

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
Katedra informatiky a výpočetní techniky

Diplomová práce

Analýza ukazatele přidané hodnoty

Plzeň, 2013

Viktor Fajta

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího práce a výhradně s použitím citovaných pramenů.

V Plzni dne 16. 5. 2013

.....

Abstrakt:

Diplomová práce se zabývá popisem a testováním postupů pro výpočet ekonomické přidané hodnoty EVA v České republice. První část je souhrnem používaných metod. Obsahuje výpočtové postupy pro stanovení parametrů, především nákladů na vlastní a cizí kapitál. Podrobně popsány jsou metody na určení nákladů na vlastní kapitál INFA a CAPM. Druhá část obsahuje analýzy EVA šesti českých podniků, které jsou doplněny vybranými poměrovými účetními ukazateli. Analýzy popisují finanční stabilitu podniků na základě EVA v rozmezí let 2007 až 2011. Jsou diskutovány vlivy jednotlivých parametrů na celkovou výši ukazatele a rozdíly způsobené použitím různých metod.

Klíčová slova:

ekonomická přidaná hodnota, EVA, náklady na vlastní kapitál, INFA, CAPM, finanční analýza, průměrné vážené náklady kapitálu, průměrné kapitálové náklady podniku, WACC

Abstract:

This master thesis describes and tests procedures for calculating economic value added EVA in the Czech republic. The first part is a summary of commonly used methods. It contains procedures for calculating parameters, especially the cost of equity and the cost of loan capital. The methods for determining the cost of equity CAPM and INFA are described in detail. The second part contains analyses of EVA of six czech companies. These analyses are complemented by selected financial ratios. The analyses describe the financial stability of the companies on base of EVA between the years 2007 and 2011, discuss the influence of parameters on the overall value of EVA and register differences caused by using variety of methods.

Keywords:

economic value added, EVA, cost of equity, INFA, capital asset pricing model, CAPM, financial analysis, weighted average cost of capital, WACC

Obsah

1 ÚVOD	2
2 EVA OBECNĚ	3
2.1 Vymezení	3
2.2 Hlavní principy EVA	4
2.3 Využití ukazatele EVA	5
2.4 Stručná historie	5
2.5 EVA v České republice	6
2.6 Kritika ukazatele EVA	8
3 VÝPOČTOVÉ MODELY	9
3.1 EVA Entity	10
3.2 EVA Equity	11
3.3 EVA APV	12
3.4 Výpočet parametrů	13
3.4.1 Capital	13
3.4.2 Hodnota aktiv pro EVA APV	18
3.4.3 Vlastní kapitál E	18
3.4.4 NOPAT	18
3.4.5 ROE	20
3.4.6 WACC	21
3.4.7 Náklady na cizí kapitál r_d	23
3.4.8 Náklady na vlastní kapitál r_e	24
3.4.9 Náklady na vlastní kapitál při nulovém zadlužení $r_{e(n)}$	38
3.5 Konvence pro výpočet EVA	39
3.6 Skutečnosti mající vliv na výši EVA	41
4 PRAKTICKÁ ČÁST	42
4.1 Metodika výběru podniků	42
4.2 Continental HT Tyres, s.r.o.	44
4.3 Gumotex Břeclav, a.s.	46
4.4 Petr Březina - APB Plzeň	49
4.5 PENSTAV, spol. s.r.o.	52
4.6 TNT Express Worldwide, s r.o.	54
4.7 Lyžařské vleky Jasenka, s.r.o.	56
4.8 Doplnující výsledky analýz EVA	58
5 ZÁVĚR	64
PŘEHLED ZKRATEK A POUŽITÉHO ZNAČENÍ	65
LITERATURA	66
SEZNAM VYUŽITÝCH INTERNETOVÝCH PORTÁLŮ	68
TIŠTĚNÉ PŘÍLOHY	69
SEZNAM PŘÍLOH NA CD-ROM	74

1. ÚVOD

Prvotním cílem podnikání je produkce přidané hodnoty a tím vytvoření zisku. Účetní přidanou hodnotu i účetní zisk lze vyčíst z účetních závěrek. Nejsou zde však započteny implicitní náklady na kapitál a naopak mohou být započteny i položky s hlavní činností podniku nesouvisející. Účetní přidaná hodnota nebo poměrové ukazatele založené na účetním zisku tak nemusí vyjadřovat hodnotu skutečné výkonnosti podniku. Tato diplomová práce analyzuje přístup hodnocení podniku založený na ekonomickém zisku, který počítá se zmíněnými nedostatky a vyčísluje jen tu část zisku, která je skutečnou přidanou hodnotou investování do daného podnikání. Zavedeným pojmem pro tento přístup je ekonomická přidaná hodnota (*ang. economic value added*; zkratka EVA). EVA je finanční ukazatel přinášející informaci o reálné výkonnosti podniku a podávající klíčové rozhodovací poznatky pro manažery, akcionáře, věřitele a také ekonomické analytiky. Zastaralým pojmenováním ekonomické přidané hodnoty je nadzisk.

EVA je, stejně jako účetní poměrové ukazatele ROE nebo ROA, založen na údajích z účetnictví. Dostupná data však podrobněji analyzuje a zaměřuje se pouze na ta, která přinášejí podniku ekonomickou přidanou hodnotu. Důvodem pro používání ukazatele EVA je poskytnutí věrohodných informací o provozu podniku. Její správný výpočet ovšem vyžaduje pečlivou práci s účetními výkazy a může přinášet mnohé metodologické komplikace. Podrobná znalost podniku je výhodou. Ukazatel EVA vypovídá o tom, zda podnik vytváří ekonomickou přidanou hodnotu nebo zda vloženou hodnotu jen absorbuje. Lze podle něj usuzovat na úspěšnost podniku. Jestliže je ukazatel EVA kladný, výnosnost investovaného kapitálu do podniku je vyšší než náklady vynaložené na tento kapitál. V případě záporné hodnoty ukazatele EVA jsou náklady na investovaný kapitál vyšší než výnosnost tohoto kapitálu.

Tato práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Teoretická část je reprezentována prvními dvěma kapitolami, které popisují ukazatel EVA a obsahují způsoby jeho výpočtu. V první kapitole nazvané "EVA obecně" je vyloženo základní vymezení a princip výpočtu ukazatele. Kapitola dále stručně popisuje jeho historii, oblasti použití, výhody, ale i kritické ohlasy. Možnosti výpočtu ukazatele jsou podrobně popsány v druhé kapitole "Výpočtové modely". Je zde uvedeno jak vyčíslit jednotlivé parametry. Práce je zaměřena na výpočet ukazatele EVA v českém prostředí s českými účetními standardy. Praktická část diplomové práce, obsažená ve třetí kapitole, testuje poznatky sepsané v teoretické části. U šesti českých podniků, rozdělených do skupin dle oborů CZ-NACE, jsou vyzkoušeny metody výpočtu ukazatele EVA.

Cílem diplomové práce je vytvoření souhrnu metod používaných k výpočtu EVA v České republice jejich a následné otestování na reálných datech z účetních závěrek vybraných podniků v rozmezí let 2007 až 2011.

2. EVA OBECNĚ

2.1 Vymezení

Hned na začátku zdůrazněme, že ekonomickou přidanou hodnotu nereprezentuje jeden pevně daný vzorec či výpočtový postup. Naopak, jedná se o koncept, který se snaží číselně vyjádřit skutečnou přidanou hodnotu aktivity podniku a podat tak nezkrasovaný pohled na rentabilitu společnosti. Měří jak daný podnik za dané období přispěl svými aktivitami ke zvýšení či snížení hodnoty pro své vlastníky a akcionáře. U tržně obchodovaných společností koreluje tato hodnota s vývojem cen akcií¹. Poroste-li hodnota ekonomické přidané hodnoty, odrazí se tento vývoj v cenách akcií a následně v bohatství vlastníků.

Jak bylo uvedeno v úvodu, z dat uvedených v účetních závěrkách můžeme vyčíst výši účetního zisku a pomocí něho posléze spočítat rozličné poměrové ukazatele rentability. Obecně je za účetní zisk považován rozdíl mezi účetními výnosy a účetními náklady. V českém prostředí lze za účetní zisk považovat *Výsledek hospodaření za účetní období*. V anglosaské terminologii je ekvivalentem *NI (net income)*. Existují i jiná vyjádření zisku, například *Provozní výsledek hospodaření*, *Finanční výsledek hospodaření*, *Výsledek hospodaření před započtením daní a úroků* atd.

Mezi poměrové účetní ukazatele rentability patří například ROE (rentabilita vlastního kapitálu; *ang. return on equity*), ROA (rentabilita aktiv; *ang. return on assets*), ROI (rentabilita investic; *ang. return on investment*) nebo ROCE (rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu; *ang. return on capital employed*). Jejich nepřesný odraz reálné podoby některých finančních toků je způsoben tím, že používají ke svému výpočtu účetní zisk, který může být zkreslen časovým hlediskem (rozdíl mezi náklady a výdaji), započtením položek s chodem podniku nesouvisejících nebo také kreativním účetnictvím². Hotovost a další likvidní prostředky lze řídit například odkladem kapitálových výdajů, načasováním reklamních kampaní nebo řízením výdajů na výzkum a vývoj.

Ukazatel EVA je navázán na zisk ekonomický. Ten zohledňuje i skryté implicitní náklady, zejména náklady na vlastní kapitál. Ekonomický zisk tak vzniká až v případě, kdy výnosy převyšují náklady účetní i ekonomické. Teprve tehdy vzniká ekonomická přidaná hodnota. To je rozdílný údaj od účetní přidané hodnoty, což je položka ve výkazu zisku a ztráty (podrobně o účetní přidané hodnotě viz např. [8, str. 3 - 8]). EVA dále dává stranou provozně pasivní aktiva. Výpočet EVA vyžaduje analytický pohled, kdy účetní data musí být přetransformována na ekonomická data³. EVA je tedy ukazatelem ekonomickým. Známé jsou tři metody výpočtu podrobně popsané ve 3. kapitole.

¹I zde může docházet k nesrovnalostem, protože trh je mimojiné řízen neracionálními psychologickými aspekty nemající přímou vazbu na výsledky podniku [3, str. 22]

²Proces manipulace s účetními údaji s cílem transformace účetních výkazů z podoby, jakou by měly mít, do podoby, jakou by chtěli mít jejich tvůrci.

³V případě nedostatku informací je možné použít aproximace

Nedostatky tradičních ziskových veličin a na nich postavených poměrových ukazatelů rentability lze podle Dany Dluhošové (viz [3, str. 17]) shrnout do následujících bodů:

- Chybějící zohlednění nákladů na kapitál
- Nízká korelace k vývoji hodnoty (akcií) na kapitálovém trhu
- Nezohledňují časovou hodnotu peněz a riziko investorů
- Chybějící zachycení nehmotného majetku
- Zanedbání ekonomických účinků po skončení sledovaného období

2.2 Hlavní principy EVA

Výpočet ukazatele EVA je determinován dvěma hlavními body [3, str. 18]:

- Dostupnost dat v účetnictví a jejich správnou analýzou
- Způsob stanovení nákladů kapitálu

Jak bude ukázáno dále, jednotlivé metody výpočtu ukazatele EVA jsou na uvedené body rozdílně citlivé, čímž se určuje použitelnost jednotlivých metod v českém prostředí.

Dostupnost dat

Definujme zde pojmy vnitřní a vnější pozorovatel. Vnitřní pozorovatel má k dispozici detailní informace o chodu podniku. Je obeznámen s tím, jaká aktiva a po jakou dobu se podílejí na hlavní činnosti, jaké dlouhodobé, ale i krátkodobé úvěry byly společnosti poskytnuty, jaká část zisku je bezprostředně navázána na hlavní činnost podniku. Naproti tomu vnější pozorovatel má k dispozici pouze veřejně dostupné účetní údaje, které se snaží transformovat na data odpovídající těm, která má k dispozici vnitřní pozorovatel. Této transformaci se říká převod účetních dat na ekonomická data. Finanční analýzy v této diplomové práci jsou zpracovány vnějším pozorovatelem.

Riziko

Poskytnutím úvěru podstupuje věřitel riziko. Toto riziko je vyjádřené úrokovou sazbou. I akcionáři podstupují vložním kapitálu do podniku riziko. Jejich riziko je vyjádřené výnosností zástupné investice, neboli výnosností, kterou by nabídly investiční alternativy se stejnou mírou rizika. Tato výnosnost je označována jako alternativní náklady na vlastní kapitál a je součástí výpočtu ukazatele EVA.

Výše ukazatele je tedy ovlivněna rizikem financování daného podniku. Obecně se dá říct, že ukazatel EVA zohledňuje riziko vloženého kapitálu. Zohledňuje nejen riziko věřitelů, ale i akcionářů. A čím větší je riziko, tím jsou vyšší nároky věřitelů i vlastníků a tím bude nižší hodnota ukazatele EVA.

2.3 Využití ukazatele EVA

Máme-li k dispozici hodnotu ukazatele EVA, může sloužit k různým účelům. EVA pomáhá k zapojení všech zúčastněných do výrobního procesu. Akcionář se může dle výše ukazatele EVA rozhodnout o investování svého kapitálu, manažeři se snaží o nejlepší alokaci svěřených prostředků a zaměstnanci se snaží o nejlepší výsledek podniku nebo své sekce a tak o zvýšení svého výdělku. Ukazatel EVA varuje před snižováním výkonnosti podniku a je tak základem pro podnikové plánování.

Ukazatel EVA je důležitou součástí finanční analýzy. Finanční analýza slouží ke komplexnímu zhodnocení finanční situace podniku. Je nedílnou součástí finančního řízení, protože působí jako zpětná informace o působení podniku. Pomáhá odhalit slabé a silné stránky a umožňuje manažerům správné rozhodování při řízení společnosti. EVA je měřítkem nejlépe vypovídajícím o skutečné výnosnosti podniku a analýza EVA by tak měla být jednou z nejdůležitějších součástí finanční analýzy [12].

EVA může také sloužit pro ocenění hodnoty podniku pomocí ukazatele tržní přidané hodnoty MVA (*ang. market value added*). Ukazatel MVA je složen z budoucích odhadů ukazatele EVA za jednotlivá účetní období. Podrobněji viz např. [16, str. 52 - 58]. Tato práce se dále bude zabývat jen výpočtem ukazatele EVA za minulá období k účelům finanční analýzy.

2.4 Stručná historie

Finanční ukazatele procházejí historickým vývojem a od 80. let 20. století [3, str. 15] se jednotlivé typy uchycují v ekonomické a finanční teorii. Samotná idea ekonomického zisku, na které je založen výpočet ukazatele EVA, je součástí ekonomické a finanční teorie také již delší dobu. O reziduálním či mimořádném zisku (jiná starší pojmenování ekonomické přidané hodnoty) se již v roce 1896 zmiňoval ve své práci Alfred Marshall⁴ [11, str. 55]. Kvůli možnosti správné interpretace účetních dat se však používá teprve od 90. let 20. století, kdy konzultační a poradenská společnost Stern Steward & Co z USA zformulovala první metodiku jeho výpočtu. EVA se touto základní metodikou charakterizuje jako provozní zisk snížený o náklady kapitálu použitého pro dosažení tohoto zisku (viz první metoda EVA Entity ve 3. kapitole). Společnost Stern Steward & Co si název nechala patentovat. Správné označení jejich metodiky je tedy EVA[®]. V dalších letech se v dů-

⁴"Není žádného zisku, dokud nevyděláš náklady na kapitál." Alfred Marshall, 1896

sledku odlišných standardů vedení účetnictví v různých částech světa vyvinuly i další metody. V současné době prodělává ukazatel EVA přechod od teoretického ustanovení k praktickému používání.

