VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE

Fakulta financí a účetnictví

Katedra financí a oceňování podniku

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2018 **Veronika Staňková**

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE

Fakulta financí a účetnictví

Katedra financí a oceňování podniku

Studijní obor: Finance a oceňování podniku

Úpravy tržních násobků v rámci ocenění podniků

Autor bakalářské práce: Bc. et Bc. Veronika Staňková

Vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. Miloš Mařík, CSc.

Rok obhajoby: 2018

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Úpravy tržních násobků v rámci ocenění podniků vypracovala samostatně. Veškerou použitou literaturu a další prameny jsem řádně označila a uvedla v příloze.

V Praze dne ……

Podpis

Poděkování:

Děkuji prof. Miloši Maříkovi za vedení při vypracovávání této diplomové práce. Dále děkuji své rodině za vydatnou podporu v průběhu celého studia. V neposlední řadě děkuji svým kolegům za schovívavost k mým studijním povinnostem.

Obsah

1 Úvod 3
2 Teoretická část 5
2.1 Úvod do metodiky tržních násobků 5
2.1.1 Sestavení porovnatelné skupiny 5
2.1.2 Sestavení násobku 3
2.1.3 Příprava vstupních dat pro výpočet násobku 5
2.1.4 Úprava násobků 5
2.2 Úprava růstu tržeb 10
2.2.1 Klasické přístupy 11
2.2.2 Alternativní přístup 13
2.2.3 Závěr 14
2.3 Úprava o faktor ziskovosti 15
2.3.1 Klasický přístup 16
2.4 Úprava o velikost 17
2.4.1 Klasický přístup 19
2.4.2 Alternativní přístupy 20
2.5 Úprava majoritních a minoritních podílů 25
2.5.1 Klasický přístup 26
2.5.2 Alternativní přístup 30
2.5.3 Závěr 32
2.6 Úprava o faktor obchodovatelnosti 34
2.6.1 Klasický přístup 35
2.6.2 Alternativní přístup 37
2.6.3 Závěr 38
3 Praktická část 39

3.1 Nález 39
3.1.1 Představení Společnosti 39
3.1.2 Ekonomická analýza prostředí 42
3.2 Ocenění Společnosti 44
3.2.1 Vybrané porovnatelné společnosti 44
3.2.2 Výpočet neupraveného násobku 44
3.2.3 Úprava růstu tržeb 46
3.2.4 Úprava o faktor ziskovosti 48
3.2.5 Úprava o faktor rizikovosti 49
3.2.6 Úprava o faktor kontroly nad podnikem 54
3.2.7 Úprava o faktor obchodovatelnosti 59
3.2.8 Výpočet hodnoty Podílu 59
3.3 Závěrečné shrnutí ocenění 60
4 Závěr 61
Seznam zkratek 63
Seznam tabulek 65
Seznam grafů 66
Seznam použité literatury 66
Přílohy 69
Příloha č. 1 – Prémie za velikost 69
Příloha č. 2 – Skupina porovnatelných společností 70
Příloha č. 3 – Rozpětí výnosností 74

1 Úvod

V rámci disciplíny oceňování lze v průběhu času pozorovat trend k větší exaktnosti, objektivizaci a transparentnosti. Tento trend se týká rovněž tržního přístupu, který je zřejmě ve finanční praxi zdaleka nejpoužívanější i přes akcentaci výnosových metod ze strany akademiků (Asche, 2016, str. 2).

Tržní přístup klade důraz na srovnávací charakteristiky oceňovaného majetku (podniku). V praxi se rozlišují dvě základní komparativní metody: (i) metoda srovnatelných podniků (rovněž metoda tržních násobků[1]) a (ii) metoda srovnatelných podniků (rovněž metoda transakčních násobků). V této práci jsem se zabývala výhradně tržními násobky.

Srovnávací metoda tržních násobků je založená na odvození hodnoty oceňované společnosti z pozorovaných tržních cen, za jaké se obchodují společnosti obdobného charakteru na kapitálovém trhu. Preciznost ocenění touto metodou spočívá především v míře srovnatelnosti oceňované společnosti a vybraných porovnatelných společností. V současných podmínkách nejen českého kapitálového trhu je zpravidla možné používat srovnávací postup pouze při odvození relevantních údajů ze zahraničních kapitálových trhů, které disponují podstatně vyšší mírou likvidity, transparentnosti a cenotvorby. Tím přirozeně vznikají nezanedbatelné rozdíly mezi oceňovanou společnosti a skupinou porovnatelných podniků.

Ze své vlastní praktické zkušenosti jsme nabyla dojmu, že případné rozdíly buď nebývají vůbec v tržním ocenění zohledněny, nebo jen vágně a poskytují tak prostor k manipulací s výslednou hodnotou. Toto zjištění mne vedlo k napsání této práce o úpravách transakčních násobků.

Jako cíl této práce jsem si stanovila sestavit vhodnou metodiku pro úpravu tržních násobků, která by byla univerzálně (tj. v ČR i v zahraničí) použitelná v rámci ocenění podniků na úrovni reálné hodnoty. Podmínky pro přijetí metodiky jako vhodné považuji maximalizace exaktnosti, objektivizaci a transparentnost. Dále bude výběr

[1] V literatuře se rovněž objevuje pojem tržní násobek jako pojem nadřazený pro násobky odvozené z porovnatelných podniků a transakcí. Pro účely této práce však pojem tržní násobky pojímám jako překlad z angl. „trading multiples“, čili synonymně k násobkům porovnatelných společností.

doporučené metodiky přizpůsoben kategorii hledané hodnoty, kterou jsem stanovila jako reálnou hodnotu. Kategorii reálné hodnota převzaly Mezinárodní oceňovací standardy („International Valuation Standards“) z Mezinárodních standardů účetního výkaznictví („International Financial Accounting Standards“) a je definována jako *cena, která by byla získána z prodeje aktiva nebo zaplacena za převzetí závazku v rámci reálné transakce mezi účastníky trhu ke dni ocenění.*

Existující literatura mi poskytla vodítka při hledání vhodné metodiky, avšak studii zpracovanou na podobné téma a podobným způsobem jsem během svého výzkumu nenašla. Na straně jedné jsou dostupné publikace, které krok po kroku popisují způsob úpravy jednoho nebo více faktorů (srv. Pratt 2001 a 2005, Mařík 2011a a 2011b, Damodaran 2000, 2005, 2011 a 2012, Hitchner 2006 aj.), ale většinou neposkytují alternativní volbu metody, spíše učebnicovou formou dávají řešení postupu. Na straně druhé jsou dostupné oficiálně zpracované metodiky (srv. Appraisal Practices Board 2015 a Internal Revenues Service 2009), které se zabývají nejkontroverznějšími tématy jako prémie za kontrolu, resp. srážka za omezenou obchodovatelnost.

Tuto práci jsem rozčlenila na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se budu zabývat základními předpoklady správného tržního ocenění (sestavení porovnatelné skupiny, násobku a přípravy vstupních dat), následně obecně představím základní nástroje pro úpravu násobků. Největší pozornost budu věnovat představení jednotlivých metodologií úprav tržních násobků používaných v současnosti, se kterými jsem se setkala během výzkumu tohoto tématu. Na základě těchto analýz pak zvolím vhodnou metodiku.

V praktické části zpracuji ocenění vybraného podniku s využitím doporučené metodologie. Tímto otestuji celkovou smysluplnost výsledku ocenění stanoveného pomocí vybrané metodologie ve srovnání s tržní transakcí s danou společností mezi nespřízněnými stranami.

Závěrem se vyjádřím k tomu, zda-li zvolené metodologie na základě jejich praktické aplikace splňují podmínky pro uznání jako vhodné standardizované metodologie úpravy tržních násobků na základě podmínek uvedených výše.

2 Teoretická část

2.1 Úvod do metodiky tržních násobků

V odborné literatuře se tento přístup rovněž nazývá metoda srovnatelných podniků (angl. „guideline comparable companies method“). V tomto přístupu je hodnota oceňované společnosti srovnávána s podniky, jejichž tržní ocenění je dostupné ve formě kotovaných veřejně obchodovaných cen akcií (Pratt, 2005, str. 25).

Obecně doporučovaný postup aplikace metody tržních násobků je následující:

1 Makroanalýza stavu národní ekonomiky a relevantního trhu, ve kterém se oceňovaný podnik pohybuje s cílem vytvořit si představu kontextu pro vlastní ocenění podniku a zvolit vhodné násobky, které nejlépe vystihují dynamiku daného trhu. Protože v makroanalýze vnějšího prostředí oceňovaného podniku lze postupovat podobně jako v analýzách vnějšího prostředí v rámci výnosového ocenění a nejedná se o specifikum tržního ocenění, nebudu se v této práci k tomuto tématu dále rozepisovat. Inspiraci lze načerpat např. v Mařík (2011a).
2 Sestavení skupiny porovnatelných veřejně obchodovaných podniků (dále také „PG“, z angl.. „peer group“). Více k tomuto tématu uvádím níže.
3 Na základě komparativní finanční analýzy se získaná tržní data o PG vyjádří ve standardizované formě (tj. tvorba násobků), dále jsou identifikovány případné rozdíly mezi PG a oceňované společnosti, které by mohly mít dopad na výslednou hodnotu násobku. Více k tomuto tématu uvádím níže.

2.1.1 Sestavení porovnatelné skupiny

Porovnatelná společnost je taková veřejně obchodovaná společnost, která má podobný rizikový profil, výnosnost a perspektivu budoucího růstu jako oceňovaný podnik.

Základní otázkou při sestavení porovnatelné skupiny je jaké použít (hlavní) kritérium pro výběr porovnatelných společností. Dle Maříka (2011a, str. 306) by se srovnatelnost měla zakládat především na těchto kritériích:

- Odvětví a obor podnikání;
- Vyráběné produkty;
- Velikost;
- Právní forma;
- Struktura financování;
- Základní technologie;
- Struktura dodavatelů a odběratelů;
- Výkonnost; a
- Perspektivy.

Lze oprávněně usuzovat, že většinu těchto znaků sdílejí společnosti ze stejného odvětví, a proto je v rámci tradičního postoje zastáván názor, že „porovnatelnost" znamená být ze stejného / co nejpodobnějšího sektoru. Blízkost sektoru by měla teoreticky zajišťovat srovnatelnost profilu peněžních toků. K tomuto aspektu zpracoval Alford (v: Liu aj., 2002, str. 5) studii zkoumající přesnost ocenění v závislosti na míře sektorové blízkosti porovnatelné a oceňované společnosti. Alford došel k závěru, že přesnost ocenění stoupá každým zpřesněním z jednociferného sektorového SIC kódu[2] až k trojciferném SIC kódu. Překvapivé se ale mohou zdát jeho další poznatky, totiž že další zúžení kritéria odvětví (tj. použití čtyřciferného SIC kódu k nalezení porovnatelných společností) již nepřináší další zpřesnění ve výsledném ocenění.

Výběr PG na základě popisu obchodního zaměření je tedy jakýsi zjednodušující přístup k sestavení porovnatelné skupiny, který nahrazuje komplexnější analýzu fundamentálních ukazatelů, ovlivňující hodnotu společnosti (generátorů hodnoty). K tomuto tématu Damodaran (2000, str. 9) tvrdí, že nevidí důvod, proč by dvě společnosti z různých sektorů nemohly být mezi sebou srovnávané, pokud mají stejnou míru rizika, růstu a charakteristiku peněžních toků.

Na základě výše uvedeného doporučuji sestavit širší skupinu kandidátů na porovnatelnou skupinu a z nich pomocí skoringového modelu vybrat nejporovnatelnější skupiny. Níže uvádím příklad skoringového modelu, který by dle mého názoru mohl být obecně využitelný. Samozřejmě je na individuálním posouzení, zda jsou uvedená kritéria v konkrétním případu vyčerpávající a jaké váhy jednotlivá kritéria v konečném rozhodnutí budou mít.

[2] SIC kód (z anglického „Standard Industrial Classification" představuje mezinárodní systém standardizovaného označení odvětví. SIC kódy dosahují maximálně čtyř cifer.

Tabulka 1 Příklad skoringového modelu pro výběr PG

Zdroj: vlastní zpracování

Typ	**Kritérium**	**Popis**
Kvalitativní	Geografická vzdálenost	Společnosti se nacházejí: ve stejné zemi – na různém kontinentu
Kvalitativní	Popis podnikatelského zaměření	Společnosti se specializují na: podobnou oblast (nabízí podobné služby/produkty) – na jinou oblast
Kvantitativní	Tržby	Relativní míra odchylky ve velikosti obratu společností
Kvantitativní	Tržní kapitalizace	Odchylka tržní kapitalizace (pro oceňovanou společnost odhad), měřeno např. Duff&Phelps metodikou rozdělení na decily
Kvantitativní	EBITDA	Relativní míra odchylky ve velikosti ukazatele EBITDA společností
Kvantitativní	EBIT	Relativní míra odchylky ve velikosti ukazatele EBIT společností
Kvantitativní	Čistý zisk	Relativní míra odchylky ve velikosti čistého zisku společností
Kvantitativní	Financování	Odchylka míry zadlužení
Kvantitativní	Růst EBITDA	Odchylka historického průměrného růstu ukazatele EBITDA za zvolený počet období
Kvantitativní	Růst tržeb	Odchylka historického průměrného růstu tržeb za zvolený počet období

V průběhu analýzy porovnatelných společností si lze udělat názor na:

- případné významné rozdíly mezi oceňovanou společností a zvolenou PG, které by měly dopad do výsledného ocenění a které je proto třeba příslušně upravit (např. rozdíl ve velikosti tržeb, růstu, geografické rozdíly a jiné). Tyto úpravy jsou hlavním tématem této práce a budu se jimi podrobněji zabývat v následujících kapitolách; a

- jak se oceňovaný podnik relativně vůči této skupině řadí.

2.1.2 Sestavení násobku

Tržní ocenění je založené na cenách akcií porovnatelných společností. Cena akcie je ale funkcí jak tržní hodnoty vlastního kapitálu, tak také počtu emitovaných akcií, a proto nemohou být ceny akcií poměřovány za účelem ocenění tržní (reálné) hodnoty vlastního kapitálu přímo, ale jen s pomocí standardizovane relativní formy vyjádření hodnoty společnosti, kterou je násobek (nebo také násobitel).

Princip násobku je tedy vyjádřením tržní ceny relativně vůči zvolené vztahové veličině z rozvahy nebo častěji z výkazu zisku a ztráty. Díky tomu je možné vyjádřit informaci o hodnotě společnosti nezávisle na její velkosti (tj. společnost s malými tržbami může mít klidně stejnou hodnotu násobitele se společností velkou). Čitatel tedy vždy vyjadřuje tržní cenu, a to na některé ze dvou úrovní (Pratt, 2005, str. 124-125):

- Tzv. equity value (hodnota vlastního kapitálu), která je založena přímo na kotovaných cenách akcií na kapitálových trzích; nebo
- Tzv. enterprise value (hodnota podniku, dále rovněž „EV“) nebo také tržní hodnota investovaného kapitálu (rovněž „MVIC“, z angl.. „market value of invested capital“), kterou je nutno dopočítat podle následující rovnice (existují různá pojetí, které položky přesně jsou zahrnuty do výpočtu MVIC). Pro účely této práce předpokládám definici, kterou Pratt označuje jako preferovanou investičními bankéři (2005, str. 7)

(Rovnice 2.1) MVIC = tržní kapitalizace + celkový úročený dluh + menšinový podíl + hodnota prioritních akcií – hotovost, hotovostní ekvivalenty a finanční investice

Volba způsobu (úrovně) vyjádření tržní ceny je závislá na volbě oceňovatele podle účelu ocenění, kapitálové struktuře a individuální preferenci oceňovatele. Hitchner (2006, str. 215) však doporučuje při ocenění kontrolního podílu na společnosti zvolit úroveň MVIC, neboť potenciální kupec je zaměřen na podnikové aktivity bez ohledu na kapitálovou strukturu. Rovněž pokud se kapitálová struktura oceňované společnosti od PG významně liší, je vhodnější zvolit MVIC.

Při tvorbě násobku je však nutné hledět na to, aby byla zachována symetrie mezi zvoleným čitatelem a přiřazeným jmenovatelem.

- Na úrovni equity value je třeba u výnosových vztahových veličin vybírat pouze takové veličiny, které jsou po zohlednění nákladových úroků (čistý zisk, zisk před daněmi), resp. u majetkových veličin účetní hodnota vlastního kapitálu („BV“, z angl. „book value“).
- Naopak, na úrovni MVIC je třeba do jmenovatele zvolit z výnosových veličin tržby, EBIT (zisk před daněmi a úroky, z angl. „earnings before interest and tax„), příp. EBITDA (zisk před odpisy, daněmi a úroky, z angl. „earnings before interest, tax, depreciation and amortization„) a z majetkových veličin např. účetní hodnotu celkového investovaného kapitálu, aktiva.

Násobek PE je velmi často rozšířený, nicméně z důvodů uvedených výše, a protože čistý zisk může zahrnovat i jednorázové a neprovozní položky, které by měly být vyloučeny, se přikláním k použití EV/EBITDA násobku. Nicméně zdůvodnění použitého násobku rovněž může být odvozeno od specifik daného oboru.

Tabulka 2 Obecná pomocná vodítka k volbě násobitele

Zdroj: Damodaran (2000, str. 90, upraveno)

Sektor	**Násobek**	**Zdůvodnění**
Cyklické odvětví	PE	Často s normalizovanými zisky
High-tec + rychle rostoucí	PEG (tj. PE upravený o růst)*	Mezi podniky jsou významné rozdíly v růstu
Rychle rostoucí + start-up + bez zisku	EV/tržby	
Těžká infrastruktura	EV/EBITDA	Zisky jsou často ovlivněny materiálními odpisy
Finanční servis	P/BV	Často bývá účetní hodnota a tržní hodnota regulatorně provázaná
Retail	EV/tržby	Zvlášť pokud je zadlužení mezi společnostmi odlišné

*Pozn.: Vhodnost použití násobku PEG komentuji v kapitole 2.2.

2.1.3 Příprava vstupních dat pro výpočet násobku

Pro nezkreslené ocenění je důležité řádně připravit data, ze kterých se počítá volený násobek. První důvod je, abychom sjednotili použité veličiny napříč uvažovanými podniky. Druhý důvod je, abychom podobně jako u dalších oceňovacích metod vyloučili ocenění zkreslující účetní události. Dále uvádím příklady možných úprav jmenovaných Prattem (2005, str. 79).

- Neprovozní majetek musí být po náležité diskuzi týkající se jeho povahy oceněn zvlášť, stejně jako je vhodné pro výpočet odečíst celkovou hotovost a peněžní ekvivalenty napříč všemi společnostmi (tím se vyhneme problematice odhadu provozně nutné hotovosti) – viz rovnice 2.1 - a následně ji celou přičíst k výsledné hodnotě.
- Jednorázové výnosy a náklady, např. z prodeje majetku, náklady ne přerušení výroby, výnosy a náklady související se soudními spory a jiné mimořádné výsledky hospodaření. Do této kategorie lze zařadit rovněž výnosy a náklady související s neprovozním majetkem, např. kurzové zisky a ztráty a zisky z obchodování s cennými papíry.
- Sjednocení účetních pravidel v čase, pokud došlo k významné změně ve sledovaném období, např. změna způsobu účtování o zásobách, ale rovněž mezi společnostmi, např. účtování o nehmotných aktivech, které u některých společností nejsou rozeznány na rozvaze, zatímco u jiných díky předchozí transakci jsou rozeznány a související odpisy jsou pak součástí výsledku hospodaření.
- Atypické náklady nebo výnosy, např. neobvyklá výše nákladů na reprezentaci nebo na zaměstnance, dále intenzivní operativní leasing, který může vést ke zkreslení násobitele tím, že operativní leasing (i) podhodnocuje EV, neboť operativní leasing není zohledněn v hodnotě dluhu, a zároveň (ii) podhodnocuje EBIT, neboť jej zatěžuje nájmem. Oba efekty se sice navzájem neutralizují, ale ne 1:1, a proto může dojít ke zkreslení.

2.1.4 Úprava násobků

Pokud během naší komparativní analýzy dojdeme k závěru, že fundamenty oceňované společnosti se v některém z klíčových parametrů liší od úrovně běžné v porovnatelné

skupině, je vhodné přistoupit k úpravě násobku. Damodaran k této problematice píše (2011, str. 1 – 4), že na obecné úrovni lze identifikovat tři základní přístupy k nápravě odlišností v parametrech:

1. *Subjektivní koeficienty*

První přístup se zakládá na úpravě výsledného násobku o subjektivně určený koeficient odlišnosti. Odhad koeficientu spočívá v posouzení fundamentů oceňované společnosti ve srovnání s PG, jejichž fundamenty jsou implicitně obsaženy v uvažovaném násobku. Pokud oceňovatel předpokládá větší výnosový potenciál oceňované společnosti než je průměr u porovnatelné skupiny, pak podle svého kvalifikovaného odhadu pomocí koeficientu zvýší výsledný násobek.

Výhoda spočívá v jednoduchém a rychlém provedení takové úpravy.

Nevýhoda tohoto přístupu je schopnost vždy správně interpretovat fundamenty a odvodit z nich nestranný koeficient pro úpravu násobků, která velmi závisí na zkušenostech oceňovatele.

2. *Modifikované násobky*

Jako modifikované násobky lze označit více či méně zavedené a komplikované modifikace, které matematicky upravují výpočet násobku tak, aby byl schopen zohlednit určitý parametr, ve kterém se neshoduje oceňovaná společnost s PG.

Příkladem je úprava snad nejznámějšího násobku cena akcie na jednotku čistého zisku (dále označovaného jako „PE“ násobek, z anglického „price-to-earnings“) pomocí zapojení další proměnné, tempa růstu. Takto vznikl dokonce samostatně existující násobek PEG (z angl. „growth-adjusted PE“), který zohledňuje různá tempa růstu mezi společnostmi. Existují i další méně známé matematické modifikace násobků, které mají za cíl upravit hodnotu násobku tak, aby zohledňovala případné rozdíly mezi oceňovanou společností a PG. Některé z nich ve své práci dále představím.

3. *S využitím statistických metod*

V principu jde o to, že pomocí nástroje regresní analýzy je závislá proměnná (např. zvolený tržní násobek) vysvětlována nezávislými proměnnými (generátory hodnoty, např. míra růstu, míra rizika). Regresní model je založen na analýze kovariance, která měří míru a směr závislosti mezi dvěma soubory dat $X(X_1, X_2,\ldots)$ a $Y(Y_1, Y_2,\ldots)$.

Ke standardizovanému vyjádření míry závislosti se ale používá tzv. korelace, která nabývá hodnot v intervalu <-1;1>, přičemž přímá úměra odpovídá míře korelace = 1.

