4.99	5.23

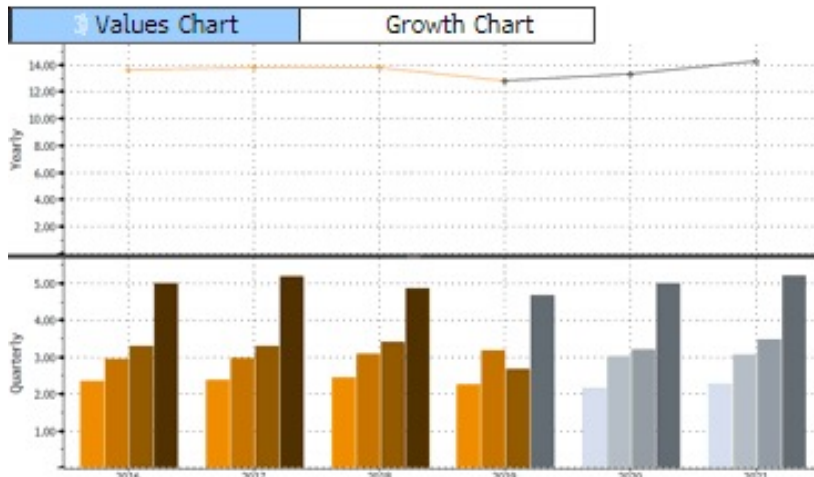
Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2019 Bloomberg Finance L.P.
 SN 757294 GMT GMT+0:00 H213-1708-0 14-Nov-2019 07:34:23

IBM US \$ C **134.48** -1.11  N134.46 / 134.47M 61x128
  On 13 Nov d Vol 3,060,924 0 135.39N H 135.58D L 133.845D Val 411.476M

IBM US Equity Export Settings Earnings Trends
 International Business Machines Corp Periodicity Source Currency

Measure	EPS, Adj+						<	>	YoY % Growth				PoP % Growth	
	2016	2017	2018	2019	2020	2021			2016	2017	2018	2019	2020	2021
Q1 Mar	2.35	2.38	2.45	2.25	2.17	2.29			-19%	1%	3%	-8%	-4%	5%
Q2 Jun	2.95	2.97	3.08	3.17	3.02	3.07			-23%	1%	4%	3%	-5%	1%
Q3 Sep	3.29	3.30	3.42	2.68	3.20	3.48			-1%	0%	4%	-22%	19%	9%
Q4 Dec	5.01	5.18	4.87	4.67	5.00	5.21			4%	3%	-6%	-4%	7%	4%
Year	13.59	13.80	13.81	12.80	13.30	14.23			-9%	2%	0%	-7%	4%	7%
Cal Yr	13.59	13.80	13.81	12.80	13.30	14.23			-9%	2%	0%	-7%	4%	7%

(Fiscal Period: Reported, Estimated)



Multiple	Last 4Q	Next 4Q	FY 19	FY 20	FY 21
P/E	10.37	10.29	10.51	10.11	9.45
P/S	1.55	1.51	1.55	1.49	1.46
P/B	6.63	3.81	6.28	5.11	4.42
P/CF	7.76	6.80	7.09	7.13	6.94
EV/Revenue	2.25	2.21	2.26	2.18	2.14
EV/EBITDA	9.87	9.09	9.66	9.10	8.58
EV/EBIT	16.38	12.16	14.10	12.02	11.33
EV/OPP	16.38	12.41	14.02	12.07	11.41
Dvd Yield	4.74	4.91	4.80	4.99	5.23

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000
 Copyright 2019 Bloomberg Finance L.P.
 SN 757294 GMT GMT+0:00 H213-1708-0 14-Nov-2019 07:35:05

Příklad: Normalizovaný zisk

<i>Rok</i>	<i>EPS</i>	<i>BVPS</i>	<i>ROE</i>
2015	\$0.66	\$4.11	16.1%
2014	\$0.55	\$3.67	15.0%
2013	\$0.81	\$2.98	27.2%
2012	\$0.73	\$2.12	34.4%
2011	\$0.34	\$1.61	21.1%

Cena akcie 2016

\$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

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

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

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

Co dělat v případě nízkého nebo záporného EPS

EXHIBIT 6-2 P/E and E/P for Five Beer Companies (as of 16 June 2008; in U.S. Dollars)