Využívání ukazatele EVA ukazuje na moderní a kvalitní řízení podniku. EVA je používána zejména v rozvinutých tržních ekonomikách s důrazem na transparentní účetní vykazování. EVA je oceňovacím standardem v USA, kde se využívá přístupu oceňování podniku na základě tržní hodnoty. Při výpočtu nákladů na kapitál je doporučeno použít ocenění na základě tržních hodnot (například metoda CAPM). Při nedostatku informací z trhu a použití účetních dat je nutné chápat výsledek pouze jako aproximaci tržním podmínkám [3, str. 105].

2.5 EVA v České republice

Ukazatel EVA vznikl v USA, tedy v prostředí anglosaského účetnictví. V českém účetnictvím pak mohou být transformace účetních dat na ekonomická odlišné a nejspíše také komplikovanější. Ze stejného důvodu bude pravděpodobně v českém prostředí praktičtější jiná metoda výpočtu ukazatele EVA než v zahraničí. Toto bude předmětem zkoumání dále, zejména v praktické části práce. Komplikace s vyčíslením ukazatele EVA však budou u podniku s účetnictvím vedeným podle českých i mezinárodních standardů, protože účetnictví přes všechny snahy domácích i mezinárodních systémů neodráží ekonomickou situaci podniku zcela reálně [12, str. 154].

Ministerstvo průmyslu a obchodu vydává každoročně dokument *Finanční analýza podnikové sféry* (do roku 2007 pojmenované *Finanční analýza průmyslu a stavebnictví*). V těchto dokumentech je používána pyramidová ukazatelová soustava Inky a Ivana Neumaierových, na jejímž vrcholu je právě EVA.

Veřejnosti je dále přístupný benchmarkingový diagnostický systém finančních indikátorů INFA[®], který byl sestaven Ministerstvem průmyslu a obchodu ve spolupráci s Vysokou školou ekonomickou (Inka a Ivan Neumaierovi). Databáze je k dispozici na internetových stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu⁵. Je založena na systému finančních indikátorů CZ-NACE, platných od roku 2008, rozdělujících podniky dle odvětví. Každé odvětví reprezentují podniky rozdělené do čtyř skupin dle výnosnosti vlastního kapitálu:

- Podniky tvořící hodnotu (ROE větší než náklady na vlastní kapitál; označení TH)
- Podniky mající ROE v intervalu mezi výší výnosu bezrizikových státních dluhopisů a náklady vlastního kapitálu (označení RF)
- Podniky s ROE mezi nulou a výnosností státních dluhopisů (označení ZI)
- Ztrátové podniky a podniky se záporným vlastním kapitálem (označení ZT)

⁵<http://www.mpo.cz/cz/infa.html>

Diagnostický systém INFA umožňuje srovnání podnikových ukazatelů s ostatními podniky ve stejném odvětví. Dá se pomocí něho určit, zda analyzovaný podnik patří k nadprůměrným, průměrným či podprůměrným podnikům v daném odvětví.

Ani v účetních závěrkách velkých tržně obchodovatelných společností není uvedena hodnota nebo propočet ukazatele EVA. Výpočetem a následnou prezentací žebříčků společností s dosaženým EVA se zabývají konzultační firmy (*ang. credit rating companies*), v případě České republiky Česká kapitálová informační agentura ČEKIA.

ČEKIA každoročně zveřejňuje tiskovou zprávu, ve které uvádí podniky s nejvyšší absolutní a relativní hodnotou EVA⁶, s nejvyšším propadem či posunem v žebříčku a celkově podle oborů a krajů. Tyto tiskové zprávy mají základ v jejich databázovém informačním systému MagnusWeb obsahujícím komplexní údaje o českých a slovenských firmách a živnostnících.

Pomocí relativních hodnot ukazatele EVA se odhalí dobře fungující a prosperující malé a střední podniky, které tak mají možnost být dále podpořeny investory. Ukazatel EVA je tak také vhodný k podpoře malých a středních podniků.

Vnější pozorovatel má, jak bylo řečeno, k dispozici pouze účetní údaje. Ukazatel EVA pochází z anglosaského prostředí, kde ale účetnictví podává informace v jiné formě než v českém prostředí. České účetnictví je typ systému regulovaného pomocí zákonů a vyhlášek, kterými je nutno se řídit. Explicitně říká, jak se má postupovat nebo jak má například vypadat výkaz zisku a ztráty. Anglosaský systém dbá zejména o pravdivé zobrazení reality, kdežto český systém lpí na právní korektnosti. Z této skutečnosti může pramenit komplikovanější vyjádření ukazatele EVA podle původní metodiky v českém prostředí. Nejlepším příkladem je způsob účtování položek splácených přes leasing. V anglosaském prostředí je toto aktivum účtováno na straně uživatele, v České republice je evidováno v účetnictví pronajímatele, neboť právně náleží jemu. Říkáme, že české účetní standardy dávají přednost formě před obsahem [1, str. 9] [7].

České účetní standardy také uplatňují princip historických cen pro většinu složek aktiv a závazků a postupné odepisování jejich pořizovací ceny o znehodnocení.

Výpočet ukazatele EVA podle původního vyjádření tak může v českém prostředí narážet na překážky. V některých případech může být zapotřebí použít aproximace nebo využít alternativních vyjádření EVA Equity nebo EVA APV.

⁶Absolutní vyjádření je vypočtená hodnota v jednotkách měřené veličiny, zde v korunách. Relativní vyjádření umožňuje vzájemné srovnání hodnot EVA různých podniků.

2.6 Kritika ukazatele EVA

Ukazatel EVA si za svoji krátkou existenci již našel své kritiky. Jejich základním argumentem je, že ukazatel EVA je možné nesprávně vyčíslit. Pomocí ukazatele EVA můžeme podniku přiřadit jeho reálnou ekonomickou přidanou hodnotu, nicméně při nesprávném postupu můžeme dojít ke zkresleným výsledkům. Na pochybnosti lze narazit například při úpravě aktiv u metody EVA Equity nebo při volbě období, ke kterému se údaje z účetních závěrek vztahují.

Dalším argumentem proti ukazateli EVA je podle některých autorů jeho nedostatečná korelace s vývojem cen akcií. Může být pouze jedním z vysvětlujících faktorů chování akcií na trhu [13].

3. VÝPOČTOVÉ MODELY

Tato kapitola obsahuje přehled výpočtů ukazatele EVA. Podkapitoly 3.1, 3.2 a 3.3 popisují tři základní metody výpočtu a podkapitola 3.4 shrnuje varianty stanovení potřebných parametrů. U výpočtů je uvedeno, které informace je potřeba extrahovat z rozvahy, výkazu zisku a zráty či přílohy účetní závěrky a jakým způsobem je případně upravit za účelem dosažení do vzorce. Je upozorněno na situace, kdy se vnější pozorovatel k informacím nemusí dostat. Stanovuje, které varianty výpočtu parametrů jsou korektní pro české účetní prostředí. Zaměřuje se na interpretaci, dostupnost dat v České republice a případné relevantní rozdílnosti od mezinárodních postupů. Na konci kapitoly je shrnutí metod a popis nejdůležitějších faktorů ovlivňujících hodnotu ukazatele EVA.

Třemi základními metodami pro výpočet EVA jsou:

- EVA Entity
- EVA Equity
- EVA APV

Na pozadí těchto metod stojí dvě koncepce řízení, které se liší v upřednostňování příjemce vytvořené přidané hodnoty - stakeholder value a shareholder value. Stakeholders jsou všechny zainteresované strany či osoby podílející se na podnikání. Patří mezi ně zaměstnanci, zákazníci firmy, majitelé, věřitelé, stát, dodavatelé atd. Za shareholders se označují pouze vlastníci. Stakeholder value představuje zájmy všech zúčastněných a funguje na jejich rovnováze. To je i principem metody EVA Entity, která zrcadlí zájmy všech zúčastněných. Na druhou stranu metoda EVA Equity staví na předpokladu, že rozhodujícími stakeholders jsou shareholders. Právě oni nesou největší riziko podnikání. Vzorec EVA Equity je sestaven z parametrů vztažených k vlastníkům. Poslední metoda EVA APV je propojením obou přístupů.

Z úvahy nad preferencemi příjemce hodnoty se tak vydělují dva rozdílné přístupy výpočtu EVA. Při řízení podniku by se však obě koncepce řízení měly kombinovat. *"Je důležité preferovat koncepci shareholder value, neboť je to současně jediná cesta zvyšování stakeholder value. Maximalizace hodnoty pro vlastníky je předpokladem pro zvyšování hodnoty pro všechny stakeholdery."* Více v odborné literatuře [17, str. 11 - 12] a [18, str. 21 - 32].

U všech variant platí, že podnik tvoří ekonomickou přidanou hodnotu pokud $EVA > 0$. Podnik pouze absorbuje hodnotu vloženého kapitálu pokud $EVA < 0$.

Všechny tři typy výpočtů využívají vzorec pojmenovaný *capital charge* a paralelně také vzorec pracující s hodnotovým rozpětím *value spread*¹. Ukazatel EVA lze (u prvních dvou metod) vyjádřit jako absolutní nebo relativní veličina.

¹Hodnotové rozpětí představuje tzv. ekonomickou rentabilitu, kterou lze vyčíslit jako rozdíl mezi dosaženou rentabilitou a náklady na kapitál

3.1 EVA Entity

Ekonomická přidaná hodnota je v tomto případě interpretována jako čistý výnos z provozní činnosti podniku snížený o náklady vlastního i cizího kapitálu. Vzorec, který v tomto tvaru dobře vyjadřuje původní podstatu ukazatele EVA, má následující tvar:

$$EVA = NOPAT - WACC \cdot Capital \quad (3.1)$$

kde: $NOPAT$ = Zisk z operativní činnosti podniku po dani (*ang. net operating profit after taxes*)
 $WACC$ = Průměrné vážené náklady kapitálu
 $Capital$ = Aktiva potřebná k hlavnímu provozu podniku

Tento model bere v úvahu požadavky věřitelů i vlastníků. $NOPAT$ totiž zahrnuje hospodářský výsledek použitelný pro věřitele i vlastníky, $WACC$ obsahuje náklady cizího i vlastního kapitálu a NOA jsou vlastní i cizí zdroje. Nároky státu jsou zohledněny zahrnutím daně v parametru $WACC$ (viz vzorec 3.25). Podnik musí svojí činností uspokojit finanční nároky všech těchto zúčastněných. Rentabilita aktiv tak musí být větší nebo rovna průměrným nákladům na kapitál:

$$ROA \geq WACC \quad (3.2)$$

Implementací na metodu EVA Entity se vzorec 3.2 upraví do následujícího tvaru:

$$\frac{NOPAT}{Capital} \geq WACC \quad (3.3)$$

Zlomek na levé straně vzorce 3.3 se nazývá operativní rentabilita. Tento výraz je zahrnut ve výpočtu EVA Entity pomocí hodnotového rozpětí (*value spread*).

$$EVA = \left(\frac{NOPAT}{Capital} - WACC \right) \cdot Capital \quad (3.4)$$

Co se týká srovnávání mezi podniky různých velikostí a různých rizikovostí, nabízí se zde více variant vzorců. Základním vyjádřením je:

$$EVA_R = \frac{NOPAT - WACC \cdot Capital}{Capital} = \frac{EVA}{Capital} \quad (3.5)$$

Může však docházet k nesrovnalostem při porovnávání podniků z různou pracovní a kapitálovou intenzitou. Tento problém lze vyřešit tak, že za jmenovatel

dosadíme součet osobních a celkových nákladů kapitálu. Tato varianta se nazývá relativní ukazatel EVA podle London Business School:

$$EVA_R = \frac{EVA}{Osobní\ náklady + WACC \cdot Capital} \quad (3.6)$$

Další možnou variantou je relativní ukazatel vztažený k dosaženému obratu², tzv. rentabilita tržeb EVA - ROS (*ang. return on sales*) [15, str. 292]:

$$EVA\ ROS_R = \frac{EVA}{Obrat} \quad (3.7)$$

3.2 EVA Equity

Tento způsob výpočtu zohledňuje pouze nároky vlastníků. Měřítkem úspěšnosti podniku je, zda se podařilo dosáhnout lepšího zhodnocení kapitálu vlastníků než jaké mohlo být dosaženo při jeho alternativním použití:

$$\frac{NI}{E} = ROE \geq r_e \quad (3.8)$$

kde: NI = Čistý zisk = Výsledek hospodaření za účetní období = *NI (ang. net income)*
 E = Vlastní kapitál (*ang. equity*)
 ROE = Rentabilita vlastního kapitálu (*ang. return on equity*)
 r_e = Náklady na vlastní kapitál

Nejpoužívanější vyjádření je v podobě *value spread* (v odborné literatuře také označované jako zúžené hodnotové rozpětí [3, str. 19]):

$$EVA = (ROE - r_e) \cdot E \quad (3.9)$$

Tento model výpočtu ukazatele EVA je implementovaný v benchmarkingovém systému Ministerstva průmyslu a obchodu prostřednictvím metody INFA. Výpočet navazuje na pyramidový rozklad, na jehož vrcholcích jsou právě ukazatele alternativní náklady na vlastní kapitál a rentabilita vlastního kapitálu. V metodice MPO je výběr tohoto druhu výpočtu zdůvodněn následovně³: "*Pro posouzení výkonnosti podniku je prioritní pohled majitele. Pro majitele je v oblasti finančního controllingu rozhodující rentabilita vlastního kapitálu.*"

²Obrat je součet nákladů a výnosů podniku

³download.mpo.cz/get/46478/52522/591162/priloha002.pdf

Vzorec ve formě *capital charge* je následující:

$$EVA = NI - r_e \cdot E \quad (3.10)$$

EVA Equity má také svoji relativní variantu, u které není hodnota ukazatele ovlivněna výší vlastního kapitálu. Získáme ji vydělením hodnoty ukazatele EVA parametrem E . Relativní hodnota metody EVA Equity je tak shodná se *spreadem*, tedy rozdílem rentability vlastního kapitálu a r_e . *Spread* úspěšného podniku by měl být kladný. Náklady vynaložené na vlastní kapitál by neměly převyšovat rentabilitu vlastního kapitálu.

$$\frac{EVA}{E} = ROE - r_e \quad (3.11)$$

3.3 EVA APV

Zkratka APV pochází z anglického názvu *adjusted present value*, což v překladu znamená upravená současná hodnota. Výpočet je následující:

$$EVA = NOPAT - r_{e(n)} \cdot Capital_n \quad (3.12)$$

kde: $r_{e(n)}$ = Náklady vlastního kapitálu při nulovém zadlužení podniku
 $Capital_n$ = Operativní aktiva snižena o daňový štít

Tato metoda uměle mění skutečnou strukturu kapitálu a převádí veškerý kapitál jako by byl financován z vlastních zdrojů. Eliminuje se tak zadlužení, ale i výhody daňového štítu⁴.

⁴Pojem daňový štít je vysvětlen v kapitole 3.4.7

3.4 Výpočet parametrů

Vztahy 3.1 až 3.12 vyžadují dosazení parametrů. Existuje řada různých variant pro jejich výpočet. Jejich rozborem se zabývá následující kapitola.

3.4.1 Capital

Capital je hodnota cizího i vlastního kapitálu vázaná v aktivech, která se v průběhu daného období podílela na operativní činnosti podniku. Správné vyčíslení tohoto parametru je možné jen pro vnitřního pozorovatele s detailním přehledem o využívání aktiv. Vnější pozorovatel musí použít jednu z následujících aproximací.

3.4.1.1 NOA

Nejpřesnější postup je založený na úpravách aktiv rozvahy. Jeho výstupem jsou čistá operativní aktiva (*ang. net operating assets*). Je založen na již zmiňované transformaci dat účetních na data ekonomická. Data v účetnictví upravuje takovým způsobem, aby co nejdříve zachycovala realitu. I tento model může být někdy pro vnějšího pozorovatele nepřístupný, neboť v českém účetnictví není zachycena například hodnota používaného majetku získaného na leasing nebo majetku pronajímaného. Dále záleží na tom, zda jsou pro analýzu období t vzata data z rozvahy z období $t-1$ nebo t . Protože se tento problém netýká jen parametru *NOA*, je podrobně rozebrán samostatně v kapitole 3.5.