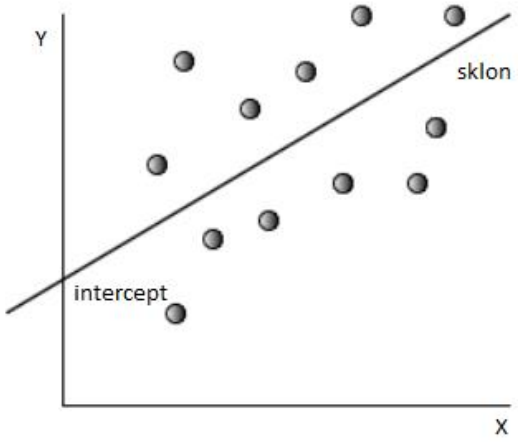
Protože metoda regresní analýzy připadá také v úvahu pro některé úpravy a hlavně se v praxi používá, považuji za užitečné seznámit se s její aplikací podrobněji. V regresní analýze se obvykle závislá proměnná označuje Y a vysvětlující proměnná X. Regresní rovnice hledá přímku, která nejlépe odpovídá danému vzorku dat, měřeno pomocí minimalizace čtvercové vzdálenosti datového bodu od regresní linie (tzv. OLS metoda, z angl. „ordinary least squares"). V základní verzi (tj. jednoduchá lineární regrese) má regresní rovnice následující tvar.

Graf 1 Regresní analýza

(Rovnice 2.2) $Y = a + b * X$, kde

a…. koeficient interceptu, v Excelu lze použít funkci INTERCEPT

b…. koeficient sklonu regresní přímky, v Excelu lze použít funkci SLOPE



Obvykle se hledá nejlepší fit pomocí lineární přímky, ale je možnost využít i složitějších trendů, např. Excel nabízí zobrazení následujících trendových linií:

- exponenciální funkce: y=e^(a+b*x), lze rovněž použít maticový vzorec LOGEST;
- logaritmická funkce: y=a+b∗ln(x), v Excelu neexistuje speciální vzorec, ale lze logaritmicky transformovat datovou sadu X a následně využít maticové funkce LINEST[3];
- polynominální funkce s možností nastavení mocninného řádu (n) Y=a+b∗x^n+c∗x^(n-1)+…, v Ecelu lze zpracovat polynominální funkci pomocí maticové funkce LINEST s doplněním parametru týkající se mocninného řádu (např. pro n=3, je parametr {1,2,3}; a

[3] Názvy funkcí v Excelu uvádím v rozšířenější anglické verzi, které se mohou od českých označení lišit, např. funkce LINEST je v české verzi Excelu označena jako LINREGRESE.

- power funkci y=a∗x^b, opět je možné použít maticovou funkci LINEST po logaritmické transformaci datové sady X a Y.

V Excelu lze využít maticové funkce LINEST rovněž pro odhad vícenásobné regresní rovnice. Výstup pak může vypadat například takto.

5.740024 (odhad koeficientu b_2)[4]	11.75244 (odhad koeficientu b_1)[2]	-0.53653 (odhad koeficientu interceptu)
2.083895 (standardní chyba odhadu b_2)	1.673443 (standardní chyba odhadu b_1)	0.280334 (standardní chyba odhadu interceptu)
90% (koeficient determinace)	0.314565 (standardní chyba odhadu y)	#N/A
32.62904 (F-statistika)	7 (počet stupňů volnosti)	#N/A
6.457353 (regresní součet čtverců)	0.692657 (reziduální součet čtverců	#N/A

Regresní parametry jsou odhadnuty vždy s nějakou chybou. Tuto chybu je třeba hlídat, neboť vypovídá o kvalitě modelu. Základní testy kvality modelu jsou následující.

- Jedna ze základních statistik pro ověření důvěryhodnosti modelu je koeficient determinace (R^2). Koeficient determinace (v české verzi Excelu je nazýván Hodnota spolehlivosti R) počítá podíl modelem vysvětlené variability na celkové variabilitě závislé proměnné, neboli kvantifikuje, jak jsou jednotlivá pozorování blízká regresní linii. Pro srovnávání modelů vícenásobné regrese je vhodné použít upravený index determinace (v české verzi Excelu nazývaný Nastavená hodnota spolehlivosti R), který zohledňuje počet vysvětlujících proměnných.
- Další statistikou jsou dílčí t-testy jednotlivých koeficientů, které nejsou ve výstupových statistikách funkce LINEST, LOGEST zobrazeny, a tak je třeba t-testy vypočítat. V první kroku je třeba dopočítat hodnotu t-statistiky pro jednotlivé koeficienty podle rovnice (2.5).

[4] Pořadí koeficientů $b_{1,2,..}$ pro datové sady $X_{1,2,..}$ je určováno podle pořadí sloupců ve funkci LINEST.

(Rovnice 2.3) $$t - stat = \frac{odhad\ koeficientu}{standardní\ chyba\ koeficientu}$$

Nakonec pro každý koeficient vypočítáme p-hodnotu za pomoci funkce T.DIST.2T s parametry t-statistiky daného parametru a stupňů volnosti regresní rovnice. Interpretace p-hodnoty v t-testech pak probíhá porovnáním se zvolenou hladinou významnosti (obvykle 5%): parametr je statisticky významný, je-li jeho p-hodnota menší než zvolená hladina významnosti.

- Poslední standardní statistikou je celkový F-test modelu, který rovněž není ve výstupu funkce LINEST a LOGITECH obsažen. P-hodnotu dopočítáme pomocí funkce F.DISTR.R s parametry F-statistiky, počtu vysvětlujících proměnných a stupňů volnosti regresního modelu. Interpretace je stejná jako u t-statistik.

Pokud uvažujeme lineární regresní model, lze si práci ulehčit pomocí vestavěného analytického nástroje Regrese v sekci Analýza dat.

Nespornou výhodou je, že statistické metody matematicky vyčíslují závislosti mezi proměnnými, které se mezi odvětvími obvykle liší, a proto jejich zobecnění do modifikovaných násobků někdy není vhodné (např. pro některá odvětví je násobek PEG vhodný, zatímco pro jiné odvětví dává zkreslené výsledky). Další výhodou je, že statistické metody lze použít i v případě, kdy je vztah mezi závislou a nezávislou proměnnou nelineární.

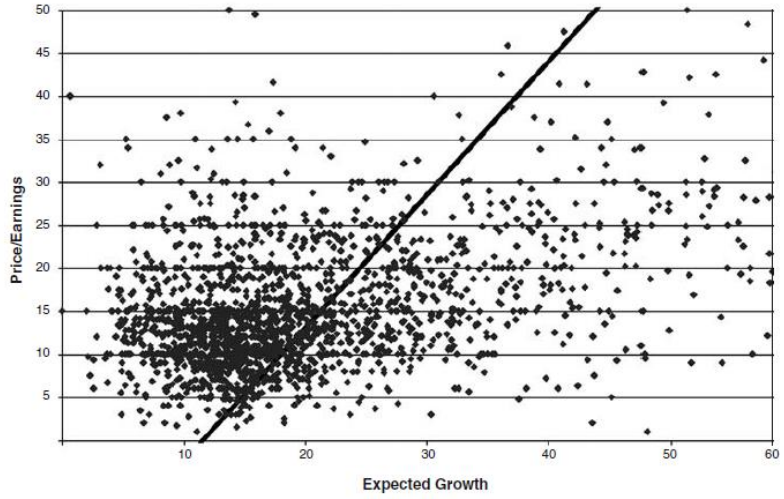
Na druhou stranu mohou existovat důvody, proč obvyklou regresní analýzu nevyužít, a to především (i) malý vzorek porovnatelných společností, (ii) multikolinearita mezi vysvětlujícími proměnnými (např. společnost s vysokými růsty vykazuje zároveň obvykle také vysoké riziko) a (iii) odchýlení od normálního rozdělení. Dále, nastíněná metodika regresní analýzy je pouze střípek statistických nástrojů, které mohou být velmi komplexní, např. stochastické časové řady a které nemusejí být všem praktikům oceňování zcela vlastní, a proto není vhodné budovat složité modely, které by zohlednily všechny úpravy.

2.2 Úprava růstu tržeb

Růst tržeb je jeden z nejdůležitějších generátorů hodnoty. Existují-li dvě identické společnosti lišící se pouze růstem tržeb, např. 1 % versus 10 %, intuitivně předpokládáme, že druhá společnost bude mít vyšší hodnotu. Na empirické úrovni lze pozitivní závislost mezi růstem tržeb a hodnotou společnosti (změřenou pomocí P/E násobku) dokázat například pomocí regrese, kterou zobrazují následující dva grafy. V prvním grafu je zobrazena silná závislost mezi očekávaným budoucím růstem tržeb a násobkem P/E. Samotný faktor růstu dle Hitchnera vysvětluje 13 % variabilitu násobku P/E měřený na vzorku dvou tisíc společností napříč různými odvětvími.

Graf 2 Závislost mezi násobkem PE a očekáváným růstem

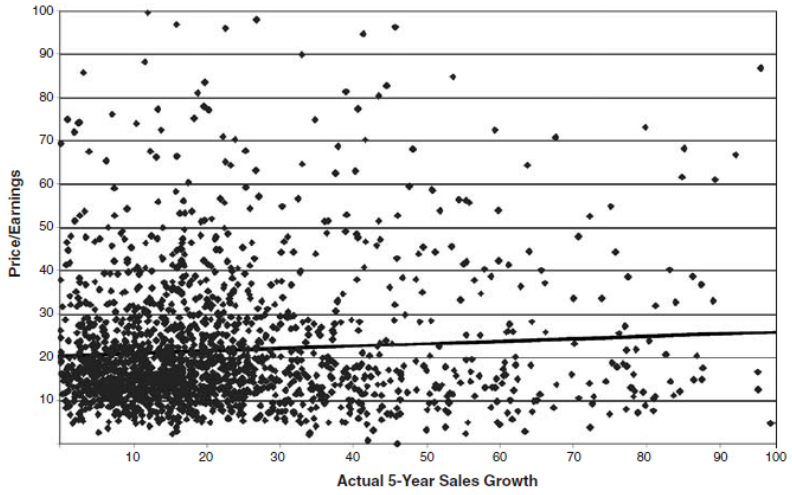
Zdroj: převzato z Hitchner (2006), str. 201



Ve druhém grafu je zobrazen vztah mezi historickým průměrným růstem a hodnotami násobku P/E stejného vzorku. Tentokrát růst vysvětluje pouze 1 % hodnoty. Další závěr, který lze z těchto grafů podle Hitchnera odvodit je, že pro ocenění je rozhodující očekávaný budoucí růst tržeb, neboť kapitálové trhy při tvorbě ceny berou v úvahu právě očekávané růsty (Hitchner, 2006, str. 201), které se mohou od historických růstů lišit.

Graf 3 Závislost mezi násobkem PE a historickým růstem

Zdroj: převzato z Hitchner (2006), str. 201



.

Očekávaný růst je skrytým předpokladem v tržním ocenění. Při ocenění pomocí tržních násobků implicitně předpokládáme očekávaný růst tržeb na úrovni odpovídající průměrnému očekávanému růstu tržeb vybraných porovnatelných společností. V případě, že se nám podařilo najít velmi dobře porovnatelné společnosti, pak je tento předpoklad v pořádku. Ovšem v praxi se často stává, že oceňovaná společnost dosahuje odlišných měr růstu, což je nutno vzít při ocenění v úvahu a tržní násobek odvozený z (nedokonale) porovnatelných společností upravit. Taková úprava následně umožňuje úspěšnou rekonciliaci výsledků tržního a výnosového ocenění.

2.2.1 Klasické přístupy

2.2.1.1 Modifikovaný násobek

Za již zavedenou metodu lze považovat modifikovaný násobek pomocí zapojení další proměnné. V případě snad nejoblíbenějšího násobku cena akcie na jednotku čistého zisku (tzv. PE násobek, z anglického „price-to-earnings“) se lze často setkat s upravenou variantou spočívající ve vydělení násobku tempem růstu, tzv. PEG (z angl. „growth-adjusted PE“).

Výhodou je velmi snadné použití násobku. Podle některých pramenů další výhoda spočívá v jednoduché interpretovatelnosti pro určení podhodnocených a nadhodnocených společností. Na základě přibližného odhadu, že současná cena akcie vydělená odhadem budoucího zisku na akcii by zhruba měla odpovídat míře budoucího růstu. Lze (zjednodušeně) říci, že je-li hodnota PEG menší než jedna, znamená to, že

společnost je trhem podhodnocena, čili na trhu se utvořila cena nižší, než odpovídá očekávanému růstu. (Liu aj., 2002, str. 141)

Nevýhodou tohoto přístupu je, že implicitně uvažuje předpoklad, který jen zřídka odpovídá praxi a který souvisí s matematickým předpokladem PEG rovnice o přímo úměrné závislosti mezi mírou růstu a PE násobkem. V praxi to znamená, že vykazuje-li společnost A dvojnásobný růst ve srovnání se společností B, také PE násobek musí být dvojnásobný (aby vyšlo stejné PEG). Pokud vtah není přímo úměrný, pak PEG dává chybné výsledky o hodnotě podniku. (Geodhart, 2005, str. 8)

2.2.1.2 Regresní analýza

Druhý klasický přístup úpravy růstu tržeb je založený na metodice krátce popsané v kapitole 2.1, totiž na vyčíslení statistické závislosti mezi růstem tržeb a hodnotou libovolného násobku pomocí nástroje regresní analýzy. V tomto případě je závislou proměnnou zvolený tržní násobek a nezávislá proměnná je míra růstu (ideálně očekávaná míra růstu. Pokud není k dispozici, lze po náležité analýze použít historický růst jako aproximaci budoucího růstu nebo odhad budoucího růstu odvětví, ve kterém se společnost pohybuje). Protože se míra závislosti může lišit mezi odvětvími, stejně jako mezi konkrétními podniky, je vhodné otestovat důvěryhodnost modelu pomocí koeficientu determinace (R^2), t-testem a F-testem.

Aplikace regresní rovnice trpí několika nevýhodami. Za prvé, regresní rovince spolehlivě fungují s velkým počtem pozorování – obvykle se uvádí nad třicet po zohlednění počtu vysvětlujících proměnných (Šimpach, 2017). Porovnatelné skupiny společností však takový počet pozorování obvykle neumožňují. Podle mého názoru však i přes to lze čerpat z regresní analýzy cenné informace (vodítka) o vztahu růstu tržeb a hodnoty společnosti, které lze při znaleckém odhadu po doprovodném zdůvodnění použít.

Dále upozorňuji na to, že základní regresní analýza hledá lineární trend. V realitě mohou pak zůstávat systematická rezidua, která by byla lépe vysvětlitelná jinými funkcemi, které jsem stručně popsala v úvodní kapitole (2.1).

2.2.2 Alternativní přístup

Hitchner (2006, str. 223 -227) přichází s alternativním přístupem, jak zohlednit rozdíly v predikovaných růstech oceňované společnosti a porovnatelných společností. Tento přístup je založený na vztahu mezi tržním oceněním a výnosovým. S využitím snad nejběžnějšího PE násobku lze říci, že:

(Rovnice 2.4) $$\text{Hodnota}_{\text{Společnosti}} = \frac{\text{P}}{\text{E}} \times \text{Čistý zisk}_{\text{Společnosti}} = \frac{\text{Čistý zisk}_{\text{Společnosti}}}{\text{Kapitalizační míra}}$$

Pokud vydělíme rovnici čistým ziskem oceňované společnosti, zjistíme, že PE násobek je převrácenou hodnotou kapitalizační míry z výnosového ocenění. Kapitalizační míra je dále propojena s diskontní mírou, jak ukazuje rovnice 2.5.

(Rovnice 2.5) $$\frac{\text{P}}{\text{E}} = \frac{1}{\text{Kapitalizační míra}} = \frac{1}{\text{Diskontní míra} - \text{Budoucí růst}}$$

Z předchozího vztahu (2.5) také vyplývá, jaký je vztah mezi násobkem PE a budoucím (očekávaným) růstem tržeb. Právě tohoto matematického spojení Hitchner využívá.

Dále je třeba upozornit na to, že Hitchner budoucím růstem myslí dlouhodobý růst, nikoliv jen např. následujících několik let. Protože analytické odhady budoucího růstu jsou zveřejňovány jen krátkodobě, je třeba na základě těchto odhadů vypočítat dlouhodobý růst. Máme-li k dispozici např. odhad růstu na následující tři roky (g_1) a následně uvažujeme perpetuitní růst např. na úrovni inflačního cíle (g_2), dlouhodobý budoucí růst (g_0), vypočítáme při uvažované diskontní míře (r) podle vztahu (2.6).

(Rovnice 2.6) $$\frac{CF}{r-g_0} = \frac{CF}{(1+r)^1} + \frac{CF*(1+g_1)^1}{(1+r)^2} + \frac{CF*(1+g_1)^2}{(1+r)^3} + \frac{CF*(1+g_1)^2*(1+g_2)}{(1+r)^3}$$

Následně samotnou matematickou úpravu násobku lze vyjádřit následujícím vztahem.

(Rovnice 2.7) $$\text{Upravený násobitel} = \frac{1}{\frac{1}{\text{násobitel}} + g_{PG} - g_{Společnosti}}$$

Úpravu násobku, kterou shrnuje rovnice (2.7) lze aplikovat na všechny násobky založené na parametru z výkazu zisku a ztráty[5].

[5] Dle Hitchnera není jednoznačné, jestli se očekávaný růst projevuje rovněž v násobcích typu cena akcie / účetní hodnota vlastního kapitálu na akcii nebo cena akcie / účetní hodnota aktiv, a proto by tyto násobky neměly být upravovány výše uvedeným způsobem.

2.2.3 Závěr

Na základě studia výše uvedených přístupů doporučuji vyčíslení závislosti mezi očekávaným růstem a hodnotou násobitele pomocí statistických metod (regresní analýza). Je přesnější než upravený násobek PEG, který předpokládá závislost typu přímá úměra. Dále umožňuje udělat si lepší představu o závislosti mezi jednotlivými porovnatelnými společnostmi, zatímco úprava násobitele dle (2.7) předpokládá, že existuje pouze rozdíl mezi oceňovanou společností a porovnatelnou skupinou, která je vnitřně homogenní, což v praxi opět bývá pravděpodobně ve většině případů nesplněno.

V této kapitole jsme upravili ocenění tak, abychom zohlednili případně odlišné odhady budoucího růstu tržeb oceňované společnosti a porovnatelných společností. Pokud je použit násobek na úrovni nějakého zisku (EBIT, EBITDA, čistý zisk), pak se implicitně předpokládá, že se zisková marže nezmění, a tedy že růst tržeb odpovídá růstu zvolené úrovni zisku. Tento předpoklad je tedy zapotřebí ověřit během srovnávací analýzy oceňované společnosti a PG, neboť tomu tak nemusí ve skutečnosti být. Pokud se ukáže předpoklad o stabilitě ziskové marže jako neoprávněný, je nutno upravit ocenění rovněž o ziskovou marži. Úpravou faktoru ziskové marže se zabývám v následující kapitole.

2.3 Úprava o faktor ziskovosti

Ziskovost je jedním z nejdůležitějších generátorů hodnoty. „Nižší marže nejenže přímo snižuje hodnotu společnosti, a tím také jeho tržní násobek, ale rovněž působí na snížení perspektivy budoucího růstu, což opět negativně ovlivňuje hodnotu společnosti, resp. její tržní násobek“ (Damodaran, 2012, str. 550). Korelace mezi mírou růstu a ziskovostí lze zdůvodnit následujícími rovnicemi.

(Rovnice 2.8)
$$očekávaný\ růst_{VK} = míra\ zadrženého\ zisku * rentabilita\ VK =$$
$$= míra\ zadrženého\ zisku * \frac{čistý\ zisk}{tržby} * \frac{tržby}{účetní\ hodnota\ VK} =$$
$$= míra\ zadrženého\ zisku * zisková\ marže * \frac{tržby}{účetní\ hodnota\ VK}$$

Na úrovni investovaného kapitálu (podniku) je pak vztah charakterizován následovně.

(Rovnice 2.9)
$$očekávaný\ růst_{podniku} = míra\ reinvestic * rentabilita\ kapitálu =$$
$$= míra\ reinvestic * \frac{EBIT*(1-daň)}{tržby} * \frac{tržby}{účetní\ hodnota\ kapitáli} =$$
$$= míra\ reinvestic * marže\ EBITu\ po\ dani * \frac{tržby}{účetní\ hodnota\ kapitálu}$$

Z rovnic 2.8 a 2.9 vyplývá srovnání mezi zvolenými úrovněmi násobku (tj. buď vlastní kapitál („VK“) nebo kapitál pro všechny věřitele) a k ní odpovídající ukazatel marže, což je stručně teoreticky rozebráno v kapitole 2.1. U násobků na úrovni vlastního kapitálu se konkrétně jedná o marži čistého zisku. V případě násobků založeném na hodnotě podniku jako celku, Damodaran aplikoval zisk před odečtením nákladových úroků. Dále lze z výše uvedených rovnic odvodit vztah mezi mírou růstu (tržeb) rozebranou v předchozí kapitole a ziskovou marží. Dle Damodarana očekávaná míra růstu reaguje na pokles ziskové marže také poklesem, pokud nejsou tržby proporcionálně zvýšeny. (2012, str. 550). Čili je třeba doplnit analýzy růstu tržeb o vývoj ziskové marže.

Marže se liší především mezi odvětvími, ale rovněž lze pozorovat rozdíly v ziskovosti mezi podniky v rámci jednoho odvětví. Proto je důležité vybírat podniky do skupiny PG na základě pečlivé srovnávací analýzy, kterou jsem detailněji rozebrala v kapitole 2.1. Pokud se však nepodaří najít dostatečně podobné společnosti v oblasti ziskovosti, je vhodné upravit násobek odvozený z dat PG, a to především u násobků založených na tržbách, příp. ostatních ukazatelích, které nejsou odvozeny od zisku. Je tomu tak

proto, že u stejně velikých společností (mající mj. srovnatelné obraty tržeb), je absolutní hodnota ziskového ukazatele (např. EBITDA, čistý zisk) již sama o sobě důkazem o ziskovosti. Jsem tedy toho názoru, že pokud z analýzy porovnatelných společností vzejde PG porovnatelná ve velikosti, příp. po úpravě o velikost popsané v následující kapitole 2.4, není třeba násobky založené na ziku dále upravovat, neboť by hrozilo riziko dvojího započítání ziskovosti.

2.3.1 Klasický přístup

Rovněž v případě nutnosti úpravy o ziskovost se nabízí aplikace regresní rovnice. Jako vysvětlující proměnou lze použít libovolný ukazatel marže s ohledem na úroveň zvoleného násobku (správné přiřazení komentuji výše).

