

Odchyly ocenění při sestavení odvětvových multiplikátorů na amerických společnostech[#]

Martin Husák^{} – Petr Marek^{**}*

Úvod

Vedle běžně používaných metod ocenění společnosti, mezi které patří především metody výnosové, z nichž nejznámější je metoda diskontovaných peněžních toků, se stávají čím dál více atraktivní metody založené na analýze kapitálového trhu, též známé jako tržní metody (např. Demirakos – Strong – Walker, 2010). Tržní metody se liší podle toho, zda je společnost obchodována na kapitálovém trhu, poté jej nazýváme jako přímé ocenění z dat kapitálového trhu, nebo nikoli, pak se společnost oceňuje metodou tržního porovnání neboli na základě srovnatelných společností či srovnatelných transakcí.

Přímé ocenění z dat kapitálového trhu lze přirovnat k tržní kapitalizaci společnosti, která odpovídá tržní hodnotě vlastního kapitálu v určitý okamžik, ta se odvíjí od očekávané výnosnosti investorů na finančních trzích. Takové ocenění se ale v čase neustále mění v důsledku kontinuálního obchodování s akciemi společnosti. Další vliv na hodnotu ocenění mohou mít diskonty a prémie (např. Goedhart – Koller – Wessels, 2005), při nákupu minoritního či majoritního balíku akcií. Tato metoda není vhodná pro podniky, jejichž akcie nejsou aktivně obchodovány nebo jsou obchodovány pouze v omezeném objemu transakcí, zde můžeme hovořit například o českých společnostech obchodovaných na pražské burze.

Metody tržního porovnání vychází z principu analogie, při kterém hledáme podle různých faktorů (výnosnost, riziko, odvětví, aj.) podobné společnosti k námi oceňované společnosti. Existují dva přístupy, a tedy metoda srovnatelných společností, které jsou obchodované na kapitálových trzích, a metoda srovnatelných transakcí, tj. fúzí či akvizic obdobných společností. Obě metody fungují na stejné bázi navazující na postup komplexní finanční a strategické analýzy společnosti a srovnatelných společností završený volbou vhodných tržních násobků neboli multiplikátorů pro konkrétní případ a odvození konečné hodnoty akcie.

Problematika tohoto článku je věnována tržním odvětvovým multiplikátorům, které se od předchozí metody liší určením srovnatelných společností, které stojí na základě sledovaného odvětví. Metoda je v praxi využívána čím dál častěji a řada subjektů působících v oblasti oceňování a kapitálových trhů k ní přistupuje daleko pozitivněji, i přestože je dosud stále používána spíše jako podpůrná či doplňková k metodám výnosovým a majtkovým. Metoda je použitelná pouze v zemích s dostatečně rozvinutými kapitálovými trhy, proto se článek zaměřuje a zkoumá společnosti obchodované na americkém kapitálovém trhu.

[#] Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví na VŠE v Praze „Nové výzvy Corporate Finance v České republice 2.0“ registrovaného u Interní grantové agentury VŠE v Praze pod registračním číslem F1/58/2021 a jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040. Podkladem k článku je diplomová práce Ing. Martina Husáka, vedená prof. Ing. Petrem Markem, CSc., obhájená na Katedře financí a oceňování podniku VŠE Praha v červnu 2021.

^{*} Ing. Martin Husák, doktorand, Katedra financí a oceňování podniku VŠE Praha.

^{**} Prof. Ing. Petr Marek, CSc., Katedra financí a oceňování podniku VŠE Praha.

Damodaran (2018) uvádí řadu důvodů pro použití metody tržních multiplikátorů. Tyto metody

- kladou nižší nároky na dostupnost dat, nákladovost a časovou náročnost procesu ocenění,
- nejsou náročné na pochopení, jednodušeji je lze prezentovat,
- jsou transparentní, jejich zpětná dopočitatelnost zamezuje subjektivním odhadům,
- odrážejí současnou situaci na kapitálových trzích i na odvětvové úrovni.

Cílem článku je stanovit vlastní hodnoty šesti nejčastěji používaných multiplikátorů pro americký trh, zvláště pro medián a zvláště pro aritmetický průměr, a následně pro účely vhodnosti případného použití zjistit odchyšky u těchto hodnot z hlediska velikosti společnosti, odvětví, velikosti společnosti v odvětví, času a vůči hodnotám Damodaranových multiplikátorů.

2. Odvětvové multiplikátory

2.1 Konstrukce multiplikátorů

Multiplikátory jsou ve své podstatě relativní ukazatele obvykle určené dvěma hlavními komponenty. Čitatel reprezentující cenu v určité měně vycházející z tržní hodnoty a jmenovatel, jenž představuje vybranou finanční proměnnou společnosti v téže měně, která odkazuje na výkonnost společnosti. Mezi čitatelem i jmenovatelem je důležitá určitá konzistence, např. pokud do čitatele dosazujeme tržní cenu akcie (P), pak do jmenovatele vkládáme čistý zisk na akcii (EPS). Pro získání výsledné hodnoty ocenění společnosti vynásobíme vztahovou veličinu dané společnosti se zvoleným multiplikátorem.

2.2 Dělení multiplikátorů

Multiplikátory dělíme do několika skupin z různých úhlů pohledu. V první řadě rozlišujeme entity a equity multiplikátory. Entity, někdy také nazývané jako enterprise value (EV), zastupuje hodnotu celé kapitálové struktury, a tedy pouze v případě, je-li společnost v nějaké míře zadlužena. Do jmenovatele multiplikátoru dosazujeme nejčastěji výsledek hospodaření před zdaněním a úroky (EBIT), EBIT před odpisy (EBITDA), EBITDA před náklady z nájemného (EBITDAR) či EBITDA před náklady na vědu a výzkum (EBITDAR&D) nebo také tržby (S). Equity vychází z tržní hodnoty vlastního kapitálu vztažené pouze k vlastníkům společnosti. Zde se nejvíce používají P/EPS anebo namísto EPS do jmenovatele dosazená účetní hodnota vlastního kapitálu (BV), dividenda na akcii (DPS) či opět S. Equity multiplikátory vykazují přesnější výsledky ocenění společností (Schreiner – Spremann, 2007 a Nel – Bruwer – Roux, 2013). Mimo entity a equity se hojně užívají také tzv. Sector-specific multiplikátory, které vychází z nefinančních dat přímo vztažených pro daný sektor, např. počet megawattů u energetické společnosti nebo počet prodaných výtisků novin.

Jiné členění multiplikátorů, které souvisí s předchozím členěním, závisí na druhu vztahové veličiny. Může se jednat o ziskové multiplikátory sledující přidanou hodnotu ve

formě zisku, multiplikátory založené na účetní hodnotě (nejčastěji účetní hodnota vlastního kapitálu) nebo výnosové multiplikátory, přičemž dosazujeme do jmenovatele tržby (S).

2.3 Volba proměnných a způsob výpočtu multiplikátorů

Stěžejním úkonem při výpočtu multiplikátorů je volba vhodných proměnných. Vedle konzistence mezi čitatelem a jmenovatelem ve vztahu entity a equity je třeba sledovat proměnné také v čase (např. Alford, 1992, Budský – Dvořák, 2017). Podle Schreiner (2007) do čitatele hledáme poslední zveřejněnou hodnotu, má-li se odrážet od situace na trhu. Pokud tak učiníme, je třeba brát v úvahu, že v sobě nezahrnuje paralelní výsledek hospodaření. Výsledek hospodaření se běžně u větších společností zveřejňuje na čtvrtletní bázi s určitým zpožděním, a tedy je třeba uvažovat cenu, která v sobě již výsledek hospodaření zahrnuje.

Přejdeme-li ke jmenovateli, i zde je řada přístupů ke stanovení jeho hodnoty. Nejčastějšími způsoby jsou metoda současného zisku tzv. *current*, uvažující poslední zveřejněný výsledek hospodaření, metoda historického zisku tzv. *trailing*, zda se pracuje s průměrem za posledních 12 měsíců, a metoda očekávaného zisku tzv. *forward*, která bere v úvahu očekávané výsledky hospodaření po dobu následujících 12 měsíců. Poslední metoda je pro stanovení hodnoty multiplikátoru nejvhodnější (např. Lie – Lie, 2002, Schreiner – Spremann, 2007 a Liu – Nissim – Thomas, 2002), jelikož pracuje s očekávaným vývojem společnosti, avšak dostupnost těchto dat je v praxi velmi omezená.