V dalším textu jsou popsány úpravy rozvahy, rozdělené do čtyř fází. Uvedené postupy jsou převzaty převážně od Miloše Maříka [15] [16]. Na konci souhrnu je variantní graf 3.1 znázorňující postup použitý v analýzách v této práci.

- Transformace na operativní aktiva

Vyloučí se ten dlouhodobý finanční, nehmotný a hmotný majetek, který se přímo nepodílí na produkci podniku. U hmotného majetku se jedná o nevyužitý pozemky a budovy, u nehmotného majetku se může jednat o nevyužitý software nebo nevyužitý výsledky výzkumu a vývoje.

Pokud podnik vlastní podíly v jiných podnicích nebo poskytuje dlouhodobé půjčky, mělo by se vzít v úvahu, zda jsou tyto finanční investice přímo propojené s hlavní činností. Dlouhodobý finanční majetek nezařadíme do *NOA* jestliže se jedná o pouhé uložení peněz. Vlastní akcie také nejsou součástí *NOA*.

Dlouhodobé investice a jiný dlouhodobý finanční majetek společnosti se dá rozdělit na dvě skupiny. Jedná-li se o portfoliové investice, tak by měl být z výpočtu *NOA* vyloučen. Dlouhodobé finanční investice propojené s hlavní činností podniku či zabezpečující pozici společnosti na trzích důležitých pro hlavní činnost se v aktivech ponechají jako provozně nutná.

Nedokončený dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek je budován za účelem zvýšení nebo zkvalitnění produkce, nicméně k dispozici může být až pro násle-

dující období. Jestliže je k výpočtu ukazatele EVA pro období t použita rozvaha ze stejného období, tak by měl být z NOA vyloučen.

U odpisovatelných položek se z rozvahy berou hodnoty netto. Hodnota těchto položek se v čase snižuje a musí se tak i při výpočtu EVA peněžně vyjádřit jejich opotřebením. Dlouhodobý nehmotný a hmotný majetek v pořizovací ceně do 40 000 Kč není vykazován v rozvaze a je účtován do nákladů v roce jeho pořízení. Uniknout započtení do NOA mohou také aktiva již odepsaná. Do NOA se tak nemusí dostat aktiva podílející se na provozu podniku.

Goodwill se jako jediný nedoporučuje zahrnout v netto hodnotě. Goodwill se dá obecně považovat jako *souhrnná hodnota všech nehmotných aktiv, která nejsou individuálně identifikovatelná a váží se k podniku jako celku* [16, str. 36]. Je to přidaná hodnota podniku, rozdíl mezi spočteným základním jměním a tržní hodnotou podniku. Goodwill by se do výpočtu NOA zařadit měl. Spíše však jeho brutto hodnota, neboť u dobře fungujícího podniku by se hodnota goodwillu neměla snižovat.

Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný, nehmotný a finanční majetek by měly být z výpočtu NOA vyčleněny. Jsou to totiž vyplacené prostředky před splněním smlouvy ze strany dodavatele. Výjimkou by byl případ, kdy se hodnota aktiv bere z předcházejícího období $t-1$ a ve zkoumaném období byl majetek, na který byly vynaloženy zálohy, získán a zařazen do operativní činnosti.

Veškeré krátkodobé i dlouhodobé pohledávky by měly být z NOA vyčleněny. Je-li však zdrojem dat rozvaha za období $t-1$, tak krátkodobé pohledávky do NOA započítat lze, neboť je pravděpodobné, že se podnik k daným finančním prostředkům rychle dostane a bude za ně moci koupit majetek potřebný k výrobě. Jestliže se u dlouhodobých pohledávek předpokládá jejich splacení za více než rok, měly by být vyčleněny z výpočtu NOA.

Odečteny mají správně být nevymožitelné pohledávky (krátkodobé i dlouhodobé), a to v případě kdy pominula šance na jejich nabytí. Na druhou stranu by měly být přičteny nesplacené závazky, neboť zaúčtované v jiném období mohou tvořit základ pro činnost podniku v období jiném. Nesplacené závazky patří spíše do transformací financování pojednávajících o aktivech v účetnictví nevykázaných.

Zásoby, jestliže jsou drženy krátkodobě, by měly být započteny do výpočtu NOA. To však opět platí jen pro případ, kdy se používají data z období $t-1$.

Velkou pozornost je třeba věnovat krátkodobému finančnímu majetku, což jsou ve skutečnosti uložené prostředky bez operativního charakteru. Cenné papíry a podobné finanční produkty jsou rezervy vytvořené z peněz, které nejsou bezprostředně určené k zapojení do produkce podniku. Mohou být v dohledné době prodány bez ovlivnění operativní činnosti podniku.

Peněžní prostředky (pokladna a běžné účty) jsou do určité výše nutné pro zajištění provozu podniku a zpravidla je můžeme zařadit do NOA. Dosahují-li však vysokých částek, je třeba celou sumu nebo její část z čistých operativních aktiv vyjmout. Bude zde záležet na aktuální provozní politice podniku. V přílohách účetních závěrek je potřeba vyhledat informace z jakého důvodu podnik takové vysoké částky zadržuje. Může to být pochopitelné například pro chystání nákladného investičního plánu. Tento kapitál (nebo jeho poměrná část) by

se do výpočtu *NOA* započítal, týkala-li by se investice daného období. V případě extrahování účetních dat z období t není důvodu tyto likvidní prostředky do operativních aktiv počítat.

- Transformace financování

Netto hodnoty odepisovaného majetku nemusí vždy věrně korelovat s jeho přínosností. K tomu může dojít špatným stanovením účetních odpisů, anebo úmyslným snižováním hodnot aktiv. Vytváří se tzv. tiché rezervy. Analytik hodnotící podnik zvenku má omezené možnosti jak tyto rezervy odkryt, nicméně by měly být teoreticky přiřazeny do *NOA*. Pokud je u odpisovatelných položek zjištěn oceňovací rozdíl z přecenění nebo naopak podcenění, musí se ceny upravit na tzv. reprodukční ceny. U přecenění se jedná o snížení o reálné opotřebení.

V transformaci financování se jedná zejména o finanční a operativní leasing⁵. Finanční leasing se využívá v případě, že podnikatel nemá prostředky na zakoupení daného majetku, a tak si ho pořídí přes leasingovou společnost. Tato společnost majetek vlastní, využívá a stará se o něj ovšem podnikatel, zde nájemce. Doba leasingové smlouvy se ztotožňuje s ekonomickou životností pronajatého majetku.

Operativní leasing se většinou sjednává na kratší dobu než finanční leasing. Daný majetek může být pronajat opakovaně a různým zájemcům. Využívá se pro pořízení zařízení, které podnik není schopen využít úplně. Nevyplatilo by se tedy daný majetek pořizovat nebo ho využívat pomocí finančního leasingu. Povinnost úhrady nákladů spojených s údržbou nebo s případnou opravou spadá u tohoto druhu leasingu pod pronajímatele.

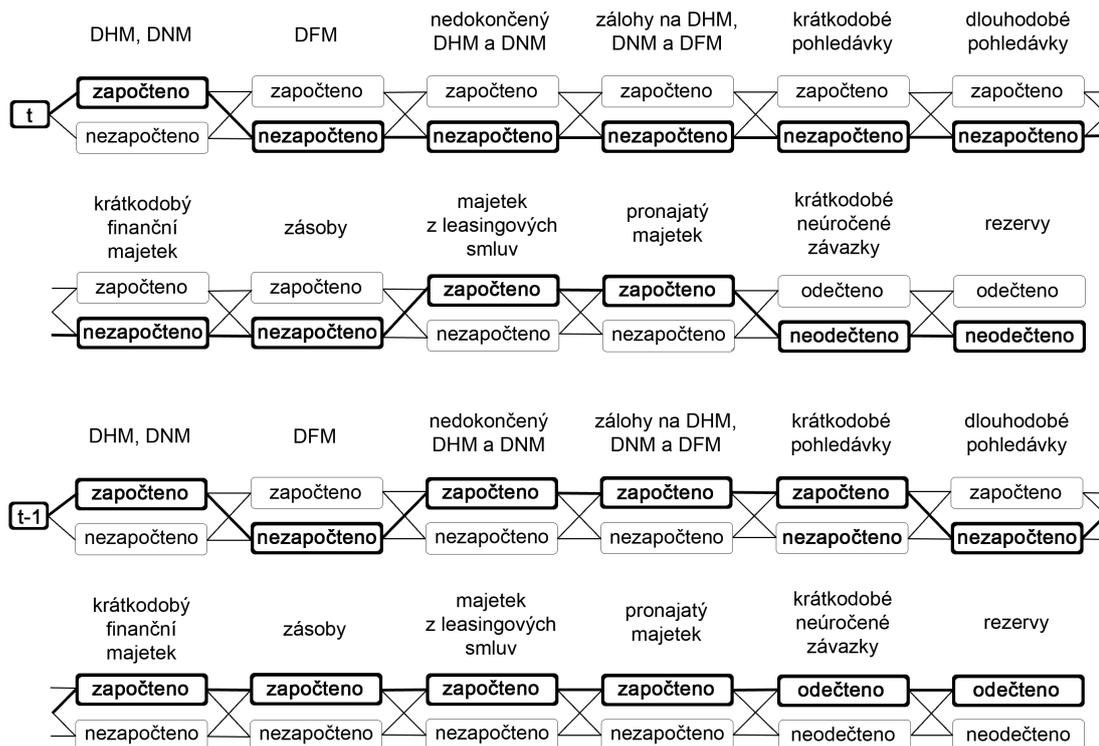
Leasing v sobě skrývá dva typy nákladů - náklady na samotné pořízení majetku vyjádřené pomocí odpisů a úroky z úvěru vůči leasingové společnosti. Tyto náklady je třeba oddělit. Odpisy z pronajatého majetku se přičtou do operativních aktiv, finanční náklady spojené s pořízením majetku nikoliv.

V úvahu se také musí vzít pronajatý majetek, který podniku slouží k provozování hlavní činnosti. Hodnotu tohoto majetku bohužel z účetních výkazů ve většině případů nezjistíme. Aktiva takto využívaná mohou být velmi hodnotná.

Rezervy by měly být posuzovány podle toho, zda přispívají v analyzovaném období k hlavní činnosti podniku. Vyloučíme je pokud pracujeme s účetní závěrkou z období $t-1$. Rezervy jsou krytím existujících závazků. Jelikož jsou položkou v pasivech, tak se při jejich odečtení musí snížit výše operativních aktiv.

Stejným způsobem by se mělo pracovat s krátkodobými neúročenými závazky v pasivech. Předpokládá se u nich, že v daném období nebudou vystupovat jako zdroj pro hlavní činnost podniku. Situace je u rezerv i krátkodobých závazků opačná, pokud se *NOA* stanovuje podle koncového stavu sledovaného období.

⁵Předmět leasingu je podle českých účetních standardů zaúčtován v rozvaze pronajímatele. Podle mezinárodních standardů IFRS je to naopak nájemce, který vykazuje předmět leasingu ve své rozvaze. V českém prostředí se v tomto případě výrazně projevuje zásada formálně právního stavu věcí před reálným zobrazením.



Obr. 3.1: Grafy zachycující složení úprav aktiv pro počáteční (účetní závěrka z období $t-1$) a koncový (účetní závěrka z období t) stav období. Započtení či nezapočtení dané položky závisí na tom, k jakému období se údaje vztahují. Postup výpočtu (úprava jednotlivých účetních položek dle předchozího textu) pro analýzy v této práci je jednoznačně určen. V obrázku je znázorněn tučným písmem a tučnými spojovacími liniemi. Například při výpočtu NOA z koncového stavu, tedy za pomoci účetní závěrky z t , je započtena hodnota dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku, další krok představuje nezapočtení dlouhodobého finančního majetku, dále nezapočtení nedokončeného dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku atd. dle schématu.

Aktivovat by se měl další majetek v rozvaze neuvedený, ale přinášející dlouhodobý ekonomický užitek. Příkladem jsou náklady na reklamu, logistiku, vzdělávání pracovníků, restrukturalizaci podniku, výzkum a vývoj. Náklady na tyto položky jsou uvedeny pouze ve výkazu zisku a ztráty a není s nimi počítáno jako s investicemi. Hodnota tohoto nehmotného aktivovaného majetku by měla být postupně rozpouštěna do nákladů prostřednictvím odpisů.

Od operativních aktiv je obecně důležité odečíst veškeré finanční náklady. Ty nejsou vždy, jako například u leasingu, explicitně vyjádřeny. Dalšími skrytými finančními náklady, které je třeba odečíst, jsou dodavatelské úvěry. Je to forma úvěru, který je poskytnut dodavatelem odběrateli ve formě odložení platby za dané zboží. Tento skrytý úvěr je zahrnut v ceně dodávaného zboží.

- Daňová transformace

V rámci ekonomického modelu dochází k úpravě daní, která vyplývá především z rozdílu mezi *NOPAT* a účetním výsledkem hospodaření. Modifikace daně je obsažena ve výpočtu *NOPAT*.

- Akcionářská transformace

Modifikací aktiv, například přidáváním nevykazovaných položek, se vytvářejí nesrovnalosti mezi aktivy a pasivy. Tento rozdíl je přenesen na stranu pasiv ve formě tzv. ekvivalentů vlastního kapitálu. S touto položkou se poté počítá při stanovování nákladů na kapitál.

3.4.1.2 Aproximace NOA I.

Úpravy lze velmi hrubě aproximovat následujícími vzorci [9]:

$$NOA_2 = VK + CZ_{\dot{u}} \quad (3.13)$$

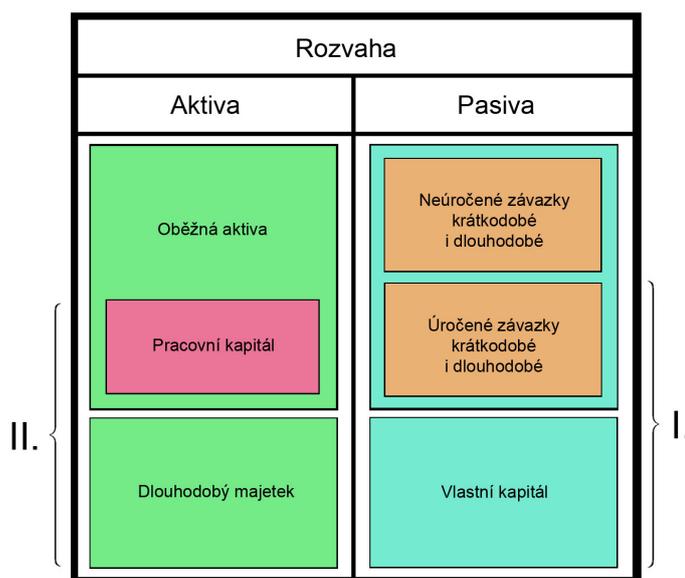
kde: VK = Vlastní kapitál
 $CZ_{\dot{u}}$ = Hodnota úročených cizích zdrojů

3.4.1.3 Aproximace NOA II.

$$NOA_3 = DM + PK = DM + OA - CZ_{kr} \quad (3.14)$$

kde: DM = Dlouhodobý majetek (Stálá aktiva)
 PK = Pracovní kapitál
 OA = Oběžná aktiva
 CZ_{kr} = Krátkodobé cizí zdroje

Předešlé aproximace 3.13 a 3.14 jsou znázorněné na obr. 3.2.