Rovněž pro úpravu ziskovosti pomocí regresní rovnice platí limitace zmíněné v kapitole 2.2. Za prvé, obvykle nižší než doporučovaný počet pozorování daný velikostí porovnatelné skupiny společností. Dále možná nevhodnost lineárního trendu primárně předpokládaného v lineární rovnici. Navíc však při hledání regresní funkce s více nezávislými proměnnými hrozí problém multikolinearity, tj. vzájemná vztahová provázanost mezi vysvětlujícími proměnnými. Multikolinearita muže způsobovat zmatení výsledky regresní rovnice, vč. nadsazení predikční schopnosti rovnice (koeficient determinace) dále ovlivňuje hodnoty korelace mezi proměnnými. Z tohoto důvodu je vhodné regresní analýzu používat jako záložní nástroj a ideálně ne více než pro jednu vysvětlující proměnnou.

V případě ziskovosti se lze vyhnout problémům spojeným s regresní analýzou využitím násobků uvažující některý ze ziskových násobků, které nevyžadují úpravy o velikost.

2.4 Úprava o velikost

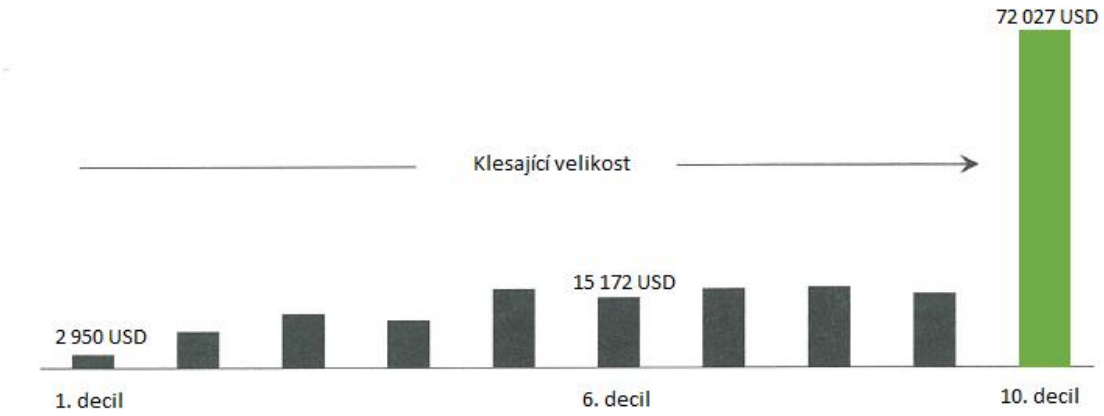
Odborná veřejnost oceňovatelů se ve většině shoduje, že menší společnosti jsou spojovány s větší mírou rizika, a proto investoři vyžadují větší míru výnosnosti. Závěry analýz Duff & Phelps Corp. (2016, str. 4-1) tvrdí, že velikost je u podniků jeden z nejzásadnějších rizikových faktorů, protože se velikost ukázala být velmi silně negativně korelována s výnosností vlastního kapitálu. Zdůvodňují to mj. následujícími vysvětleními.

- Velké společnosti mají snazší přístup na nové trhy a snadněji získají dodatečný tržní podíl.
- Velké firmy jsou lépe vybaveny na to přečkat krátkodobě nevýhodné ekonomické podmínky.
- Velké firmy mají obvykle větší prostředky na podporu doplňkových oddělení typu výzkum a vývoj a marketing.
- Velké firmy mají lepší přístup na trh pracovníků a větší předpoklady pro najmutí těch nejnadanějších pracovníků.
- Velké firmy jsou obvykle v lepší pozici vůči svým odběratelům, protože obvykle spolupracují s více zákazníky ve srovnání s malými firmami.
- Velké společnosti mají snazší přístup k dluhovému financování a větší výběr forem financování (např. emise dluhopisů je obvykle nedostupná pro malý podnik).
- O velkých firmách je více veřejně dostupných informací, což zvyšuje transparentnost a snižuje míru nejistoty pro potenciálního investora.
- Na druhou stranu, je zřejmé, že velké korporace mají dodatečné náklady související se sovu velikostí, např. neefektivita řízení, dlouhé rozhodovací procesy, menší motivace a osobní angažovanost zaměstnanců, menší výběr dodavatelů, kteří mohou tlačit ceny nahoru (např. za pronájem kanceláří) a další. Celkově jsem však přesvědčena, že převažují pozitivní efekty spojené s velikostí, jinak by žádná firma neměla důvod růst (pokud by to jednoznačně snižovalo její efektivitu).

Následující graf ilustruje efekt velikosti podniku. Sloupce ukazují, kolik by hypotetický podnik určité velikosti (určené decilem CRSP tržní kapitalizace[6]) obchodovaný na New Yorské burze Nasdaq vydělal na konci roku 2025 z 1 USD investovaného do jeho akcií v roce 2015.

Graf 4 Efekt velikosti podniku

Zdroj: Duff & Phelps Corp. (2016, str. 4-1)



Z grafu výše lze vyčíst, že efekt velikosti podniku existuje, a to především u velmi velkých a velmi malých podniků, čili že trend není lineární.

Z dalších výzkumů Duff & Phelps Corp. (2016, str. 4- 20) vyplývá, že efekt velikosti podniku se chová cyklicky, a proto lze empiricky pozorovat situaci, kdy se efekt velikosti neprojevuje (čili velké firmy jsou obchodovány s větším požadovaným výnosem než podniky malé), nicméně lze obecně říci, že čím delší je období, kdy jsou velké a malé společnosti poměřovány, tím větší je pravděpodobnost, že se efekt velikosti podniku prosadí.

Existuje mnoho dalších studií zpracovaných na téma vlivu velkosti podniku, které jsou převážně v souladu s výše uvedenými poznatky - Duff & Phelps Corp. (2016, str. 4-1) jmenují např. výzkum Rolfa Bazne z roku 1981, který považují za dosud nejobsáhlejší studii o efektu velikosti podniku. Přesto však panuje určitá kontroverze ohledně efektu velikosti a oprávněnosti přirážky za velikost. Kritiku teorie efektu velikosti uvádím níže, nicméně pro účely této práce se přikláním k většině, která předpokládá, že efekt velikosti podniku je empiricky podložený efekt, který by měl být nad rámec CAPM

[6] CRSP decily komentuji na str. 21, příp. metodika rozdělení decilů je detailně popsána v Duff & Phelps Corp. (2016, str. 7-3). CRSP je zkratka pro organizaci The Center for Research in Security Prices.

modelu[7] v nákladech vlastního kapitálu zohledněn rizikovou přirážkou, tzv. prémií za velikost (dále rovněž „SP“, z angl. „size premium“). Prémie za velikost je tedy „rozdíl mezi historickou (pozorovanou) návratností a návratností určenou podle základního CAPM modelu.“ (Duff & Phelps Corp., 2016, str. 7-8)

V této práci vycházím z logické implikace, jakou má zohlednění SP při výpočtu nákladů vlastního kapitálu v rámci výnosových ocenění, na tržní násobky. Podle rovnic 2.4 a 2.5 existuje provázání mezi výnosovým a tržním oceněním. Z toho vyvozuji, že vyšší požadovaná výnosnost pro malé podniky znamená jejich relativně nižší hodnotu, čili nižní násobek ve srovnání s většími konkurenty.

Kritika přirážky za riziko

Kritika se opírá o argumenty zaměřené jednak na kvalitu dat – např. že efekt velikosti jen reziduum špatně změřené bety, resp. že společnosti ve finančních problémech (které se obvykle objeví v nejspodnějších decilech) vyvolávají dojem efektu velikosti, ale ve skutečnosti se jedná jen o zvýšené riziko ve spojitosti s jejich finanční kondicí. Na druhou stranu Risk Premium Report (viz níže), který vylučuje společnosti ve finančních problémech, rovněž poukazuje na existenci efektu velikost.

Další zdroj kritiky vysvětluje vyšší požadovanou výnosnost u malých společností jinými faktory, které s velikostí jsou pouze náhodně korelovány a budí tak dojem efektu velikosti, např. likvidita. To podle mého názoru sice nelze vyloučit, ale pak bychom zřejmě museli zavést přirážku za likviditu (mnoho investorů se může vyhýbat investici do malých podniků, protože se bojí jejich nelikvidity), resp. významně rozšířit rozsah srážky za omezenou obchodovatelnost (popsanou v kapitole 2.6). Já s tím ovšem nesouhlasím, neboť intuitivně předpokládám, že např. také banky při rozhodování o úvěru se řídí velikostí podniku (čím větší, tím potenciálně nižší náklady kapitálu).

2.4.1 Klasický přístup

Rovněž v případě nutnosti úpravy o velikost podniku se nabízí aplikace regresní rovnice. Ovšem pak velmi záleží na volbě vysvětlující proměnné, která reprezentuje

[7] CAPM model je zkratka pro model oceňování kapitálových aktiv (z angl. „capital asset pricing model“). Jedná se o jeden z nejrozšířenějších přístupů k odhadu nákladů vlastního kapitálu.

údaj o velikosti podniku. Asi nejobvyklejší je parametr tržní kapitalizace, nicméně hodnota tržní kapitalizace oceňovaného podniku, který není veřejně obchodovaný, je pouze odhad. Navíc se jedná o odhad tržní hodnoty vlastního kapitálu, což je obvykle výsledek, který chceme na konci ocenění získat. Vzniká tedy cirkulární problém. Jako alternativní parametr se proto také volí obrat podniku, resp. jeho tržby (srv. Damodaran, 2000, str. 86), které jsou snadno dostupnou účetní informací.

Vzhledem k limitacím regresní rovnice zmíněné výše (např. kap. 2.2.1), jsou poměrně rozšířené alternativní přístupy k úpravě o velikost podniku.

2.4.2 Alternativní přístupy

2.4.2.1 Úprava o SP podle Hitchnera

Hitchner ve své knize Financial Valuation Applications and Models kromě metody úpravy o růst, kterou jsem jako alternativní metodu popsala výše (kap. 2.2.2), navrhuje rovněž metodiku pro úpravu o velikost podniku. Stejně jako úprava o růst je i úprava o velikost založená (i) na vzájemném vztahu mezi výnosovým o tržním oceněním (viz rovnice 2.4, resp. 2.5); a (ii) na systému vyčíslení rizikové prémie za velikost, který stojí na empirických zjištěních Duff & Phelps Corp. Pro úplnost nejprve podrobněji analyzuji metodiku Duff & Phelps Corp. pro odhad výše rizikové prémie za velikost a pak budu pokračovat s popisem metody úpravy podle Hitchnera.

Odhad výše rizikové prémie za velikost

Duff & Phelps Corp. každoročně zveřejňuje aktuální data pro odhad velikosti SP. Duff & Phelps Corp. nabízí současně více metodik, ze kterých si oceňovatel dle svého uvážení vybírá. Všechny metody dávají výsledek prémie za velikost už očištěné o riziko obsažené v parametru beta. V některých ohledech se ale nabízené metodiky liší, a proto je detailněji představím (zde uvedu pouze metody vhodné pro aplikaci na CAPM model popsané v knize Duff& Phelps Corp. (2016, kapitoly 4 a 7).

1. *CRSP decily*

Jedná se o metodiku poprvé zveřejněnou Morningstar/Ibbotson[8] v roce 1999 v publikaci SBBI Valuation Yearbook. CRSP decily představují porovnatelná portfolia společností rozřazené dle jediného kritéria velikosti – tržní kapitalizace. Data jsou sbírána za období od roku 1926 do současnosti (čili do roku předcházejícímu vydání aktualizace publikace SBBI Valuation Yearbook).

Bylo zavedeno 10 portfolií (decily) identifikovaných průměrnou tržní kapitalizací. Decil volíme tak, aby rozdíl mezi udaným průměrem decilu a odhadem tržní kapitalizace oceňovaného podniku byl co nejmenší. Protože 10. decil, jak ilustruje graf 4, je nejsilněji ovlivněn efektem velikosti podniku, je tento decil dále rozdělen na 10w,10x (které spolu tvoří 10a) a 10y, 10z (které spolu tvoří 10b). Kromě toho ještě existuje hrubé rozdělení portfolií na střední (3. – 5. decil), malé (6. – 8. decil) a velmi malé (9. – 10. decil) podniky. Portfolia jsou přepočítávána kvartálně a jsou vážená tržní kapitalizací.

Rozdělení portfolií je nastaveno tak, že se pro určité velikosti společnosti portfolia překrývají, a je opět na posouzení oceňovatele, které portfolio nejlépe odpovídá charakteristikám oceňovaného podniku.

2. *Risk Premium Report portfolia*

Tato metodika je založená na poznatcích Rogera Grabowskiho ohledně efektu velikosti podniku. Grabowski dokázal, že efekt velikosti podniku se projevuje nejen ve vztahu k tržní kapitalizaci, ale i dalším účetním charakteristikám, např. suma aktiv[9]. První studie Risk Premium Report byla publikována v roce 1996.

Na základě Risk Premium Reportu bylo stanoveno 25 portfolií na základě tržní kapitalizace a dalších sedmi kritérií, jmenovitě (i) účetní hodnota vlastního kapitálu; (ii) pětiletý průměrný čistý zisk; (iii) hodnota MVIC; (iv) suma aktiv; (v) pětiletý průměr EBITDA; (vi) tržby; a (vii) počet zaměstnanců. Na rozdíl od CRSP portfolií se portfolia

[8] Ibbotson Associates založené prof. Rogerem Ibbotsonem, který se od sedmdesátých let zabýval fenoménem velikosti podniku a jeho dopadu na výnosnost, koupila v roce 2006 společnost Morningstar. V roce 2013 byla vydána poslední aktualizace publikace SBBI Valuation Yearbook.

[9] Lze uvažovat situaci, kdy by byl závěr o velikosti podniku učiněný jen na základě tržní kapitalizace mylný. Nízká tržní kapitalizace může být totiž výsledkem velkého rizika i u velkého podniku (s velkou bází aktiv, mnoha zaměstnanci apod.).

Risk Premium Reportu nepřekrývají, a tak je každá společnost jednoznačně přiřaditelná k jednomu portfoliu.

Analýza Risk Premium Reportu je založená na datech podniků obchodovaných na některé z velkých burz v USA (tj. NYSE, NYSE MKT a Nasdaq) v období od roku 1963 do současnosti. Ze vzorku byly vyřazeny následující typy společností:

- společnosti obchodované jako Americké depositní certifikáty;
- holdingové společnosti, které neprovozují vlastní výdělečnou činnost;
- společnosti nabízející finanční servis (tj. společnosti označené SIC kódem 6);
- společnosti bez historie (tj. splňující alespoň jednu z následujících kritérií (i) historie obchodování na burze kratší než pět let; (ii) tržby v některém z pěti posledních let nižší než 1 mil. USD; a (iii) záporná hodnota průměrné pětileté EBITDA);
- společnosti s vysokým finančním rizikem, který by neoprávněně zvyšovalo výslednou hodnotu SP (tj. splňující alespoň jednu z následujících kritérií (i) bankrotující nebo v likvidaci dle dat Standard & Poor's; (ii) záporný pětiletý průměr čistého zisku připadající na kmenový kapitál; (iii) záporný pětiletý průměr provozního zisku; (iv) záporná hodnota vlastního kapitálu v některém z uplynulých pěti let; a (v) míra zadlužení vyšší než 80% celkového kapitálu). Pro společnosti s vysokým rizikovým profilem existuje samostatná studie High Financial Risk, kterou ale nebudu v této práci dále rozebírat.

Risk Premium Report portfolia jsou přepočítávána na roční bázi a nejsou vážena (tj. každá společnost má stejnou váhu v portfoliu).

3. *Risk Premium Report rovnice*

Duff & Phelps Corp. rovněž zveřejňuje regresní rovnice pro všech osm kritérií velikosti z dat Risk Premium Report pro vlastní výpočet prémie za riziko. Jedná se o vhodnou metodu zvlášť u těch společností, jejichž charakteristiky nejsou typické pro vybrané portfolio. Pro takové společnosti je vhodnější interpolovat SP mezi portfolii.

Pokud je mi známo, všechny výše popsané metody jsou využívané v praxi při oceňování. V ČR jsem se však při vlastní praxi setkala pouze s metodou založenou na CRSP decilech, která je pohotová a nevyžaduje tolik vstupních dat. Navíc pro některé

společnosti, např. finanční instituce (SIC 6) se jedná o jediný možný přístup. Na druhou stranu, v některých případech může být ukazatel tržní kapitalizace zavádějící. Navíc Risk Premium Report zmenšuje rizika spojená s cirkulárním problémem při odhadu tržní kapitalizace oceňovaného podniku, díky dodatečným kritériím velikosti. Další výhoda metod založených na Risk Premium Reportu spočívá v nezahrnutí společností s vysokým rizikem, které by potenciálně mohly zkreslovat výsledek SP. Z tohoto důvodu upřednostňuji vycházet z dat Risk Premium Reportu.

Přehled Risk Premium Report rovnic pro výpočet individuální interpolované hodnoty SP je zobrazen v Příloze č. 1.

Metodika úpravy dle Hitchnera

Volba přístupu k výpočtu prémie za velikost nemá vliv na postup úpravy dle Hitchnera. Jeho metodu lze shrnout do následující rovnice.

(Rovnice 2.10) $$\text{Upravený násobitel} = \frac{1}{\frac{1}{\text{násobitel}} + \theta}$$

Kde hodnota θ závisí na zvoleném typu násobku:

- Jedná-li se o násobek na úrovni vlastního kapitálu, pak platí:
  (Rovnice 2.11) $\theta = SP_{\text{Společnosti}} - SP_{\text{PG}}$.
- U násobitelů na úrovni tržní hodnoty celkového investovaného kapitálu platí
  (Rovnice 2.12) $\theta = (SP_{\text{Společnosti}} - SP_{\text{PG}}) * (\frac{E}{\text{D+E}})_{Společnosti}$

  kde $\frac{E}{\text{D+E}}$ představuje zadlužení oceňovaného podniku (konkrétně hodnota tržní vlastního kapitálu poměřená k sumě tržních hodnot vlastního kapitálu a úročeného dluhu). Tato úprava je nezbytná, abychom se dostali na zadluženou úroveň vážených nákladů kapitálu

2.4.2.2 Úprava o míru celkového rizika – rozšířená úprava podle Hitchnera

„Vztah mezi rizikem a návratností je fundamentální princip financí a pro odhad nákladu kapitálu.“ (Duff& Phelps Corp., 2016, str. 4-2) A proto vzhledem k provázanosti tržního a výnosového ocenění definovaného Hitchnerem, rovněž tržní násobek obsahuje jistou míru rizika, a to na úrovni průměru PG. Jakákoliv odlišnost v míře rizika mezi

oceňovanou společností a PG je třeba zohlednit rovněž v tržním násobku. Výše jsem diskutovala metodiku úpravy o riziko vyplývající z rozdílné velikosti. Podle mého názoru podobný mechanismus funguje rovněž pro jiná obchodní rizika zachycené v rámci výnosového ocenění v diskontní míře, např.:

- riziko související s místem působení oceňované společnosti, neboť velmi často působí vybrané porovnatelné společnosti v jiném regionu (často v USA). Sídlí-li porovnatelná společnost v USA (nebo i v Německu), budou (i) riziková přirážka země a (ii) často třeba také úrokové náklady odlišné.
- kapitálová struktura. Tato úprava je zvlášť vhodná tehdy, pokud je oceňována společnost, kde nelze očekávat, že by došlo k optimalizaci kapitálové struktury (např. z důvodu ocenění minoritního balíku akcií) a konvergenci k průměrným tržním hodnotám pozorovatelným u porovnatelných společností.

Pro zohlednění těchto dalších rizik navrhuji rozšířit Hitchnerovu metodu a spočítat průměrnou (mediánovou) diskontní míru porovnatelné skupiny a diskontní míru oceňované společnosti, neboť diskontní míra je schopna reflektovat všechna tato rizika. Z těchto hodnot vzešlý rozdíl pak lze aplikovat na rovnici 2.7. V případě násobků na úrovni vlastního kapitálu by pak oceňovatel spočítal pouze náklady vlastního kapitálu pro PG a oceňovanou společnost a dál by postupoval stejným způsobem.

Během své rešerše jsem se nesetkala s aplikací tohoto globálního přístupu k úpravě faktoru rizikovosti. Dle mého názoru se jedná o metodu, která splňuje podmínky stanovené v úvodu této práce, neboť je velmi názorná, transparentní a využívá běžné oceňovací nástroje (tj. odhad diskontní míry).

2.5 Úprava majoritních a minoritních podílů

Empiricky i intuitivně lze očekávat, že při koupi kontrolního balíku akcií (podílů) platí kupující obvykle[10] vyšší cenu na jednotku vlastnického podílu ve srovnání s pořízením menšinového podílu (tzv. kontrolní prémie). Této logice by měl odpovídat i oceňovací přístup – majoritní podíl by hypoteticky mohl být relativně dražší než minoritní podíl. České účetní standardy se k této problematice nevyjadřují. IFRS 13 aplikaci kontrolní prémie při určování reálné hodnoty (tzv. fair value) povoluje. Regulátor v USA považuje toto téma dokonce za natolik důležité, že Appraisal Practices Board („APB“) svolal poradní skupinu, která se tématem aplikace kontrolní prémie při oceňování na reálnou hodnotu pro účely externího účetnictví zabývá. V současnosti je vydaný finální návrh na metodiku měření kontrolní prémie, Exposure Draft - Measurement and Application of Market Participant Acquisition Premiums, který rovněž předpokládá, že v odůvodněných případech se má kontrolní prémie použít.

Výhody kontroly

Opodstatnění kontrolní prémie vyplývá z existence určitých výhod (práv), které majoritní vlastník na rozdíl od minoritního vlastníka ze své pozice má. Finální návrh metodiky (APB, 2015, str. 15) vyjmenovává nejvýznamnější výsady kontroly (tzv. „prerogatives of control“)[11]:

1. jmenování nebo odvolávání členů středního managementu;
2. volba členů představenstva (příp. srovnatelného orgánu);
3. stanovení odměn managementu;
4. stanovení operativních a strategických cílů firemní politiky;
5. kupovat, najímat a odstraňovat jednotlivá aktiva podniku;
6. vybírat dodavatele a subdodavatele, odběratele a obchodní zprostředkovatele;
7. vyjednat a uskutečnit fúze a akvizice;
8. zrušit, zlikvidovat, prodat a rekapitalizovat společnost;
9. prodávat a kupovat vlastní akcie;
10. vydávat vlastnické cenné papíry během počáteční i sekundární veřejné nabídky;

[10] V praxi se lze však i setkat se zápornou „prémií za kontrolu“.
[11] Autoři se odvolávají, že část položek je založena na seznamu, který zveřejnil Shannon P. Pratt. Srovnej k tomuto např. Pratt (2005, str. 145).