Damodaran (2018) určuje odvětvové multiplikátory na bázi agregace položek všech společností v odvětví. Takový přístup lze v zásadě přirovnat k sestavení multiplikátorů za všechny společnosti v odvětví samostatně při použití stejné metriky a jejich následného zprůměrování. Metoda průměru je čím dál častěji kritizována z důvodu zkreslení v případě extrémních hodnot, což u multiplikátorů nastává téměř při každém výpočtu. Spíše, než aritmetický průměr se používá harmonický průměr (Baker – Ruback, 1999). Avšak i tak se praktici obecně přiklání k použití mediánu.

2.4 Volba vhodných multiplikátorů

Před samotným oceněním společnosti je důležité zvolit vhodný multiplikátor pro stanovení hodnoty společnosti tak, aby měl správnou vypovídací hodnotu. A. Damodaran (2018) rozebírá společnosti podle životního cyklu a podle specifických druhů společností pro jednodušší orientaci při výběru multiplikátorů.

Tab. 1: Volba vhodných multiplikátorů podle životního cyklu společnosti

	Ziskové	Výnosové	Založené na účetní hodnotě	Jiné
Start-up		×		
Rozvíjející se společnost	×	×		
Vyspělá společnost	×	×	×	
Společnost v úpadku				×

Zdroj: vlastní zpracování (Damodaran, 2018).

Tab. 2: Volba vhodných multiplikátorů podle druhu společnosti

	Ziskové	Výnosové	Založené na účetní hodnotě	Jiné
Cyklická či komoditní společnost	×	×		
Kapitálově náročné společnosti			×	
Finanční instituce	×		×	
Společnost jejíž hodnota je tvořena nehmotným majetkem				×

Zdroj: vlastní zpracování (Damodaran, 2018).

2.5 Metoda multiplikátorů a její omezení

Jsou určité skutečnosti, na které multiplikátory neberou ohled. Například na rozdíl od metody DCF multiplikátory neuvažují důležitost managementu, nejmodernější inovace a technologie, či jiné skutečnosti, které mají důležitou vazbu na ocenění (Berk – DeMarzo, 2014). Ačkoli se setkáme s mnoha názory ohledně minimálních subjektivních zásahů u metody multiplikátorů, řada z nich zde je a výslednou hodnotu ocenění společnosti mohou výrazně ovlivnit. Pokud například oceňuje společnost analytik, který stojí na straně kupujícího, pak může pro ocenění použít forward multiplikátory, jejichž hodnota se od current nebo trailing multiplikátorů může výrazně lišit (např. Dechow – Hutton – Sloan, 2000 a Groyberg – Healy – Chapman, 2008). Podobné dopady subjektivního rozhodování uvádí Pratt (2005), podle něhož máme hodnotu multiplikátorů upravovat procentuálně nahoru či dolu v případě odlišnosti od srovnatelných společností, pokud například srovnatelné společnosti drží finanční prostředky v podstatně jiné míře než oceňovaná společnost (také Henschke – Homburg, 2009). Dalšími problémy může být, pokud oceňovaná společnost nepůsobí 100% v jednom odvětví a je třeba každému odvětví přiřadit určitou váhu. Zde je ale potřeba zmínit, že výběr srovnatelných společností je zásadní se značným dopadem na výsledné ocenění, proto je doporučováno volit takové společnosti, které mají velmi podobnou strukturu výnosů, zdroje růstu a rizik k oceňované společnosti. Dalším omezením může také být umělé nadhodnocení odvětvového multiplikátoru při vyřazení neziskových společností z jeho výpočtu.

2.6 Testování metody odvětvových multiplikátorů

Mezi jedny z hlavních průkopníků v oblasti testování metody multiplikátorů patří Lie a Lie (2002), kteří uvádí, že větší společnosti vykazují daleko přesnější výsledky než malé a střední společnosti, ocenění je přesnější pro nefinanční instituce a zároveň nejméně přesné pro společnosti s vysokým zastoupením nehmotných aktiv (především společnosti působící v online prostředí). Dle Andrew W. Alford (1992) záleží na volbě odvětvové klasifikace pro dosažení přesnějšího výsledku při použití multiplikátorů. Yoo (2006) či Deng, Easton a Yeo (2010) dokonce přichází s oceňováním společností při kombinaci multiplikátorů namísto jejich samotného použití vyústějící v přesnější ocenění společností.

3. Předmět a metodický postup analýzy

3.1 Zkoumané společnosti a zdroj finančních dat

Pro zkoumání jsou zvoleny společnosti obchodované na amerických kapitálových trzích vzhledem k dostupnosti dat, které jsou vynucovány Security Exchange Commission (SEC). Americký kapitálový trh lze také považovat za fundamentální, monitorovaný světovými subjekty, jehož aktivita má globální dopad. Dalším kritériem výběru byl nezáporný výsledek hospodaření v letech 2010-2019. Vzorek vyústil v 1 266 společností, které jsou zkoumány v letech 2010-2019 pro vyhnutí se sezónností, letům 2008 a 2009, vzhledem k dopadům ekonomické krize, a také roku 2020, na který měla vliv pandemie COVID-19.

Zdrojem finančních dat je databáze S&P Capital IQ (2021), která slouží především finančním analytikům k práci s daty. Dále je využito multiplikátorů zveřejněných A. Damodaranem, taktéž v letech 2010-2019, na jeho webových stránkách (Damodaran, 2021).

Tab. 3: Popisná statistika zkoumaných společností

	Průměr	Medián	Min	Max	#
Tržby (v mil. \$)	6 427,5	712,5	0,0	523 964,0	12 366
EBITDA (v mil. \$)	1 727,1	357,7	0,1	115 641,0	8 163
EBIT (v mil. \$)	1 288,7	257,4	0,1	105 577,0	8 350
VH (v mil. \$)	668,1	69,3	0,0	81 417,0	12 638
Aktiva (v mil. \$)	19 559,1	1 863,9	0,3	2 687 379,0	12 564
Tržní kapitalizace (v mil. \$)	13 265,6	1 726,5	2,1	1 304 764,8	11 745
EV (v mil. \$)	9 129,7	936,4	0,0	939 959,0	12 504
Vlastní kapitál (v mil. \$)	4 233,1	555,8	0,0	428 563,0	12 504

Pozn.: EBIT a EBITDA nejsou vykazovány finančními institucemi, proto je zde počet pozorování (#) nižší.

Zdroj: vlastní zpracování, databáze Capital IQ (2021).

3.2 Volba a výpočet multiplikátorů

Výběr konkrétních multiplikátorů vychází z praxí nejčastěji používaných dle následujícího členění:

- Entity – EV/EBITDA, EV/EBIT a EV/S,
- Equity – P/EPS, P/BV a P/S.

Způsob výpočtu proměnných vybraných multiplikátorů pro účely tohoto zkoumání je určen následovně:

- P – cena akcie z kapitálového trhu k 1. 4. roku následujícího po roce, ke kterému je uvažována proměnná ve jmenovateli, dle Maříka (2018) je použita cena uzavírací k danému dni.
- EV – cena akcie viz výše vynásobená počtem akcií k danému dni, následně navýšená o účetní hodnotu úročeného cizího kapitálu ve stavu k 31. 12. roku předcházejícího.

- EBIT – výsledek hospodaření před zdaněním k 31.12. roku předcházejícího (pro společnosti, které fungují na bázi hospodářského roku se jedná o agregaci položek za uplynulých 12 měsíců k tomuto datu) zvýšený o nákladové úroky.
- EBITDA – EBIT navýšený o odpisy.
- EPS – výsledek hospodaření po zdanění vydělený počtem akcií k datu získání ceny akcie.
- BV – účetní hodnota vlastního kapitálu vydělená počtem akcií.
- S – čisté tržby, v případě equity vydělené počtem akcií.

Pro každou sledovanou společnost jsou pak za každý rok spočteny jednotlivé multiplikátory. Záporné hodnoty multiplikátorů jsou vyřazeny z důvodu zavádějících výsledků analýzy, a také protože se v praxi záporné multiplikátory pro výpočet hodnoty společnosti neuvažují.

3.3 Stanovení hodnoty odvětvových multiplikátorů

Zkoumané společnosti jsou rozděleny do 11 sektorů a člení se do 128 odvětví stanovených klasifikací S&P 500. Pro větší vypovídací schopnost bylo zvoleno 21 odvětví, kde je zastoupeno alespoň 12 společností v každém odvětví. Po výpočtení multiplikátorů za každou společnost zvlášť za všechny sledované roky je stanoven odvětvový multiplikátor za jednotlivá odvětví pomocí mediánu a prostého aritmetického průměru. V následující tabulce jsou shrnuta zvolená odvětví a jejich multiplikátory (v prvním sloupci je uveden počet společností v odvětví).