Obr. 3.2: Části rozvahy potřebné k výpočtu aproximací NOA

3.4.2 Hodnota aktiv pro EVA APV

Parametr $Capital_n$ používaný v metodě EVA APV je jiné výše než parametr $Capital$ u metody EVA Entity. Operativní aktiva je potřeba snížit o daňový štít, neboť tuto úsporu by nezadlužený podnik nezískal [14, str. 119].

$$Capital_n = NOA - t \cdot CZ_{\check{U}} \quad (3.15)$$

kde: $CZ_{\check{U}}$ = Úročený cizí kapitál
 t = Sazba daně z příjmu

Jestliže má analytik k dispozici výpočet NOA založený na úpravách aktiv rozvahy, může použít přímo vzorec 3.15. Jinak se použije jedna z následujících aproximací (modifikované vzorce 3.13 a 3.14):

$$Capital_n = VK + CZ_{\check{U}} - t \cdot CZ_{\check{U}} \quad (3.16)$$

$$Capital_n = DM + PK - t \cdot CZ_{\check{U}} = DM + OA - CZ_{kr} - t \cdot CZ_{\check{U}} \quad (3.17)$$

3.4.3 Vlastní kapitál E

Tento parametr je použit v metodě EVA Equity. Cílem je zachycení všech operativních aktiv krytých pouze vlastním kapitálem. I tento parametr se bude měnit v závislosti na tom, zda se rozhodneme použít hodnoty počátečního nebo koncového stavu. Vnější pozorovatel má k dispozici dvě možnosti. První možností je využití NOA [14, str. 97]:

$$E = NOA - CZ \quad (3.18)$$

Mezi cizí zdroje je zde potřeba počítat i úročená aktiva nezachycená v rozvaze, tedy majetek pronajímáný nebo používaný na leasing. Druhou možností je přímé dosazení hodnoty vlastního kapitálu z rozvahy.

3.4.4 NOPAT

Zkratka pochází z anglického spojení *net operating profit after taxes*, což v překladu znamená *zdaněný zisk z operativní činnosti*. Pokud skutečnou velikost operativních aktiv vstupujících v daném období zná jen vnitřní pozorovatel, bude opět jen on schopen vyčíslit skutečnou hodnotu jejich přínosu. Vnější pozorovatel má k dispozici dvě možnosti. Pokusit se určit, které příjmy a výdaje náleží přínosu majetku považovaného za operativní aktiva. Zásadou je zde dodržení symetrie s NOA popsané v kapitole 3.4.1.1. Druhou možností je aproximace.

3.4.4.1 NOPAT vycházející ze symetrie s NOA

Z výkazu zisku a ztráty se za základ vezme *Výsledek hospodaření za běžnou činnost* a provedou se takové změny, aby výsledek zahrnoval jen položky bezprostředně související s operativní činností podniku. V celé práci je používán anglický pojem *operativní* místo českého *provozní* z důvodu zachování relace ke zkratce NOPAT. Navíc *Provozní výsledek hospodaření* má v českém prostředí jiný význam. *Výsledek hospodaření za běžnou činnost* je složen ze součtu tohoto *Provozního výsledku hospodaření* a *Finančního výsledku hospodaření* a odečtením *Daně z příjmu za běžnou činnost*.

Prvním krokem v propočtu NOPAT je vyloučení veškerých placených úroků, včetně implicitních úroků obsažených v leasingových platbách či nájmech. Platby za nájemné odečteme z položky *Služby*, která dle zákona obsahuje náklady na opravy a udržování, cestovné, náklady na reprezentaci nebo náklady na pořízení drobného nehmotného majetku.

Vyloučit by se měly mimořádné položky v nákladech i výnosech, které nemají s tvorbou podniku nic společného. Takovými položkami jsou náklady na restrukturalizaci, odstupné, odměny členům orgánů společnosti a družstva, tržby z prodeje dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku (včetně jejich vlivu na výnosy a náklady), zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku, rozpouštění nevyužitých rezerv a z toho plynoucích výnosů, mimořádné odpisy majetku, náklady plynoucí z postoupení nebo ukončení hospodářské činnosti, manka a škody a nároky na jejich náhradu.

Při aktivaci majetku v rozvaze se musí vyloučit odpovídající náklady (na reklamu, na vzdělání zaměstnanců, na výzkum a vývoj) a naopak započítat jejich odhadnuté odpisy.

Závěrečnou úpravou je modifikace daně z příjmu. Ve výkazu zisku a ztráty je daň z příjmu stanovena jako suma splatné a odložené daně. Základ pro výpočet odložené daně se zjistí uje ze všech dočasných rozdílů mezi daňovou základnou aktiva nebo závazku a jeho účetní hodnotou v rozvaze. Odložená daňová pohledávka nebo odložený daňový závazek se zjistí jako součin výsledného rozdílu a sazby daně. Jedná se o změnu ve způsobu ocenění majetku a nezahrnuje se do základu pro výpočet NOPAT.

Hospodářský výsledek pro výpočet splatné daně z příjmu může obsahovat položky, které nejsou daňově uznatelné. Kdybychom poté vynásobili upravené výnosy a náklady sazbou daně z příjmu, dostali bychom zkreslené výsledky. Zde dochází k problému, neboť jaké položky jsou daňově odečitatelné může být nedostupná informace.

S tímto se lze vypořádat vypočtením modifikované sazby daně z příjmu. Vydělíme splatnou daň součtem *Provozního a Finančního výsledku hospodaření*. Základ pro výpočet NOPAT poté vynásobíme touto modifikovanou sazbou.

3.4.4.2 Aproximace

Pro aproximování lze použít následující vzorec:

$$NOPAT = EBIT \cdot (1 - t) \quad (3.19)$$

Výsledek hospodaření za běžnou činnost lze označit zkratkou *EAT* (ang. *earnings after taxes*). Tento výsledek bez započtené daně z příjmu se značí *EBT* (ang. *earnings before taxes*). Pokud k *EBT* zpětně přičteme nákladové úroky (finanční náklady na placené úroky, platby za pronajatý majetek, implicitní úroky obsažené v leasingových splátkách), získáme *EBIT* (ang. *earnings before interest and taxes*). Platí tedy:

$$EAT = EBT \cdot (1 - t) = (EBIT - IE) \cdot (1 - t) = EBIT \cdot (1 - t) - IE \cdot (1 - t) \quad (3.20)$$

kde: IE = Nákladové úroky

Dosazením vztahu 3.19 do rovnice 3.20 získáme:

$$EAT = NOPAT - IE \cdot (1 - t) = NOPAT - IE + IE \cdot t \quad (3.21)$$

Vzorec pro aproximaci *NOPAT* se tak nechá vyjádřit pomocí *EAT* takto:

$$NOPAT = EAT + IE - IE \cdot t \quad (3.22)$$

EAT nezahrnuje *Mimořádný výsledek hospodaření*. Ten neodpovídá hlavní operativní činnosti podniku, a tak by neměl ovlivňovat hodnotu *NOPAT*. *EAT* by se tak neměl zaměřovat s *NI* (ang. *net income*) označující *Výsledek hospodaření za účetní období*, který tyto výsledky mimořádných činností obsahuje.

3.4.5 ROE

Rentability vlastního kapitálu (ROE) využijeme při výpočtu metody EVA Equity. Ukazatel ROE se vypočte se jako podíl čistého zisku a hodnoty vlastního kapitálu.

$$ROE = \frac{NI}{E} \quad (3.23)$$

Existují dva způsoby vyjádření *NI*, potažmo ROE. Zvolíme-li princip operativních aktiv, vyjádříme z *NOPAT* pouze tu část zisku, která zůstane vlastníkům. Vy-

jde se z upraveného operativního zisku, ale ještě před odpočtem daní (*NOPBT*). Dále odečteme nákladové úroky (včetně případných úroků z leasingu a pronájmu) a nově zdaníme [14, str. 97]:

$$NI = (NOPBT - \text{nákladové úroky}) \cdot (1 - d) \quad (3.24)$$

kde: *NOPBT* = Operativní zisk před započtením daní (*ang. net operating profit before taxes*)
d = Náklady na úročený cizí kapitál

Druhou možností je aproximace, kdy se za *NI* dosadí přímo z rozvahy *Výsledek hospodaření za účetní období*. Podmínkou použití je dodržení symetrie, tedy dosazení hodnoty vlastního kapitálu do jmenovatele také přímo z rozvahy. Tento postup je využíván v systému INFA Ministerstva průmyslu a obchodu.

Zjednodušený druhý postup výpočtu rentability vlastních aktiv je použit v metodice pro výběr podniků, ke kterým bude vypracována finanční analýza.

ROE vyjadřuje celkovou výnosnost vlastního kapitálu, a tedy i jeho zhodnocení v dosaženém zisku. V literatuře je za tento zisk dosazován *Výsledek hospodaření za účetní období (NI)*, jindy výsledek hospodaření za účetní období před odečtením úroků a daní *EBIT*. V této práci se budeme držet výše zavedených vztahů.

3.4.6 WACC

Investice může být financována vlastním nebo cizím kapitálem; nebo jejich kombinací. Struktura kapitálu se tak promítá do nákladů kapitálu.

Průměrné kapitálové náklady podniku *WACC* (*ang. weighted average cost of capital*)⁶ lze získat kompozicí nákladů na vlastní a cizí kapitál a poměrem jejich zastoupení. Vzorec tohoto postupu je formulován jako vážený průměr nákladů na jednotlivé druhy kapitálu [20, str. 14]. Při využití jen jednoho druhu kapitálu bude váha tohoto kapitálu 1. Tohoto vzorce využívá metoda pro stanovení nákladů na vlastní kapitál CAPM.

$$WACC = w_d \cdot r_d \cdot (1 - t) + w_e \cdot r_e \quad (3.25)$$

kde: *r_d* = Průměrné náklady dluhů podniku [%]
r_e = Náklady vlastního kapitálu podniku [%]
w_d, w_e = Váhy jednotlivých kapitálových složek
t = Sazba daně z příjmu

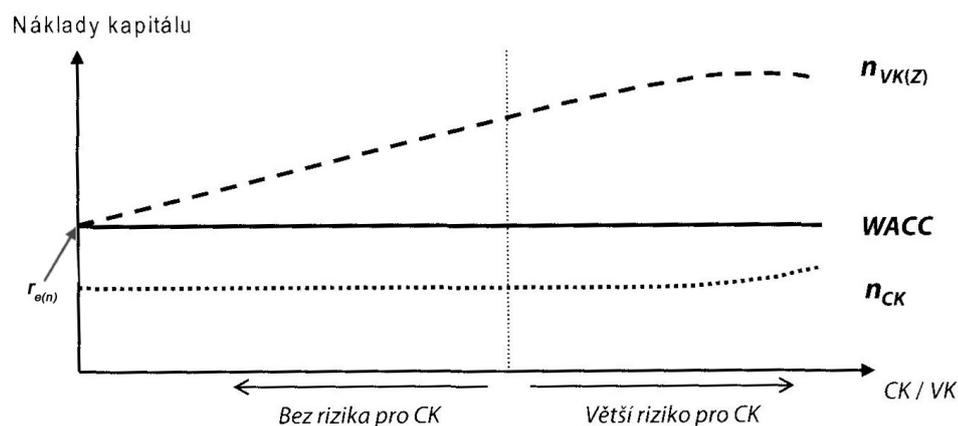
⁶Jiné pojmenování je diskontní míra podniku.

Počítáme-li náklady na vlastní kapitál metodou INFA, tak WACC se vypočtou v rámci jejího postupu. Popis metody INFA včetně stanovení WACC je v kapitole 3.4.8.4.

CAPM i INFA jsou teorií navázány na závěry Modiglianiho a Millera ohledně vzájemných vztahů nákladů na vlastní a cizí kapitál a průměrných vážených nákladů celkového kapitálu. Tento model předpokládá, že WACC je vzhledem ke kapitálové struktuře konstantou. Při změně kapitálové struktury se WACC nezmění [18, str. 143].

Předcházející tvrzení má původ v úvaze Modiglianiho a Millera, že podnik nemůže změnit celkovou hodnotu svých cenných papírů pouhou změnou rozdělení svých peněžních toků. Druhou jejich úvahou⁷ je, že očekávaná výnosová míra z běžné akcie zadluženého podniku je přímo úměrná poměru dluhu k vlastnímu kapitálu vyjádřenému v tržních hodnotách.

WACC poté mohou zůstat konstantní jen tehdy, když rostoucí podíl nižších nákladů na cizí kapitál je kompenzován růstem nákladů na vlastní kapitál v důsledku růstu rizika [14, str. 114]. Upravený model Modiglianiho a Millera se dále snaží reflektovat náklady finanční tísně. Od určité výše zadlužení se podniku tvoří dodatečné náklady. Například dodavatelé a banky se zdráhají poskytovat další úvěry a tyto úvěry lze získat jen za méně výhodných podmínek. Dodavatelé mohou omezit dodávky, čímž způsobí výpadky ve výrobě apod [14, str. 120]. Náklady finanční tísně se snaží modelovat přístup CAPM pomocí koeficientu β_{CZ} (viz dále), přestože vliv této finanční tísně na velikost nákladů vlastního a cizího kapitálu při velmi vysokém zadlužení zatím nebyl spolehlivě matematicky zachycen [14, str. 118]. Problematika je ilustrována na obr. 3.3.



Obr. 3.3: Vliv kapitálové struktury na náklady kapitálu, zdroj: [14, str. 120]

⁷Obě úvahy jsou známy pod označením M+M I a M+M II.

3.4.7 Náklady na cizí kapitál r_d

Cizí kapitál je poskytován věřiteli nejčastěji formou úvěrů. Nákladem kapitálu získaného půjčkou je úrok. Jedná se o kapitál, který musí podnik do určité doby splatit věřitelům. Jeho výše a pomocí něho vypočtené platby jsou předem smluvně dohodnuty v úvěrových a zápůjčních smlouvách. Úrokové náklady jsou položkami snižujícími základ pro výpočet daně z příjmu⁸. Celkové náklady na cizí kapitál podniku se zjistí jako vážený průměr z úrokových sazeb⁹, které se platí ze všech úročených forem cizího kapitálu podniku poskytnutých:

$$(1 + r_d) \cdot \sum_{i=1}^n D_i = \sum_{i=1}^n D_i \cdot (1 + r_{di}) \quad (3.26)$$

kde: D_i = Výše specifického úvěru nebo pronajatého majetku, pro $i=1, \dots, n$
 r_{di} = Úroková sazba daného cizího kapitálu
 n = Počet úvěrů nebo nájemních smluv

Celkové r_d se ze vzorce 3.26 vyjádří následovně:

$$r_d = \frac{\sum_{i=1}^n D_i \cdot r_{di}}{\sum_{i=1}^n D_i} \quad (3.27)$$

Za cizí kapitál se v účetnictví považují následující položky:

- Bankovní úvěry a výpomoci (dlouhodobé a běžné bankovní úvěry, finanční výpomoci)
- Vydané dluhopisy

Za cizí kapitál se ale také považují mimobilanční položky, které se v českém účetnictví vyskytují v podrozvahových účtech (v některých případech nejsou uvedeny vůbec):

- Majetek používaný podnikem a splácený leasingem
- Využívaný pronajatý majetek (pozemek, stavba atd.)

⁸Tento jev se nazývá daňový štít.

⁹Úrokové sazby by měly zahrnovat i náklady spojené se správou úvěrů a počáteční poplatky.

Do výpočtu se nepočítají rozvahové položky, ze kterých podnik neplatí žádné peníze, tj. nevzniká dodatečný náklad. Příkladem jsou krátkodobé závazky z obchodních vztahů nebo rezervy¹⁰.