Company	Current Price	Diluted EPS (TTM)	Trailing P/E	E/P
Molson Coors Brewing Co. (NYSE: TAP)	\$57.72	\$2.90	\$19.9	5.02%
Anheuser-Busch Cos. (NYSE: BUD)	61.12	2.83	21.6	4.63%
Boston Beer Co. (NYSE: SAM)	40.34	0.90	44.8	2.23%
Redhook Ale Brewery (NASDAQ-GM: HOOK)	4.50	-0.14	NM	-3.11%
Pyramid Breweries (NASDAQ-GM: PMID)	2.57	-0.42	NM	-16.34%

Source: Yahoo! Finance.

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

$$\text{Predicted P/E} = 11.5 + (2.2 \times \text{DPR}) + (-0.03 \times \text{Beta}) + (16.2 \times \text{EGR})$$

Veličiny vstupující do regrese pro danou společnost

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

IBM US \$ C **116.94** -0.24  N116.85 / 116.91N 362x582
 On 20 Nov d Vol 5,024,593 0 117.60T H 118.04D L 116.69F Val 588.481M

IBM US Equity Export Settings Relative Valuation

Comp Source **Analyst Curated (BI)** BI GL Onshr IT Serv Val Curr **USD**

Segment	Revenue %	Metric	IBM	Low	Comp Range	High
Whole Firm	100%	Est P/E Current Yr	12.98	6.72		47.71
IT Services	58%	EV/Est Sales Curr Yr	2.15	0.17		3.22
Infrastructure Software	33%	Sales Growth Yoy (%)	-3.07	-17.17		16.09
Computer Hardware & Storage	8%	EBITDA Margin (%)	29.26	4.39		29.26
Commercial Finance	2%	Revenue per Employ...	220.04k	29.41k		401.29k

Overview	Comp Sheets	Markets	EPS Preview	Ownership	Credit	Custom				
Name (BI Peers)	Mkt Cap (USD)	Last Px	Chg Pct 1D	Chg Pct 1M	Rev - 1 Yr Gr:Y	EPS - 1 Yr Gr:Y	P/E	ROE	Dvd 12M Yld	
Average	22.80B	71.90	0.67%	6.25%	2.91%	-26.19%	24.08	18.98%	1.87%	
101) INTL BUSINESS MAC...	104.20B	116.94	-0.20%	1.63%	-3.07%	7.27%	9.96	53.67%	5.57%	
102) CONDUENT INC	883.19M	4.22	1.20%	15.46%	-17.17%	-350.97%	--	-1.17%	--	
103) INDRA SISTEMAS SA	1.42B	8.03	-0.51%	10.43%	3.23%	-1.64%	46.13	--	--	
104) DXC TECHNOLOGY CO	5.46B	21.46	-2.59%	8.17%	-5.67%	-71.97%	14.49	5.85%	1.96%	
105) COMPUTACENTER PLC	3.52B	30.80	2.20%	-6.53%	16.09%	26.51%	22.58	22.68%	0.53%	
106) TIETOEVRV OYJ	3.48B	29.41	1.47%	-1.74%	8.41%	-3.48%	52.53	23.69%	1.28%	
107) UNISYS CORP	875.60M	13.89	-0.36%	17.12%	4.38%	-64.14%	--	--	--	
108) CAPGEMINI SE	23.70B	139.91	1.16%	11.11%	7.03%	11.49%	25.26	14.67%	1.14%	
109) ACCENTURE PLC-CL A	154.47B	243.44	0.10%	4.44%	2.57%	1.34%	32.01	31.34%	1.35%	
110) SOPRA STERIA GROUP	3.01B	146.32	2.24%	-9.60%	8.27%	21.39%	17.46	11.94%	--	

(Accounting Adjustments: Adjusted for Abnormal Items When Applicable)

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2020 Bloomberg Finance L.P.