Tab. 4: Popisná statistika odvětvových multiplikátorů

Odvětví	#	P/EPs		Equity P/BV		P/S		EV/EBIT		Entity EV/EBITDA		EV/S	
		Med.	Prům.	Med.	Prům.	Med.	Prům.	Med.	Prům.	Med.	Prům.	Med.	Prům.
Aerospace and Defense	17	20,2	27,4	2,8	8,0	1,6	2,0	6,7	9,1	5,5	5,7	0,9	1,0
Apparel	27	18,5	25,3	2,8	8,9	1,0	1,2	4,6	1,1	3,4	4,0	0,4	0,5
Application Software	20	33,7	74,2	3,9	6,6	4,2	4,8	7,0	6,1	5,5	7,1	1,3	1,4
Auto Parts	12	18,4	20,6	2,9	3,4	1,0	1,4	4,9	5,4	3,8	3,8	0,5	0,5
Automotive Retail	13	15,5	16,6	2,6	3,4	0,4	0,9	8,4	8,1	7,3	6,8	0,4	0,5
Consumer Finance	16	12,4	15,1	1,9	2,2	7,5	12,0	7,0	8,1	6,1	7,2	20,4	69,2
Data Processing and Outsourced Services	19	26,0	31,0	4,4	7,6	4,1	4,9	5,1	6,6	3,9	4,9	0,9	2,0
Electric Utilities	18	18,8	19,5	1,7	1,8	2,2	2,3	12,7	13,2	7,7	8,0	2,6	2,7
Electrical Components and Equipment	14	20,1	28,6	3,1	3,6	1,6	1,8	6,3	7,3	5,2	5,7	0,7	0,9
Health Care Equipment	20	28,1	43,5	3,8	-8,0	3,4	4,0	5,9	8,2	4,8	5,0	1,1	1,2
Industrial Machinery	35	21,2	30,2	3,1	4,0	1,7	2,1	6,2	7,0	4,9	5,2	0,8	0,8
Life and Health Insurance	13	11,2	13,6	0,9	1,1	1,3	1,5	10,6	13,7	9,7	11,3	1,8	2,0
Oil and Gas Exploration and Production	17	10,2	11,8	8,9	262,0	9,7	10,2	1,0	2,8	1,3	1,5	0,8	2,5
Packaged Foods and Meats	18	20,9	31,1	3,7	5,0	1,8	1,9	6,0	6,9	4,7	5,3	0,6	0,8
Property and Casualty Insurance	22	14,5	219,3	1,3	1,6	1,3	1,7	8,3	11,3	7,4	9,6	1,2	1,7
Regional Banks	346	14,1	16,4	1,2	1,3	14,9	22,0	N/A	N/A	N/A	N/A	20,1	30,7
Restaurants	23	21,9	34,6	3,5	9,4	1,4	1,8	4,8	6,2	3,2	3,9	0,5	0,5
Semiconductor	12	24,8	33,1	3,8	4,8	4,5	5,5	5,8	7,0	4,8	5,1	1,3	1,5
Specialty Chemicals	19	20,4	27,5	3,3	4,6	1,9	2,0	6,8	8,0	5,1	5,6	0,8	1,0
Thriffs and Mortgage Finance	50	15,8	21,7	1,1	1,2	22,0	97,3	N/A	N/A	N/A	N/A	35,2	98,1
Trading Companies and Distributors	14	18,5	21,9	2,3	3,0	1,3	1,5	8,4	10,3	6,6	7,4	0,5	1,9

Zdroj: vlastní zpracování, databáze Capital IQ (2021).

Vysvětlivky: Aerospace and Defense = Letectví a obrana, Apparel = Oděvnictví, Application Software = Aplikovaný software, Auto Parts = Autodíly. Automotive Retail = Automobilový maloobchod, Consumer Finance = Spotřebitelské finance, Data Processing and Outsourced Services = Zpracování dat a outsourcované služby, Electric Utilities = Elektrárenské podniky, Electrical Components and Equipment = Elektrické součástky a zařízení, Health Care Equipment = Zdravotnické vybavení, Industrial Machinery = Průmyslové stroje, Life and Health Insurance = Životní a zdravotní pojištění, Oil and Gas Exploration and Production = Průzkum a těžba ropy a zemního plynu, Packaged Foods and Meats = Balená jídla a maso, Property and Casualty Insurance = Pojištění majetku a odpovědnosti, Regional Banks = Regionální banky, Restaurants = Restaurace, Semiconductor = Polovodiče, Specialty Chemicals = Speciální chemikálie, Thriffs and Mortgage Finance = Spořitelny a hypoteční financování, Trading Companies and Distributors = Obchodní společnosti a distributoři.

3.4 Výpočet odchylek

Po vypočtení multiplikátorů jednotlivých společností a stanovení hodnoty odvětvových multiplikátorů následuje výpočet odchylek. Velikost odchyly je dána porovnáním hodnoty stanovených multiplikátorů za celé odvětví s jednotlivými multiplikátory sledovaných společností za každý rok zvlášť. Výsledné odchyly udávají, jak podhodnocené či nadhodnocené multiplikátory společností jsou, a jak daleko se nachází od mediánu/průměru odvětví. Finální výpočet odchylek se také odvíjí od samotného způsobu výpočtu odchyly a stanovení střední hodnoty odchylek. Způsob stanovení odchylek následuje metodologii autorů Lie a Lie (2002), Eberhart (2004) či Kaplan a Ruback (1995), kteří testují hodnoty multiplikátorů relativním způsobem:

$$\text{Chyba ocenění} = \ln\left(\frac{M_O}{M}\right), \quad (1)$$

kde M_O – multiplikátor odvětví,
 M – multiplikátor dané společnosti v daném roce.

Pro účely tohoto článku je uvažováno pouze s velikostí odchyšky v absolutní výši, jelikož jde především o zkoumání přesnosti ocenění. Střední hodnota odchylek je stanovena na základě aritmetického průměru, do kterého jsou zahrnuty všechny chyby ocenění v daném odvětví.

Odchyšky ocenění jsou zkoumány z řady pohledů na základě provedené rešerše a jsou následující:

- Dle velikosti společností – společnosti jsou rozděleny do kategorií podle výše obratu, cílem je zjistit výši odchylek v porovnání malých, středních a velkých společností.
- Dle odvětví – zde jsou společnosti rozděleny do zvolených odvětví, cílem je porovnat přesnost multiplikátorů stanovených pomocí mediánu či průměru, entity nebo equity a jednotlivých multiplikátorů pro účely zjištění nejvhodnějšího odvětvového multiplikátoru.
- Dle multiplikátorů Damodarana (2021) – zkoumání navazuje na předchozí část při porovnání stanovených multiplikátorů s hodnotami multiplikátorů Damodarana (2021). Cílem je poukázat na přesnost ocenění při použití multiplikátorů Damodarana, pro stejné jednotlivé roky jako byly šetřeny ve vzorku společností, v porovnání s vlastními vytvořenými multiplikátory.
- Dle největších společností v odvětví – zde jsou uvažovány tři největší společnosti v odvětví v porovnání s celým odvětvím, cílem šetření je poukázat, zda multiplikátory větších společností v odvětví dosahují vyšších hodnot než multiplikátory celého odvětví.
- Dle vývoje v čase – závěrem jsou zkoumány dle odvětví absolutní výše multiplikátorů v jednotlivých letech.

4. Odchyšky ocenění při použití vlastních odvětvových multiplikátorů

4.1 Odchyšky dle velikosti společností

Společnosti jsou rozděleny na malé, střední a velké. Malé společnosti spadají do skupiny s obratem nižším než 100 mil. \$, střední do rozmezí s obratem 100 mil. \$ až 3 mld. \$ a velké jsou ty, které mají obrat vyšší. V následující tabulce jsou vypočtené odchyšky pro jednotlivé multiplikátory členěné dle stanovených skupin.