Skutečnou výši použitého cizího kapitálu a tedy i jeho nákladů je pro vnějšího pozorovatele těžké zjistit. Podnik mohl čerpat v průběhu zkoumaného období t krátkodobé úvěry, což se v účetní závěrce k danému období zachytí pouze v nákladech (a ovlivní tak hospodářský výsledek). Vnější pozorovatel může situaci aproximovat pomocí zjednodušujícího předpokladu, že ke změně hodnoty úročeného kapitálu z počátku období až na hodnotu úročeného kapitálu z konce období došlo v polovině tohoto období.

$$N_t = r_d \cdot D_{t-1} + \frac{r_d}{2} \cdot (D_t - D_{t-1}) = r_d \cdot \frac{D_t + D_{t-1}}{2} \quad (3.28)$$

kde: D_{t-1}, D_t = Hodnota cizího kapitálu v čase $t-1$, resp. t
 N_t = Hodnota nákladových úroků v čase t

Aproximace r_d se tak vyjádří ze vzorce 3.28 do následujícího tvaru:

$$r_d = \frac{2 \cdot N_t}{D_t + D_{t-1}} \quad (3.29)$$

Kalkulovaná výše nákladových úroků i hodnota cizího úročeného kapitálu závisí na tom, zda je uvažován majetek v účetnictví neuváděný (leasing, pronájem). Ve výpočtech k analýzám v této práci byla použita aproximační metoda.

3.4.8 Náklady na vlastní kapitál r_e

Vlastní kapitál poskytují akcionáři (vlastníci). Náklady na vlastní kapitál jsou odvozené od možného alternativního výnosu s přihlédnutím k riziku daného podnikání, respektive hledáme výši výnosnosti investice se shodnou mírou rizika (podnikový projekt, investice do cenných papírů apod.). Přesný název je tedy: alternativní náklady vlastního kapitálu. Značí se r_e .

Hodnotu r_e je možné stanovit několika přístupy. První přístup stavebnicových metod je založen na investiční hodnotě daného podniku, kdy vypočtené riziko je svázáno s účetními údaji. Do této kategorie patří metody INFA nebo komplexní stavebnicové metoda.

Druhý přístup je navázán na tržní hodnotu podniku. Pochází z anglosaských zemí s rozvinutými kapitálovými trhy. Jedná se především o metody CAPM

¹⁰Rezervy zatěžují náklady podniku, ale nesouvisejí s aktuálním výkonem činnosti. Jestliže se přece jen na provozu v daném období používají, správnější by bylo jejich zařazení do vlastního kapitálu.

a APT. Upravené postupy těchto metod lze uplatnit i v českém prostředí, avšak s využitím tržních dat z cizích zemí, zejména USA. Pro podniky vydávající dividendy ke svým akciím je určen Gordonův dividendový model.

U většiny modelů se setkáme s bezrizikovou úrokovou mírou (značeno r_f)¹¹. V této práci je, stejně jako v metodice Ministerstva průmyslu a obchodu INFA, za bezrizikovou míru brán výnos desetiletých státních dluhopisů¹². Hrubé výnosy desetiletých dluhopisů jsou k dispozici ve veřejné databázi České národní banky ARAD. Při zpracování však byly zjištěny nesrovnalosti mezi těmito údaji a údaji použitými v systému INFA. Příčinou mohou být průběžné aktualizace údajů v databázi ČNB nebo dodatečné modifikace bezrizikové míry v systému INFA. Dostupné sazby jsou v tab. 3.12. V praktické části je počítáno se sazbami převzatými ze systému INFA.

Rok	r_f		Rok	r_f		Rok	r_f	
	ARAD	INFA		ARAD	INFA		ARAD	INFA
2001	5,43 %		2005	3,61 %		2009	3,68 %	4,67 %
2002	4,15 %		2006	3,68 %		2010	3,75 %	3,71 %
2003	4,82 %		2007	4,65 %	4,28 %	2011	3,43 %	3,51 %
2004	4,04 %		2008	4,09 %	4,55 %	2012	1,45 %	

Tab. 3.12: Hrubý výnos českého desetiletého dluhopisu 2000 - 2012, zdroj: ČNB a MPO

Alternativní náklady na vlastní kapitál r_e jsou ve většině variant¹³ složeny ze dvou složek: bezrizikové míry r_f a rizikové přírážky RP , kterou každá metoda vyjadřuje jinak.

$$r_e = r_f + RP \quad (3.30)$$

Bezrizikovou míru r_f můžeme označit za odhad minimální hodnoty r_e . Nejméně rizikovou alternativou investování peněz je totiž koupě státních dluhopisů. Odhady r_e všech podniků by se tak měly pohybovat nad touto hranicí. Nad touto hranicí se budou pohybovat i hodnoty průměrných alternativních nákladů vlastního kapitálu r_e za dané odvětví. Protože je tento údaj dostupný z benchmarkingového systému INFA a protože nikdy nemůže být menší než r_f , může se brát za referenční mez¹⁴. Maximální hodnota r_e je otázkou expertního odhadu. Metodika MPO k systému INFA udává jako maximální doporučené r_e 35 % nad pokladniční poukázky¹⁵.

¹¹Absolutně bezriziková aktiva neexistují. Ke stanovení této veličiny se nicméně používají státní dluhopisy nebo pokladniční poukázky, které vykazují velmi nízkou úroveň rizika.

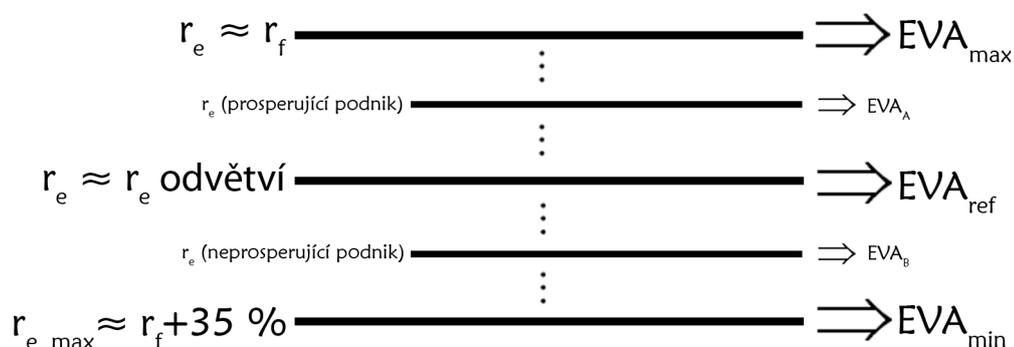
¹²Doba do splatnosti použitých dluhopisů by měla odpovídat životnosti podnikových aktiv. Zde pro zjednodušení počítáno s desetiletými státními dluhopisy.

¹³Není tomu tak u dividendové metody a Gordonova růstového modelu.

¹⁴Jinou možností pro zvolení referenční hodnoty je ROE za dané odvětví. Občas se však stane, že je tento údaj menší než r_f . To by však poté mohlo způsobit, že referenční hodnota hodnoty ukazatele EVA bude vyšší než jeho maximální hodnota.

¹⁵Maximální hodnota rizika je stanovena na základě expertních odhadů pracovníků z fondů

Po dosazení mezní a hraničních hodnot rizika do vzorce¹⁶ pro výpočet ukazatele EVA pak dostaneme interval, ve kterém se budou pohybovat varianty výpočtu EVA, včetně jejich průměrné hodnoty. Grafické znázornění je na obr. 3.4.



Obr. 3.4: Maximální hodnota ukazatele EVA je odhadnuta dosazením bezrizikové úrokové míry za r_e . Referenční hodnotou je ukazatel EVA vypočtený pomocí benchmarkingové hodnoty r_e daného odvětví. Jestliže je podnik úspěšný, respektive jeho r_e je menší než oborové r_e , tak hodnota ukazatele EVA by se měla pohybovat v intervalu mezi referenční a maximální hodnotou. V opačném případě bude hodnota ukazatele EVA umístěna pod referenční hodnotou. Minimální hodnota ukazatele EVA je vypočtena dosazením expertního odhadu (r_f zvětšené o 35 %). Dané meze jsou pouze orientační, neboť výslednou hodnotu ukazatele EVA ovlivňují i další parametry.

Ne všechny varianty výpočtu EVA jdou vždy z dostupných dat vyčíslit. V závěru se může spočítat aritmetický průměr ze všech hodnot EVA. V odborné literatuře je uveden případ, kdy byly pro jeden podnik určeny alternativní náklady na vlastní kapitál tržní a stavebnicovou metodou a dále bylo pracováno s jejich aritmetickým průměrem [12, str. 166]. Zde nebude tento způsob používán.

Myšlenkový základ určování alternativních nákladů na vlastní kapitál stavebnicovou metodou i metodou CAPM vychází z teorie portfolia, konkrétně ze zvláštního případu Markowitzova modelu, při kterém právě jedno aktivum v portfoliu má nulovou rizikovost a zároveň kladný výnos. Výnosová míra je tak složena z této bezrizikové výnosové míry a navíc z rizikové prémie. Grafickým vyjádřením je přímka SML (*security market line*), kde na ose x je riziko a na ose y je výnos. Místo, kde SML přetíná osu y , určuje výši bezrizikové míry výnosu. Sklon přímky určuje riziková prémie.

Proměnnou určující riziko je vývoj indexu trhu. Základem pro hodnotu tohoto indexu jsou především ceny akcií, likvidita a složení indexu. Skutečnou výši rizikové prémie určí jedině efektivní kapitálový trh. Při jeho neexistenci se musí

rizikového kapitálu za tím účelem, aby systém rizikových přírůžek odpovídal realitě a nedosahoval extrémních hodnot. Tato horní hranice je zakomponována v systému INFA, kdy součet všech rizikových přírůžek v jejich maximálních hodnotách je právě 35 %. Odkaz na metodiku MPO: download.mpo.cz/get/46478/52522/591162/priloha002.pdf.

¹⁶Pro analýzy v této práci bylo u všech podniků do každé varianty výpočtu ukazatele EVA dosazeno r_f a nejvyšší hodnota v daném období byla zvolena maximální hodnotou ukazatele EVA, která nemůže být překročena. Do všech variant bylo také dosazeno oborové r_e a z jejich hodnot byla průměrem stanovena referenční mez ukazatele EVA.

použít aproximační metody odhadující původ rizika.

Kapitálový trh zřejmě reflektuje dva základní typy rizika:

- Riziko za nižší likviditu akcií menších firem rLA . Akcie malého podniku jsou těžko prodejné, kdežto akcie velké společnosti jsou obchodované denně.
- Riziko za neperspektivnost podniku rP . Jestliže podnik negeneruje hodnotu, tak je neperspektivní. To je na trhu oceněno rizikovou přírážkou k hodnotě akcií.

Vzorec alternativních nákladů na vlastní kapitál reflektující skutečnou situaci vzešlou z kapitálového trhu se tedy dá dále upřesnit následovně:

$$r_e = r_f + rLA + rP \quad (3.31)$$

Riziko neperspektivnosti akcií rP se odvíjí od stability vlastního podniku, ale také od země a druhu odvětví, kde podnik působí. A právě veličiny rLA a rP se jednotlivé metody, které jsou popsány dále, snaží co nejpřesněji odhadnout. Každá metoda tak činí jiným způsobem. Neberou-li se data přímo z kapitálového trhu, kde podnik působí, bude se vždy jednat pouze o expertní odhad. Expertním odhadem jsou i postupy ratingových společností, které jsou však obchodním tajemstvím [18, str. 54 - 57].

3.4.8.1 CAPM

CAPM je zkratkou anglického spojení *capital asset pricing model*, což v překladu znamená *model kapitálových aktiv*. Jak bylo popsáno výše, je to model z teorie portfolia. CAPM je však také základní variantou pro stanovení alternativních nákladů vlastního kapitálu r_e v anglosaském prostředí [15, str. 216]. Je to jediný model odvozující r_e z tržního prostředí, který lze zároveň použít (po úpravě) pro podniky neobchodující na burze. V původním tvaru navázaném přímo na kapitálový trh se riziková přírážka vypočte jako součin rizikové premie pro trh v dané zemi a koeficientu specifického cenného papíru:

$$r_e = E(r_i) = r_f + \beta_i \cdot [E(r_m) - r_f] \quad (3.32)$$

kde: $E(r_i)$ = Očekávaný výnos konkrétního cenného papíru
 β_i = Hodnota (systematického) tržního rizika cenného papíru
 $E(r_m)$ = Očekávaný výnos tržního portfolia
 $[E(r_m) - r_f]$ = Riziková premie daného trhu

Očekávaný výnos tržního portfolia představuje dlouhodobou úroveň výnosnosti akcií na daném kapitálovém trhu. Použít by se mohl český tržní akciový index PX. Objevují se zde však problémy spojené s dlouhodobostí, funkčností a rozsahem českého akciového trhu.

Parametr β_i je vyjádřením úrovně rizika podnikové akcie, a to relativně k riziku kapitálového trhu jako celku. V grafické podobě se jedná o sklon kapitálové přímky (tečny k efektivní množině z bodu reprezentujícího bezrizikové aktivum). Pokud je $\beta_i = 1$, tak prémie za riziko dané akcie je na úrovni průměru kapitálového trhu. Je-li β_i větší nebo menší než 1, je i prémie větší nebo menší než průměrné riziko na kapitálovém trhu.

V české literatuře se metodě CAPM pravděpodobně nejpodrobněji věnuje Miloš Mařík, který na nedostatečný rozsah českých kapitálových dat upozorňuje a doporučuje použít data z USA, které se následně upraví o aktuální riziko České republiky. V knize Metody oceňování podniku [15, str. 216 - 235] je vzorec upraven do následujícího tvaru:

$$r_e = r_{f_USA} + \beta \cdot RPT + RPZ \quad (3.33)$$

kde: r_{f_USA} = Aktuální výnosnost dlouhodobých vládních dluhopisů USA
 β = Oborové β přenesené ze severoamerického nebo jiného kapitálového trhu a upravené na zadlužení v tržních cenách konkrétního podniku
 RPT = Riziková prémie kapitálového trhu, zde USA
 RPZ = Riziková prémie země, zde České republiky

Koeficienty r_{f_USA} , RPT a RPZ jsou stejné pro všechny české podniky. Hodnoty alternativních nákladů na vlastní kapitál se tak liší pouze v závislosti na výši koeficientu β .

Často používaným zdrojem dat jsou u této metody internetové stránky Aswatha Damodarana¹⁷, profesora finanční teorie na Stern Business School při New York University, který je jedním z předních odborníků na oceňování podniků a akcií. Na jeho stránkách lze nalézt aktualizovaná data z amerického kapitálového trhu, velikosti rizika selhání jednotlivých zemí nebo průměrované odhady β pro různá odvětví a státy.

¹⁷www.damodaran.com nebo <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

- Stanovení r_{f_USA}

Sazby desetiletých státních dluhopisů USA lze mimo jiných zdrojů vzít ze stránek profesora Damodarana, sekce *Updated data*, odkazu *Historical Returns on Stocks, Bonds and Bills - United States*.

Rok	r_f	Rok	r_f	Rok	r_f
2001	5,05 %	2005	4,39 %	2009	3,84 %
2002	3,82 %	2006	4,70 %	2010	3,29 %
2003	4,25 %	2007	4,02 %	2011	1,88 %
2004	4,22 %	2008	2,21 %	2012	1,76 %

Tab. 3.15: Výnosnost desetiletých státních dluhopisů USA (Treasury bonds), zdroj: www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls, cit. 27. 3. 2013

- Stanovení RPT

Tato položka vyjadřuje dlouhodobý historický průměr rozdílů mezi výnosnostmi akciového indexu a výnosnostmi státních dluhopisů. Použití dlouhého minulého období umožňuje získat stabilní výsledky, protože obsahuje všechny možné výkyvy na kapitálových trzích a není ovlivněno specifickými výkyvy, které bychom dostali použitím krátkodobého období. Z tohoto důvodu je vhodné použít údaje kapitálového trhu v USA. Data byla stažena ze stránek profesora Damodarana, sekce *Updated data* a odkazu *Historical Returns on Stocks, Bonds and Bills - United States*.