SN 757294 TRT GMT+3:00 H216-6102-2 21-Nov-2020 15:05:30

Screen Printed

IBM US Equity | Export | Settings | Relative Valuation

Comp Source **Analyst Curated (BI)** | BI GL Onshr IT Serv Val | Curr **USD**

Segment	Revenue %	Metric	IBM	Low	Comp Range	High
Whole Firm	100%	Est P/E Current Yr	12.98	6.72	—	47.71
IT Services	58%	EV/Est Sales Curr Yr	2.15	0.17	—	3.22
Infrastructure Software	33%	Sales Growth Yoy (%)	-3.07	-17.17	—	16.09
Computer Hardware & Storage	8%	EBITDA Margin (%)	29.26	4.39	—	29.26
Commercial Finance	2%	Revenue per Employ...	220.04k	29.41k	—	401.29k

Overview		Comp Sheets	Markets	EPS Preview	Ownership	Credit	Custom				
Equity Valuation		Op Stats	Profitability	Balance Sheet	ESG						
Name (BI Peers)	Sales Growth Yoy (%)	EBITDA Margin (%)	Total Employee	Employee 1 Yr Growth	Revenue per Employee	Sales Growth Yoy (%)	Gross Margin (%)	Gross Profit per Employee	Gross Profit Growth	P/E	
Average	2.91%	15.60%	117k	4.34%	124.13k	2.91%	31.67%	49.94k	1.29		
101) INTL BUSINESS MA...	-3.07%	29.26%	351k	0.00%	220.04k	-3.07%	48.01%	104.11k	-0.73		
103) INDRA SISTEMAS SA	3.23%	10.94%	47k	14.04%	75.66k	3.23%	--	--	--		
104) DXC TECHNOLOGY C...	-5.67%	13.99%	138k	6.15%	141.86k	-5.67%	23.89%	--	-19.48		
105) COMPUTACENTER P...	16.09%	4.39%	16k	6.34%	401.29k	16.09%	13.12%	--	20.88		
106) TIETOEVRV OYJ	8.41%	16.73%	24k	57.97%	80.90k	8.41%	82.81%	93.33k	6.24		
107) UNISYS CORP	4.38%	17.33%	21k	-4.55%	140.41k	4.38%	22.60%	--	-2.90		
108) CAPGEMINI SE	7.03%	14.92%	219k	3.78%	72.11k	7.03%	27.26%	16.33k	7.87		
109) ACCENTURE PLC-CL...	2.57%	20.32%	506k	2.85%	87.60k	2.57%	31.53%	27.62k	4.97		

(Accounting Adjustments: Adjusted for Abnormal Items When Applicable) Analyze List
 Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2020 Bloomberg Finance L.P.
 SN 757294 TRT GMT+3:00 H216-6102-2 21-Nov-2020 15:06:24



Screen Printed

IBM US Equity Export ▾ Settings ▾ Relative Valuation

Comp Source **Analyst Curated (BI)** ▾ BI GL Onshr IT Serv Val ▾ Curr **USD** ▾

Segment	Revenue %	Metric	IBM	Low	Comp Range	High
Whole Firm	100%	Est P/E Current Yr	12.98	6.72		47.71
IT Services	58%	EV/Est Sales Curr Yr	2.15	0.17		3.22
Infrastructure Software	33%	Sales Growth Yoy (%)	-3.07	-17.17		16.09
Computer Hardware & Storage	8%	EBITDA Margin (%)	29.26	4.39		29.26
Commercial Finance	2%	Revenue per Employ...	220.04k	29.41k		401.29k

Overview		Comp Sheets		Markets		EPS Preview		Ownership		Credit		Custom	
Equity Valuation		Op Stats		Profitability		Balance Sheet		ESG					
	Name (BI Peers)	Sales 1 Yr Growth	Gross Margin (%)	Gross Margin 3 Yr	Operatin... Margin	Operatin... Margin 3 Yr	EBITDA Margin	EBITDA Margin 3 Yr	EPS Before X... 1 Yr	Return o... Equity 3 Yr			
	Average	2.91%	31.67%	31.73%	9.09%	9.18%	12.87%	14.23%	-14.45%	19.97%			
101)	INTL BUSINESS MA...	-3.07%	48.01%	47.19%	19.30%	18.89%	25.89%	25.99%	11.14%	72.20%			
103)	INDRA SISTEMAS SA	3.23%	--	--	7.03%	6.65%	12.27%	9.74%	1.27%	20.39%			
104)	DXC TECHNOLOGY C...	-5.67%	23.89%	25.60%	0.64%	6.98%	14.14%	17.76%	--	11.05%			
105)	COMPUTACENTER P...	16.09%	13.12%	12.94%	2.94%	2.73%	5.23%	3.73%	26.47%	18.59%			
106)	TIETOEVRV OYJ	8.41%	82.81%	84.03%	10.73%	10.33%	19.49%	14.72%	-38.92%	21.96%			
107)	UNISYS CORP	4.38%	22.60%	22.66%	9.99%	9.00%	-31.00%	15.28%	--	--			
108)	CAPGEMINI SE	7.03%	27.26%	27.11%	11.07%	10.91%	14.53%	13.76%	17.85%	12.73%			
109)	ACCENTURE PLC-CL	2.57%	31.53%	30.94%	14.69%	14.56%	20.32%	17.88%	7.21%	38.03%			