Tab. 5: Odchylyky multiplikátorů dle velikosti společností

	P/EPS	P/BV	P/S	EV/EBIT	EV/EBITDA	EV/S
<i>A. Malé společnosti s obratem ≤ 100 mil. \$</i>						
Medián	−0,4 %	1,7 %	−11,2 %	15,5 %	−6,8 %	−11,7 %
Průměr	20,8 %	27,5 %	38,2 %	46,8 %	8,9 %	38,3 %
#	3 353	3 330	3 253	679	496	3 872
<i>B. Střední společnosti s obratem 100 mi. \$ ≤ 3 mld. \$</i>						
Medián	−9,3 %	−2,6 %	5,9 %	−5,7 %	−2,5 %	4,7 %
Průměr	24,2 %	26,7 %	29,4 %	8,8 %	8,9 %	28,4 %
#	4 325	4 316	4 309	3 720	3 719	4 373
<i>C. Velké společnosti s obratem < 3 mld. \$</i>						
Medián	−3,2 %	−19,8 %	2,2 %	2,3 %	3,1 %	−0,6 %
Průměr	33,0 %	17,3 %	20,3 %	12,3 %	13,5 %	15,3 %
#	4 035	4 034	4 035	3 940	3 937	4 090

Zdroj: vlastní zpracování, databáze Capital IQ (2021).

Z tabulky je na první pohled patrné, že medián je pro určení hodnoty multiplikátorů jednoznačně přesnější. Jediným rozdílem je multiplikátor P/BV u velkých společností, kde je přesnější průměr, avšak nepatrně. Pokud tedy uvažujeme medián, jakožto přesnější metodu stanovení hodnoty odvětvových multiplikátorů, pak pouze multiplikátory P/S s chybou ocenění 2,2 %, EV/EBIT s chybou ocenění 2,3 % a EV/S s chybou ocenění ve výši pouze −0,6 % odhalují, že jsou multiplikátory velkých společností přesnější než multiplikátory společností menších. V případě EV/EBITDA s hodnotou −2,5 % jsou přesnější u středních společností a P/EPS a P/BV u malých společností.

4.2 Odchylyky dle odvětví

Rozdělení společností do jednotlivých odvětví nám pomáhá najít srovnatelné společnosti k oceňovanému podniku, a tedy stanovit konkrétní odvětvový multiplikátor, viz Tab. 4:. V Tab. 6: jsou vypočteny odchylyky po odvětvích, zde už v některých případech dosahují hodnoty odchylek 100 % a výše, což je způsobeno vysokými výkyvy ve výpočtech multiplikátorů při použití průměru. Nejvyšší přesnost udává multiplikátor EV/EBIT u odvětví Industrial Machinery, a to dokonce 100%. Takové skutečnosti lze v praxi dosáhnout jen velmi zřídka, jelikož se jedná o metodu srovnávací a naleznout na trhu plně identickou společnost je takřka nemožné. Z výsledků vyplývá, že až na jediné tři výsledky medián jednoznačně předčil hodnoty průměru, a tedy vykazuje daleko přesnější výsledky. Použijeme-li opět medián pro stanovení odchylyky samotných odvětví, tak při použití všech multiplikátorů vykazují nejlepší výsledky odvětví Electric Utilities s hodnotou 1,5 % následované Industrial Machinery s 2,9 % a Auto Parts s 3,2 %.

Tab. 6: Odchyłky odvětvových multiplikátorů

Odvětví	Equity						Entity					
	P/EPs		P/BV		P/S		EV/EBIT		EV/EBITDA		EV/S	
	Med.	Prům.	Med.	Prům.	Med.	Prům.	Med.	Prům.	Med.	Prům.	Med.	Prům.
Aerospace and Defense	-8,7 %	22,0 %	-18,9 %	85,8 %	-1,1 %	20,1 %	-5,3 %	26,0 %	2,5 %	6,5 %	2,6 %	15,1 %
Apparel	-6,5 %	24,9 %	-13,4 %	102,9 %	2,1 %	16,5 %	-0,5 %	-140,6 %	-0,2 %	14,3 %	-3,0 %	8,2 %
Application Software	-10,7 %	68,2 %	-16,3 %	35,3 %	3,0 %	16,0 %	-3,4 %	-18,2 %	1,7 %	26,9 %	9,2 %	16,4 %
Auto Parts	7,8 %	19,1 %	-2,8 %	13,3 %	-2,0 %	32,6 %	-1,2 %	9,5 %	1,3 %	2,1 %	-4,1 %	8,7 %
Automotive Retail	1,0 %	7,7 %	-11,4 %	17,0 %	-21,8 %	52,0 %	19,4 %	16,1 %	23,3 %	16,5 %	-3,5 %	11,8 %
Consumer Finance	-3,2 %	16,5 %	-0,3 %	15,2 %	13,0 %	59,9 %	-4,1 %	10,2 %	-6,7 %	10,1 %	51,2 %	173,4 %
Data Processing and Out. Servic.	-4,0 %	13,7 %	-18,6 %	36,3 %	4,9 %	23,4 %	1,9 %	26,1 %	-2,9 %	20,4 %	-24,2 %	48,2 %
Electric Utilities	0,2 %	3,6 %	1,4 %	2,8 %	2,9 %	7,3 %	-1,1 %	2,8 %	-2,9 %	1,8 %	-0,6 %	5,1 %
Electrical Components and Eq.	-4,4 %	30,9 %	3,1 %	19,6 %	3,4 %	13,5 %	-5,7 %	8,6 %	-3,5 %	5,8 %	-6,9 %	7,3 %
Health Care Equipment	-1,3 %	42,4 %	-0,2 %	-263,6 %	11,4 %	27,0 %	-7,6 %	25,0 %	-0,5 %	4,0 %	6,5 %	13,6 %
Industrial Machinery	-4,4 %	30,9 %	-6,0 %	18,0 %	-0,7 %	21,5 %	0,0 %	11,6 %	2,1 %	6,6 %	4,3 %	8,4 %
Life and Health Insurance	-5,9 %	13,5 %	-4,3 %	11,4 %	-1,4 %	15,5 %	-3,5 %	21,4 %	-4,7 %	10,7 %	-2,4 %	9,5 %
Oil and Gas Explor. and Prod.	10,5 %	24,9 %	-49,3 %	289,2 %	8,1 %	13,2 %	49,5 %	149,0 %	7,1 %	17,3 %	50,4 %	160,2 %
Packaged Foods and Meats	-1,8 %	37,7 %	-3,5 %	25,6 %	12,8 %	15,4 %	1,1 %	15,9 %	-0,6 %	12,0 %	-9,1 %	15,2 %
Property and Casualty Insurance	-12,6 %	259,3 %	-5,9 %	15,2 %	-7,8 %	16,5 %	-9,8 %	21,6 %	-9,4 %	17,2 %	-9,8 %	28,3 %
Regional Banks	-3,4 %	11,6 %	1,0 %	6,4 %	-6,6 %	32,0 %	N/A	N/A	N/A	N/A	-9,5 %	32,6 %
Restaurants	-7,4 %	38,1 %	-29,6 %	69,4 %	-0,5 %	27,8 %	-2,3 %	23,9 %	-4,3 %	14,6 %	0,4 %	12,2 %
Semiconductor	-8,0 %	20,8 %	-10,8 %	12,8 %	-6,0 %	13,9 %	-5,1 %	14,0 %	3,0 %	8,3 %	-8,4 %	7,7 %
Specialty Chemicals	-8,5 %	21,2 %	-11,6 %	21,6 %	4,3 %	13,8 %	4,0 %	19,8 %	2,2 %	12,6 %	-2,5 %	16,6 %
Thriffs and Mortgage Finance	-10,7 %	20,7 %	-0,8 %	6,8 %	-8,5 %	140,1 %	N/A	N/A	N/A	N/A	-9,2 %	93,4 %
Trading Companies and Distr.	4,8 %	21,8 %	1,1 %	28,6 %	23,0 %	39,6 %	4,3 %	25,2 %	6,6 %	19,1 %	-47,4 %	85,0 %

Zdroj: vlastní zpracování, databáze Capital IQ (2021).

Dle odchylek ocenění u odvětvových multiplikátorů lze dále určit, které multiplikátory jsou vhodnější při použití průměru a které při mediánu. Z následující tabulky vyplývá, že při použití průměru je nejvhodnější použít multiplikátor EV/EBITDA. U mediánu je to pak multiplikátor P/BV následovaný také EV/EBITDA. Vhodnost ukazatele P/BV není v praxi velmi běžná, i když výsledky korelují s prací Lie a Lie (2002), kteří také dospěli k vyšší přesnosti tohoto ukazatele. Takové zjištění naopak rozporují studie Liu, Nissim a Thomas (2002) a Baker a Ruback (1999), kteří tyto multiplikátory staví spíše na spodní příčky dle jejich přesnosti. Co se týče multiplikátorů dle typu, pak u průměru převládají entity multiplikátory a u mediánu, ač nepatrně, equity multiplikátory. Za zmínku stojí finanční instituce, které ve všech případech ukazují na P/BV multiplikátor jakožto nejpřesnější.