11. vydávat dluhové cenné papíry;
12. rozhodnout a vyplatit dividendy;
13. změnit zakladatelskou listinu nebo stanovy společnosti;
14. zvolit joint venture a jiné obchodní partnery;
15. činit rozhodnutí týkající se nabídky služeb a výrobků;
16. činit rozhodnutí týkající se marketingu a nastavení cen;
17. činit rozhodnutí o vstupu do licenčních a jiných nájemních vztahů týkající se užívání intelektuálního vlastnictví; a
18. zamezení kterékoliv výše zmíněné akce.

Uvedené výhody kontroly se následně promítají do rozhodování investorů, kteří jsou zpravidla ochotni zaplatit vyšší kupní cenu za získání těchto výhod. Nicméně stejně jako míra užitku plynoucí většinovému akcionáři za držbu kontrolního podílu se může zásadně lišit společnost od společnosti, tak i hodnota zaplacené prémie se může lišit v závislosti na odvětví, zúčastněných společnostech a na konkrétních vyjednávacích podmínkách. Z pohledu oceňování je zpravidla obtížné přesně kvantifikovat hodnotu kontrolní prémie.

2.5.1 Klasický přístup

Klasický přístup k této problematice - srvn. Pratt (2005, str. 143 – 148) se zakládá na předpokladu, že ocenění pomocí tržních násobků[12] implicitně dává za výsledek hodnoty na úrovni minoritního podílu, neboť tržní násobky jsou vypočítány z dat o cenách za jednotlivé akcie. Z toho vyvozují, že je-li předmětem ocenění majoritní obchodní podíl, je nutné upravit uvažovaný tržní násobitel o tuto skutečnost, čili navýšit jej o kontrolní prémii. Jiná situace by nastala, pokud bychom pro ocenění kontrolního podílu použili transakční násobitele, které vycházejí většinově z cen za kontrolní balík akcií (většinového obchodního podílu). Aplikace přirážky, resp. srážky za kontrolní podíl na transakční násobek však není předmětem této práce.

Odhad výše přiměřené prémie za kontrolu se v rámci klasického přístupu obvykle řeší empirickým odvozením z historických dat, konkrétně se vypočítá hodnota průměrné (příp. mediánové) prémie k ceně akcií porovnatelných společností, které prošly

[12] Naopak metoda transakčních násobků (nebo také metoda srovnatelných transakcí) dokáže kontrolní prémii zohlednit přímo. Tato metoda však není předmětem této práce.

změnou akcionáře držícího majoritní podíl. Kontrolní prémie (dále rovněž „KP“) se určí podle následujícího vztahu.

(Rovnice 2.13) $$KP = \frac{Akviziční\ cena - Tržní\ cena}{Tržní\ cena}$$

Přičemž se tržní cenou rozumí obchodovaná cena akcií před oznámením akvizice kontrolního podílu. Pro ocenění většinového podílu v předmětné společnosti pak lze použít následující vztah.

(Rovnice 2.14)

$$Většinový\ podíl = (1 + KP) * tržní\ multiplikátor\ na\ úrovni\ menšinového\ podílu$$

2.5.1.1 Hodnota KP v rámci tradičního přístupu

Hodnotu KP porovnatelných společností si může oceňovatel určit svépomocí z transakčních dat o konkurentech oceňované společnosti, které prošli v nedávné době změnou většinového akcionáře. Hodnoty empiricky zjištěných kontrolních prémií v jednotlivých odvětvích jsou každoročně zveřejňovány v placené databázi FactSet Mergerstat, který obsahuje více než deset tisíc referenčních transakcí.

Pokud nejsou k dispozici vhodná data, lze použít aproximativní předpoklad, že průměrná KP, kterou kupující obvykle platí za cenu obvykle obchodovanou na trhu, odpovídá v průměru 25 %[13]. Pratt uvádí, že medián zjištěných prémií v USA za sledované období 1998-2004 dosahoval 24,6 %[14] (Pratt, 2005, str. 146). Jedná se však o zobecnění, které se v konkrétních případech může i velmi výrazně lišit od skutečnosti, protože výslednou kupní cenu a tedy i kontrolní prémii určuje mnoho individuálních faktorů, které analyzuji podrobněji v následujícím textu.

Synergické efekty

Nicméně, dále Pratt přiznává, že v empiricky zjištěných akvizičních prémiích může být obsažena kromě prémie za získání kontrolního podílu také prémie placená z důvodu očekávaných synergických efektů související s akvizicí. Chris Mercer ve své studii z roku

[13] Toto pravidlo bylo dle Finnerty a Emery (2004, str. 6) navrženo vydavateli Mergerstat Review a následně potvrzeno nezávislými studiemi, např. Hanoun, Sarin a Shapiro (Value of Corporate Control: Some International Evidence), kteří zjistili, že z dat o 9 566 transakcích v období 1986 – 2000 vychází průměrná KP v intervalu 20 % - 30%.

[14] Pratt bral do úvahy pouze domácí transakce a započítal také záporné kontrolní prémie. Vycházel přitom z dat z Mergerstatu.

1998 (v: Pratt, 2005, str. 146) zveřejnil, že 80 % veřejných akvizic v 90. letech souviselo se synergickými efekty. Z toho vyplývá závěr, že samotná prémie za kontrolu bude s největší pravděpodobností nižší.

Zjištění Walkinga a Edmistera podporují předpoklad, že kontrolní prémie určené z transakčních dat zahrnují z významné části prémii za očekávané synergické efekty (v: Finnerty a Emery, 2004, str. 2). Z jejich empirické analýzy vyplývá závislost mezi výší kontrolní prémie a ekonomickým stavem cílové společnosti. Společnosti s nižší hospodářskou výkonností a podprůměrnou finanční pákou (a tedy s celkově nižšími násobiteli) vykazují nadprůměrně vysoké KP. Dle Sluskyho a Cavese (tamtéž, str. 3) se za ochotou zaplatit vyšší cenu za kontrolu nad cílovou společností skrývá obecně schopnost snížit neefektivnosti vyplývající z problému pána a správce (manažerského řízení). Tvrdí dokonce, že problémy manažerského řízení vysvětlují více než dvakrát více variability KP než synergické efekty.

Uznání synergických efektů do hodnoty podniku závisí od zvolené úrovně hodnoty ocenění. Reálná hodnota dle standardu IFRS 13 předpokládá tržní účastníky (viz definice uvedená v Úvodu. Z této definice vyplývá, že synergie, které jsou dostupné pouze konkrétnímu investorovi, by neměly být zahrnuté do ocenění založeném na premise reálné hodnoty. Naopak, synergické efekty, které může čerpat kterýkoliv účastník trhu, by zohledněné být měly. Takovým příkladem mohou být problémy manažerského řízení, které může teoreticky kterýkoliv nový vlastník vyřešit.

Geografické rozdíly

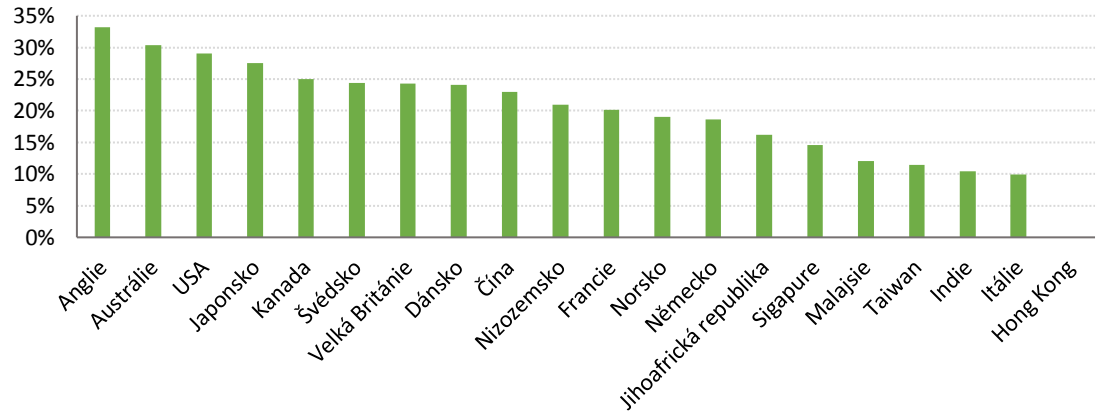
Další aspekt, který je nutný vzít v úvahu při odhadu KP klasickým přístupem, je geografický aspekt. Hanouna, Sarin a Shapiro (2001) vypracovali studii o závislosti výše KP na zemi transakce, resp. typu lokální ekonomiky. V této studii mimo jiné srovnávali velikost prémie za kontrolu mezi zeměmi G7. Hanouna aj. (2001, str. 17). Vypozorovali, že výše KP v USA a UK (společně označené jako „market oriented economies“) a v Německu, Japonsku, Francii a Itálii (tzv. „bank oriented economies“) se liší. Výsledkem bylo, že pro druhou jmenovanou skupinu jsou prémie za kontrolu výrazně nižší, což souvisí s jinými zvyklostmi v rámci akvizičního procesu (role bank,

corporate governance) a charakteristika kapitálového trhu, a to i přes to, že země G7 lze pokládat za podobně rozvinuté Hanouna (2001, str. 16).

Tyto závěry podporují rovněž data Mergerstatu analyzující transakční data v rozpětí let 1998 – 3Q 2016. Výsledky této analýzy shrnuje následující graf.

Graf 5 Medián KP podle země cílové společnosti

Zdroj: Mergerstat



Další aspekty

Odhad reálné výše KP je komplikován i dalšími aspekty, které jsou často netransparentní pro objektivního pozorovatele. V následujících odstavcích uvádím jen vybrané, ačkoliv v odborné literatuře je diskutována i řada jiných vlivů na výši KP.

Walking a Edmister (v: Finnerty a Emery, 2004, str. 2) si všimli vlivu vyjednávací pozice kupujícího na výslednou výši KP. Ve své studii prokázali zvýšení kupní ceny (a následné zvýšení KP), pokud dochází k litigaci o koupi dané společnosti.

Pratt (2005, str. 150) rovněž poukazuje na to, že formy vlastnictví nejsou černobílé – čistě minoritní podíly na straně jedné a čistě většinové podíly na straně druhé. Možných scénářů je mnoho s různými dopady do stanovení kupní ceny. Pro ilustraci lze uvést 40% obchodní podíl ve společnosti, kde zbylých 60 % je roztroušených mezi nejednotné akcionáře. Naopak si lze představit situaci, kdy vlastník 60% obchodního podílu podléhá kontrole menšinového vlastníka z titulu ustanovení ve společenské smlouvě. KP tedy ještě závisí na místním obchodním právu, corporate governance v dané společnosti a možných dalších smluvních omezení, např. od věřitelů. V

klasickém přístupu je však obtížné zohlednit tyto jemné rozdíly v míře kontroly v ocenění obchodního podílu. Alternativní přístup však přináší jisté řešení.

2.5.2 Alternativní přístup

Alternativní přístup je identifikovat konkrétní ekonomické benefity plynoucí tržním účastníkům z držby kontrolního podílu v oceňované společnosti (tzv. tržní kontrolní prémie). Tyto (všem dosažitelné) ekonomické benefity z držby kontrolního podílu mají zdroj ve výše uvedených výhodách kontroly. Díky těmto výhodám může vlastník, který má kontrolu nad společností, zavádět opatření s efektem zvýšení ekonomické efektivnosti, resp. jmenovat schopnější management, který zvýšení ekonomické efektivnosti podniku docílí. V důsledku toho se výše tržní kontrolní prémie se může lišit od skutečně zaplacené kontrolní prémie.

V tomto duchu Damodaran (2005, str. 16) říká, že hodnota podniku je ve svém důsledku funkcí efektivnosti současného managementu podniku. Pokud bychom ocenili stejnou společnost dvakrát - jednou za předpokladu pokračování stávajícího managementu (*status quo hodnota*) a podruhé za předpokladu, že podnik bude řízen optimálně (*optimální hodnota*), pak lze říci, že hodnota vyplývající ze změny managementu je právě rozdílem mezi optimální hodnotou podniku a status quo hodnotou. V souladu s empirickými studiemi zmíněnými výše, čím hůře je společnost řízena, tím větší hodnotu změna managementu přinese.

Realizaci zvýšení hodnoty podniku v důsledku změny managementu lze však uvažovat pouze tehdy, je-li tato změna aplikovatelná. Pravděpodobnost změny závisí na mnoha individuálních faktorech počínaje vlastnickou strukturou, přes ujednání v zakladatelské listině a stanovách společnosti; až po regulatorní a legislativní omezení. Dále je nutno upozornit na fakt, že různé změny s cílem zvýšit efektivitu podniku jsou různě snadno dosažitelné a trvají různě dlouhou dobu. Např. změna struktury financování je zpravidla snadnější než modernizace dlouhodobého majetku. Rovněž tyto úvahy by měly být při odhadu pravděpodobnosti změny učiněny.

Výsledná hodnota kontrolní prémie tedy odpovídá následujícímu vztahu:

(Rovnice 2.15) $KP = (optimální\ hodnota - hodnota\ status\ quo) * pravděpodobnost\ změny$

Zároveň lze však podle Damodarana předpokládat (2005, str. 44 - 45), že akciové trhy tvoří očekávání ohledně výše kontrolní prémie (jakožto funkce pravděpodobnosti změny managementu a přidané hodnoty vzešlé z této změny) a tato očekávání zohledňují v tržní ceně. Z toho vyplývá riziko, že automatickým připočtením kontrolní prémie k tržní ceně v plné výši by mohlo dojít k nadhodnocení výsledné hodnoty podniku. Dále je nutné vzít v úvahu, že očekávání trhu jsou snadno ovlivnitelná, např. pokud dojde k nepřátelskému převzetí jedné společnosti v určitém odvětví, očekávání ohledně pravděpodobnosti změny managementu ostatních společností v tomto odvětví se zvýší, což ve výsledku vede ke zvýšení tržních hodnot akcií těchto společností. Taková situace se dle Damodarana vyskytla v 80. letech u ropných společností.

Tento přístup se dá aplikovat rovněž v souvisejících oblastech oceňování. Následně uvedu další implikace představeného alternativního přístupu.

2.5.2.1 Akcie bez hlasovacího práva

Akcie bez hlasovacího práva (ve skutečnosti se jedná o ilustrativní příklad pro obecnější situaci určitého omezení tohoto práva[15]), za předpokladu ceteris paribus, jsou obvykle méně cenné než akcie kmenové, přičemž rozdíl v hodnotě odpovídá právě prémii za kontrolu. Zatímco akcie bez hlasovacího práva mají hodnotu na akcii na úrovni status quo hodnoty podniku (status quo hodnota podniku vydělená součtem akcií obou typů), kmenové akcie mají hodnotu na akcii na úrovni status quo hodnoty a zvýšené o podíl kmenových akcií na kontrolní prémii. Ve skutečnosti bývá ztráta na hodnotě v důsledku ztráty kontroly kompenzována např. prioritním nárokem na výplatu dividend, který je nutné při ocenění akcií bez hlasovacích práv také vzít v úvahu.

O velikosti prémie za hlasovací práva lze činit následující závěry (Damodaran, 2005, str. 50 – 53):

[15] Ve skutečnosti akcionáři s omezeným hlasovacím právem rovněž požívají určitých minimálních ochran.

1. Je-li pravděpodobnost změny managementu blízká nule, pak je i rozdíl v hodnotě mezi kmenovými akciemi a akciemi bez hlasovacího práva blízký nule.
2. Hodnota kmenových akcií bude ve srovnání s hodnotou akcií bez hlasovacího práva tím vyšší, čím hůře (méně efektivně) je společnost řízena.
3. Velikost prémie za hlasovací práva bude tím větší. Čím méně kmenových akcií relativně vůči akciím bez hlasovacích práv existuje. Neboť prémie se rozdělí mezi absolutně menší počet akcionářů. Zároveň však platí, že čím větší podíl kmenových akcií je volně obchodovatelný na kapitálových triích, tím větší je pravděpodobnost změny managementu a tedy i velikost prémie za hlasovací práva.

2.5.2.2 Diskont za minoritu

Hodnota kontrolního podílu by měla být odvozena od hodnoty podniku odhadnuté za předpokladu nejlepšího řízení společnosti. Pokud je však oceňován menšinový podíl v podniku, kde pravidla řízení společnosti (corporate governance) nedávají menšinovým vlastníkům žádný efektivní podíl na řízení, by měl být oceněn na úrovni status quo hodnoty.

O velikosti diskontu za minoritu lze činit následující závěry (Damodaran, 2005, str. 57 – 59):

1. Velikost diskontu za minoritu je závislá na kvalitě managementu.
2. Diskont za minoritu je aplikovatelný jen tehdy, pokud tito vlastníci skutečně nepožívají výhod kontroly a nemohou tak docílit změny managementu. Barcley a Holderness (v Damodaran, 2005, str. 59) prokázali, že určitá kontrolní prémie se v USA platí za balík akcií přesahující dokonce jen 10 %. Je tedy nutné postupovat na základě individuálního zvážení, jaká práva a možnosti s sebou oceňovaný obchodní podíl nese.

2.5.3 Závěr

V rámci klasického přístupu je výše kontrolní prémie odvozena z tržních dat porovnatelných společností před a po transakci. Nicméně empirické studie ukazují, že je nutné takto odvozené KP upravit, např. o synergické efekty dostupné pouze

kupujícímu, geografický aspekt a příp. o další individuální aspekty, ve kterých by se stanovení kupní ceny u oceňované společnosti mohlo lišit od vybrané skupiny porovnatelných společností. Jedná se tedy o metodu relativně náchylnou ke zmýlení, neboť se obvykle zakládá na průměrech vypočtených z potenciálně velmi různorodých dat a na odhadech, jestli a jak odvětvové průměry upravit tak, aby korespondovala s individuálními charakteristikami oceňovaného podniku.

Dle mého názoru představuje alternativní metoda založená na stanovení přidané hodnoty, kterou by mohla změna vlastnictví s sebou pravděpodobně přinést, jistější postup pro odhad kontrolní prémie. Zakládá se na posouzení oceňovaného podniku ve srovnání s porovnatelnými společnostmi, pro které sice také nemusí být kvalitní data a všechny relevantní informace dostupné, ale předpokládám, že riziko pomýleného odhadu je při použití této metody nižší. Z tohoto důvodu preferuji alternativní přístup pro úpravu majoritního podílu.

2.6 Úprava o faktor obchodovatelnosti

Obchodovatelnost bývá zaměňována s likviditou. Likvidita podniku ve smyslu „schopnosti směnit vlastnictví obchodního podílu v podniku za hotovost rychle a s minimem transakčních nákladů a za cenu velmi blízkou známé tržní ceně aktiva“ (Pratt, 2001, str. 88) představuje stupeň obchodovatelnosti. Mařík k tomu píše (2011a, str. 438), že „pojem obchodovatelnost je širší pojem než pojem likvidita, neboť pojem obchodovatelnost zahrnuje zároveň právo prodat a zároveň možnost prodat. Pojem likvidity se již implicitně orientuje na možnost prodat.“ V této kapitole analyzuji faktor obchodovatelnosti (likvidity) ve smyslu práva a možnosti s daným aktivem obchodovat.

Ve finanční teorii se mluví o tzv. magickém trojúhelníku: výnosnost – likvidita – riziko, z něhož mj. vyplývá, že investoři upřednostňují vyšší míru likvidity, která bývá obvykle kompenzována nižší výnosností (vyšší cenou). Z tohoto pro oceňování vyplývá, že rozdíly v míře likvidity je v ocenění nutné zohlednit. Je-li porovnatelná skupina veřejně obchodovatelná a oceňovaná společnost není, je obvykle vhodné aplikovat srážku za omezenou obchodovatelnost. „Diskont za omezenou obchodovatelnost je procentuálně nebo absolutně vyjádřený rozdíl v ceně aktiva obchodovatelného oproti shodnému aktivu s omezenou obchodovatelností.“ (Mařík aj., 2011, str. 439)

Teoretické zdůvodnění diskontu za omezenou obchodovatelnost spočívá ve skutečnosti, že vlastník veřejně neobchodovatelného podílu má pouze dvě možnosti realizace prodeje: (i) uskutečnit první veřejnou nabídku akcií (dále rovněž „IPO“, z angl. „initial public offering“), nebo (ii) soukromý prodej na veřejném trhu s podniky. Za to investoři vyžadují vyšší míru návratnosti (nižší cenu), neboť jsou vystaveni rizikům spojeným s vlastnictvím takového podílu, a to konkrétně (Pratt, 2001, str. 88):

- Transakce s veřejně neobchodovanými společnostmi s sebou obvykle nese vyšší transakční náklady na hledání protistrany a prodejní proces (právní, účetní, administrativní, za zprostředkování apod.)
- Proces prodeje veřejně neobchodovanými společnostmi trvá déle, což zvyšuje riziko plynoucí z vlastnictví podniku (vázané peníze).
- Nejistota ohledně konečné kupní ceny - veřejně obchodovatelné společnosti o sobě povinně zveřejňují informace umožňující přesnější ocenění kupujícím.

Při odhadu diskontu za omezenou obchodovatelnost v rámci ocenění na úrovni reálné hodnoty musí být brán zřetel nejen na pohled kupujícího (důraz na rizika spojená s veřejně neobchodovatelným podílem), ale také na pohled kupujícího, který musí být za běžných tržních podmínek ochotný takový diskont akceptovat – definice reálné hodnoty předpokládá uskutečnění běžné transakce.

Na základě empirických studií byly otestovány faktory, které mají vliv na výši diskontu (Mařík aj., 2011b, str. 481):

- Odhadovaná doba restrikce / doba do IPO jakožto proxy pro odhadovanou dobu prodeje;
- Možnosti vystoupení z podnikání;
- Konkurenční struktura na trhu s podniky – čím větší konkurence, tím menší diskont;
- CF pro akcionáře – schopnost vyplácet dividendy, dividendový výnos;
- Finanční kondice podniku – čím stabilnější, s nižší volatilitou tržeb, vyššími maržemi apod., tím nižší diskont.

Metodologie k určení srážky za omezenou obchodovatelnost se stále vyvíjí. Existuje velké množství modelů pro výpočet srážky za omezenou obchodovatelnost. Americká vládní agentura pro daňovou správu, Internal Revenues Service („IRS“) analyzovala 23 různých přístupů k odhadu velikosti srážky za omezenou likviditu. Z těchto metod jsem vybrala tři metody, které našly své uplatnění v praxi. Ostatní z důvodu své složitosti a/nebo nepřesnosti zůstaly spíše teoretickými koncepty.