(Accounting Adjustments: Adjusted for Abnormal Items When Applicable)

Analyze List

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2020 Bloomberg Finance L.P.
 SN 757294 TRT GMT+3:00 H216-6102-2 21-Nov-2020 15:06:53

Screen saved as C:\Users\76289\Desktop\Relative valuation\RV 4.gif

IBM US Equity | Export | Settings | Relative Valuation

Comp Source BICS Best Fit (Algo) | Region Global | Mkt Cap > 1B | Curr USD

Segment	Revenue %	Metric	IBM	Low	Comp Range	High
Whole Firm	100%	Est P/E Current Yr	12.98	12.98		64.78
IT Services	58%	EV/Est Sales Curr Yr	2.15	0.76		13.40
Infrastructure Software	33%	Sales Growth Yoy (%)	-3.07	-21.01		26.13
Computer Hardware & Storage	8%	EBITDA Margin (%)	29.26	-0.96		69.21
Commercial Finance	2%	Revenue per Employ...	220.04k	47.46k		614.20k

Overview		Comp Sheets		Markets		EPS Preview		Ownership		Credit		Custom	
Equity Valuation		Op Stats		Profitability		Balance Sheet		ESG					
Name (BICS Best Fit)	RobecoS... Total Sustaina...	Sustaina... ESG Rank	ISS Governa...	ESG Disclosu... Score	% Indep Dir on Board	% Women on Board	CEO Tenure a... of FYE	Total Comp Awarded	Personn... Cost/Emp				
Average	55	96.76	3.40	34.09	58.89	14.23%	3.21	6.84M	37.52k				
101) INTL BUSINESS MA...	56	95.55	5.00	60.33	92.31	30.77%	8.00	20.16M	--				
104) BEIJING VRV SOFT...	--	--	--	--	--	--	--	--	10.17k				
105) INFOSYS LTD	86	--	1.00	51.24	62.50	25.00%	2.25	4.62M	29.62k				
106) FUJITSU LTD	88	97.98	1.00	--	55.56	22.22%	0.50	1.11M	173.28k				
107) DAREWAY SOFTWAR...	--	--	--	--	--	--	--	--	3.06k				
108) SAMSUNG SDS CO L...	14	--	5.00	30.17	57.14	0.00%	2.08	1.45M	--				
109) SUNEVISION HOLDI...	--	--	--	--	--	--	--	--	59.85k				
110) SUZHOU VICTORY	--	--	--	17.77	33.33	0.00%	--	--	9.41k				

(Accounting Adjustments: Adjusted for Abnormal Items When Applicable) Analyze List
 Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2020 Bloomberg Finance L.P.
 SN 757294 TRT GMT+3:00 H216-6102-2 21-Nov-2020 15:08:04

Screen saved as C:\Users\76289\Desktop\Relative valuation\RV4.giff

IBM US Equity | Export | Settings | Relative Valuation

Comp Source **BICS Best Fit (Algo)** | Region **Global** | Mkt Cap > **1B** | Curr **USD**

Segment	Revenue %	Metric	IBM	Low	Comp Range	High
Whole Firm	100%	Est P/E Current Yr	12.98	12.98		64.78
IT Services	58%	EV/Est Sales Curr Yr	2.15	0.76		13.40
Infrastructure Software	33%	Sales Growth Yoy (%)	-3.07	-21.01		26.13
Computer Hardware & Storage	8%	EBITDA Margin (%)	29.26	-0.96		69.21
Commercial Finance	2%	Revenue per Employ...	220.04k	47.46k		614.20k