Tab. 7: Přehled odvětvových multiplikátorů z hlediska přesnosti ocenění

Odvětví	Medián	Průměr
Aerospace and Defense	P/S	EV/EBITDA
Apparel	EV/EBITDA	EV/S
Application Software	EV/EBITDA	P/S
Auto Parts	EV/EBIT	EV/EBITDA
Automotive Retail	P/EPS	P/EPS
Consumer Finance	P/BV	EV/EBITDA
Data Processing and Outsourced Services	EV/EBIT	P/EPS
Electric Utilities	P/EPS	EV/EBITDA
Electrical Components and Equipment	P/BV	EV/EBITDA
Health Care Equipment	P/BV	EV/EBITDA
Industrial Machinery	EV/EBIT	EV/EBITDA
Life and Health Insurance	P/S	EV/S
Oil and Gas Exploration and Production	EV/EBITDA	P/S
Packaged Foods and Meats	EV/EBITDA	EV/EBITDA
Property and Casualty Insurance	P/BV	P/BV
Regional Banks	P/BV	P/BV
Restaurants	EV/S	EV/S
Semiconductor	EV/EBITDA	EV/S
Specialty Chemicals	EV/EBITDA	EV/EBITDA
Thriffs and Mortgage Finance	P/BV	P/BV
Trading Companies and Distributors	P/BV	EV/EBITDA

Zdroj: vlastní zpracování, databáze Capital IQ (2021).

4.3 Odchyly dle multiplikátorů Damodarana

Odchyly dle odvětví jsou zde dále rozšířeny o světově uznávané a běžně používané odvětvové multiplikátory A. Damodarana (2021) v porovnání s vybraným vzorkem společností. Damodaran uvažuje v každém odvětví podstatně větší množství společností než ve vybraném vzorku, viz tabulka níže. Členění odvětví je v některých případech rozdílné, ačkoli je v obou případech zkoumání postaveno na stejné klasifikaci. Na první pohled je zřejmé, že se multiplikátory liší. Největší rozdíly jsou patrné u multiplikátoru EV/EBITDA, kdy u Damodarana ve většině případů dosahuje dvouciferných čísel.

Tab. 8: Porovnání odvětvových multiplikátorů vzorku a Damodarana

Odvětví	Medián vzorku společností				Multiplikátor dle Damodarana			
	#	P/BV	EV/EBITDA	EV/S	#	P/BV	EV/EBITDA	EV/S
Aerospace and Defense	17	2,8	5,5	0,9	82	4,3	10,8	1,6
Apparel	27	2,8	3,4	0,4	57	3,5	12,1	1,9
Application Software	20	3,9	5,5	1,3	285	5,9	22,6	6,1
Auto Parts	12	2,9	3,8	0,5	59	2,4	7,0	0,8
Automotive Retail	13	2,6	7,3	0,4	24	5,3	12,2	0,9
Consumer Finance	16	1,9	6,1	20,4	N/A	N/A	N/A	N/A
Data Processing and Outsourced Services	19	4,4	3,9	0,9	N/A	N/A	N/A	N/A
Electric Utilities	18	1,7	7,7	2,6	N/A	N/A	N/A	N/A
Electrical Components and Equipment	14	3,1	5,2	0,7	106	3,8	12,5	2,1
Health Care Equipment	20	3,8	4,8	1,1	224	3,8	15,4	3,8
Industrial Machinery	35	3,1	4,9	0,8	122	3,3	12,2	1,8
Life and Health Insurance	13	0,9	9,7	1,8	26	0,9	9,9	1,3
Oil and Gas Exploration and Production	17	8,9	1,3	0,8	338	1,3	7,7	3,1
Packaged Foods and Meats	18	3,7	4,7	0,6	N/A	N/A	N/A	N/A
Property and Casualty Insurance	22	1,3	7,4	1,2	54	1,3	12,4	1,4
Regional Banks	346	1,2	N/A	20,1	649	1,3	N/A	5,4
Restaurants	23	3,5	3,2	0,5	76	7,7	12,4	3,0
Semiconductor	12	3,8	4,8	1,3	98	3,4	10,3	3,2
Specialty Chemicals	19	3,3	5,1	0,8	91	3,6	11,4	2,2
Thriffs and Mortgage Finance	50	1,1	N/A	35,2	238	1,9	14,6	29,6
Trading Companies and Distributors	14	2,3	6,6	0,5	N/A	N/A	N/A	N/A

Zdroj: vlastní zpracování, databáze Capital IQ (2021), Damodaran (2021).

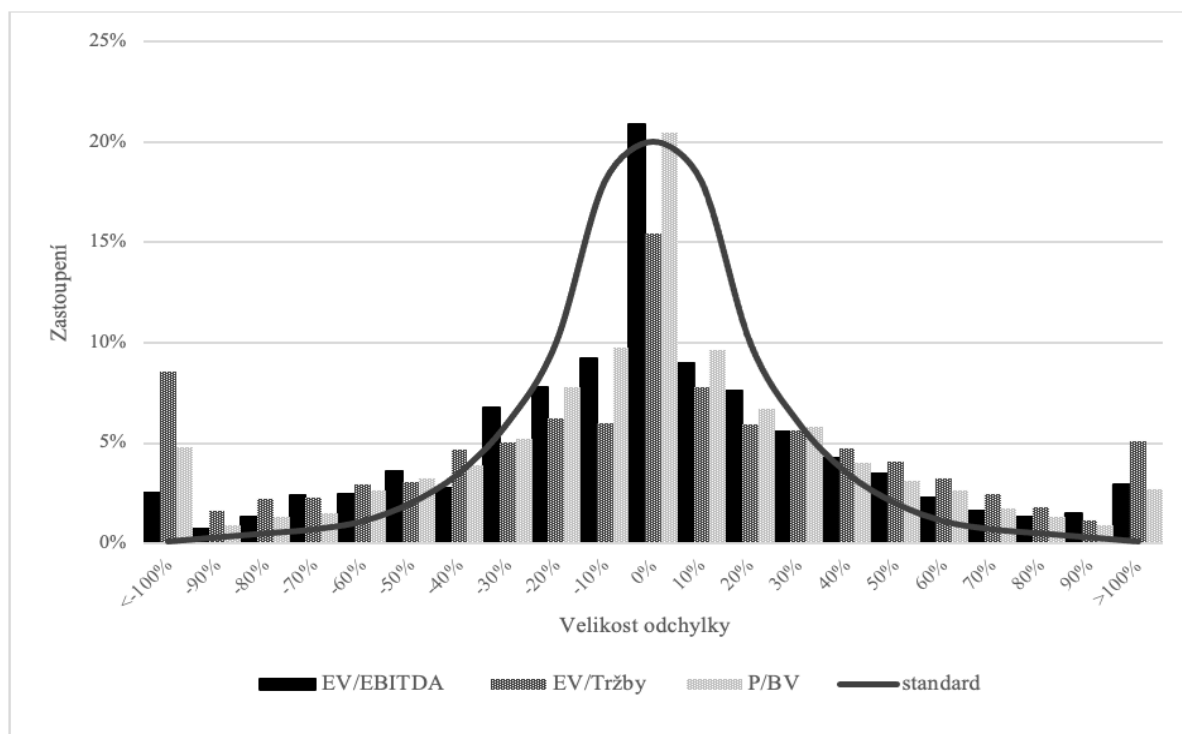
Stejně jako rozdíl výše multiplikátoru EV/EBITDA se i odchyly tohoto ukazatele u Damodarana podstatně liší, podobná situace nastává u multiplikátoru EV/S, viz následující tabulka. Pouze v sedmi případech vykazují multiplikátory Damodarana přesnější výsledky než multiplikátory vzorku společností.

Následující grafy ukazují rozdělení odchylek sledovaných multiplikátorů v rozmezí menší než –100 % až větší než 100 %. Grafy nepracují s průměrnou mírou chybovosti jako tomu bylo doposud, ale se všemi odchylkami pro dané multiplikátory ve všech sledovaných odvětvích za 10 let. První graf poukazuje na rozdělení tří zvolených multiplikátorů vzorku společností. Chybovost v zásadě kopíruje normální rozdělení, a tedy, že největší zastoupení se pohybuje okolo 0 %, což odpovídá vysoké míře přesnosti. Takový případ nastává hlavně u multiplikátorů P/BV a EV/EBITDA. U multiplikátoru EV/S se míra chybovosti přelívá do extrémních hodnot. Další graf demonstruje pravděpodobnostní rozdělení přesnosti multiplikátorů Damodarana. Zde pouze multiplikátor P/BV do jisté míry kopíruje plynulý průběh normálního rozdělení. Multiplikátory EV/S a EV/EBITDA jsou z větší části odsunuty do extrémních hodnot.