	1928-2012	1962-2012	2002-2012
Aritmetický průměr	6,03 %	3,91 %	3,08 %
Geometrický průměr	4,20 %	2,93 %	1,71 %
Průměr z průměrů arit. a geom.	5,12 %	3,42 %	2,40 %

Tab. 3.16: Průměrná tržní riziková prémie kapitálového trhu USA (Stocks - Treasury Bonds), zdroj: www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls, cit. 27. 3. 2013

Neexistuje shoda zda počítat výnosnost pomocí aritmetického nebo geometrického průměru. Miloš Mařík ve své knize píše, že spor nemá jednoznačné řešení a volba je spíše věcí obecné dohody v rámci znalecké obce [14, str. 312][15, str. 220]. V této práci bude používán průměr z obou průměrů.

Jestliže stanovujeme ukazatel RPT pro minulá období, zahrneme do výpočtu nejdelší dostupnou řadu. Jde totiž o zachycení chování trhu v co nejdelším časovém období.

- Stanovení RPZ

Riziková přírážka vztažená k zemi se spočte pomocí údajů kapitálového trhu USA a jejich úpravou o riziko země, čímž se vyjádří riziko selhání země (*ang. country default spread*). RPZ se poté získá úpravou o rozdíl ve volatilitě trhu a dluhopisů a rozdíl v inflaci USA a České republiky.

Princip je následující. Zjistí se rozdíl mezi výnosností dluhopisů se stejným ratingem jako Česká republika a vládními dluhopisy USA, které mají nejvyšší rating Aaa. Opět se volí desetileté vládní dluhopisy. Ty se dají určit pomocí tzv. Bradyho obligací, což jsou obligace dané země denominované v USD. Informace o těchto obligacích lze nalézt na internetových stránkách www.bradynet.com. Běžně dostupné údaje se však netýkají všech zemí a za úplnější údaje je nutno platit. Druhou možností je, že se dluhopisy s odpovídajícím ratingem vyberou mezi podnikovými dluhopisy USA. Zdrojem může být www.bondsonline.com. Ratingy zemí stanovují například agentury Moody's a Standard and Poors. Všechny zmíněné informace pohromadě lze nalézt na internetových stránkách profesora Damodarana.

Dalším krokem je převedení rizika selhání země odvozeného z dluhopisů na riziko vlastníka. To se provádí úpravou rizika selhání země o rozdíl volatility trhu akcií v dané zemi a volatility vládních dluhopisů v této zemi:

$$RPZ = \text{Riziko selhání země} \cdot \frac{\text{Volatilita trhu akcií}}{\text{Volatilita vládních dluhopisů}} \quad (3.34)$$

Institut oceňování majetku VŠE odhadl v roce 2005 tento podíl na 2,8 [15, str. 222]. Profesor Damodaran používá orientační koeficient 1,5. V této práci se budeme držet dat profesora Damodarana, neboť jsou pravidelně aktualizované.

Česká republika	Rating (Moody's)	Riziko selhání země	RPZ
2007	A1	0,70 %	1,05 %
2008	A1	1,40 %	2,10 %
2009	A1	0,90 %	1,35 %
2010	A1	0,85 %	1,28 %
2011	A1	0,85 %	1,28 %

Tab. 3.17: Výpočet RPZ pro Českou republiku, zdroj: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html, cit. 27. 3. 2013

USA	Rating (Moody's)	Riziko selhání země	RPZ
2007	Aaa	0,00 %	0,00 %
2008	Aaa	0,00 %	0,00 %
2009	Aaa	0,00 %	0,00 %
2010	Aaa	0,00 %	0,00 %
2011	Aaa	0,00 %	0,00 %

Tab. 3.18: Výpočet RPZ pro USA, zdroj: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html, cit. 27. 3. 2013

Posledním krokem je upravení rizikové přírážky o rozdíly v inflaci mezi Českou republikou a USA. Pro dané období se počítá s údaji následujících 5 let. Data jsou vzata z databáze Mezinárodního měnového fondu, který zveřejňuje i prognózy budoucích let. Prognózy jsou zde data od roku 2012.

	2008-2013	2009-2014	2010-2015	2011-2016	2012-2017
ČR	2,71 %	1,99 %	2,15 %	2,24 %	2,25 %
USA	2,00 %	1,66 %	2,01 %	2,08 %	1,90 %
Rozdíl	0,71 %	0,33 %	0,13 %	0,16 %	0,35 %

Tab. 3.19: Odhad inflace (average consumer prices) pro ČR a USA, zdroj: www.imf.org, vlastní výpočty, cit. 27. 3. 2013

Sečtením předchozích šetření získáme odhady parametru RPZ pro Českou republiku v letech 2007 až 2011.

2007	2008	2009	2010	2011
1,76 %	2,43 %	1,48 %	1,44 %	1,62 %

Tab. 3.20: Odhad parametru RPZ

- Stanovení β

Koeficient β_i udává sklon přímky v regresní závislosti mezi výnosy akcie oceňovaného podniku i a výnosy trhu jako celku. Tento postup je označován jako historická metoda. Pokud podnik nemá akcie, lze využít metody analogie (*ang. pure-play-technique*). Principem je využití koeficientů β podobných podniků, které na burze obchodovány jsou a jejichž činnost není diverzifikovaná. Počítáme tedy obecné β a nikoliv pro jeden podnik specifické β_i .

Koeficient β je závislý na kapitálové struktuře. Jeho výpočet vypadá následovně:

$$\beta_Z = \beta_N \cdot \left(1 + (1 - t) \cdot \frac{CZ_{\dot{U}}}{VK} \right) - \beta_{CZ} \cdot (1 - t) \cdot \left(\frac{CZ_{\dot{U}}}{VK} \right) \quad (3.35)$$

kde: β_Z = β vlastního kapitálu zadluženého podniku
 β_N = β vlastního kapitálu při nulovém zadlužení
 β_{CZ} = β pro cizí kapitál
 t = Sazba daně z příjmu
 $CZ_{\dot{U}}$ = Úročený cizí kapitál
 VK = Vlastní kapitál

Průměrné nezadlužené koeficienty β_N pro vybraná odvětví a Evropu nalezneme na stránkách profesora Damodarana, sekci *Updated data*, tabulkách *Individual company information*. V tab. 3.22 jsou uvedeny koeficienty β_N pro odvětví, jejichž zástupci jsou v této práci podrobeni finanční analýze.

Odvětví	2007		2008		2009		2010		2011	
	n	β_N	n	β_N	n	β_N	n	β_N	n	β_N
Rubber and Tires	4	1,75	4	1,30	5	1,27	3	1,51	3	1,93
Construction + Heavy constr. + Engineering	94	1,33	160	1,16	185	0,93	182	0,96	200	1,20
Transportation	22	0,97	32	0,92	35	0,62	32	0,73	35	0,95

Tab. 3.22: Nezadlužené β_N evropských kótovaných podniků - průměry za odvětví (n = počet podniků), zdroj: www.damodaran.com, cit. 27. 3. 2013

β_N je závislé na odvětví a provozní páce. U β_{CZ} se do určité výše zadlužení předpokládá, že je nulové, čímž druhý člen rovnice odpadne [14, str. 121] [15, str. 224]. Při vyšším zadlužení již tento předpoklad neplatí a β_{CZ} pravděpodobně postupně narůstá. Důsledkem je, že rostoucí zadlužení způsobuje degresivní vývoj β_Z a tím i nákladů vlastního kapitálu. Pro odhad β_{CZ} lze využít následující vzorec:

$$\beta_{CZ} = \frac{r_d - r_f}{RPT} \quad (3.36)$$

Miloš Mařík dále navrhuje modifikovat vzorec 3.33 navýšením o následující rizikové přírážky:

- R_1 = Přírážka pro malé společnosti (orientačně do 3 %)
- R_2 = Přírážka pro společnosti s nejasnou budoucností, které se vyznačují vysokým podílem tržní a účetní hodnoty vlastního kapitálu (do 3 %)
- R_3 = Přírážka za nižší likviditu oceňovaných vlastnických podílů

Rovnice má poté tvar:

$$r_e = r_{f_USA} + \beta \cdot RPT + RPZ + R_1 + R_2 + R_3 \quad (3.37)$$

Přidání těchto rizikových přírážek znamená vložení subjektivního prvku do výpočtu alternativních nákladů na vlastní kapitál. V této práci nebudou zmíněné přírážky do výpočtů přidávány.

3.4.8.2 Gordonův dividendový model

Vzorec je dle [3, str. 112] následující:

$$r_e = \frac{\text{hodnota dividendy}}{\text{tržní cena akcie}} + g \quad (3.38)$$

kde: g = Tempo růstu dividend

Předpokladem pro použití dividendového modelu je, že hodnota dividendy poroste v následujících obdobích konstantním tempem g . Tento předpoklad je ovšem v realitě těžko dosažitelný. Pokud ze vzorce 3.38 odebereme parametr g , hovoříme pouze o dividendovém modelu. Jelikož podniky analyzované v této práci neemitují vlastní akcie, nebude tento model pro výpočty použit.

V jiném zdroji ([10, str. 188]) je parametr v čitateli vztažen k období $t+1$ a parametr ve jmenovateli k období t .

3.4.8.3 Model APT

V odborné literatuře je zmíněn arbitrážní model oceňování [3, str. 111] [10, str. 198]. Jedná se o alternativní tržní model stanovení r_e . Podmínkou, která je obsažena i v názvu, je nemožnost arbitráže, tedy, že žádný z investorů nemůže dosáhnout arbitrážního zisku. Dalším znakem je, že vztah rizika a výnosu nemusí být popsán lineárně.

Podobně jako model CAPM pracuje i tento model s konceptem, že riziko se vypočte z obecných ekonomických vlivů. Model bere v úvahu faktory makroekonomické (např. HDP, inflace) i mikroekonomické (např. rentabilita, zadluženost, likvidita, velikost podniku). Postup výpočtu je složitější než u metody CAPM. Model APM má základní tvar:

$$r_e = E(R_i) = r_f + \sum_j \beta_{Ej} \cdot (E(R_j) - r_f) \quad (3.39)$$

kde: β_{Ej} = Koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos j -tého faktoru
 $E(R_j)$ = Očekávaný výnos j -tého faktoru

Odhad parametrů β_{Ej} se provádí pomocí vícerozměrných metod regresní analýzy.

3.4.8.4 Stavebnicová metoda INFA

V 90. letech 20. století přišli Inka a Ivan Neumaierovi s ukazatelovou soustavou INFA určující vzájemné vztahy účetních dat a jejich podíl při sestavování účetních i ekonomických ukazatelů, včetně EVA. Stanovili způsob výpočtu r_e a WACC tak, že účetní ukazatele slouží jako parametry pro odhad výše rizikové přírážky. Riziková přírážka se tak nemusí určovat pomocí informací z kapitálového trhu například metodou CAPM nebo subjektivně stanovených hodnot komplexní stavebnicové metody.

Metoda je již od roku 1999 využívána Ministerstvem průmyslu a obchodu jako základ benchmarkingového diagnostického systému INFA. Ten byl v průběhu let několikrát modifikován. K největším změnám došlo v roce 2000, kdy byly do výpočtu zakomponovány průměrné vážené náklady kapitálu WACC, a v roce 2008, kdy byl výpočet modifikován s nástupem nové klasifikace ekonomických činností CZ-NACE. Změny algoritmu v čase lze vysledovat na stránkách MPO, v metodických částech Finančních analýz podnikové sféry za jednotlivé roky. Následující popis nastavení systému je převzat ze zatím poslední Analýzy za rok 2011¹⁸. Popis změn algoritmu v jednotlivých letech je popsán v příloze A.

Alternativní náklady na lastní kapitál r_e jsou podle metody INFA kompozicí celkem pěti rizikových přírážek:

$$r_e = r_f + rLA + rPOD + rFINSTAB + rFINSTRU \quad (3.40)$$

kde: rLA = Riziková přírážka za nedostatečnou likviditu akcie
 $rPOD$ = Riziková přírážka za výši podnikatelského rizika
 $rFINSTAB$ = Riziková přírážka za to, že podnik nebude schopen spláčet své závazky
 $rFINSTRU$ = Riziková přírážka plynoucí z kapitálové struktury

Jak již bylo zmíněno v kapitole 3.4.6, model INFA je založen na teorii Modiglianiho a Millera o vlivu kapitálové struktury na náklady kapitálu. WACC je podle této teorie vzhledem ke změně kapitálové struktury konstantní. V případě modelu INFA to znamená, že WACC nezahrnuje rizikovou přírážku $rFINSTRU$.

$$WACC = r_f + rLA + rPOD + rFINSTAB \quad (3.41)$$

¹⁸<http://www.mpo.cz/dokument105732.html>

Jestliže je vypočtena hodnota WACC podle vzorce 3.41, tak se následně může vypočítat hledaná hodnota r_e . Vzorec 3.42 je vyjádřený ze vztahu 3.25.

$$r_e = \frac{WACC \cdot \frac{\dot{U}Z}{A} - \frac{\check{C}Z}{Z} \cdot \frac{\dot{U}}{B\dot{U}+O} \cdot \left(\frac{\dot{U}Z}{A} - \frac{VK}{A}\right)}{\frac{VK}{A}} \quad (3.42)$$

kde: $\dot{U}Z$ = Úplatné zdroje (vlastní kapitál + dlouhodobé dluhopisy + bankovní úvěry)
 A = Aktiva
 $\check{C}Z$ = Výsledek hospodaření po zdanění
 Z = Výsledek hospodaření před zdaněním
 \dot{U} = Úroky
 $B\dot{U}$ = Bankovní úvěry
 O = Dluhopisy
 VK = Vlastní kapitál

Následuje popis výpočtů jednotlivých rizikových přírážek. V odborné literatuře je postup popsán v [18, str. 43 - 148].

- Stanovení rizikové přírážky charakterizující velikost podniku rLA

Tato riziková přírážka odkazuje na nelikvidnost akcií malých podniků. Pomocí následujícího propočtu je však vztažena i na společnosti na kapitálovém trhu neobchodované.

Jestliže je hodnota úplatných zdrojů větší nebo rovna 3 mld. Kč, tak je $rLA = 0 \%$; a pokud je menší nebo rovna 100 mil. Kč, tak $rLA = 5 \%$. Platí-li $100 \text{ mil. Kč} < \dot{U}Z < 3 \text{ mld. Kč}$, použije se propočet

$$rLA = \frac{\left(3 - \frac{\dot{U}Z}{10^9}\right)^2}{168,2} \quad (3.43)$$

- Stanovení rizikové přírážky charakterizující produkční sílu $rPOD$

Přírážka $rPOD$ vyjadřuje schopnost podniku pokrýt jeho fixní náklady dané provozem. Toto riziko se dá řídit prostřednictvím snížení variability a nestability podnikových příjmů (snaha o dlouhodobé smlouvy s odběrateli, vhodné nastavení výrobního portfolia), snížení nebezpečí ztrát tvorbou přiměřených rezerv nebo zlepšení předvídání vývoje.

Tato přírážka porovnává rentabilitu aktiv s ukazatelem X_1 vyjadřujícím nahrazení úplatného cizího kapitálu vlastním kapitálem. X_1 se vypočte jako

$$X_1 = \frac{(VK + BU + O)}{A} \cdot \frac{\dot{U}}{BU + O} \quad (3.44)$$

Pokud je $\frac{EBIT}{A}$ větší než ukazatel X_1 , tak $rPOD$ je roven minimální hodnotě $rPOD$ v odvětví. Pokud je $\frac{EBIT}{A}$ menší než nula, tak $rPOD = 10 \%$. Platí-li $0 \leq \frac{EBIT}{A} \leq X_1$, použije se výpočet

$$rPOD = \frac{\left(X_1 - \frac{EBIT}{A}\right)^2}{X_1^2} \cdot 0,1 \quad (3.45)$$

Minimální hodnoty $rPOD$ v odvětví lze nalézt ve Finančních analýzách podnikové sféry. Tato data se ale neshodují s daty v dostupných excelovských souborech MPO. Pravděpodobně jsou dodatečně upravována. Minimální hodnoty $rPOD$ tak budou brány z excelovských souborů, které jsou dostupné od roku 2009. V tab. 3.28 jsou vypsány jen hodnoty pro odvětví, která jsou zastoupena v praktické části.