Overview | **Comp Sheets** | Markets | EPS Preview | Ownership | Credit | Custom

Equity Valuation | Op Stats | Profitability | Balance Sheet | **ESG**

Name (BICS Best Fit)	% Women on Board	CEO Tenure a... of FYE	Total Comp Awarded	Personn... Cost/Emp	% Women in Workforce	Lost Tim... Incident Rate	Energy Intens/S...	Waste Intens/S...	Water Intens/S...
Average	14.23%	3.21	6.84M	37.52k	33.10	0.00	37.41	0.48	224.43
101) INTL BUSINESS MA...	30.77%	8.00	20.16M	--	33.30	--	57.76	0.48	20.35
104) BEIJING VRV SOFT...	--	--	--	10.17k	--	--	--	--	--
105) INFOSYS LTD	25.00%	2.25	4.62M	29.62k	37.83	--	22.33	--	428.52
106) FUJITSU LTD	22.22%	0.50	1.11M	173.28k	--	--	--	--	--
107) DAREWAY SOFTWAR...	--	--	--	3.06k	--	--	--	--	--
108) SAMSUNG SDS CO L...	0.00%	2.08	1.45M	--	28.18	--	--	--	--
109) SUNEVISION HOLDI...	--	--	--	59.85k	--	--	--	--	--
110) SUZHOU VICTORY	0.00%	--	--	9.41k	--	--	--	--	--

(Accounting Adjustments: Adjusted for Abnormal Items When Applicable) | Analyze List

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2020 Bloomberg Finance L.P.
 SN 757294 TRT GMT+3:00 H216-6102-2 21-Nov-2020 15:08:18



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

EXAMPLE 12 Valuation Relative to the Market

You are analyzing three large-cap US stock issues with approximately equal earnings growth prospects and risk. As one step in your analysis, you have decided to check valuations relative to the S&P 500 Composite Index. Exhibit 7 provides the data.

EXHIBIT 7 Comparison with an Index Multiple (Prices and EPS in US Dollars; as of 31 March 2013)

Measure	Stock A	Stock B	Stock C	S&P 500
Current price	23	50	80	1569.19
P/E	12.5	25.5	12.5	17.9
Five-year average P/E (as percent of S&P 500 P/E)	80	120	105	

1. Explain which stock appears relatively undervalued when compared with the S&P 500.
2. State the assumption underlying the use of five-year average P/E comparisons.

EXAMPLE 15 Valuation Relative to Own Historical P/Es

As of mid-September 2013, you are valuing Honda Motor Company (TSE: 7267; NYSE ADR: HMC), among the market leaders in Japan's auto manufacturing industry. You are applying the method of comparables using HMC's five-year average P/E as the benchmark value of the multiple. Exhibit 8 presents the data.

EXHIBIT 8 Historical P/Es for HMC

2012	2011	2010	2009	2008	Mean	Median
15.8	23.1	10.0	19.8	35.8	20.9	19.8

Sources: *The Value Line Investment Survey* for average annual P/Es; calculations for mean and median P/Es.

1. State a benchmark value for Honda's P/E.
2. Given EPS for fiscal year 2013 (ended 31 March) of ¥203.71, calculate and interpret a justified price for Honda.
3. Compare the justified price with the stock's recent price of ¥3,815.