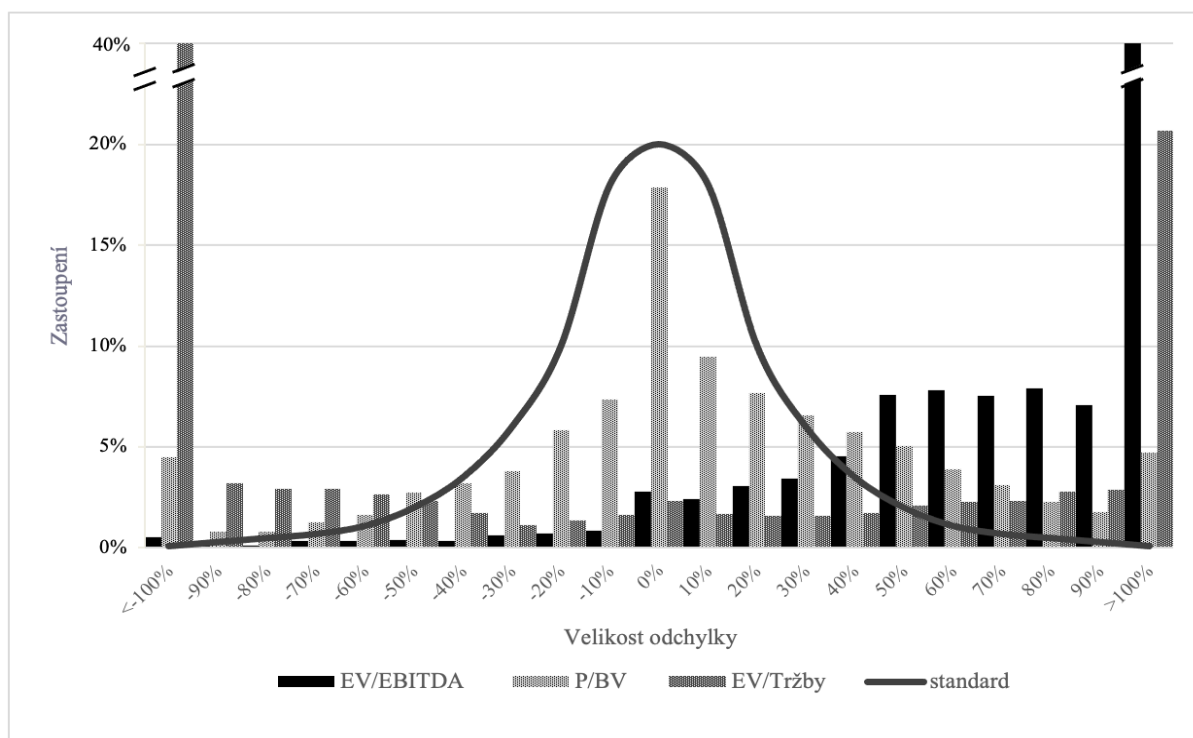
Tab. 9: Odchyly odvětvových multiplikátorů vzorku a Damodarana

Odvětví	Vzorek společností			Damodaran		
	P/BV	EV/EBITDA	EV/S	P/BV	EV/EBITDA	EV/S
Aerospace and Defense	-18,9 %	2,5 %	2,6 %	23,6 %	70,5 %	64,2 %
Apparel	-13,4 %	-0,2 %	-3,0 %	9,2 %	125,2 %	146,0 %
Application Software	-16,3 %	1,7 %	9,2 %	24,1 %	142,9 %	164,2 %
Auto Parts	-2,8 %	1,3 %	-4,1 %	-18,6 %	63,0 %	54,2 %
Automotive Retail	-11,4 %	23,3 %	-3,5 %	60,8 %	74,3 %	83,5 %
Consumer Finance	-0,3 %	-6,7 %	51,2 %	N/A	N/A	N/A
Data Processing and Outsourced Services	-18,6 %	-2,9 %	-24,2 %	N/A	N/A	N/A
Electric Utilities	1,4 %	-2,9 %	-0,6 %	N/A	N/A	N/A
Electrical Components and Equipment	3,1 %	-3,5 %	-6,9 %	23,7 %	84,5 %	95,0 %
Health Care Equipment	-0,2 %	-0,5 %	6,5 %	-0,4 %	115,8 %	129,3 %
Industrial Machinery	-6,0 %	2,1 %	4,3 %	-1,8 %	92,1 %	86,5 %
Life and Health Insurance	-4,3 %	-4,7 %	-2,4 %	-6,1 %	-2,2 %	-31,3 %
Oil and Gas Exploration and Production	-49,3 %	7,1 %	50,4 %	-237,9 %	183,5 %	181,9 %
Packaged Foods and Meats	-3,5 %	-0,6 %	-9,1 %	N/A	N/A	N/A
Property and Casualty Insurance	-5,9 %	-9,4 %	-9,8 %	-2,4 %	42,1 %	9,3 %
Regional Banks	1,0 %	N/A	-9,5 %	6,3 %	N/A	-140,2 %
Restaurants	-29,6 %	-4,3 %	0,4 %	49,4 %	131,2 %	186,8 %
Semiconductor	-10,8 %	3,0 %	-8,4 %	-22,6 %	78,3 %	79,9 %
Specialty Chemicals	-11,6 %	2,2 %	-2,5 %	-3,7 %	82,6 %	96,1 %
Thriffs and Mortgage Finance	-0,8 %	N/A	-9,2 %	56,4 %	N/A	-26,6 %
Trading Companies and Distributors	1,1 %	6,6 %	-47,4 %	N/A	N/A	N/A

Zdroj: vlastní zpracování, databáze Capital IQ (2021), Damodaran (2021).

Obr. 1: Rozdělení odchylek ocenění vzorku společností

Zdroj: vlastní zpracování, databáze Capital IQ (2021).

Obr. 2: Rozdělení odchylek ocenění Damodaran

Zdroj: vlastní zpracování, databáze Capital IQ (2021), Damodaran (2021).

Hlavní důvody, které mohou vést k takto velkým rozdílům mezi multiplikátory sestavenými na základě vzorku společností a multiplikátory Damodarana, jsou následovné:

- Způsob výpočtu – Damodaran sestavuje multiplikátory agregací multiplikátorů v odvětví. Nikde přesně neuvádí, jakým způsobem jednotlivé proměnné zjišťuje a co do nich zahrnuje. Do výpočtu zahrnuje i společnosti se záporným výsledkem hospodaření.
- Okamžik výpočtu – Damodaran počítá multiplikátory vždy k 1.1. daného roku.
- Sledované roky – Damodaran počítá multiplikátory na roční bázi.
- Počet zkoumaných společností – Damodaran uvažuje daleko více společností v odvětví.

4.4 Odchyly dle největších společností v odvětví

Odchyly dle největších společností v odvětví již neuvažují odchylky ocenění, nýbrž absolutní výši multiplikátorů v porovnání tří největších společností v odvětví ku celému odvětví, viz následující tabulka. Porovnáme-li jednotlivé multiplikátory, lze vyvodit závěr, že největší společnosti v odvětví jednoznačně nevykazují vyšší hodnoty než multiplikátory celého odvětví.