2.6.1 Klasický přístup

Za klasický a v praxi doposud nejvíce využívaný přístup k faktoru neobchodovatelnosti na veřejném trhu lze považovat odhad prémie za omezenou obchodovatelnost na základě empirických studií. Používány jsou empirické studie založené na dvou typech akcií / transakcí:

Akcie s omezenou obchodovatelností

K omezení obchodovatelnosti (tzv. „restricted stocks“) může dojít několika způsoby, ale v principu se jedná o situaci, kdy část akcií jedné společnosti je veřejně obchodovatelná a část k veřejnému obchodování registrována není (ale mohou být

prodány na neveřejném trhu). Odhad prémie za omezenou obchodovatelnost je pak založen na porovnání ceny stejné společnosti na veřejném a neveřejném trhu.

V roce 1990 a následně 1997 a 2008 došlo ke změně regulatorních podmínek v USA, v jejichž důsledku stoupla míra obchodovatelnosti a klesl pozorovaný diskont za omezenou obchodovatelnost u restricted stocks. Tento jev potvrdil představu, že diskont za omezenou obchodovatelnost je spojitá funkce závislosti na délce držby a míry, do jaké jsou obchodní podíly omezeny v prodeji (míra obchodovatelnosti). (Pratt, 2001, str. 89)

Reilly (2007, str. 256) zveřejnil výsledky 17 studií restricted stocks provedených mezi roky 1966 a 2006. Průměrný zjištěný diskont se pohybuje v intervalu od 13 % do 45 %. Výsledky tedy ukazují značný rozptyl, který podle mého názoru nechává příliš velký prostor k subjektivnímu hodnocení a je způsoben nehomogenními parametry zkoumaného vzorku. Další nevýhodou je zastaralost těchto studií. Další kritika směřuje k odlišným charakteristikám akcií s omezenou obchodovatelností (restricted stocks) a obchodních podílů neveřejných společností. (Reilly 2007, str. 259)

První veřejná nabídka akcií

Odhad prémie za omezenou obchodovatelnost je v tomto případě založen na porovnání ceny akcie jedné společnosti při IPO a při předchozí transakci na neveřejném trhu.

Studie založené na IPO transakcích podle Pratta lépe reflektují skutečnosti související s prodejem veřejně neobchodovaného aktiva. V praxi používané jsou např. studie vydané společností Emory, která od roku 1981 do roku 2000 pravidelně zveřejňovala své IPO studie. Z těchto studií vyplývá trend klesající srážky za omezenou obchodovatelnost (medián klesl z 68 % na 52 %). Tento pokles pravděpodobně souvisí s rozvojem neveřejného trhu s podniky. Další uznávanou analýzu představuje Valuation Advisors Study publikována každoročně od roku 1999 – 2002. Závěry nejen že podporují klesající trend, ale rovněž zohledňují délku periody mezi neveřejnou a veřejnou transakcí.

Tabulka 3 IPO Studie vydaná Valuation Advisors z roku 2002

Zdroj: Reilly, 2007, str. 261

	0 – 3 měs.	**4 – 6 měs.**	**7 – 9 měs.**	**10 – 12 měs.**	**1 – 2 roky**
Průměrná prémie	6,2 %	17,3 %	21,9 %	39,5%	55,0%

Kritika IPO studií spočívá zaprvé ve výběru vzorku, ve kterém jsou pouze úspěšné společnosti, které dokázaly uskutečnit IPO, což teoreticky může vést k podhodnocení výsledné srážky za omezenou neobchodovatelnost (Reilly, 2007, str. 264). Já jsem ovšem toho názoru, že rizika spojená s prosperitou podniku jsou v rámci ocenění zohledněna jinde, a proto zvyšování prémie za omezenou obchodovatelnost špatně prosperujících společností by mohlo vést k dvojitému započítání tohoto rizika. Zadruhé, kritici poukazují na stabilitu cen akcií při IPO – jak uvádí Reilly (2007, str. 264) byl nárůst ceny po prvním obchodním dni IPO v průběhu sledovaného období 2001 – 2003 v průměru 12 %. Třetí argument proti použití IPO studií spočívá v možném předvídání IPO transakce trhem a následnému podhodnocení výsledné srážky (Mařík, 2011b, str. 443), čemuž napovídá i snižování výše diskontu čím neveřejná transakce proběhla blíže k IPO.

Ačkoliv se využití empirických studií je zřejmě v praxi stále nejrozšířenější přístup k odhadu srážky za omezenou obchodovatelnost, vzrůstá kritika vůči zjednodušenému převzetí průměru, nebo v lepším případě mediánu naměřených hodnot. Vzhledem k relativně malému počtu pozorování je obtížné vybírat konkrétní porovnatelné transakce, proto alespoň doporučuji přistoupit hodnotám z těchto studií jako k pásmu pravděpodobných hodnot, v rámci kterého by se finální srážka za omezenou obchodovatelnost měla po zvážení individuálních charakteristik jmenovaných výše pohybovat.

2.6.2 Alternativní přístup

Mergerstat každoročně publikuje Mergerstat Review, ve kterém jsou transakce uzavřené v daném roce tříděny podle toho, zda proběhly na veřejném nebo neveřejném trhu. Z dat o těchto transakcích je pro obě skupiny zvlášť vypočítán mediánový násobek PE. Každoročně je násobek PE veřejně obchodovaných akcií vyšší

než násobek veřejně neobchodovatelných společností. Rozdíl v tomto násobku lze tedy považovat za diskont za omezenou obchodovatelnost.

Ačkoliv se mediánové hodnoty rok od roku mírně liší, rozdíl mezi mediánem soukromých a veřejně obchodovatelných společností se stabilně udržuje v rozmezí 15 % - 20%. (IRS, 2009, str. 71) Hodnota diskontu je relativně nižší ve srovnání s diskonty odvozenými z výše zmíněných empirických studí. Zřejmě je tomu tak proto, že Mergerstat uvádí pouze transakce s kontrolním podílem. Dle mého názoru je vhodnější uvažovat faktor kontroly nad podnikem odděleně od faktoru obchodovatelnosti, aby nedošlo k dvojitému zohlednění některé charakteristiky.

Tuto metodu bych však doplnila o detailnější výběr transakcí, z nichž je odvozena kontrolní prémie. Podle mého názoru by měly být vybrány ze stejného odvětví. Mimo jiné proto, že se v různých odvětvích pravděpodobně délka prodejního procesu a výše transakčních nákladů spojených s prodejem obchodního podílu liší.

Na druhou stranu zde platí kritika o tom, že variabilita dat v sobě může zahrnovat další faktory než jen nedostatek likvidity. Ovšem podle mého názoru lze předpokládat podobně jako např. při výběru porovnatelných společností pro odhad diskontní míry, že se při použití mediánu (příp. v odůvodněných případech jiný kvantil) anomálie do určité míry vyruší. Stále se jedná o odhad, nicméně tento odhad je založený na transparentních tržních datech porovnávajících dvě skupiny společností, přesně ve stejné situaci.

2.6.3 Závěr

Pro určení srážky za omezenou obchodovatelnost se přikláním na základě provedené analýzy k metodě založené na porovnání PE násobků. Ačkoliv se nejedná o dokonale přesnou metodu (je to pouze aproximativní odhad), výhody spatřuji v transparentním určení výše prémie na základě tržních dat o uskutečněných transakcích s podobnými podniky v podobné situaci, které se navíc dají lépe vztáhnout k datu ocenění než analýzy IPO, příp. akcií s omezenou obchodovatelností. Dále bych vyzdvihla fakt, že v rámci této metody není třeba činit předpoklad ohledně očekávané doby restrikce.

3 Praktická část

V rámci praktické části jsem si vytyčila cíl ověřit zvolenou metodologii úpravy tržních násobků na konkrétním ocenění. Ověření zvolené metodologie pak proběhne ve třech krocích:

- Nejprve ocením vybranou společnost pomocí tržních násobků v souladu s doporučeným přístupem popsaným v teoretické části této práce.
- Následně tento výsledek své analýzy porovnám s kupní cenou zaplacenou v nedávné transakci mezi nespřízněnými stranami.
- Závěrem uvedu diskuzi k výsledkům této analýzy, včetně vysvětlení případných rozdílů mezi výsledkem mého ocenění a zaplacenou transakční cenou[16].

Jako cíl ocenění byla vybrána společnost AVG Technologies N.V. („dále „Společnost“ nebo „AVG“), která byla v létě roku 2016 předmětem akvizice skupinou Avast (Avast Software B.V společně se svou mateřskou společností Avast Holding B.V.; dále rovněž „Avast“). Předmětem ocenění je tedy 100 % akcií společnosti AVG („Podíl“).

Tuto společnost jsem vybrala z osobních důvodů hrdosti na významnou mezinárodně působící firmu s českými kořeny a zadruhé, a to především, že pro tuto transakci jsou veřejné dostupné informace o (i) zaplacené kupní ceně a (ii) finanční data k 30. červnu 2016. Datum ocenění jsem proto stanovila na 30. červen 2016 („Datum ocenění“)

3.1 Nález

3.1.1 Představení Společnosti

Předmět podnikání Společnosti

AVG poskytuje bezpečnostní software a související online služby digitálního zabezpečení. Produktové portfolio zahrnuje software pro bezpečnost na internetu,

[16] Jsem si vědoma rozdílu mezi zaplacenou cenou v konkrétní transakci a (reálnou) hodnotou odhadnutou oceňovacími metodami. Přesto považuji tento způsobe testování doporučené metodiky za dostačující.

optimalizaci výkonu osobních počítačů, online zálohování a přístup k online úložištím, ochranu identity, mobilní a vzdálený přístup.

AVG operuje ve dvou obchodních segmentech: (i) spotřebitelé a domácnosti a (ii) malé a střední podniky. Segment spotřebitelé/domácností přináší (i) přímé příjmy z licenčních poplatků za software placených koncovými uživateli (domácnosti) a (ii) nepřímé tržby za poplatky za přístup k platformám placených třetími stranami (především poplatky od vyhledávačů typu Google za přesměrování na jejich vyhledávače a dále inzertní poplatky). Zatímco malé a střední podniky poptávají především software řešení online bezpečnosti.

Některé software jsou nabízeny bez poplatku, ostatní jsou většinou prodejná přímo přes internet (celkem 82 % tržeb v roce 2015 bylo dosaženo díky zaplacení a stažení produktu přes internet, doplňkově je také možné zakoupit krabicový AVG software v kamenných obchodech zprostředkujících maloobchodníků. Podnikové řešení jsou nejčastěji prodávány formou licenčních poplatků, dále formou poskytování služby (tzv. software-as-a-service), která je pravidelně (měsíčně) fakturována zákazníkům.

Historie Společnosti

Společnost byla pod názvem Grisoft[17] založena v Brně v roce 1991 dvěma obchodními partnery (Jan Gritsbach a Tomáš Hofer). V roce 2005 byl 65% obchodní podíl na Společnosti prodán několika finančním a strategickým investorům. Následně byla Společnost přesídlena do Nizozemí v roce 2011. V průběhu let se Společnost velmi rozrostla, otevřela zastoupení v několika zemích v Evropě, USA, Kanadě, Brazílii a Izraeli. Přirozený organický růst Společnosti byl podpořen akvizicemi několika společností:

- DroidSecurity (2010) díky specializaci na bezpečnost mobilních zařízení;
- Norman Safeground AS (2014) díky portfoliu produktů nabízených malým a středním podnikům;
- Location Labs (2014) díky zavedené spolupráci s mobilními operátory; a
- Privax (2015) díky nabídce produktů pro domácnosti.

[17] Původní obchodní název zněl GRISOFT /C/ SOFTWARE, spol. s r. o., později zkrácen na GRISOFT, s.r.o. Společnost se nazývá AVG Technologies od roku 2008.

Společnost dále navázala úspěšnou spolupráci s Facebookem na vývoji aplikace k ochraně soukromí, ACG Crowd Control; a také s prohlížečem Opera na vývoji malware prohlížeče.

V roce 2012 vstoupila Společnost na burzu v New Yorku (NYSE).

10. listopadu 2015 Společnost vyhlásila zpětný odkup části svých akcií (maximálně 10 %) s cílem naplnit závazky vyplývající se zaměstnaneckých opčních plánů uvádí databáze Capital IQ. Tímto způsobem bylo odkoupeno 2 085 140 akcií za průměrnou kupní cenu 19,2 USD. Další odkup byl přerušen v důsledku akvizice Společnosti v polovině roku 2016 skupinou Avast.

Akvizice skupinou Avast

Společnost Avast podle informací Hospodářských novin (2016) zvažovala nabídku na odkoupení AVG již v roce 2012, nicméně od ní kvůli tehdejším podmínkám na trhu ustoupila. V červenci 2016 Avast vyhlásil nabídku na odkup akcií AVG za cenu 25 USD za akcii bez souvisejících nákladů, na základě dohody mezi Avastem a AVG ze dne 6. července 2016. Dle informací z databáze Capital IQ Avast dokončil akvizici AVG dne 30. září 2016. Avast získal 97% emitovaných akcií, za které zaplatil 1 599,7 mil. USD. Zbylá 3% byla získána v rámci procesu zákonného vytěsnění minoritních akcionářů (tzv. squeeze out). Protiplnění minoritním akcionářům bylo soudem schváleno dne 15. února 2017 ve výši ekvivalentu 25 USD v měně euro. Zároveň byla podána žádost na zrušení obchodování s akciemi Společnosti na burze v New Yorku.

„Spojením s AVG se Avast stává firmou poskytující komplexní služby v oblasti internetové bezpečnosti s nejširší uživatelskou základnou na světě. (...) Nový Avast má více než 400 milionů zákazníků, pokrývá více než 40 % domácích počítačů po celém světě s výjimkou Číny. (...) Naším největším trhem jsou nyní Spojené státy, kde máme 58 milionů uživatelů.“ (web společnosti Avast, 2016)

Finanční vývoj do Data Ocenění

Tržby AVG vzrostly z 272,4 mil. USD (2011) na 430,6 mil. USD (2016), což představuje průměrný růst 10,7 % ročně měřeno složenou roční mírou růstu (dále „CAGR“, z angl. „compound annual growth rate“). Pokles tržeb v roce 2014 byl způsoben především poklesem poplatků za přístup k platformám. Růst v roce 2015 byl vyvolán akvizicí

nových zákazníků díky zavedení nových produktů, který se však nepodařilo v roce 2016 udržet.

EBITDA marže se drží na stabilní úrovni kolem 31 %, ale vlivem růstu hodnoty celkových odpisů klesá marže měřená na úrovni EBITu.

Tabulka 4 Hlavní ukazatele historické výkonnosti

Zdroj: Capital IQ

Mil. USD	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**LTM 2016***
Tržby	272.4	356.0	407.1	374.1	428.3	430.6
míra růstu, %	*25%*	*31%*	*14%*	*-8%*	*14%*	*7%*
EBITDA	83.1	98.9	142.7	123.0	130.0	125.0
marže, %	*31%*	*28%*	*35%*	*33%*	*30%*	*29%*
EBIT	71.3	81.3	117.8	90.7	81.2	76.9
marže, %	*26%*	*23%*	*29%*	*24%*	*19%*	*18%*
Čistý zisk	100.4	45.8	63.7	54.4	48.9	46.6
marže, %	*37%*	*13%*	*16%*	*15%*	*11%*	*11%*

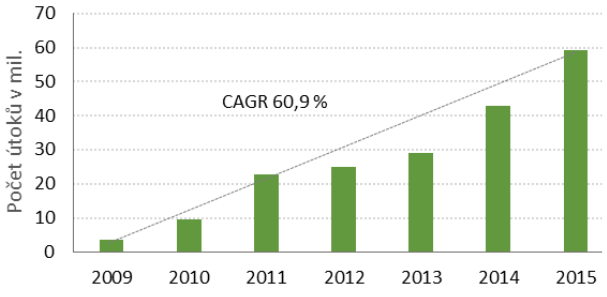
**Pozn.: Běžný finanční rok AVG končí vždy 31. prosince daného roku. Capital IQ publikuje finanční data k datu 30. červnu 2016 ve formátu LTM (tj. posledních dvanáct měsíců, z angl. „last twelve months").*

3.1.2 Ekonomická analýza prostředí

AVG se pohybuje v sektoru kybernetické bezpečnosti. Společnost Morgan Stanley ve své studii o kybernetické bezpečnosti (2016) tvrdí, že vzhledem ke zvyšující se frekvenci hackerských útoků a větší sofistikovanosti těchto útoků jsou společnosti nuceny vydávat stále větší objemy prostředků na své zabezpečení. Rovněž zvyšující se počet vzájemně propojených zařízení koresponduje se statistikami shrnutými níže v grafech.

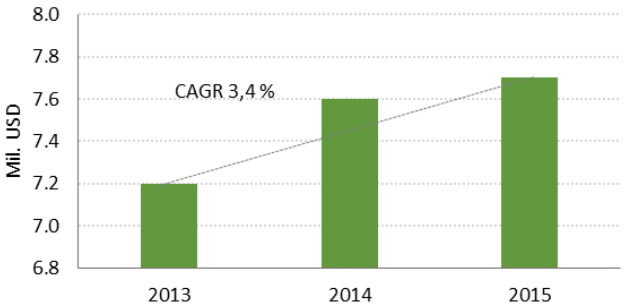
Graf 7 Počet kybernetických útoků

Zdroj: Morgan Stanley



Graf 7 Náklady na kybernetické útoky

Zdroj: Morgan Stanley



Dle Morgen Stanly dosáhly celkové výdaje na kybernetickou bezpečnost 55 mil. USD v roce 2015 a dá se očekávat, že do roku 2020 se až zdvojnásobí (128 mil USD), což představuje růst na úrovni 18 % CAGR. Budoucímu růstu trhu rovněž nasvědčuje rostoucí pozornost národních a nadnárodních regulátorů. V USA stejně jako v Evropské Unii byla v posledních letech přijata zpřísňující opatření cílící k větší opatrnosti státních úřadů, stejně jako soukromých společností s nakládáním s citlivými daty.

Další trend na trhu kybernetické bezpečnosti Morgen Stenley spatřuje v konsolidaci trhu v duchu motta „větší bere více“. Morgen Stenley odhaduje, že 5 největších hráčů by v průběhu několika následujících let zvýšilo svůj tržní podíl z dnešních 26 % na 40 %.

3.2 Ocenění Společnosti

3.2.1 Vybrané porovnatelné společnosti

Na základě postupu popsaného v úvodní kapitole 2.1.1 jsem sestavila skupinu devíti porovnatelných společností zabývající se softwarovým řešením kybernetické bezpečnosti pro domácnosti a malé a střední firmy. Vzhledem k úzkému profilu obchodního zaměření jsem byla nucena do PG zařadit rovněž společnosti geograficky vzdálené. Následující tabulka představuje vybrané veřejně obchodovatelné porovnatelné společnosti. Detailní charakteristika PG je uvedena v Příloze č. 2.

Tabulka 5 Identifikace vybraných porovnatelných společností

Zdroj: Capital IQ

#	Porovnatelná společnost	Identifikátor	Země
1	Symantec Corporation	NASDAQGS:SYMC	USA
2	Trend Micro Incorporated	TSE:4704	Japonsko
3	F-Secure Oyj	HLSE:FSC1V	Finsko
4	Carbonite, Inc.	NASDAQGM:CARB	USA
5	LogMeIn, Inc.	NASDAQGS:LOGM	USA
6	NQ Mobile Inc.	NYSE:NQ	Čína
7	Imperva, Inc.	NASDAQGS:IMPV	USA
8	Absolute Software Corporation	TSX:ABT	Kanada
9	AhnLab, Inc.	KOSDAQ:A053800	Jižní Korea

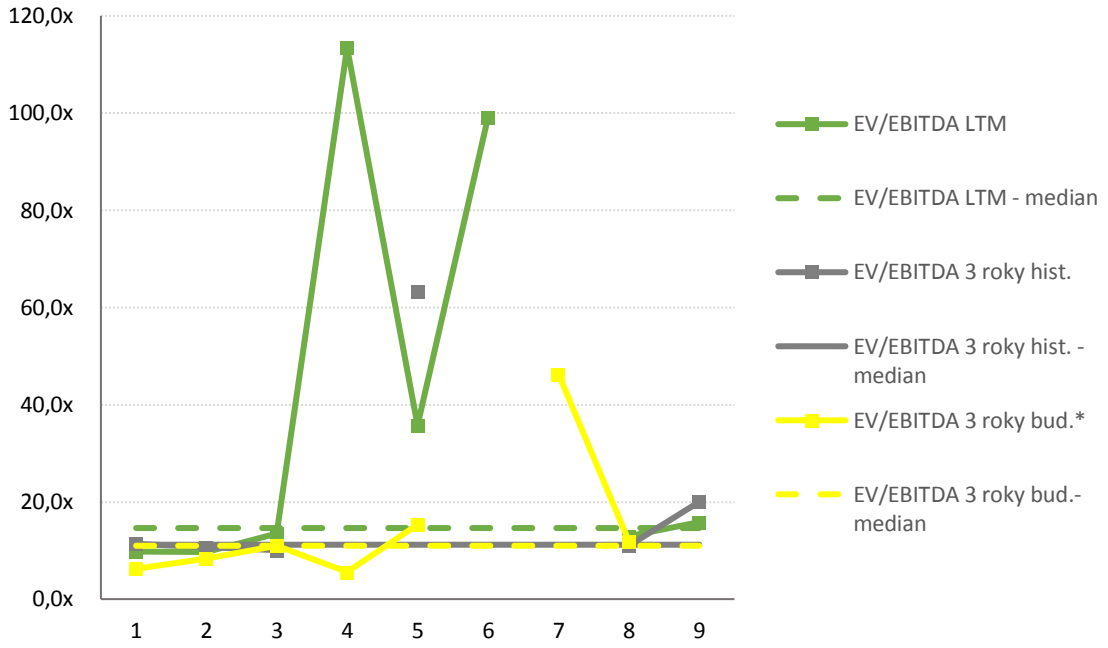
3.2.2 Výpočet neupraveného násobku

Pro ilustrativní účely této práce jsem zvolila násobek EV/EBITDA, který považuji z mnoha důvodů za preferovaný, neboť jak detailněji rozvádím výše, ukazuje výdělečnou schopnost podniku, tj. není zatížen kapitálovou strukturou, odpisovým plánem a mimořádnými hospodářskými výsledky. Zvlášť v případě podniků zaměřených na vývoj software, mohou být údaje o odpisech majetku zkreslující kvůli pravidlům rozeznávání nehmotných aktiv na rozvaze. Dále není tento násobek nutné upravovat o rozdílnou ziskovost mezi porovnatelnými společnostmi a oceňovanou společností, protože ji sám v sobě již vyjadřuje. V praxi může být vhodných několik násobků, pak

doporučuji zpracovat více násobků a na základě analýz a odborného úsudku vybrat ten ekonomicky nejodůvodněnější.