CZ-NACE: Název	2007	2008	2009	2010	2011
22: Výroba pryžových a plastových výrobků	2,35 %	2,53 %	3,21 %	3,14 %	3,20 %
41: Výstavba budov	2,86 %	3,72 %	4,15 %	4,53 %	4,50 %
49: Pozemní a potrubní doprava	2,86 %	3,72 %	4,15 %	4,53 %	4,50 %

Tab. 3.28: Hodnoty minimálních $rPOD$ pro daná odvětví,
zdroj: <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/>, cit. 18. 4. 2013

- Stanovení rizikové přírážky finanční stability $rFINSTAB$

Podmínkou pro to, aby podnik nezkrachoval, je jeho schopnost platit včas své závazky. Na skutečnost, zda se podnik z těchto důvodů nedostane do problémů, se dá usuzovat z ukazatele běžné likvidity a schopnosti opatřit si dostatečnou hotovost v době potřeby.

Při stanovování výše této rizikové přírážky se pracuje s podnikovým a oborovým průměrem ukazatele likvidity L3 a dále s hraničními hodnotami XL1 a XL2. Ukazatel běžné likvidity L3 se vypočte jako podíl oběžných aktiv a součtu krátkodobých závazků s krátkodobými bankovními úvěry. Dolní a horní hraniční body XL1 a XL2 jsou stanoveny podle průměrných oborových hodnot. XL1 je průměrná hodnota podniků zařazených do IV. kategorie, tedy ztrátových podniků v daném průmyslu (např. zpracovatelském). XL2 je průměrná hodnota podniků I. kategorie, tedy těch tvořících hodnotu v daném průmyslu¹⁹ [4]. Hodnoty XL1 a XL2 pro odvětví, ke kterým patří analyzované podniky v této práci, jsou uvedeny v tab. 3.29.

¹⁹Metodika MPO doporučuje v případě nedostupnosti specifických hodnot odvětví použít hodnoty XL1 = 1,0 a XL2 = 2,5.

	2007		2008		2009		2010		2011	
	XL1	XL2	XL1	XL2	XL1	XL2	XL1	XL2	XL1	XL2
Zpracovatelský průmysl	1,11	0,96	1,02	1,28	1,09	2,06	1,00	2,23	0,98	2,15
Stavebnictví	0,89	1,47	0,91	1,53	1,32	1,64	2,17	1,85	1,40	2,19
Doprava a skladování	1,01	1,55	0,91	1,60	1,19	4,44	0,74	6,16	1,67	2,84

Tab. 3.29: Hodnoty XL1 a XL2,

zdroj: <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/>, cit. 18. 4. 2013

Jestliže je ukazatel likvidity L3 menší nebo roven XL1, tak $r_{FINSTAB} = 10\%$. Pokud je větší nebo roven XL2, tak $r_{FINSTAB} = 0\%$. Platí-li $XL1 < L3 < XL2$, použije se propočet

$$r_{FINSTAB} = \frac{(XL2 - L3)^2}{(XL2 - XL1)^2} \cdot 0,1 \quad (3.46)$$

- Stanovení rizikové přírážky za finanční strukturu $r_{FINSTRU}$

Nekonstantnost r_e je charakterizována rizikovou přírážkou $r_{FINSTRU}$, která závisí na způsobu financování podniku. Pokud by byl podnik financovaný jen vlastním kapitálem, tak poměr $\frac{CK}{VK}$ je roven 0 a riziková přírážka $r_{FINSTRU}$ také. Platilo by $WACC = r_e$, což je vidět z následujícího vzorce 3.47 (upravený výpočtový tvar vzorce 3.42). Úplatné zdroje se v tomto případě rovnají vlastnímu kapitálu a úroky jsou rovny 0:

$$r_e = \frac{WACC \cdot \dot{U}Z - \frac{\dot{C}Z}{Z} \cdot \dot{U}}{VK} = WACC \cdot \frac{\dot{U}Z}{VK} - \frac{\dot{C}Z}{Z} \cdot \frac{\dot{U}}{VK} \quad (3.47)$$

Se zvětšujícím se zadlužením, a tedy i zvětšujícím se poměrem $\frac{CK}{VK}$, rostou náklady na vlastní kapitál a tím se zvyšuje i riziková přírážka $r_{FINSTRU}$. Oproti WACC je tak r_e závislé na kapitálové struktuře. Riziková přírážka $r_{FINSTRU}$ se odvozuje z rozdílu těchto dvou veličin:

$$r_{FINSTRU} = r_e - WACC \quad (3.48)$$

Dle metodiky platí omezení $r_{FINSTRU}$ na maximální hodnotu 10%. Přírážka je odvozena z úrovně finanční páky, která determinuje velikost fixních nákladů daných jejím financováním [18, str. 144]. S touto problematikou souvisí obr. 3.3 v kapitole 3.4.6 o průměrných vážených nákladech kapitálu.

3.4.8.5 Komplexní stavebnicová metoda

Riziková přírážka se v této metodě dělí na dvě hlavní části: obchodní a finanční riziko. Obchodní riziko se vyjadřuje jako proměnlivost prodeje závislá na vývoji ekonomiky, vývoji poptávky na konkrétním trhu, konkurenci, úrovni managementu a na rozsahu možných výrobních problémů. Finanční riziko je závislé na proměnlivosti peněžních toků v důsledku pevných závazků plynoucích z financování podniku.

Obchodní a finanční riziko se dá rozdělit do 7 kategorií; 6 kategorií je věnováno obchodnímu riziku a jedna kategorie finančnímu riziku (viz tab. 3.30). V každé kategorii je několik konkrétních faktorů (celkem 32).

Obchodní riziko	Rizika na úrovni oboru Rizika na úrovni trhu, kde je podnik činný Rizika z konkurence Předvídatavost, nahraditelnost a flexibilita managementu Výrobní proces Ostatní faktory provozních ziskových marží
Finanční riziko	

Tab. 3.30: Faktory rizika, stavebnicová metoda

Faktory jsou ohodnoceny možnými úrovněmi rizika: riziko nízké (1), přiměřené (2), zvýšené (3) a vysoké (4). V rámci jednotlivých faktorů je specifikována škála situací v závislosti na úrovni rizika. Každé položce je přiřazena její váha.

Podrobně je tato metodika vysvětlena v odborné literatuře [15]. Je však spíše určena pro vnitřního pozorovatele. Některé faktory je sice možné vypočítat z účetních dat a přiřadit tak úroveň rizika (například "krytí úroků" počítající se jako *EBIT* lomeno placené úroky), ale pro jiné je důležité znát interní chod podniku (například "postavení podniku vůči odběratelům").

3.4.9 Náklady na vlastní kapitál při nulovém zadlužení $r_{e(n)}$

Vztáhneme-li modifikaci modelu EVA APV, že veškerá aktiva jsou financována vlastním kapitálem, na průměrné vážené náklady kapitálu, dostaneme:

$$w_e = 1 \wedge w_d = 0 \Rightarrow r_{e(n)} = WACC \quad (3.49)$$

Při snižování zadlužení se výše alternativních nákladů na vlastní kapitál také snižuje. To lze početně vyjádřit pomocí metody INFA na určování alternativních nákladů na vlastní kapitál, kde riziková přírážka $r_{FINSTRU}$ klesne na 0 %. Tento pokles je také patrný při použití metody CAPM, kdy koeficient β nezadluženého

podniku je menší než koeficient β podniku zadluženého. I v tomto případě je závislost graficky spjata a znázorněna na obr. 3.3 v kapitole 3.4.6, kde je $r_{e(n)}$ vyznačeno.

Pro výpočet se tak může použít stavebnicová metoda INFA s nulovou hodnotou rizikové přírážky $r_{FINSTRU}$ nebo metoda CAPM používající nezadlužený koeficient β .

3.5 Konvence pro výpočet EVA

Jak již bylo naznačeno v textu, při dosazování hodnoty operativních aktiv nebo vlastního kapitálu se lze setkat s otázkou, zda pro vyčíslení ukazatele EVA pro období t použít údaje z počátku nebo konce tohoto období. Třetí možností je použití průměrné hodnoty z obou období. Koncový stav je znám z účetních výkazů pro období t . Počáteční stav lze díky uplatnění bilanční kontinuity stanovit pomocí koncové hodnoty v předcházejícím období $t-1$. Postupy výpočtu EVA sepsané v odborné literatuře nejsou v této problematice jednotné a autoři zastávají nebo spíše používají různé způsoby. Výjimkou nejsou ani teoretické práce, ve kterých toto téma není zmíněno vůbec.

Miloš Mařík píše, že aktiva jsou ztělesněním potenciálu užítku, který spočívá v tom, že přímo nebo nepřímo ovlivňují tok budoucích peněžních prostředků [15, str. 287]. V jeho knihách tak najdeme vzorce k výpočtu EVA s parametry NOA nebo E vztahenými k období $t-1$. Aktiva zmíněnou vlastnost samozřejmě mají, ovšem narážíme zde spíše na diskuzi toho, jaká aktiva byla v průběhu zkoumaného období používána k tvorbě zisku a po jakou dobu. Z tohoto pohledu můžeme k prvnímu i druhému způsobu vznést stejně relevantní námitky. Kompromisem, nikoliv řešením, může být použití třetího způsobu průměrování hodnot z období t a $t-1$. Tento přístup používají Inka a Ivan Neumaierovi (viz [18, str. 108 a dále případová studie na str. 182 - 184]). Ve finančních analýzách na konci tohoto textu je k výpočtům použit třetí způsob, tedy průměru z období t a $t-1$.

Další záležitostí, která není v odborné literatuře příliš podrobně dána do souvislostí, je, jaký model odhadu r_e je pro danou metodu výpočtu ukazatele EVA vhodný. Metody EVA Entity a EVA APV vznikly v anglosaském prostředí a v literatuře je můžeme nejčastěji nalézt použité s tržní metodou CAPM, případně její modifikací. Abychom se dozvěděli, jaká varianta je vhodná pro metodu EVA Equity, je účelné odkázat se na práce Inky a Ivana Neumaierových, kteří danou metodu podrobně popsali a napojili na jejich ukazatelovou soustavu INFA. Dozvíme se, že k odhadu r_e je možné dospět na základě údajů z kapitálového trhu (tedy pomocí např. CAPM) nebo expertním odhadem. Z důvodu méně rozvinutého, nedostatečně likvidního a alokačně neefektivního kapitálového trhu v českém prostředí se přiklání k expertnímu odhadu [17, str. 141 - 142] [18, str. 52 - 53]. Z jejich vize expertního odhadu se vyvinula stavebnicová metoda INFA, kterou využívá i diagnostický benchmarkingový systém Ministerstva průmyslu a obchodu. Tento nástroj umožňuje při zadávání dat vložení vlastního od-

metoda	NI	E	r_e	WACC		
EVA Equity	Princip rozvahových aktiv	Hospodářský výsledek za účetní období	VK	INFA CAPM*	-	
	Princip operativních aktiv	NOPBT	NOA - CZ	INFA CAPM*		
metoda	NOPAT	Capital	r_e	WACC		
EVA Entity	Princip rozvahových aktiv	Aproximace	Aproximace 1	INFA*	INFA	
			Aproximace 2	CAPM	poměrový vzorec	
	Princip operativních aktiv	Symetrie s NOA	NOA	INFA*	INFA	
				CAPM	poměrový vzorec	
metoda	NOPAT	Capital (En)	$r_e(n)$	WACC		
EVA APV	Princip rozvahových aktiv	Aproximace	Aproximace 1	INFA	-	
			Aproximace 2	CAPM		
	Princip operativních aktiv	Symetrie s NOA	NOA - t* CZ_0	INFA		INFA
				CAPM		CAPM

Obr. 3.5: Souhrn možných variant výpočtu ukazatele EVA

hadu r_e , což je komentováno v jeho přílohách možností použití odhadů vycházejících z CAPM²⁰.

Modifikací CAPM pro podniky nekótované na burze a sídlící v tržně nerozvinutých zemích, kterou podrobně popisuje Miloš Mařík, lze r_e také vyčíslit. Neopírá se přímo o data z kapitálových trhů a z toho důvodu se de facto jedná také o expertní odhad. Jak bylo zmíněno výše, zástupnost CAPM a stavebnicové metody dále podporuje to, že jejich původ vychází v obou případech ze stejné teorie rizikových přírůstků kapitálových trhů. Jestliže pak v modelu EVA Entity používáme upravený postup CAPM, a tedy variantu přímo nenavázanou na chování kapitálového trhu, není omezení ji nenahradit stavebnicovou metodou INFA. Docházíme k závěru, že neexistuje pevná relace mezi metodou výpočtu ukazatele EVA a použitím dané varianty vyčíslení r_e .

V odborné literatuře se r_e u metody EVA Entity nejčastěji počítají pomocí CAPM. S EVA Equity je pak spojována stavebnicová metoda INFA. Tento přístup bude v této práci zachován, nicméně budou také uvažována variantní řešení, kdy se u EVA Entity použije stavebnicová metoda INFA a u EVA Equity varianta CAPM.

Posledním bodem v této kapitole je polemika nad kombinováním parametrů ve výpočtu. Zde je však jednoznačným argumentem zásada dodržování symetrií. Nelze například v jednom vzorci pro výpočet ukazatele EVA použít zisk z operativních aktiv *NOPAT* společně s aproximací výše aktiv [14, str. 97].

Výpočty tak mohou probíhat na principu rozvahových aktiv, kdy jsou zdrojem neupravené účetní položky, anebo na principu operativních aktiv, kdy jsou používány účetní položky upravené. Pojem symetrie lze vyjádřit jiným způsobem tak, že parametry stanovené na různých principech by neměly společně vstupovat do jednoho výpočtu ukazatele EVA. I přesto existuje mnoho variant výpočtu ukazatele EVA. Hodnota ukazatele EVA tak může dosahovat pro jeden podnik a jedno období několika hodnot (viz obr. 3.5).

²⁰download.mpo.cz/get/33385/37296/418274/priloha001.pps

3.6 Skutečnosti mající vliv na výši EVA

Pokud podnik zvýší výnosy a sníží náklady, EVA bude vyšší. Pokud podnik získá výhodnější úvěr u banky, EVA bude také vyšší. Pokud bude podnik neefektivně využívat ve svém provozu aktiva, jeho EVA bude nižší.

Dalším příkladem ovlivnění výše ukazatele EVA může být stáří používaných aktiv. Pokud podnik A disponuje dlouhodobým majetkem s větší mírou odpisu než podnik B, tak zůstatková hodnota tohoto majetku je u podniku A nižší než u podniku B. Pořizovací cena dlouhodobého majetku obou podniků byla stejná, tedy DM_0 :

$$odpis_A > odpis_B \quad (3.50)$$

$$DM_0 - odpis_A = DM_A \quad (3.51)$$

$$DM_0 - odpis_B = DM_B \quad (3.52)$$

$$DM_A < DM_B \quad (3.53)$$

Parametr NOA podniku A bude také menší než NOA podniku B:

$$NOA_A < NOA_B \quad (3.54)$$

Podnik A dosahuje stejného hospodářského výsledku jako podnik B. Disponuje však aktivy s větší mírou odpisu, a tak po dosazení platí, že hodnota ukazatele EVA bude pro podnik A vyšší než pro podnik B:

$$EVA_A > EVA_B \quad (3.55)$$

4. PRAKTICKÁ ČÁST

Cílem praktické části je zpracování analýz EVA pro vybranou množinu podniků a pro rozmezí let 2007 až 2011¹. Množina podniků byla vybrána dle metodiky popsané v kapitole 4.1.