Tab. 10: Odvětvové multiplikátory největších společností v odvětví

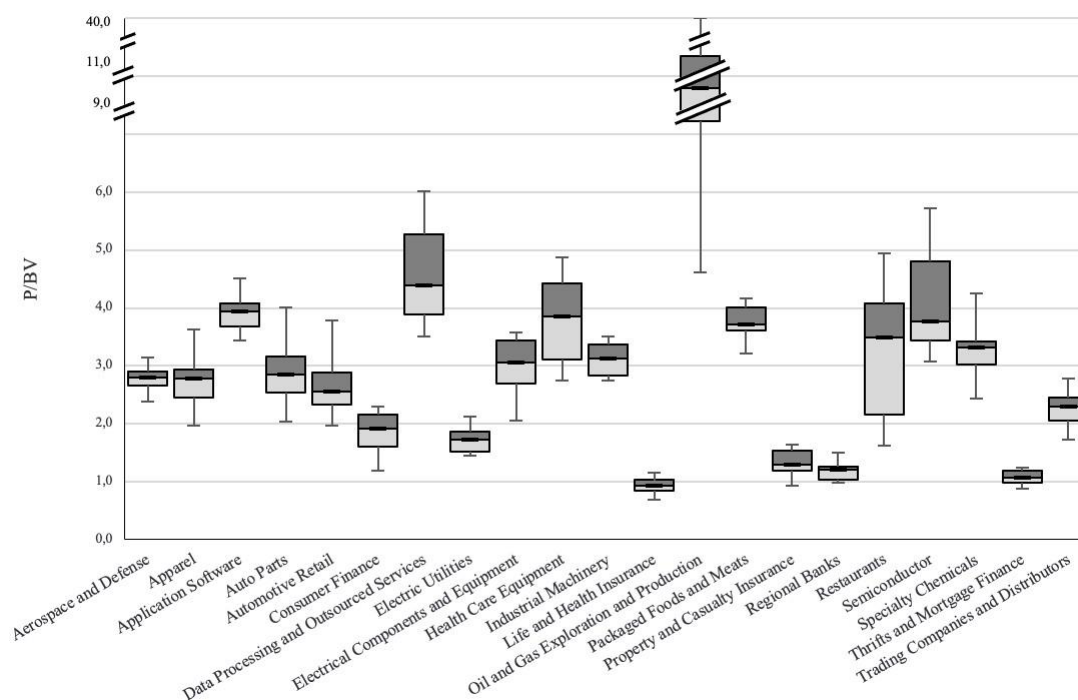
Odvětví	Medián vzorku společností				Medián 3 největších společností z odvětví		
	#	P/BV	EV/EBITDA	EV/S	P/BV	EV/EBITDA	EV/S
Aerospace and Defense	17	2,8	5,5	0,9	3,9	3,7	0,6
Apparel	27	2,8	3,4	0,4	9,0	1,5	0,2
Application Software	20	3,9	5,5	1,3	6,2	5,1	1,7
Auto Parts	12	2,9	3,8	0,5	2,3	3,8	0,4
Automotive Retail	13	2,6	7,3	0,4	2,6	10,5	0,4
Consumer Finance	16	1,9	6,1	20,4	1,9	4,0	3,1
Data Processing and Outsourced Services	19	4,4	3,9	0,9	9,3	2,6	0,9
Electric Utilities	18	1,7	7,7	2,6	1,4	7,8	2,7
Electrical Components and Equipment	14	3,1	5,2	0,7	4,6	3,8	0,8
Health Care Equipment	20	3,8	4,8	1,1	2,7	8,2	2,0
Industrial Machinery	35	3,1	4,9	0,8	2,9	5,0	0,9
Life and Health Insurance	13	0,9	9,7	1,8	1,2	8,9	1,7
Oil and Gas Exploration and Production	17	8,9	1,3	0,8	31,7	1,3	0,7
Packaged Foods and Meats	18	3,7	4,7	0,6	2,4	5,8	1,0
Property and Casualty Insurance	22	1,3	7,4	1,2	1,5	5,4	0,8
Regional Banks	346	1,2	N/A	20,1	1,1	N/A	12,8
Restaurants	23	3,5	3,2	0,5	5,4	2,9	0,6
Semiconductor	12	3,8	4,8	1,3	3,5	3,4	1,2
Specialty Chemicals	19	3,3	5,1	0,8	5,4	4,7	0,7
Thriffs and Mortgage Finance	50	1,1	N/A	35,2	1,4	N/A	5,1
Trading Companies and Distributors	14	2,3	6,6	0,5	1,7	7,6	0,4

Zdroj: vlastní zpracování, databáze Capital IQ (2021).

4.5 Odchyly dle vývoje v čase

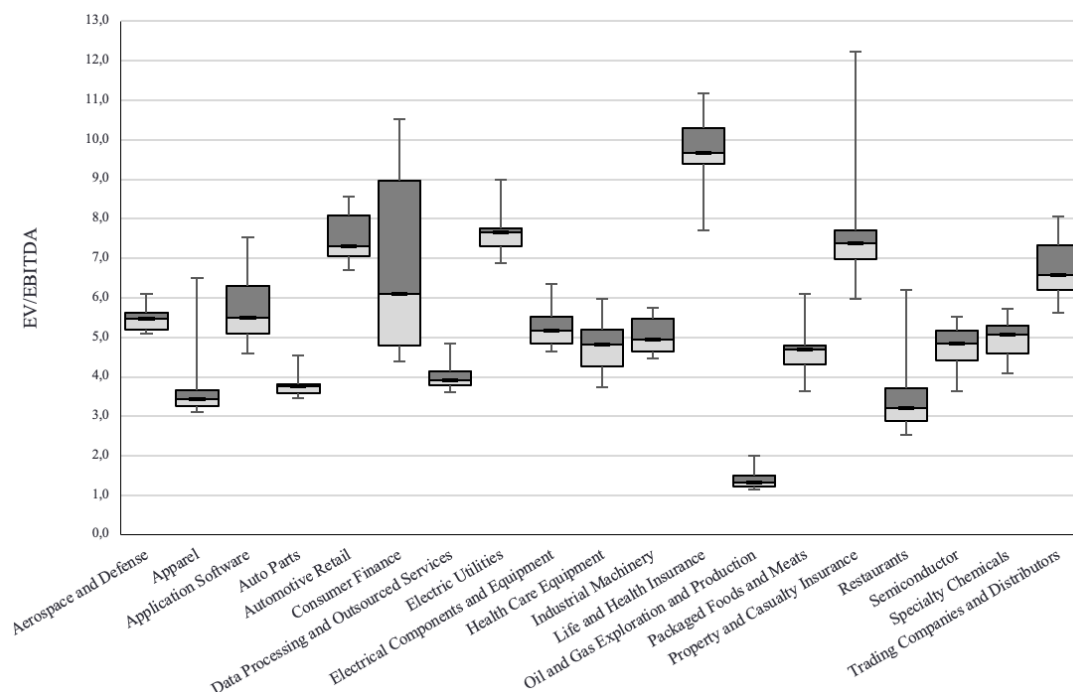
Poslední zkoumání se zabývá vývojem odvětvových multiplikátorů v čase. Zkoumány jsou zde pouze multiplikátory P/BV a EV/EBITDA. V následujících grafech vidíme rozdělení multiplikátorů dle jednotlivých odvětví a jejich vývoj ve sledovaných letech 2010-2019. V některých případech se vývoj multiplikátorů liší pouze v rozmezí 0,5-2,0. V opačném případě jsou výkyvy vysoké, dané především extrémními hodnotami ve vzorku. Za zmínku stojí u P/BV odvětví Oil and Gas Exploration and Production, kde se vývoj multiplikátoru pohybuje v rozmezí 4,6 až 30,9. Nejnižšího rozmezí pak dosahuje Life and Health Insurance s vývojem 0,7-1,2. U EV/EBITDA nejvyšší rozmezí uvádí odvětví Property and Casualty Insurance 6,0-12,2 a nejnižší, v tomto případě opačně, Oil and Gas Exploration and Production 1,1-2,0.

Obr. 3: Vývoj multiplikátorů P/BV



Zdroj: vlastní zpracování, databáze Capital IQ (2021).

Obr. 4: Vývoj multiplikátorů EV/EBITDA



Zdroj: vlastní zpracování, databáze Capital IQ (2021).

Závěr

Metoda odvětvových multiplikátorů je v současné době velmi diskutovaným tématem a denním chlebem mnoha subjektů, které dnes a denně pracují s daty na kapitálových trzích. Mimo oceňování společností slouží multiplikátory k hodnocení jejich výkonnosti, strategickému rozhodování či k tzv. benchmarkingu. Na druhou stranu je metoda často kritizována, především z hlediska nepřesnosti a vysoké rozlišnosti výsledků při současném použití alternativních oceňovacích metod. Oceňování společností je v oboru financí důležitou disciplínou, a tedy je důležité, aby byly zkoumány i další metody oceňování a tento obor se nadále rozšiřoval.