Graf 8 Analýza násobku EV/EBITDA u porovnatelné skupiny

Zdroj: Capital IQ



	EV/EBITDA LTM	**EV/EBITDA 3H***	**EV/EBITDA 3P****
1. kvartil	12.2x	10.8x	7.3x
Medián	14.6x	11.2x	11.0x
3. kvartil	51.5x	17.9x	13.6x

** Pozn.: Zkratka 3H představuje historický průměr za období od 31. 12. 2013 do 30. 6 2016.*

*** Pozn.: Zkratka 3P představuje prognózovaný průměr (z dostupných dat) za období od 30. 6 2016 do 31. 12. 2019.*

Na základě provedené analýzy násobku EV/EBITDA lze konstatovat, že násobek byl konzistentní mezi porovnatelnými společnostmi č. 1, 2, 3, 8 a 9. U společností 4, 5, 6 a 7 byla vykázána velmi nízká EBITDA (společnost 7 jsem vyloučila kvůli záporné hodnotě EBITDA), a proto jsou hodnoty násobků EBITDA nápadně vysoké (odlehlé hodnoty). Dále je zřejmé, že i v průběhu času jsou násobky konzistentní.

Na základě těchto neupravených násobků se hodnota podniku Společnosti indikativně pohybovala v rozmezí od 1 412 do 1 829 mil. USD. Ocenění LTM bylo ovlivněné odlehlými hodnotami společností # 4, 5 a 6. Historické hodnoty byly konzistentní

s prognózovanými, a proto v souladu s doporučeními uvedenými v teoretické sekci jsem v dalších fázích ocenění pracovala s očekávaným násobkem EV/EBITDA 3P.

K hodnotě podniku jsem přičetla pouze sumu peněžních prostředků k Datu ocenění podle rozvahy, neboť jsem na základě veřejně dostupných informací neidentifikovala žádné neprovozní majetky nebo závazky. Následující tabulka shrnuje indikativní ocenění AVH pomocí neupravených násobků.

Tabulka 6 Indikativní ocenění AVG pomocí neupravených násobků

Zdroj: vlastní zpracování

Mil. USD	**LTM**	**3H.**	**3P**
Medián EV/EBITDA	14.6x	11.2x	11.0x
EBITDA Společnosti AVG	125	126	131
Hodnota podniku	**1,829**	**1,411**	**1,412**
Peněžní prostředky k Datu ocenění	117	117	117
Úročený dluh	-231	-231	-231
Reálná hodnota AVG před úpravami	**1 715**	**1 297**	**1 323**

3.2.3 Úprava růstu tržeb

Na základě srovnávací analýzy růstu tržeb mezi oceňovanou společností a PG shrnuté v tabulce na následující straně jsem dospěla k názoru, že mezi nimi existují nezanedbatelné rozdíly: AVG zažilo v posledních třech letech výpadek tržeb, zatímco PG si dokázala udržet stabilní tempo růstu. Dle údajů z Capital IQ je mediánový odhad budoucího tempa růstu na úrovni studie publikované Morgen Stanly ohledně segmentu kybernetické bezpečnosti. Odhad budoucího růstu tržeb AVG jsem provedla na základě očekávání příznivých rozvojových podmínek v segmentu kybernetické bezpečnosti, které AVG pomůže překonat stagnaci posledních let. Nicméně na základě veřejně dostupných informací neočekávám, že by AVG vzhledem ke svému zaměření dokázalo plně využít růstový potenciál odvětví kybernetické bezpečnosti, neboť poptávka domácností a malých a středních podniků je výrazně stálejší a očekávané inovace v důsledku tzv. průmyslové revoluce 4.0 se dotkne společnosti AVG pravděpodobně méně. Pro následující období očekávám zdvojnásobení stávajícího růstu na hodnotu 4,6 %.

Tabulka 7 Analýza růstu tržeb měřeno CAGR

Zdroj: Capital IQ, vlastní odhad

	Růst tržeb 5H	Růst tržeb 3H	Růst tržeb 3P
1	-13,0%	-5,8%	1,1%
2	-0,7%	6,8%	18,5%
3	-2,4%	-8,7%	7,1%
4	26,0%	20,6%	19,8%
5	23,5%	28,1%	18,7%
6	63,6%	29,1%	n.a.
7	29,9%	27,7%	26,2%
8	4,0%	-1,0%	6,5%
9	6,9%	-3,2%	n.a.
Medián	**6,9%**	**6,8%**	**18,5%**
AVG	**10,7%**	**2,3%**	**4,6%**

Z důvodů nezanedbatelného rozdílu mezi Společností a PG považuji za vhodné zohlednit odlišný růst tržeb úpravou zvoleného tržního násobku.

V souladu s metodikou doporučenou na závěr kapitoly 2.2 jsem za účelem úpravy růstu tržeb mezi oceňovanou společností a PG přistoupila k regresní analýze. Jak uvádím výše, Hitchner doporučuje pokud možno využít data obsahující budoucí odhady, neboť jeho cross-sektorová analýza ukázala výrazně vyšší predikční schopnost na budoucnost zaměřených modelů.

Na základě dostupných dat o porovnatelných společnostech jsem pomocí regresní analýzy odhadla závislost mezi odhadem růstu budoucích tržeb na následující 3 roky a (i) násobkem EV/EBITDA LTM, resp. (ii) násobkem EV/EBITDA predikovaným pro 3 roky. Vzhledem ke špatným statistickým výsledkům o kvalitě výsledného modelu (F-test, koeficient determinace, t- testy) jsem otestovala rovněž statistickou závislost násobku EV/EBITDA LTM na historickém růstu tržeb.

Vzhledem k neuspokojivým výsledkům regresní analýzy jsem rovněž testovala další tvary regresních rovnic na datech predikce. Ačkoliv v případě polynomu vycházela statistická kritéria velmi dobře, ekonomicky jsem takovou závislost vyhodnotila jako neopodstatněnou. Rozpačité statistické výsledky přisuzuji malému počtu pozorování, což byla hlavní výtka vůči aplikaci této metody. Nicméně i přes tyto nedostatky jsem toho názoru, že lze výsledky regresní analýzy použít jako vodítko pro další analýzy.

Tabulka 8 Výsledky vybraných regresních analýz

Zdroj: vlastní výpočty

Vysvětlující proměnná	Vysvětlovaná proměnná	F-test	Koeficient determinace	Upravený násobek
Tržby 3P	EV/EBITDA LTM	23%	34%	10,8x
Tržby 3P	EV/EBITDA 3P	16%	36%	6,2x
Tržby 3H	EV/EBITDA LTM	3%	57%	26,4x
Tržby 3H	EV/EBITDA 3H	1%	82%	20,5x
Tržby 5H	EV/EBITDA LTM	1%	67%	34,7x

Upravené násobky nad hodnotu 20× jsem dále neuvažovala, neboť je nepovažuji za ekonomicky opodstatněné. Společnost si v minulém období vedla ve srovnání s PG nadprůměrně, ale odhady do budoucna jsou jednoznačně podprůměrné. Z tohoto důvodu jsem vyhodnotila interval násobitel 6,2× - 10,8× jako smysluplný. Pro ilustrativní účely této práce jsem z tohoto intervalu určila střední hodnotu, nicméně v praxi doporučuji pracovat s intervalem, pokud bodový odhad není jednoznačný.

3.2.4 Úprava o faktor ziskovosti

Ziskovost měřena EBITDA marží se ve společnosti AVG ve sledovaném období 2011 - 2016 držela na stabilní úrovni oscilující kolem hladiny 31 %. Z analýzy porovnatelné skupiny shrnuté v tabulce na následující straně vyplývá, že AVG bylo schopno docílit nadprůměrné marže. Medián marží dosažených porovnatelnou skupinou v uplynulých pěti letech se pohybuje na úrovni 13 % a jsou-li vyloučeny ztrátové společnosti, pak 19 %.

Dle údajů publikovaných Capital IQ by mediánová marže PG měla postupně stoupat na úroveň 27 % v roce 2018. Z toho lze soudit, že historický stabilní průměr EBITDA marže AVG je udržitelný dlouhodobě i v budoucnosti.

Ačkoliv k Datu ocenění existuje rozdíl mezi porovnatelnými společnostmi a společností AVG v ziskovosti, do budoucna se očekává, že porovnatelné společnosti budou konvergovat k marži dlouhodobě dosahované oceňovanou společností. Při aplikaci násobku EV/EBITDA 3P tedy nepovažuji úpravu o faktor ziskovosti za nutnou, a to jak

z pohledu vztahu růstu tržeb a růstu zisku. Ziskovost sama o sobě ve smyslu schopnosti podniku proměnit tržby v zisk je vzhledem k volbě násobitele založeném na zisku na úrovni EBITDA již v ocenění obsažena.

Tabulka 9 Srovnávací analýza EBITDA marže

Zdroj: Capital IQ

Mil. USD	**EBITDA marže 5H**	**EBITDA marže 3P**
1	22,7%	38,9%
2	33,6%	32,4%
3	20,4%	21,6%
4	-6,8%	n.a.
5	10,9%	n.a.
6	-0,6%	n.a.
7	-16,8%	9,6%
8	16,6%	n.a.
9	13,1%	n.a.
Medián	**13,1%**	**27,0%**
Medián ziskových	**18,5%**	**32,4%**
AVG	**30,9%**	**30,9%**

3.2.5 Úprava o faktor rizikovosti

Do této kategorie jsem zařadila všechny rizikové faktory, které jsou ve výnosovém ocenění zachyceny pomocí diskontní míry. Diskontní míru jsem vypočítala metodou váženého průměru nákladů kapitálu[18] („WACC“, z angl. „weighted average cost of capital“) na základě známého vztahu (srv. Mařík aj., 2011a, str. 207):

(Rovnice 2.16) $$\mathrm{WACC} = \mathrm{CoE} * (1 - \mathrm{zadlužení}) + \mathrm{CoD} * (1 - \mathrm{daň.sazba}) * \mathrm{zadlužení},$$

kde

CoE..... náklady vlastního kapitálu (z angl. „Cost of Equity“)

CoD.... náklady dluhového kapitálu před zdaněním (z angl. „Cost of Debt“)

Vstupy použité pro výpočet parametrů CoE, zadlužení, daň. sazbu a CoD popisuji v následujících odstavcích.

[18] Odpovídá volbě násobitele na úrovni investovaného kapitálu vlastníku a věřiteli.

Náklady vlastního kapitálu

Při určení CoE jsem v závislosti na hledané kategorii hodnoty (reálná hodnota) vycházela z běžně používaného CAPM modelu (Mařík aj., 2011a, str. 216), přičemž:

- Bezriziková diskontní míra byla převzata z doporučení Duff & Phelps Corp. (2016, str. 3-41) o normalizovaném výnosu do splatnosti dvacetiletých státních dluhopisů v USA. Normalizovanou bezrizikovou míru aplikuji z důvodu velmi nízkých úrokových sazeb, které nejsou po dobu obvyklého investičního horizontu vlastníka podniku udržitelné.

Tabulka 10 Bezriziková úroková míra

Zdroj: Duff & Phelps Corp

Bezriziková diskontní míra
4,0%

- Beta faktor vyjadřuje volatilitu ceny akcií v porovnání s celkovým akciovým trhem. Tento údaj jsem čerpala z databáze Capital IQ pro jednotlivé porovnatelné společnosti a z nich určila mediánovou hodnotu pozorovaných bet (tj. zadlužených), kterou jsem přiřadila společnostem z PG. Pro oceňovanou společnost jsem vypočítala nezadluženou betu (viz např. Mařík aj., 2011a, str. 224), pro kterou jsem uvažovala sazbu daně z příjmu a mírou zadlužení společnosti AVG (viz rozepsáno níže). Pozorované hodnoty jsou uvedeny v Příloze č. 2, tabulka 18.

Tabulka 11 Beta faktor

Zdroj: Capital IQ, vlastní kalkulace

$\beta_{pozorovaný}$	$\beta_{nezadlužený}$	**Zadlužení$_{AVG}$**	**Daň. sazba$_{AVG}$**	**β_{AVG}**
0,99	0,96	16%	23%	**1,10**

- Riziková prémie kapitálového trhu byla aplikována podle doporučení Duff & Phelps Corp. (2016, str. 3-41).

Tabulka 12 Riziková prémie kapitálového trhu

Zdroj: Duff & Phelps Corp.

Riziková prémie kapitálového trhu
5,5 %

- Riziková prémie země byla vypočtena všeobecně uznávanou metodou rozpětí rizika selhání země (srv. Mařík aj., 2011a, str. 221) určeného na základě S&P dlouhodobého kreditního ratingu sídelní země příslušné společnosti a následně upraveného o poměr volatilit akciového a dluhopisového trhu, který na základě údajů z Duff & Phelps Corp. (2016, str. 2-4) činí 2,0, snížený o 1,0. Zdrojová tabulka rozpětí pro výpočet rizikové prémie země je uvedena v Příloze č. 3

Tabulka 13 Riziková přirážka země

Zdroj: Capital IQ, vlastní kalkulace

	Nizozemí	**USA**	**Finsko**	**Kanada**	**Japonsko**	**Čína**	**Jižní Korea**
Rating země	AAA	AA+	AA+	AAA	A+	AA-	AA
Rozpětí AAA	1,68%	1,68%	1,68%	1,68%	1,68%	1,68%	1,68%
Rozpětí dle ratingu země	1,68%	1,80%	1,80%	1,68%	2,10%	2,02%	1,92%
Nezohledněná volatilita	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Riziková přirážka země	**0,00%**	**0,12%**	**0,12%**	**0,00%**	**0,42%**	**0,34%**	**0,24%**

- Přirážka za velikost byla určena metodikou Duff & Phelps Corp. na základě regresních rovnic Risk Premium Report.

Tabulka 14 Přirážka za velikost

Zdroj: Duff & Phelps Corp, vlastní výpočet

Mil. USD	**Tržní kapitalizace**	**BV VK**	**Čistý zisk**	**MVIC**	**BV aktiv**	**EBITDA**	**Tržby**	**Zaměstnanci**	**Přirážka**
1	1,6%	2,4%	1,8%	1,8%	2,2%	2,5%	3,2%	3,0%	**2,3%**
2	2,7%	2,9%	3,0%	2,8%	3,3%	3,2%	3,9%	n.a.	**3,0%**
3	5,2%	4,7%	4,4%	4,9%	5,3%	4,6%	5,2%	4,8%	**4,9%**
4	5,8%	4,7%	5,4%	5,4%	5,5%	5,2%	5,2%	n.a.	**5,4%**
5	3,9%	4,1%	5,4%	3,8%	4,5%	5,0%	4,8%	4,7%	**4,6%**
6	5,5%	3,4%	5,4%	4,6%	4,1%	5,2%	4,7%	4,8%	**4,7%**
7	4,0%	4,0%	5,4%	3,9%	4,7%	5,2%	5,0%	4,8%	**4,7%**
8	6,0%	4,7%	5,5%	5,6%	5,6%	5,2%	5,7%	5,4%	**5,6%**
9	5,4%	4,3%	5,0%	5,1%	5,3%	5,2%	5,5%	n.a.	**5,2%**
Medián	**5,2%**	**4,1%**	**5,4%**	**4,6%**	**4,7%**	**5,2%**	**5,0%**	**4,8%**	**4,7%**
AVG	**4,1%**	**4,5%**	**3,8%**	**3,9%**	**4,3%**	**3,9%**	**4,6%**	**4,5%**	**4,2%**

Pozn.: Pro záporné hodnoty ukazatele byly přiřazeny přirážky portfolia 25 (tj. nejmenšího).

Náklady dluhového kapitálu před zdaněním

Náklady dluhového kapitálu jsem stanovila jako součet bezrizikové úrokové míry a rizikové přirážky pro cizí kapitál (srv. Mařík aj., 2011a, str. 213). Bezriziková úroková míra byla odvozena ze spotové výnosnosti amerických státních dluhopisů s desetiletou splatností k Datu ocenění. Protože s výjimkou jedné společnosti nejsou sledovány kreditní ratingy jednotlivých porovnatelných společností, vypočítala jsem úvěrové rozpětí (rizikovou přirážku na cizí kapitál) aproximativně následujícím způsobem:

Výnosnost amerických státních dluhopisů jsem nejprve zvýšila o rozpětí mezi ratingem USA a příslušným státem se sídlem společnosti na úrovni desetileté splatnosti, vyjadřující zvýšené úvěrové riziko společnosti spojené s jejím působením v místní ekonomice. Zdrojová tabulka rozpětí pro výpočet CoD je uvedena v Příloze č. 3.

Následně jsem odhadla individuální úvěrové rozpětí podniku související s dalšími rizikovými faktory společnosti s využitím prémie za velikost odhadnuté na základě finančních a účetních charakteristik Risk Premium Report. Pouze pro společnost se zveřejněným úvěrovým ratingem (#1 s S&P ratingem BB+) jsem vypočítala úvěrové rozpětí podle ratingu místní ekonomiky a ratingu společnosti. Úvěrové rozpětí ostatních společností jsem aproximovala jako součet úvěrového rozpětí společnosti #1 a rozdíl v jejich vypočtené přirážce za riziko.

Tabulka 15 Výpočet CoD

Zdroj: vlastní kalkulace

Mil. USD	**Země**	**Bezriziková úroková míra**	**Úvěrové rozpětí země**	**Úvěrové rozpětí podniku**	**Sazba daně**	**CoD**
1	USA	1,4%	0,0%	3,0%	40,0%	**2,7%**
2	Japonsko	1,4%	0,3%	3,8%	37,6%	**3,4%**
3	Finsko	1,4%	0,0%	5,6%	29,9%	**4,9%**
4	USA	1,4%	0,0%	6,2%	40,0%	**4,6%**
5	USA	1,4%	0,0%	5,4%	16,3%	**5,7%**
6	Čína	1,4%	0,2%	5,5%	40,0%	**4,3%**
7	USA	1,4%	0,0%	5,5%	40,0%	**4,2%**
8	Kanada	1,4%	-0,1%	6,3%	42,0%	**4,4%**
9	Jižní Korea	1,4%	0,1%	5,9%	40,0%	**4,5%**
Medián	n.a.	**1,4%**	**0,0%**	**5,5%**	**40,0%**	**4,4%**
AVG	**Nizozemí**	**1,4%**	**-0,1%**	**5,0%**	**23,0%**	**4,9%**

Odhadnutou míru zadlužení jsem ověřila u společností z PG, které čerpají úvěr, na skutečné úrokové náklady k Datu ocenění a ke konci roku 2016. Rámcově podporují výsledky mého odhadu.

Zadlužení

Míra zadlužení - tržní hodnota vlastního kapitálu poměřená k sumě tržních hodnot vlastního kapitálu a úročeného dluhu – byla v případě společností z PG čerpána z databáze Capital IQ. Mediánová hodnota zadlužení v PG je velmi nízká, protože několik společností reportuje nulový dluh. Nicméně podle mého soudu nejrozvinutější z porovnatelných společností (#1) reportuje dluh na úrovni 15 %, což je srovnatelné s odhadem zadlužení AVG.

Pro oceňovanou společnost jsem aproximativně uvažovala s indikací o tržní kapitalizaci na úrovni ceny akcií na burze NYSE k Datu ocenění. Zadlužení AVG bylo tímto způsobem odhadnuto na úrovni 16 %, což se velmi blíží zadlužení největší společnosti ze skupiny PG. Hodnoty zadlužení společností z PG je uvedeno v Příloze č. 2.

Daňová sazba

Náklady cizího kapitálu byly dále upraveny o výši daňového štítu s využitím aktuální sazby daně z příjmů právnických osob platné v jednotlivých státech k Datu ocenění.

Pro společnosti z PG jsem čerpala z dat dostupných v databázi Capital IQ, která normalizuje výpočet průměrné dvouleté efektivní daňové sazby na maximální hranici 40,0 %. Pro společnost AVG jsem vypočetla efektivní daňovou sazbu z údajů zveřejněných ve výročních zprávách za roky 2014 a 2015 a z nich určila průměr.

Uvažované sazby daně jsou uvedeny v tabulce výpočtu CoD.

Úprava výsledné diskontní sazby

Na základě výše uvedených předpokladů a vstupů pro výpočet diskontní sazby jsem dospěla k závěru, že oceňovaná společnost má o 1,2 % nižší vážené náklady kapitálu

než porovnatelná skupina vyjádřená mediánovou hodnotou. Tabulka níže shrnuje výpočet diskontní míry.

Tabulka 16 Výpočet diskontní míry

Zdroj: Capital IQ, Thomson Reuters, Duff & Phelps Corp. a vlastní výpočty

	Medián PG	**AVG**
Bezriziková úroková míra	4,0%	4,0%
Beta faktor	0,99	1,10
Riziková prémie kapitálového trhu	5,5%	5,5%
Riziková prémie země	0,1%	0,0%
Prémie za velikost	4,7%	4,2%
Náklady vlastního kapitálu	**14,3%**	**14,3%**
Náklady dluhu po dani	4,4%	4,9%
Zadlužení D/(D+E)	3,2%	15,7%
WACC	**14,0%**	**12,8%**
Úprava **-1,2%**		

Na základě Hitchnerova vzorce (2.8) jsem určila upravený násobek o rozdíl v požadované návratnosti související s odlišnou mírou rizika PG a oceňované společnosti (konkrétně o -1,2 %). V důsledku této úpravy se průběžný násobek EV/EBITDA změnil 9,5×.

3.2.6 Úprava o faktor kontroly nad podnikem

Předmětem ocenění je 100% podíl ve Společnosti. Reálná hodnota Podílu je součet hodnoty podniku netto (související se schopností generovat peněžní toky) a kontrolní prémie (související s výhodami kontroly, které jsou podrobněji popsány v kapitole 2.5)

Jako určitou indikaci výše tržní kontrolní prémie lze použít zaplacenou kontrolní prémii při akvizici Avastem. Na základě veřejně dostupných informací zaplatil Avast 25 USD za akcii, což je o 32% více než byl veřejný akciový kurz[19]. Ovšem zaplacená kontrolní prémie zpravidla obsahuje očekávané synergické efekty kupujícího. Při ocenění

[19] Zavírací akciový kurz dne 30. června 2017 činil 18,99 USD (Bloomberg).

na úrovni reálné hodnoty lze však do ocenění uznat pouze synergické efekty dostupné tržnímu zájemci o koupi. V situaci, kdy kupující je ze stejného ekonomického odvětví (strategický investor), obvykle očekává významné synergie tržeb a nákladů (APB, 2015, str. 21). Tyto synergie jsou pak promítnuty při stanovení kupní ceny a vytvářejí diferenci ve srovnání s reálnou hodnotu.

Pro účely odhadu tržně dostupných synergií, jsem analyzovala jednotlivé potenciální synergické efekty navržené v metodice APB. Kde to bylo vhodné, předpokládala jsem optimalizaci podnikání AVG vyplývající ze srovnání s daty porovnatelné skupiny.