IBM US Equity Export to Excel Settings Equity Relative Valuation

Comp Source BICS Best Fit (Algo) Region Global Mkt Cap > 5B Curr USD

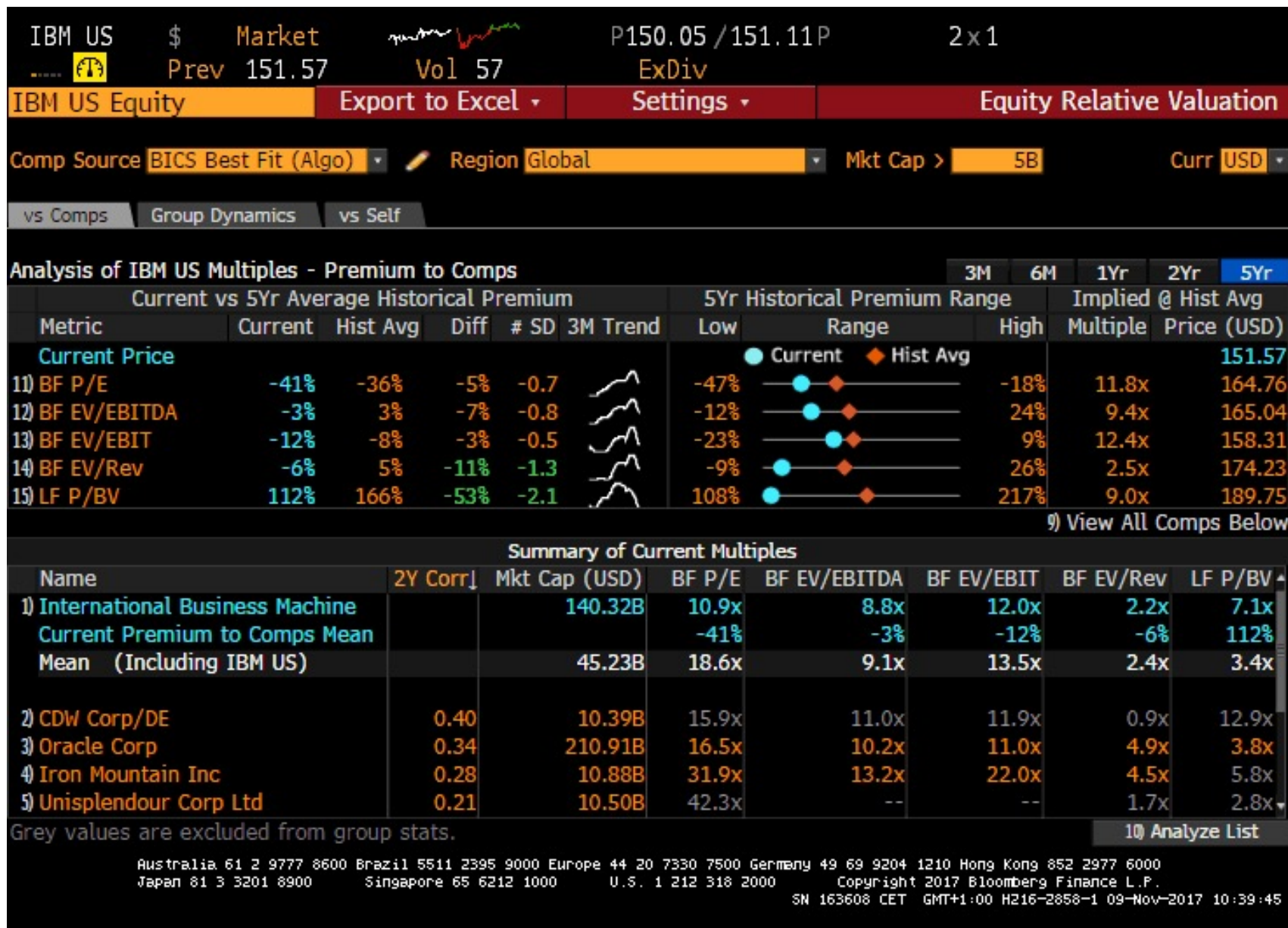
vs Comps Group Dynamics vs Self

	Current vs 5Yr Average Historical Multiple					5Yr Historical Multiple Range			Implied @ Hist Avg	
Metric	Current	Hist Avg	Diff	# SD	3M Trend	Low	Range	High	Hist Avg	Price (USD)
Current Price										151.57
● BF P/E	10.9x	10.6x	2%	0.3		8.6x		13.1x	10.6x	147.95
● BF EV/EBITDA	8.8x	8.5x	3%	0.5		7.3x		10.6x	8.5x	145.20
● BF EV/EBIT	12.0x	10.5x	14%	1.3		8.8x		13.6x	10.5x	127.86
● BF EV/Rev	2.2x	2.3x	-1%	-0.3		1.9x		2.6x	2.3x	154.27
● LF P/BV	7.1x	10.3x	-31%	-1.9		7.0x		14.1x	10.3x	219.22



Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000
 Copyright 2017 Bloomberg Finance L.P.
 SN 163608 CET GMT+1:00 H216-2858-1 09-Nov-2017 10:39:21





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

Ověřené P/B

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

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

Price-to-Sales

Tržby se obtížněji manipulují

Tržby jsou vždy pozitivní

P/S vhodné pro společnosti vyzrálé, 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 společnostmi

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

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 – short-term 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