Cílem tohoto článku bylo stanovit vlastní hodnoty šesti nejčastěji používaných multiplikátorů pro americký trh, zvláště pro medián a zvláště pro aritmetický průměr, a následně pro účely vhodnosti případného použití zjistit odchyly u těchto hodnot z hlediska velikosti společnosti, odvětví, velikosti společnosti v odvětví, času a vůči hodnotám Damodaranových multiplikátorů a navázat tak na již provedené empirické studie. Na celkem 1 266 amerických společnostech analyzovaných v letech 2010-2019 bylo demonstrováno, jaké odchyly ocenění by společnosti dosahovaly v případě vytvoření vlastních odvětvových multiplikátorů. Z výsledků provedených zkoumání lze shrnout, že je vhodnější použít medián odvětvových multiplikátorů namísto prostého aritmetického průměru, metoda multiplikátorů pro větší společnosti není jednoznačně přesnější, entity a equity multiplikátory také neukazují jednoznačné výsledky z hlediska přesnosti, u finančních institucí je však nejpřesnější multiplikátor P/BV ve všech případech. Dále pokud použijeme vlastní multiplikátory, lze dosáhnout vyšší přesnosti než při použití multiplikátorů od Damodarana, přičemž přístup k sestavení multiplikátorů se zde od jeho přístupu výrazně liší. Multiplikátory větších společností v odvětví nedosahují přesvědčivě vyšších hodnot než medián odvětví a na závěr vývoj multiplikátorů v čase se výrazně liší, proto není vhodné využít multiplikátor zkonstruovaný pouze z dat jednoho roku.

Provedená empirická studie má řadu omezení, může být rozšířena o hlavní determinanty vývoje multiplikátorů podložené regresní analýzou, nahrazení průměru a mediánu harmonickým průměrem, který na základě empirie přináší přesnější výsledky či dokonce využít forward multiplikátory. Zároveň může být výzkum doplněn o statistické šetření dokazující výsledky provedené analýzy, tomu se autoři budou věnovat v další publikaci.

Literatura:

- [1] ALFORD, A. W. (1992): The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method. *Journal of Accounting Research*, 1992, roč. 30, č. 1, s. 94-108.
- [2] BAKER, M. – RUBACK, R. S. (1999): Estimating Industry Multiples. [online]. Cambridge, Harvard Business School, 1999, [cit. 10. 4. 2021], <<https://www.hbs.edu/faculty/Pages/download.aspx?name=EstimatingIndustry.pdf>>.
- [3] BERK, J. – DEMARZO, P. (2014): Corporate Finance. Stanford, Stanford University / Pearson Education, 2014. ISBN 978-0-13-299247-3.
- [4] BUDSKÝ, P. – Dvořák, J. (2017): Průměrné multiplikátory odvětví a jejich komparace s daty z burzy. *Oceňování*, 2017, roč. 10, č. 4, s. 3-13.
- [5] Capital IQ (2021): S&P Capital IQ Platform. [elektronický zdroj]. New York, S&P Global, 2021. Elektronická databáze.

- [6] DAMODARAN, A. (2018): *The Dark Side of Valuation. Valuing Young, Distressed, and Complex Businesses*. New York, Stern School of Business at New York University / Pearson FT Press, 2018. ISBN 978-0134854106.
- [7] DAMODARAN, A. (2021): Multiples – Enterprise Value Multiples by Sector (US). Multiples – PE Ratio by Sector (US). Multiples – Price and Value to Book Ratio by Sector (US). Multiples – Revenue Multiples by Sector (US). [online], New York, Stern School of Business at New York University, 2021, [cit. 10. 4. 2021], <<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>>
- [8] DECHOW, P. M. – HUTTON, A. P. – SLOAN, R. G. (2000): The Relation between Analysts' Forecasts of Long-Term Earnings Growth and Stock Price Performance Following Equity Offerings. *Contemporary Accounting Research*, 2000, roč. 17, č. 1, s. 1-32.
- [9] DEMIRAKOS, E. G. – STRONG, N. C. – WALKER, M. (2010): Does Valuation Model Choice Affect Target Price Accuracy? *European Accounting Review*, 2010, roč. 19, č. 1, s. 35-72.
- [10] DENG, M. – EASTON, P. – YEO, J. (2010): Another Look at Enterprise and Equity Valuation Based on Multiples. [online]. New York, Social Science Research Network, 2010, [cit. 10. 4. 2021], <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1462794>.
- [11] EBERHART, A. C. (2004): Equity Valuation Using Multiples. *Journal of Investing*, 2004, roč. 13, č. 2, s. 48-54.
- [12] GROYSBERG, B. – HEALY, P. – CHAPMAN, C. (2008): Buy-Side vs. Sell-Side Analysts' Earnings Forecasts. *Financial Analysts Journal*, 2008, roč. 64, č. 4, s. 25-39.
- [13] HENSCHKE, S. – HOMBURG, C. (2009): Equity Valuation Using Multiples: Controlling for Differences Between Firms. [online]. New York, Social Science Research Network, 2010, [cit. 10. 4. 2021], <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1270812>.
- [14] KAPLAN, N. S. – RUBACK, R. S. (1995): The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis. *Journal of Finance*, 1995, roč. 50, č. 4, s. 1059-1093.
- [15] KOLLER, T. – GOEDHART, M. – WESSELS, D. (2005): *Valuation Measuring and Managing the Value of Companies*. Hoboken, John Wiley & Sons, 2005. ISBN 978-0-471-70218-4.
- [16] LIE, E. – LIE, H. J. (2002): Multiples Used to Estimate Corporate Value. *Financial Analysts Journal*, 2002, roč. 58, č. 2, s. 44-54.
- [17] LIU, J. – NISSIM, D. – THOMAS, J. K. (2002): Equity Valuation Using Multiples. *Journal of Accounting Research*, 2002, roč. 40, č. 1, s. 135-172.
- [18] MAŘÍK, M. aj. (2018): *Metody oceňování podniku: proces ocenění, základní metody a postupy*. Praha, Ekopress, 2018. ISBN 978-80-87865-38-5.
- [19] NEL, W. S. – BRUWER, B. W. – le ROUX, N. J. (2013): Equity-And Entity-Based Multiples in Emerging Markets: Evidence from the JSE Securities Exchange. *Journal of Applied Business Research*, 2013, roč. 29, č. 3, s. 829-852.
- [20] SCHREINER, A. – SPREMANN, K. (2007): Multiples and Their Valuation Accuracy in European Equity Markets. [online]. New York, Social Science Research Network, 2007, [cit. 10. 4. 2021], <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=957352>.

- [21] YOO, Y. K. (2006): The valuation accuracy of equity valuation using a combination of multiples. *Review of Accounting and Finance*, 2006, roč. 5, s. 108-123.

Odchylyky ocenění při sestavení odvětvových multiplikátorů na amerických společnostech

Martin Husák – Petr Marek

ABSTRAKT

Vědecký článek je věnován problematice odvětvových multiplikátorů při oceňování společností z hlediska přesnosti. Pro analýzu bylo zvoleno 1 266 amerických společností obchodovaných na regulovaných kapitálových trzích v letech 2010-2019. Hlavním cílem je stanovit vlastní hodnoty šesti nejčastěji používaných multiplikátorů pro americký trh, zvlášť pro medián a zvlášť pro aritmetický průměr, a následně pro účely vhodnosti případného použití zjistit odchylyky u těchto hodnot z hlediska velikosti společnosti, odvětví, velikosti společnosti v odvětví, času a vůči hodnotám Damodaranových multiplikátorů. Provedená analýza ukazuje, že je vhodnější použít medián odvětvových multiplikátorů namísto prostého aritmetického průměru, metoda multiplikátorů pro větší společnosti není jednoznačně přesnější, entity a equity multiplikátory také neukazují jednoznačné výsledky z hlediska přesnosti. Pokud použijeme vlastní multiplikátory, lze dosáhnout vyšší přesnosti ocenění než při použití multiplikátorů Damodarana. Multiplikátory větších společností v odvětví nedosahují přesvědčivě vyšších hodnot než medián odvětví a také, že se vývoj multiplikátorů v čase výrazně liší.

Klíčová slova: Oceňování; Metoda tržního porovnání; Multiplikátory; Tržní násobky; Odchylyky ocenění; P/E; EV/EBITDA.

Valuation deviations in the compilation of industry multiples on American companies

ABSTRACT

The article is devoted to the issue of industry market multiples in valuing companies in terms of accuracy. A total of 1 266 US companies traded on regulated capital markets in 2010-2019 were selected for analysis. The main goal is to determine own values of the six most commonly used multiples for the US market, the median and the arithmetic average, and then to investigate deviations in these values in terms of company size, industry, company size in industry, time and values of Damodaran multiples. The analysis shows that it is more appropriate to use the median of industry multiples over a simple arithmetic average, the method of multiples for larger companies is not clearly more accurate, entity and equity multiples also do not show clear results in terms of accuracy. If we use our own industry multiples, it is possible to achieve higher accuracy of valuation than when using multiples of Damodaran. The multiples of the larger companies in the industry do not reach convincingly higher values than the median of the industry and also that the development of the multiples varies significantly over time.

Key words: Valuation; Market approach; Multiples; Market multiples; Valuation deviations; P/E; EV/EBITDA.

JEL classification: G32