Vyšší růst výnosů

Dle APB mohou tržní zájemci o koupi společnosti nastartovat vyšší budoucí růst tržeb díky větší finanční kapacitě anebo větší chuti k investiční aktivitě.

Vzhledem k tomu, že Společnost je relativně větší ve srovnání s mediánem porovnatelných společností. Nevidím v tomto ohledu velký potenciál k zásadnímu zvýšení finanční kapacity na financování investic.

Z pohledu investiční aktivity lze u společnosti AVG pozorovat klesající trend, jak ukazuje následující tabulka. Porovnatelná skupina osciluje kolem stabilního průměrného růstu kolem 4 %. Nicméně v rámci PG jsou velké rozdíly mezi společnostmi pravděpodobně související s fází vývoje dané společnosti. V tomto ohledu se zdá být společnost AVG srovnatelná s PG.

Tabulka 17 Srovnání investiční aktivity měřeno jako 5letý CAGR

Zdroj: Capital IQ

	2013	**2014**	**2015**
Medián PG	4,20%	6,00%	1,15%
AVG	40,70%	20,90%	4,70%

Z výše uvedených důvodů neočekávám zvýšení tržeb AVG v důsledku převzetí kontroly tržním zájemcem. Avšak uvědomuji si, že zobrazení investic u softwarových společností může být zavádějící vzhledem k pravidlům rozeznání nehmotných aktiv v rozvaze, resp. pravidlům kapitalizace nákladů na nehmotná aktiva nebo jejich uznání jako náklady období.

Vyšší provozní marže

Dle APB může tržní kupující předpokládat dosažení vyšší provozní marže v důsledku eliminace redundantních provozních nákladů, příp. v důsledku úspor z rozsahu díky navýšení objemu produkce.

Jak už jsem popisovala v sekci 3.2.4, AVG dosahuje nadprůměrné EBITDA marže (29 % versus 17 %). Nicméně v posledních letech má klesající tendenci (od roku 2013 o 6 procentních bodů). V porovnatelné skupině je společnost (#2), která ve sledovaném období dosahovala srovnatelných marží, a podařilo se jí úroveň marží udržet.

Při analýze provozní marže jsem následně rozpadla EBITDA marži na dílčí faktory: (i) hrubá marže, (ii) podíl nákladů vynaložených na odbyt a správu společnosti na celkových tržbách a (ii) ostatní, kam patří především náklady na výzkum a vývoj, které jsem kvantifikovala jako reziduum do EBITDA marže.

Hrubá marže AVG se pohybuje na shodné úrovni s mediánem skupiny porovnatelných společností. Marže nákladů na odbyt a správu společnosti AVG se pohybuje pod mediánem PG (čili marže AVG je nadprůměrná), avšak nad 1. kvantilem. Rozdíl od 1. kvantilu činí 2,8 procentních bodů. Předpokládám, že tuto část provozních nákladů by tržní zájemce o koupi mohl eliminovat a vrátit tak společnost AVG k úrovni historicky dosahované EBITDA marži. Ostatní provozní náklady vyjádřené relativně k tržbám jsou zhruba na stejné úrovni.

Vyšší efektivita pracovního kapitálu

Dle APB může tržní kupující optimalizovat výši pracovního kapitálu pomocí snížení nutných peněžních zůstatků, vyjednáním výhodnějších dodavatelských a odběratelských podmínek.

Ze srovnávací analýzy AVG a porovnatelných společností vyplývá, že AVG má vyšší hodnotu záporného čistého pracovního kapitálu měřeno relativně k tržbám. AVG si meziročně udržuje stabilní poměr pracovního kapitálu k tržbám. Vychýlení v roce 2016 je pravděpodobně způsobeno výkyvem v rámci roku.

Tabulka 18 Porovnání podílu čistého pracovního kapitálu na tržbách

Zdroj: Capital IQ

	2013	2014	2015	2016 LTM
Medián	(39,7%)	(40,3%)	(31,2%)	(30,0%)
AVG	(58,9%)	(58,5%)	(58,2%)	(47,2%)

Velmi vysoké záporné hodnoty souvisí s významnými položkami akruálních příjmů, což jsou příjmy přiřaditelné budoucím obdobím (předplatné a licence). AVG dlouhodobě vykazuje vyšší negativní podíl pracovního kapitálu k tržbám. Vzhledem k tomu, že společnosti AVG nehrozí platební neschopnost, je současná situace pro AVG výhodná. Prostor pro optimalizaci zde na základě provedené analýzy nespatřuji.

Snížení vážených nákladů kapitálu

Dle APB může tržní kupující požadovat nižší výnos, když zvažuje koupi kontrolního podílu, a to protože (i) může optimalizovat kapitálovou strukturu, (ii) za předpokladu, že kupující je větší společnost (obvykle ano), dojde ke snížení rizika souvisejícího s velikostí společnosti a (iii) tržní kupující může dosáhnout nižšího provozního rizika v důsledku zavedení nových strategií, např. snížení provozní páky, zajištění dlouhodobějších smluv se zákazníky apod. Kromě efektů na náklady vlastního kapitálu (požadované míry výnosnosti) uvedených v APB, jsem toho názoru, že akvizice se může projevit také ve snížení nákladů požadovaných věřiteli.

Pro určení optimalizovaného WACCu jsem na rozdíl od výpočtu WACCu Společnosti uvedeného v kapitole 3.2.5 uvažovala následující:

- Prémie za velikost na úrovni SP přiřazené největší společnosti v PG (#1).
- Náklady dluhu po dani jsou založené na úvěrovém rozpětí podniku největší společnosti v PG (#1).

Kapitálová struktura optimálního WACCu oceňované společnosti však zůstala nezměněná, a to z důvodu, že kapitálová struktura PG je vychýlená několika nezadluženými společnostmi. Kapitálová struktura AVG odpovídá mediánu zadlužených společností z PG. Výsledný optimální WACC činí 10,9 %, čili o 1,9 procentního bodu méně.

Vyčíslení dopadů identifikovaných synergií

Synergie s dopadem na posílení peněžních toků („CF“, z angl. „cash flow“) jsem vypočítala jako současnou hodnotu inkrementálních peněžních toků. Dále, jsem uvažovala tříleté náběhové období, kdy daný ukazatel (např. marže) konverguje od současné hodnoty k cílové. Následně jsem aplikovala Gordonův vzorec s předpokládaným dlouhodobým růstem na úrovni inflačního cíle České národní banky (2 %). Diskontní míru jsem odvodila na základě optimálního WACCu oceňované společnosti. Následující tabulka shrnuje tento postup.

Tabulka 19 Odhad hodnoty synergických efektů s dopadem na peněžní toky

Zdroj: vlastní výpočty

Mil. USD	**k Datu ocenění**	**1**	**2**	**3**	**perpetuita**
Marže, %	46,9	46,2	45,5	44,1	n/a
Tržby	430,6	450,6	450,6	450,6	n/a
Inkrementální CF	n/a	3,2	6,3	12,6	142,0
$WACC_{optimální}$	10,89%				
Diskontní faktor		0,902	0,813	0,733	0,733
Inkr. diskontované CF		**2,8**	**5,1**	**9,3**	**104,1**
Suma	**121,4**				

Synergie s dopadem do diskontní míry jsem ocenila pomocí metodiky popsané v kapitole o úpravě faktoru velikosti (rizikovosti). Rozdíl mezi optimálním a skutečným WACCem oceňované společnosti jsem dosadila do rovnice 2.7.

Poslední krokem je odhad pravděpodobnosti, že dojde k uskutečnění potenciální synergie, která potenciální tržní synergie převede na (dosažitelné) tržní synergie. Celkem odhaduji tržní synergie v absolutní hodnotě 124,8 mil. USD. Výpočet shrnuje následující tabulka. Ve srovnání se skutečně zaplacenou kontrolní prémii (384,6 mil USD) se jedná méně než poloviční hodnotu.

Tabulka 20 Odhad kontrolní prémie

Zdroj: vlastní kalkulace

Mil. USD	**Potenciální tržní synergie**	**Pravděpodobnost**	**Tržní synergie**
Synergie s dopadem na CF	121,0	50%	60,5
Synergie s dopadem do WACC	257,3	25%	64,3
Celkem	**378,3**	**33%**	**124,8**

3.2.7 Úprava o faktor obchodovatelnosti

Vzhledem k tomu, že akcie společnosti AVG byly k Datu ocenění veřejně obchodovatelné, aplikace srážky za omezenou obchodovatelnost není zapotřebí.

3.2.8 Výpočet hodnoty Podílu

Následující tabulka shrnuje výpočet hodnoty Podílu.

Tabulka 21 Výpočet hodnoty Podílu

Zdroj: vlastní kalkulace

Mil. USD	
EBITDA Společnosti 3P	130,8
Upravený EV/EBITDA násobek	9,5x
Hodnota podniku	1 243,5
Peněžní prostředky k Datu ocenění	116,6
Úročený dluh	-230,6
Kontrolní prémie	124,8
Reálná hodnota Podílu	**1 252,0**
Reálná hodnota Podílu, mil. CZK	**30 589,7**

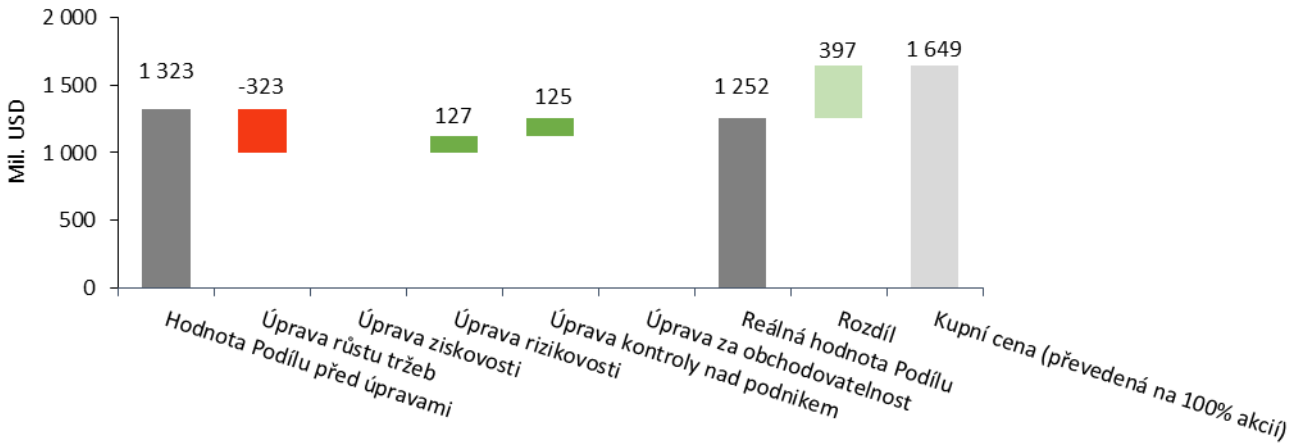
3.3 Závěrečné shrnutí ocenění

Na základě veřejně dostupných informací společnosti AVG, předpokladů uvedených v této práci a vlastních analýz týkajících se úprav faktorů (i) růstu tržeb, (ii) ziskovosti, (iii) rizikovosti, (iv) kontroly nad podnikem a (v) obchodovatelnosti činí reálná hodnota Podílu k Datu ocenění celkem (zaokrouhleno) 1 252 mil. USD (≈ 30 589 mil. CZK).

Úpravy jednotlivých faktorů a srovnání s kupní cenou (převedenou na 100 % akcií) ilustruje následující graf. Rozdíl mezi kupní cenou a reálnou hodnotou Podílu představují především soukromé synergie skupiny Avast a další cenotvorné faktory, které nejsou uznatelné do reálné hodnoty.

Graf 9 Přehled úprav jednotlivých faktorů

Zdroj: vlastní kalkulace



Závěrem bych shrnula, že výsledky ocenění AVG s využitím upraveného tržního násobku ve srovnání s tržní transakcí mezi nespřízněnými stranami, stejně jako s tržní cenou akcií obchodovaných na burze k Datu ocenění dává ekonomický smysl. Z toho důvodu považuji stanovenou metodiku za rozumnou a doporučuji její používání v případě oceňování na úrovni reálné hodnoty s využitím tržních násobků (ve smyslu metody porovnatelných podniků).

4 Závěr

Vzhledem k vývoji disciplíny oceňování směrem k větší exaktnosti, objektivizaci a transparentnosti považuji téma úprav násobků ve srovnávací metodě jako velmi aktuální a palčivé. Komparativní metody jsou totiž citlivé na podobnost charakteristik oceňovaného podniku a srovnatelných podniků / transakcí. V této práci jsem se konkrétně zabývala výhradně metodou srovnatelných podniků a z nich odvozených tržních násobků (angl. „trading multiples“).

Jako cíl této práce jsem stanovila sestavit vhodnou metodiku pro úpravu tržních násobků, která by byla univerzálně použitelná v rámci ocenění podniků na úrovni reálné hodnoty v ČR i v zahraničí. Vhodná metodika by se měla vyznačovat maximalizací exaktnosti, objektivizaci a transparentnosti (podmínky přijetí).

Tématem, jak se vyrovnat s rozdíly v důležitých charakteristikách srovnatelných podniků, jsem se v této práci nejprve zabývala teoreticky. Na základě nejčastěji diskutovaných faktorů v odborné literatuře jsem nejprve zvolila pět faktorů vyžadujících pozornost oceňovatele, konkrétně (i) růstu tržeb, (ii) ziskovosti, (iii) rizikovosti, (iv) kontroly nad podnikem a (v) obchodovatelnosti. Pro tyto oblasti jsem analyzovala existující metodiky úprav. Na základě teoretické analýzy jsem vybrala podle svého mínění vhodné metodiky. Následně, v praktické části, jsem zpracovala ocenění vybrané společnosti pomocí doporučené metodologie úprav jednotlivých faktorů s cílem konfrontovat výsledné ocenění s uskutečněnou transakcí s danou společností. Praktická část má rovněž sloužit jako ilustrativní příklad aplikace doporučené metodologie.

Při analýze existujících metod úprav tržních násobků jsem narazila na různorodá, nejednoznačná a často i kontroverzní řešení úprav násobků. Doporučenou metodiku jsem sestavila na základě provedené teoretické analýzy a svého názoru na danou problematiku. Z aplikace doporučených metodologií jsem učinila následující závěry:

- Výběr faktorů by měl sloužit jako seznam nejdůležitějších oblastí, pro které by oceňovatel měl vždy posoudit srovnatelnost předmětu ocenění s porovnatelnými společnostmi. Úprava všech faktorů tedy není nutná, stejně

jako se nejedná o vyčerpávající seznam faktorů mající dopad do výsledné hodnoty.

- Pro úpravu růstu tržeb a ziskovosti jsem z analyzovaných metodik doporučila regresní analýzu, ačkoliv trpí nedostatkem související s velikostí vzorku. V praktické části se tento problém také projevil. Doporučená metoda podle mého názoru poskytuje indikativní vodítka, avšak nesplňuje zcela podmínky přijetí. Nejvhodnější metodu úpravy těchto faktorů bych proto doporučila k dalšímu zkoumání.
- Úpravu rizikovosti jsem založila na přímočaré a relativně rozšířené Hitchnerově metodě úpravy velikosti. Považuji za velmi výhodné možnost zohlednit rozdíly v rizicích obsažených v diskontní míře (např. riziková prémie země) a sesouhlasit tak výnosové a tržním oceněním. Úprava velikosti podle mého názoru splňuje podmínky přijetí.
- Faktor kontroly jsem doporučila upravovat pomocí analýzy potenciálních ekonomické benefitů ze získání kontroly nad podnikem a pravděpodobnosti jejich uskutečnění. Jedná se o metodu pracnou a náročnou na informace, ale podle mého názoru jako jediná zajišťuje nezkreslený odhad kontrolní prémie, a proto podle mého názoru splňuje podmínky přijetí.
- Úpravu faktoru obchodovatelnosti jsem navrhla zohlednit na základě porovnání násobku PE vybraného vzorku obchodovatelných a neobchodovatelných společností, neboť se jedná o metodu založenou na stejných principech jako samotné tržní ocenění. Kvalita pak samozřejmě závisí na kvalitě výběru. Rovněž tato metoda podle mého názoru splňuje podmínky přijetí.
- Celkově se domnívám, že cíl stanovený v Úvodu této práce byl splněn.

Seznam zkratek

3H	historický průměr za období od 31. 12. 2013 do 30. 6. 2016.
3P	prognózovaný průměr za období od 30. 6 2016 do 31. 12. 2019
APB	organizace Appraisal Practices Board
Avast	Avast Software B. V společně se svou mateřskou společností Avast Holding B.V.
AVG, Společnost	AVG Technologies NV
BV	účetní hodnota, z angl. „book value“, přičemž v násobcích se rozumí účetní hodnota vlastního kapitálu
CAGR	složená roční míra růstu, z angl. „compound annual growth rate“
CAPM	model oceňování kapitálových aktiv, z angl. „capital asset pricing model“
CF	peněžní tok, z angl. „cash flow“
CoD	náklady dluhového kapitálu před zdaněním (z angl. „Cost of Debt“)
CoE	náklady vlastního kapitálu (z angl. „Cost of Equity“)
CRSP	organizace The Center for Research in Security Prices
Datum ocenění	30. červen 2016
E/(D+E)	míra zadlužení - konkrétně hodnota tržní vlastního kapitálu poměřená k sumě tržních hodnot vlastního kapitálu a úročeného dluhu
EBIT	zisk před daněmi a úroky, z angl. „earnings before interest and tax„
EBITDA	zisk před odpisy, daněmi a úroky, z angl. „earnings before interest, tax, depreciation and amortization„
EV	hodnota podniku, z angl. enterprise value
IFRS 13	Mezinárodní účetní standard (IFRS) č. 13, Fair Value Measurement
IRS	americká vládní agentura pro daňovou správu, Internal Revenues

	Service
KP	kontrolní prémie
LTM	Posledních dvanáct měsíců, z angl. „last twelve months“
MVIC	tržní hodnota investovaného kapitálu, z angl. „market value of invested capital“
PE	tržní násobek cena na jednotku čistého zisku, z anglického „price-to-earnings“
PEG	tržní násobek cena na jednotku čistého zisku upravený o růst, z angl. „growth-adjusted PE“
PG	skupina porovnatelných podniků z angl.. „peer group“
Podíl	100 % akcií společnosti AVG
SP	prémie za velikost podniku, z angl. „size premium“
VK	vlastní kapitál
WACC	vážené průměrné náklady kapitálu, z angl. „weighted average cost of capital“

Seznam tabulek

Tabulka 1 Příklad skoringového modelu pro výběr PG 2
Tabulka 2 Obecná pomocná vodítka k volbě násobitele 4
Tabulka 3 IPO Studie vydaná Valuation Advisors z roku 2002 37
Tabulka 4 Hlavní ukazatele historické výkonnosti 42
Tabulka 5 Identifikace vybraných porovnatelných společností 44
Tabulka 6 Indikativní ocenění AVG pomocí neupravených násobků 46
Tabulka 7 Analýza růstu tržeb měřeno CAGR 47
Tabulka 8 Výsledky vybraných regresních analýz 48
Tabulka 9 Srovnávací analýza EBITDA marže 49
Tabulka 10 Bezriziková úroková míra 50
Tabulka 11 Beta faktor 50
Tabulka 12 Riziková prémie kapitálového trhu 51
Tabulka 13 Riziková přirážka země 51
Tabulka 14 Přirážka za velikost 51
Tabulka 15 Výpočet CoD 52
Tabulka 16 Výpočet diskontní míry 54
Tabulka 17 Srovnání investiční aktivity měřeno jako 5letý CAGR 55
Tabulka 18 Porovnání podílu čistého pracovního kapitálu na tržbách 57
Tabulka 19 Odhad hodnoty synergických efektů s dopadem na peněžní toky 58
Tabulka 20 Odhad kontrolní prémie 58
Tabulka 21 Výpočet hodnoty Podílu 59
Tabulka 22 Regresní rovnice pro výpočet prémie (SP) za velikost podle Risk Premium Study 69
Tabulka 23 Popis obchodního zaměření porovnatelných společností 70
Tabulka 24 Jinde neuvedené údaje o porovnatelné skupině 73
Tabulka 25 Tabulka rozpětí výnosností dle splatnosti a úvěrového ratingu k Datu ocenění 74

Seznam grafů

Graf 1 Regresní analýza 7
Graf 2 Závislost mezi násobkem PE a očekáváným růstem.....10
Graf 3 Závislost mezi násobkem PE a historickým růstem 11
Graf 4 Efekt velikosti podniku 18
Graf 5 Medián KP podle země cílové společnosti 29
Graf 7 Počet kybernetických útoků 42
Graf 7 Náklady na kybernetické útoky 42
Graf 8 Analýza násobku EV/EBITDA u porovnatelné skupiny.....45
Graf 9 Přehled úprav jednotlivých faktorů 60

Seznam použité literatury

Odborná literatura

APB (2015): *Exposure Draft - Measurement and Application of Market Participant Acquisition Premiums.* [on-line], USA, Appraisal Practices Board (APB), [cit. 15. 09. 2017], <http://www.rvffconsulting.com/~blackmer/images/Blackmer%20Images/Page%201%20(Index%3DHome)/090115%20Exposure%20Draft%20Measurement%20and%20Application%20of%20Market%20Participant%20Acquisition%20Premiums.pdf>

ASCHE, F. aj. (2016): *Who's a major? A novel approach to peer group selection: Empirical evidence from oil and gas companies*. [on-line], Stirling, Financial economics [cit. 26. 10. 2017], <http://dx.doi.org/10.1080/23322039.2016.1264538>

DAMODARAN, A. (2000): *Relative Valuation*. [on-line], São Paulo, Dauer The Future of Finance, [cit. 15. 09. 2017], <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/country/relval.pdf>

DAMODARAN, A. (2005): *The Value of Control: Implications for Control Premia, Minority discounts and Voting Share Differentials*. [on-line], New York, [cit. 15. 09. 2017], <http://126.4iranian.com/uploads/The%20Value%20of%20Control_885.pdf>

DAMODARAN, A. (2011): *Controlling for Differences across Firms.* [on-line], USA, The little book of valuation: how to value a company, pick a stock and profit. John Wiley & Sons, [cit. 15. 09. 2017], <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/littlebook/controldifferences.htm>

DAMODARAN, A. (2012): *Chapter 20: Revenue Multiples and Sector-Specific Multiples*. [on-line], Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of any Asset, John Wiley & Sons, [cit. 23. 11. 2017], <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/val3ed/c20.pdf>

DUFF & PHELPS Corp (2017): *2016 Valuation Handbook: Guide to Cost of Capital.* Hoboken, New Jersey. Wiley. ISBN 978-1-119-10976-1.

FINNERTY J.D. & EMERY D.R. (2004): *The Value of Corporate Control and the Comparable Company Method of Valuation.* [on-line], USA, Financial Management č. 33, [cit. 15. 09. 2017], <https://search-proquest-com.zdroje.vse.cz/docview/208178419?accountid=17203>

GOEDHART, M. aj. (2005): *The right role for multiples*. [on-line], McKinsey & Company, [cit. 20. 09. 2017], <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-right-role-for-multiples-in-valuation>

HANOUNA, P. aj. (2001): *Value of Corporate Control: Some International Evidence*. [on-line], Department of Finance and Business Economics, Working Paper No. 01-4, [cit. 28. 11. 2017], <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=286787>

HITCHNER, J. R. (2006): *Financial Valuation Applications and Models*. Vyd. 2. Hoboken, John Wiley, 2006. ISBN 9780470046210

IRS (2009): *Discount for Lack of Marketability: Job Aid for IRS Valuation Professionals*. [on-line], USA, Internal Revenues Service (IRS), 2009, [cit. 9. 12 2017], <https://www.irs.gov/pub/irs-utl/dlom.pdf>

IVS (2017): *International Valuation Standards 2017*. Londýn, International Valuation Standards Council.2017. ISBN 978-0-9931513-0-9

LIU, J. aj. (2002): *Equity Valuation Using Multiples*. [on-line], USA, Journal of Accounting Research č. 40, [cit. 15. 09. 2017], <http://www.jstor.org/stable/3542433>

MAŘÍK, M. aj. (2011a): *Metody oceňování podniku: proces ocenění - základní metody a postupy*. Vyd. 3., Praha, Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86929-67-5

MAŘÍK, M. aj. (2011b): *Metody oceňování podniku pro pokročilé: hlubší pohled na vybrané problémy*. Vyd. 1., Praha, Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86929-80-4

MORGAN STANLEY (2016): *Cybersecurity: Time for a Paradigm Shift.* [on-line], Research Division of Morgan Stanley, [cit. 26. 11. 2017], <https://www.morganstanley.com/ideas/cybersecurity-needs-new-paradigm>

PRATT, S. P. (2001): *Business Valuation Discounts and Premiums*. New York, John Wiley, 2011. ISBN 0-471-39448-3

PRATT, S. P. (2005): *The Market Approach to Valuing Businesses*. Vyd. 2. Hoboken, New Jersey, John Wiley, 2005. ISBN 978-0-471-69654-4

REILLY, R. aj. (2007): *The Discount for Lack of Marketability: Update of Current Studies and Analysis of Current Controversies*. [on-line], Tax Lawyer, Vol. 61. No.1, [cit. 9.12. 2017], <http://www.willamette.com/pubs/presentations/tax_lawyer_article.pdf>

Databáze

databáze Bloomberg: < https://www.bloomberg.com/>

databáze Capital IQ: < https://www.capitaliq.com/CIQDotNet/my/dashboard.aspx>

databáze Mergerstat: <https://www.bvresources.com/>

databáze Thomson Reuters: < https://www.thomsonreuters.com/en.html>

Ostatní zdroje

výroční zprávy společnosti AVG: *Financial Year 2015 Annual Report AVG Technologies NV – IFRS* a *Financial Year 2014 Annual Report AVG Technologies NV – IFRS* [on-line], [cit. 26. 11. 2017], <http://phx.corporate-ir.net/phoenix.zhtml?c=250967&p=irol-reportsannual#2014>

web Hospodářských novin (2016): *Avast kupuje konkurenční AVG. Vznikne český antivirový gigant s více než 400 miliony uživatelů* [on-line], Hospodářské noviny, [cit. 25. 11. 2017], <https://byznys.ihned.cz/c1-65358430-antivirove-spolecnosti-se-spojuji-avast-software-koupi-avg-technologies-za-1-3-miliardy-dolaru>

web Seeking Alpha (2017): Sell AVG Technologies Now. [on-line], [cit. 6. 12. 2017], <https://seekingalpha.com/article/4052556-sell-avg-technologies-now>

web společnosti Avast (2016): *Tiskové zprávy.* [on-line], Press Avast, [cit. 25. 11. 2017], <https://press.avast.com/archive>

ŠIMPACH, O. (2017): zápisky z předmětu *Modely ekonomických a finančních časových řad*. ZS 2017/2018. Vysoká škola ekonomická

Přílohy

Příloha č. 1 – Prémie za velikost

Tabulka 22 Regresní rovnice pro výpočet prémie (SP) za velikost podle Risk Premium Study

Zdroj: Duff & Phelps Corp. (2016, str. B-1 až B-8)

Vysvětlující proměnná:	**Tržní kapitalizace**	**BV vlastního kapitálu**	**Čistý zisk**	**MVIC**	**BV aktiv**	**EBITDA**	**Tržby**	**Zaměst-nanci**
Konstanta	11,78	7,28	6,38	10,48	9,00%	6,81	8,72	10,00
Koeficient vysvětlující proměnné	-2,48	-1,38	-1,49	-2,09	-1,67%	-1,40	-1,57	-1,73
SP Portfolia 25	6,41%	4,66%	5,42%	5,81%	5,38%	5,17%	5,42%	5,70%

Příloha č. 2 – Skupina porovnatelných společností

Tabulka 23 Popis obchodního zaměření porovnatelných společností

#	**Popis**
1	Společnost Symantec poskytuje řešení bezpečnosti na mezinárodním poli. Působí ve dvou segmentech: (i) Digitální bezpečnost spotřebitelů a (ii) Bezpečnost pro podniky. Segment Digitální bezpečnost spotřebitelů poskytuje služby pod značkou Norton, která poskytuje mnohovrstvé bezpečnostní služby v rámci stolních a mobilních operačních systémů, veřejných Wi-Fi připojení a domácích sítí. Tento segment nabízí také služby ochrany identity pod značkou LifeLock. Segment Enterprise Security poskytuje produkty pro ochranu koncových bodů, správu koncových bodů, produkty pro ochranu zpráv, produkty na ochranu informací, služby kybernetické bezpečnosti, zabezpečení webových stránek a pokročilé nabídky zabezpečení webových a cloudových aplikací. Společnost prodává a prodává své produkty a související služby prostřednictvím přímých prodejních sil, programů přímého marketingu a co-marketingu, elektronického obchodu a teleskopických platforem, distributorů, internetových prodejců, stavitelů systémů, poskytovatelů internetových služeb, poskytovatelů zaměstnaneckých výhod, maloobchodníků, výrobců originálních zařízení a maloobchodních a internetových obchodů. Společnost Symantec byla založena v roce 1982 a má ústředí v Mountain View v Kalifornii.
2	Společnost Trend Micro vyvíjí a prodává bezpečnostní řešení především v Japonsku. Mezi jeho domácí produkty patří software na ochranu osobních počítačů, počítačů Mac a Android a iOS, stejně jako správu hesel, odstraňování virů a spywaru, kontrolu zdravotní nezávadnosti a PC naladění produktů. Společnost také nabízí řešení hybridní cloudové bezpečnosti, jako jsou například datová centra, cloud a virtualizační bezpečnostní produkty; řešení zabezpečení sítě, včetně integrovaných pokročilých řešení prevence hrozeb a pokročilých řešení detekce hrozeb; řešení pro ochranu uživatelů zahrnující komponenty koncového bodu a brány, zabezpečení koncových bodů, zabezpečení e-mailu, zabezpečení webu, zabezpečení aplikací SaaS a forenzní; a podpůrných služeb. Společnost byla založena v roce 1988 a má sídlo v Tokiu v Japonsku.
3	Společnost F-Secure Oyj poskytuje služby v oblasti kybernetické bezpečnosti a ochrany v severských zemích, zbytku Evropy, Severní Ameriky a mezinárodně. Nabízí on-line služby zabezpečení a ochrany soukromí pro spotřebitele a podniky proti malwaru a dalším hrozbám. Společnost nabízí řešení pro kybernetickou bezpečnost pro spotřebitele a podniky pro předpověď, prevenci, detekci a reakci na bezpečnost. Poskytuje také řešení F-Secure SAFE, řešení pro více zařízení; F-Secure Key, správce hesel; F-Secure Freedome, produkt ochrany soukromí a zabezpečení; a F-Secure SENSE, bezpečnostní řešení pro připojená domácí zařízení. Kromě toho společnost nabízí poradenské služby v oblasti kybernetické bezpečnosti. Slouží spotřebitelům a podnikovým zákazníkům prostřednictvím sítě přibližně 200 telekomunikačních operátorů, stejně jako prostřednictvím tisíců partnerů v oblasti IT služeb a maloobchodních prodejců. F-Secure Oyj byla založena v roce 1988 a má sídlo v Helsinkách ve Finsku.
4	Společnost Carbonite, Inc. společně s jejími dceřinými společnostmi poskytuje řešení pro zálohování a obnovu cloud pro malé a střední podniky a pro spotřebitele ve Spojených státech. Nabízí řešení pro ochranu dat, jako je cloud, hybridní a zálohování a obnovu na místě, obnovu po havárii jako službu (DRaaS) a archivaci e-mailů. Mezi řešení společnosti patří karbonitové zálohování počítačů, které automaticky zálohují soubory přímo do cloudu a zahrnují různá zařízení; a záložní server Carbonite Server Backup Server, který poskytuje zálohování cloud a hybridů pro fyzické a virtuální servery s pokročilými

	funkcemi správy zahrnujícími plánování, uchování, nastavení šířky pásma a komprese a podrobné sledování a reportování prostřednictvím personalizovaného panelu serveru. Jeho řešení se skládá také z programu EVault Cloud Backup, který nabízí hybridní zálohovací služby, které zahrnují cloud-connected zařízení dodávaná jako služba; DRaaS; a MailStore Server, MailStore Service Provider Edition a řešení MailStore Home, které splňují specifické požadavky na archivaci emailů. Společnost nabízí své řešení prostřednictvím distributorů, prodejců a maloobchodníků. Společnost Carbonite, Inc. byla založena v roce 2005 a sídlí v Bostonu v Massachusetts.
5	Společnost LogMeIn, Inc. poskytuje cloudové služby pro jednotlivce a firmy, které se bezpečně připojují k pracovišti, kolegům a zákazníkům. nabízejí řešení pro podporu informačních technologií založená na cloudových technologiích, která poskytují čas pro lidi a jejich počítače, mobilní zařízení a aplikace; LogMeIn Rescue, Rescue Lens a LogMeIn Rescue + Mobile, které jsou vzdálenou podporou a službami péče o zákazníky založenými na webu a nabízejícími vzdálenou podporu; a Xively, cloud platformu IoT a související řešení pro správu produktu. Navíc společnost nabízí LogMeIn Central, konzolu pro správu na webu; GoToMyPC, služba online, která umožňuje mobilní pracovní styly; LogMeIn Pro, služba vzdáleného přístupu; LastPass, řešení pro správu hesel a jednotné přihlášení; Služba LogMeIn Backup, služba, kterou si uživatelé instalují na dva nebo více počítačů, aby vytvořili záložní síť; LogMeIn Hamachi, hostovaná služba virtuální privátní sítě; a vzdáleněAnywhere, produkt pro správu systémů založený na LAN, používaný pro správu osobních počítačů a serverů. Poskytuje služby malým a středním podnikům, poskytovatelům služeb IT, mobilním operátorům, centrům služeb zákazníkům, výrobcům originálních zařízení, podnikovým zákazníkům a spotřebitelům. Společnost byla dříve známá jako 3am Labs, Inc. a v březnu 2006 změnila název na společnost LogMeIn, Inc. LogMeIn, Inc. byla založena v roce 2003 a sídlí v Bostonu v Massachusetts.
6	Společnost NQ Mobile Inc. poskytuje mobilní internetové služby v Čínské lidové republice a mezinárodně. Společnost poskytuje produkty a služby v oblastech mobilní bezpečnosti, ochrany osobních údajů, optimalizace, personalizovaného cloudu a ochrany rodiny. Provozuje dva segmenty - Spotřebitelské a podnikové. Společnost nabízí NQ Mobile Security, mobilní bezpečnostní produkt, který chrání mobilní data uživatelů před viry, malwarem, hackery a spywarem; NQ Mobile Vault, který pomáhá uživatelům ovládat obrázky, videa, kontakty, SMS a protokoly hovorů; Android Booster a Super Task Killer, které vyladí inteligentní zařízení uživatelů za účelem dosažení optimálního výkonu; a cloud security SDK, která umožňuje vývojářům třetích stran začlenit funkci do svých aplikací a produktů. Poskytuje také aplikace a platformy mobilní zábavy, včetně interaktivní tapety VLife, individuální interaktivní a programovatelnou mobilní desktopovou aplikaci, která nabízí dynamické a tematické tapety a desktopové aplikace; a Doreso Music Radar, který poskytuje služby pro automatické rozpoznávání obsahu zvuku NQ Mobile Inc. nabízí řešení a služby pro podnikovou mobilitu, včetně správy systémů, vývoj aplikací, business intelligence a servisní služby, jakož i poskytování reklamních služeb. Společnost byla dříve známá jako NetQin Mobile Inc. a v dubnu 2012 změnila svůj název na společnost NQ Mobile Inc. NQ Mobile Inc. byla založena v roce 2005 a má sídlo v Pekingu v Čínské lidové republice.
7	Společnost Imperva, Inc. se zabývá vývojem, prodejem a podporou řešení kybernetické bezpečnosti, která chrání důležitá data a aplikace v cloudu. SecureSphere poskytuje zabezpečení databází, souborů a webových aplikací v různých datových centrech, včetně datových středisek na bázi dat, stejně jako soukromých, veřejných a hybridních prostředí cloud computingu. Společnost Incapsula poskytuje služby cloud-založené bezpečnosti webových stránek, distribuované ochrany proti odmítnutí služby a vyvažování zátěže a selhání; a je navržen tak, aby byl nasazen a přístupný podnikům, které potřebují optimalizovat zabezpečení, rychlost a dostupnost svých webových stránek. Kromě toho

	společnost poskytuje neustálé služby pro podporu hardwaru a softwaru; a odborné a školící služby. Společnost Imperva, Inc. nabízí své produkty a služby bankám, maloobchodníkům, pojišťovnám, technologickým a telekomunikačním společnostem a nemocnicím prostřednictvím sítě distributorů a prodejců. Společnost byla založena v roce 2002 a má sídlo v Redwood Shores, Kalifornie.
8	Společnost Absolute Software Corporation vyvíjí a nabízí řešení zabezpečení koncových bodů a datového rizika a řešení pro správu koncových bodů pro stolní počítače, notebooky, tablety a smartphony v Kanadě, Spojených státech a na mezinárodní úrovni. Společnost provozuje dva segmenty, Zabezpečení dat a zařízení a Řízení koncových bodů a služeb. Řešení software-as-a-service umožňují zákazníkům zabezpečit koncové body, vyhodnocovat rizika a reagovat na bezpečnostní hrozby. Poskytuje také řešení pro zabezpečení a správu koncových bodů, jako je samoopravitelná bezpečnost koncových bodů, správa IT prostředků a viditelnost a ochrana dat pro vzdělávací, podnikové, finanční služby, vládu a zdravotní péči. Společnost prodává své výrobky a služby prostřednictvím výrobců počítačových originálních zařízení, distributorů a prodejců s přidanou hodnotou. Absolute Software Corporation byla založena v roce 1993 a sídlí ve Vancouveru v Kanadě.
9	Společnost AhnLab, Inc. poskytuje řešení pro zabezpečení informací a služby pro spotřebitele, podniky a malé a střední podniky po celém světě. Společnost nabízí malwarový obranný systém, řešení pro firemní zabezpečení, které kombinuje místní a analytické služby založené na cloudových technologiích s cílem zastavit pokročilé trvalé hrozby a útoky za nulový den. Poskytuje také řešení V3 Internet Security, řešení zabezpečení pro sledování koncových bodů. Dále poskytuje AhnLab EPS, bezpečnostní řešení pro průmyslové systémy; AhnLab DDos útok System Protection, řešení zabezpečení sítě; a AhnLab TrusGuard, řešení pro integrované zabezpečení sítě. Navíc společnost nabízí řízené zabezpečení, IT bezpečnostní poradenství a forenzní služby. Společnost AhnLab, Inc. byla založena v roce 1995 a má sídlo v Seongnam v Jižní Koreji.

Tabulka 24 Jinde neuvedené údaje o porovnatelné skupině

Zdroj: Capital IQ

		Prémie za velikost						WACC		Kontrolní prémie - pracovní kapitál				
Mil. USD	**Kapitalizace**	**Změna kapitálu m. za 5let)**	**MVIC**	**BV aktiv m. za 5let)**	**Tržby**	**Počet zaměstnanců**	**D/(D+E)**	**Beta**	**NWC 2013**	**NWC 2014**	**NWC 2015**	**NWC 2016**	**NWC LTM**
1	12 642	3 676	14 849	11 767	3 600	11 000	15%	0,82	-65,5%	-64,2%	-86,1%		-86,1%
2	4 864	1 392	4 864	2 599	1 213	-	0%	0,91	-39,7%	-40,3%	-31,2%		-30,0%
3	462	74	462	163	170	982	0%	1,02	-9,4%	-9,9%	-19,4%		-16,4%
4	262	(2)	262	133	171	-	0%	0,59	-71,3%	-69,2%	-68,2%		-48,6%
5	1 586	205	1 631	472	309	1 093	3%	1,26	-52,0%	-48,9%	-54,6%		-57,8%
6	356	620	630	894	373	1 048	28%	1,11	20,5%	20,4%	8,4%		28,0%
7	1 388	223	1 388	377	254	1 027	0%	1,66	-8,6%	-19,2%	-21,6%		-24,9%
8	207	(44)	249	115	89	445	17%	0,63	-63,8%	-74,7%	-78,1%		-78,1%
9	382	140	394	173	120	-	3%	0,99	-5,4%	-6,6%	-6,7%		-10,4%
Medián	**462**	**205**	**630**	**377**	**254**	**982**	**3%**	**0,99**	**-40%**	**-40%**	**-31%**		**-30%**
AVG	**1 240**	**111**	**1 471**	**624**	**431**	**1 486**	**16%**	**n/a**	**-59%**	**-59%**	**-58%**		**-47%**

Příloha č. 3 – Rozpětí výnosností

Tabulka 25 Tabulka rozpětí výnosností dle splatnosti a úvěrového ratingu k Datu ocenění

Zdroj: Capital IQ

Rating/ Tenor	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC
1Y	0,01%	0,13%	0,24%	0,34%	0,43%	0,50%	0,57%	0,76%	0,92%	1,33%	1,73%	2,09%	2,85%	3,69%	4,47%	4,90%	5,36%	12,35%
2Y	0,18%	0,30%	0,41%	0,51%	0,60%	0,67%	0,74%	0,93%	1,08%	1,60%	2,11%	2,55%	3,27%	4,06%	4,79%	5,26%	5,76%	12,20%
3Y	0,33%	0,45%	0,57%	0,67%	0,75%	0,82%	0,89%	1,08%	1,24%	1,86%	2,45%	2,98%	3,66%	4,41%	5,10%	5,60%	6,12%	12,07%
4Y	0,48%	0,60%	0,71%	0,81%	0,90%	0,97%	1,04%	1,23%	1,38%	2,09%	2,78%	3,39%	4,03%	4,73%	5,39%	5,91%	6,47%	11,94%
5Y	0,61%	0,73%	0,85%	0,95%	1,03%	1,11%	1,18%	1,36%	1,52%	2,31%	3,08%	3,77%	4,37%	5,04%	5,66%	6,21%	6,79%	11,82%
6Y	0,74%	0,86%	0,97%	1,07%	1,16%	1,23%	1,30%	1,49%	1,65%	2,52%	3,37%	4,12%	4,69%	5,32%	5,91%	6,48%	7,09%	11,72%
7Y	0,86%	0,98%	1,09%	1,19%	1,28%	1,35%	1,42%	1,61%	1,77%	2,71%	3,63%	4,45%	4,99%	5,59%	6,14%	6,74%	7,37%	11,62%
8Y	0,96%	1,08%	1,20%	1,30%	1,38%	1,46%	1,53%	1,72%	1,87%	2,89%	3,87%	4,75%	5,26%	5,83%	6,35%	6,97%	7,63%	11,52%
9Y	1,06%	1,18%	1,30%	1,40%	1,48%	1,56%	1,63%	1,81%	1,97%	3,05%	4,09%	5,02%	5,51%	6,05%	6,55%	7,19%	7,87%	11,44%
10Y	1,15%	1,27%	1,39%	1,49%	1,57%	1,65%	1,72%	1,91%	2,06%	3,20%	4,30%	5,28%	5,74%	6,25%	6,73%	7,38%	8,08%	11,36%
11Y	1,24%	1,35%	1,47%	1,57%	1,66%	1,73%	1,80%	1,99%	2,15%	3,33%	4,49%	5,51%	5,95%	6,44%	6,90%	7,57%	8,28%	11,29%
12Y	1,31%	1,43%	1,55%	1,65%	1,73%	1,81%	1,87%	2,06%	2,22%	3,46%	4,66%	5,72%	6,15%	6,61%	7,05%	7,73%	8,46%	11,23%
13Y	1,38%	1,50%	1,61%	1,71%	1,80%	1,87%	1,94%	2,13%	2,29%	3,57%	4,81%	5,91%	6,32%	6,76%	7,18%	7,88%	8,62%	11,17%
14Y	1,44%	1,56%	1,67%	1,77%	1,86%	1,93%	2,00%	2,19%	2,35%	3,67%	4,95%	6,08%	6,47%	6,90%	7,30%	8,01%	8,77%	11,12%
15Y	1,49%	1,61%	1,73%	1,83%	1,92%	1,99%	2,06%	2,25%	2,41%	3,76%	5,07%	6,23%	6,61%	7,02%	7,41%	8,13%	8,90%	11,08%
16Y	1,54%	1,66%	1,78%	1,88%	1,96%	2,04%	2,11%	2,30%	2,45%	3,84%	5,18%	6,37%	6,73%	7,13%	7,50%	8,23%	9,01%	11,03%
17Y	1,58%	1,70%	1,82%	1,92%	2,01%	2,08%	2,15%	2,34%	2,50%	3,91%	5,27%	6,49%	6,84%	7,23%	7,59%	8,33%	9,11%	11,00%
18Y	1,62%	1,74%	1,86%	1,96%	2,04%	2,12%	2,19%	2,38%	2,54%	3,97%	5,36%	6,59%	6,94%	7,31%	7,66%	8,41%	9,20%	10,97%
19Y	1,65%	1,77%	1,89%	1,99%	2,07%	2,15%	2,22%	2,41%	2,57%	4,02%	5,43%	6,68%	7,02%	7,38%	7,73%	8,48%	9,28%	10,94%
20Y	1,68%	1,80%	1,92%	2,02%	2,10%	2,18%	2,25%	2,44%	2,60%	4,07%	5,49%	6,76%	7,09%	7,45%	7,78%	8,54%	9,34%	10,92%