Analýzy EVA v této práci nejprve stručně představují oblast podnikání každé ze společností a pomocí účetních položek a vybraných poměrových ukazatelů popisují základní finanční situaci. Důraz je následně kladen na popis hospodaření podniku pomocí ukazatele EVA a analýzu jeho jednotlivých metod výpočtu. Dále se zaměřuje na parametry výpočtů. Zkoumá, jak ovlivňují výsledek a jaký na ně mají vliv položky účetních výkazů, ze kterých jsou složeny. Součástí analýz jsou grafy ilustrující vývoj hodnot ukazatele EVA a parametru r_e v rozmezí let 2007 až 2011. Analýzy hodnotí pouze sledovaná období a neformulují doporučení nebo odhady vývoje do budoucnosti. Kapitola 4.8 obsahuje doplňující grafy k analýzám EVA.

Všechny výsledky použité v analýzách jsou vypočtené průměrováním údajů z období t a $t-1$ ². Datový soubor ve formátu .xlsx s výpočty analýz, výroční zprávy šesti analyzovaných podniků a výsledky analýz z benchmarkingového systému INFA jsou k dispozici na příloženém CD-ROM.

4.1 Metodika výběru podniků

Byly analyzovány vždy dva podniky ze třech odvětví, jeden podnik s hodnotou ROE nad průměrem daného oboru a druhý s hodnotou ROE pod průměrem daného oboru. Tato průměrná hodnota ROE podniků v daném oboru byla převzata ze systému INFA. Ukazatel ROE byl k tomuto účelu vybrán díky početně nenáročnému, ale přitom relevantnímu způsobu posouzení zdraví podniku. Byl použit vzorec 3.23:

$$ROE = \frac{NI}{E} \quad (4.1)$$

kde: NI = Výsledek hospodaření za účetní období
 E = Aritmetický průměr hodnot vlastního kapitálu z účetní závěrky za období t a vlastního kapitálu z účetní závěrky za období $t-1$

Odvětví pro výběr podniků byla zvolena na základě analýzy Ministerstva průmyslu a obchodu o vývoji ekonomiky České republiky a její mezinárodní kon-

¹Interval kopíruje pětileté období, pro které lze získat komparativní data z benchmarkingového systému INFA

²Nechť je toto vzato v potaz při srovnávání vypočtených hodnot parametru r_e s hodnotami získanými z benchmarkingového systému INFA, kde se údaje pro výpočty vztažené k období t berou pouze z účetních údajů v období t .

kurenceschopnosti za rok 2011³. Na celostátní hrubé přidané hodnotě⁴ se v roce 2011 největší měrou podílel zpracovatelský průmysl (24,3 %), obchod a doprava (18,8 %) a stavebnictví (6,7 %). Zpracovatelský průmysl byl, jako i v předešlých letech, významnou hybnou silou české ekonomiky. Hlavní úlohu sehrála výroba motorových vozidel, která příznivě ovlivnila také produkci dodavatelských odvětví gumárenského a plastikářského průmyslu. Stavebnictví se v roce 2011 potýkalo s pokračujícím oslabováním poptávky, avšak i přesto zůstávalo jedním z nejdůležitějších odvětví. Obchod a doprava dosáhl přibližně stejných výsledků jako v předcházejícím roce. Vybrány tak byly zástupci tří hlavních odvětví české ekonomiky podle zmíněného zdroje.

K výběru podniků s nadprůměrným ROE byla použita tisková zpráva společnosti ČEKIA s nejúspěšnějšími českými podniky podle ukazatele EVA⁵. Součástí zprávy je i žebříček nejlepších podniků podle oboru. Výhodou analyzování podniků uveřejněných v tiskové zprávě společnosti ČEKIA je možnost srovnání jejich hodnoty ukazatele EVA s hodnotou vypočtenou v této práci. Podniky s podprůměrným ROE byly dle odvětví hledány v Administrativním registru ekonomických subjektů Ministerstva financí České republiky (ARES).

Analýzy vývoje hodnot EVA byly provedeny z pohledu vnějšího pozorovatele. Veškerá data pocházejí z výročních zpráv analyzovaných společností (rozvahy, výkazu zisku a ztráty a příloh účetní závěrky). Výběr podniku byl tedy také podmíněn dostupností účetní závěrky. Dalším kritériem výběru bylo, aby účetním obdobím podniku pro účetní uzávěrku byl kalendářní rok. Finanční výkazy podniků byly staženy pomocí internetového vyhledávače veřejně dostupných zdrojů ekonomických subjektů Bizbiz⁶. Veškeré výpočty byly provedeny v softwaru Microsoft Office Excel 2010. V tab. 4.2 je přehled vybraných podniků.

CZ-NACE	Oborové ROE	Podnik	ROE podniku
22: Výroba pryžových a plastových výrobků	22,48 %	Continental HT Tyres, s.r.o.	97,02 %
		Gumotex Břeclav, a.s.	6,72 %
41: Výstavba budov	4,84 %	Petr Březina - APB Plzeň	54,34 %
		PENSTAV, spol. s r.o.	-33,29 %
49: Pozemní a potrubní doprava	3,81 %	TNT Express Worldwide, s r.o.	114,83 %
		Lyžařské vleky Jasenka, s.r.o.	-74,49 %

Tab. 4.2: Vybrané podniky k analýze

³<http://www.mpo.cz/dokument105524.html>

⁴Hrubá přidaná hodnota je makroekonomický ukazatel shrnující účetní přidanou hodnotu všech podniků nebo podniků v určitém odvětví. Součtem s čistou daní na produkty lze stanovit hodnotu hrubého domácího produktu.

⁵<http://www.cekia.cz/cz/archiv-tiskovych-zprav/440-tz121105>

⁶<http://www.bizbiz.cz/>

4.2 Continental HT Tyres, s.r.o.

Podnik byl založen v roce 2003 v Otrokovicích společností Continental AG se záměrem rozšíření výroby vysokorychlostních osobních pláštěů. V roce 2011 pokračovala investiční činnost a rozšiřování výrobních kapacit. Objem výroby, tržby i zisk se zvyšovaly na své dosud nejvyšší hodnoty v této společnosti.

Podnik Continental HT Tyres, s.r.o. obsadil v roce 2011 třetí místo v žebříčku společnosti ČEKIA podle absolutní EVA a šesté místo mezi neúspěšnějšími podniky podle relativní EVA. Jedná se tedy o úspěšný podnik a ukazatel EVA by měl dosahovat vysokých hodnot. Dle zmíněného žebříčku dosahovala v roce 2011 ekonomická přidaná hodnota 3,57 miliardy Kč; relativní EVA dosáhla hodnoty 83,05 %.

Vlastní kapitál uvedený v rozvaze za rok 2011 představuje 89,54 % všech pasiv. Cizí kapitál je však tvořen zejména rezervou na daň z příjmu (5,18 %), odloženým daňovým závazkem (2,91 %), krátkodobými závazky z obchodních vztahů (1,19 %) a dalšími drobnými položkami (1,09 %). Kromě pronajatých vulkanizačních forem od Barum Continental spol. s.r.o. potřebných k výrobě pneumatik tak podnik nevyužívá cizího kapitálu. Z příloh účetní závěrky však bohužel nezjistíme hodnotu zmíněných vulkanizačních forem, a tak metody výpočtu ukazatele EVA na principu operativních aktiv nelze vyčíslit.

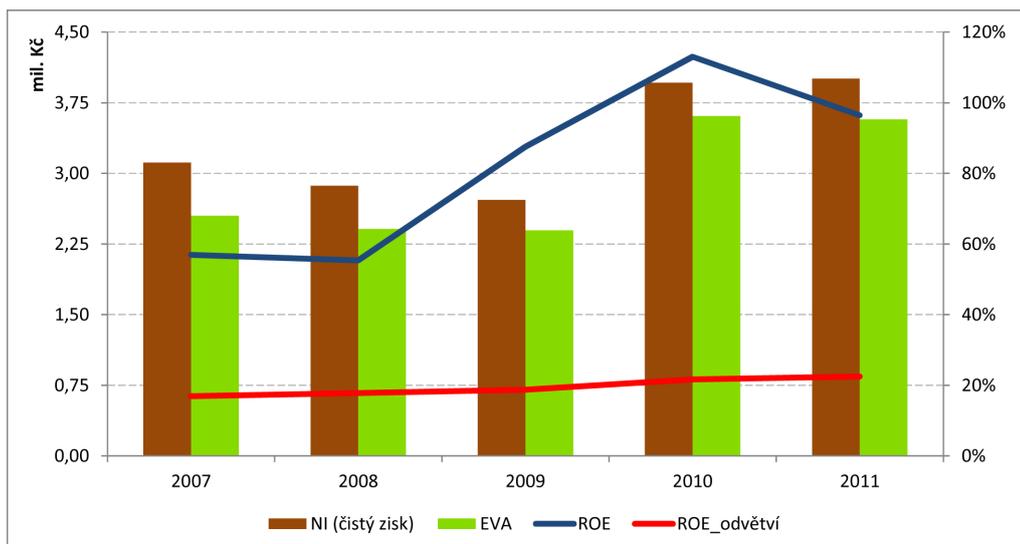
Podle účetních ukazatelů neměl podnik za analyzovaná období žádné finanční problémy. Rentabilita vlastního kapitálu ve všech letech vysoce překročila oborové hodnoty. Menší nesnází mohla být jen vyšší průměrná doba splatnosti pohledávek, která ve všech letech přesáhla hranici 95 dní. Ukazatel doby obratu pohledávek však nikdy nedosáhl kritické hodnoty, tedy menšího čísla než 1,5. Tržby byly tedy vždy dostačující, respektive minimálně 1,5krát vyšší než výše pohledávek.

Jelikož se podnik Continental HT Tyres, s.r.o. v letech 2009 až 2011 umístil v žebříčku 100 nejlepších podniků v České republice podle velikosti ukazatele EVA, můžeme srovnat tento veřejně dostupný údaj s našimi výpočty. V tab. 4.3 je vidět, že se tyto dva údaje příliš neliší.

[tis. Kč]	2007	2008	2009	2010	2011
NI	3 114 422	2 866 918	2 717 975	3 963 279	4 006 410
EVA /výpočty/	2 550 036	2 410 993	2 394 955	3 609 394	3 574 501
EVA /ČEKIA/			2 326 722	3 566 566	3 573 804

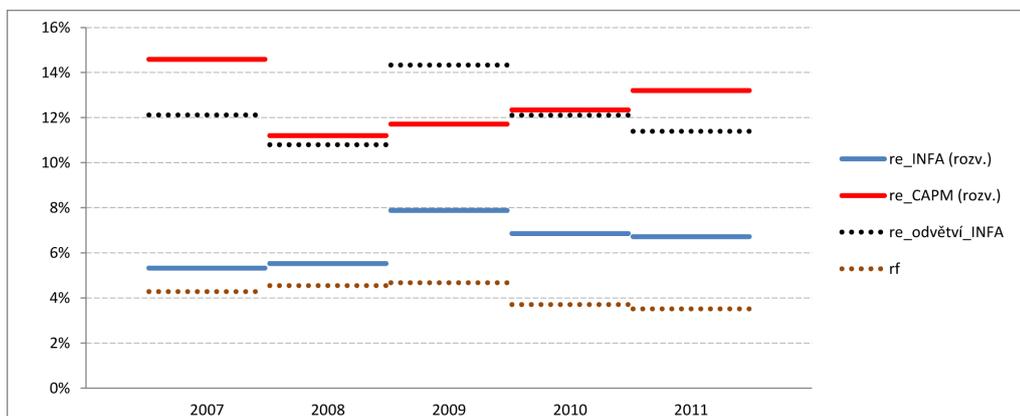
Tab. 4.3: Continental HT Tyres, s.r.o. - porovnání výpočtů ukazatele EVA s údaji společnosti ČEKIA

Podnik Continental HT Tyres, s.r.o. tvořil ekonomickou hodnotu ve všech letech 2007 až 2011. Na obr. 4.1 je vidět, že ve všech letech byl ukazatel EVA nižší než Výsledek hospodaření za účetní období (NI). Zde i v analýzách ostatních pěti podniků je vidět, že majitelé musí počítat s tím, že ekonomický zisk je vždy menší než vykazovaný účetní zisk.



Obr. 4.1: Vývoj NI, EVA a ROE společnosti Continental HT Tyres, s.r.o. v letech 2007 - 2011

Na obr. 4.2 je srovnání variant r_e , které pak byly dále dosazovány do výpočtů ukazatele EVA. Podnik Continental HT Tyres, s.r.o. vykazuje v některých letech nákladové úroky, přestože si nepořídil žádné bankovní úvěry ani nevydal žádné dluhopisy. Ačkoliv se v rámci principu rozvahových dat počítá jen s údaji z účetnictví, tak výše nákladových úroků byla pro metodu INFA v tomto konkrétním případě uvažována nulová. V opačném případě by pomocí vzorce 3.42 vyšlo, že r_e je menší než WACC a riziková přírážka $r_{FINSTRU}$ je záporná. Problém by nastal, kdyby podnik měl nějaké bankovní úvěry, finanční výpomoci nebo emitoval dluhopisy. Z účetnictví by se tak nerozeznalo, že podnik vykazuje i jiné nákladové úroky.



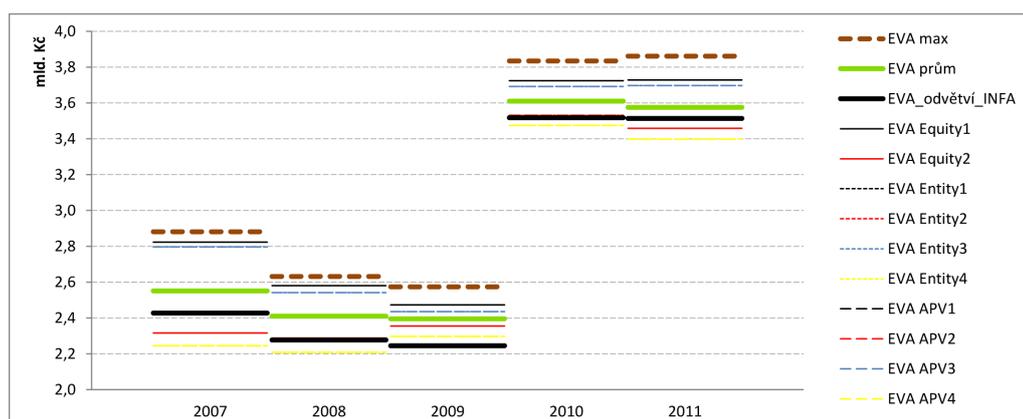
Obr. 4.2: Vývoj variant a mezí r_e společnosti Continental HT Tyres, s.r.o. v letech 2007 - 2011

V tab. 4.4 můžeme porovnat vypočtené hodnoty r_e metodou INFA i CAPM s údaji získanými pomocí benchmarkingového diagnostického systému INFA na internetových stránkách MPO.

	2007	2008	2009	2010	2011
r_{e_INFA}	5,32 %	5,53 %	7,88 %	6,85 %	6,71 %
r_{e_bench}	6,63 %	7,08 %	8,10 %	6,85 %	6,71 %
$r_{e_bench_odvětví}$	12,12 %	10,80 %	14,33 %	12,10 %	11,39 %
$r_{e_bench_TH}$	8,94 %	9,21 %	8,59 %	7,58 %	7,49 %
r_{e_CAPM}	14,58 %	11,20 %	11,71 %	12,34 %	13,20 %

Tab. 4.4: Continental HT Tyres, s.r.o. - porovnání výpočtů r_e s benchmarkingem

Na obr. 4.3 je zobrazena hodnota EVA stanovená průměrem všech vypočtených metod, hodnota maximální EVA vypočtená pomocí r_f , a také hodnota EVA, při jejímž výpočtu byla za r_e dosazen oborový průměr r_e . Kromě těchto tří hodnot jsou zde zakresleny i výsledky všech spočtených metod. Toto zobrazení navazuje na obecný obr. 3.4 a plní jeho předpoklad o umístění podnikové hodnoty EVA prosperujícího podniku vůči referenční a maximální mezi.

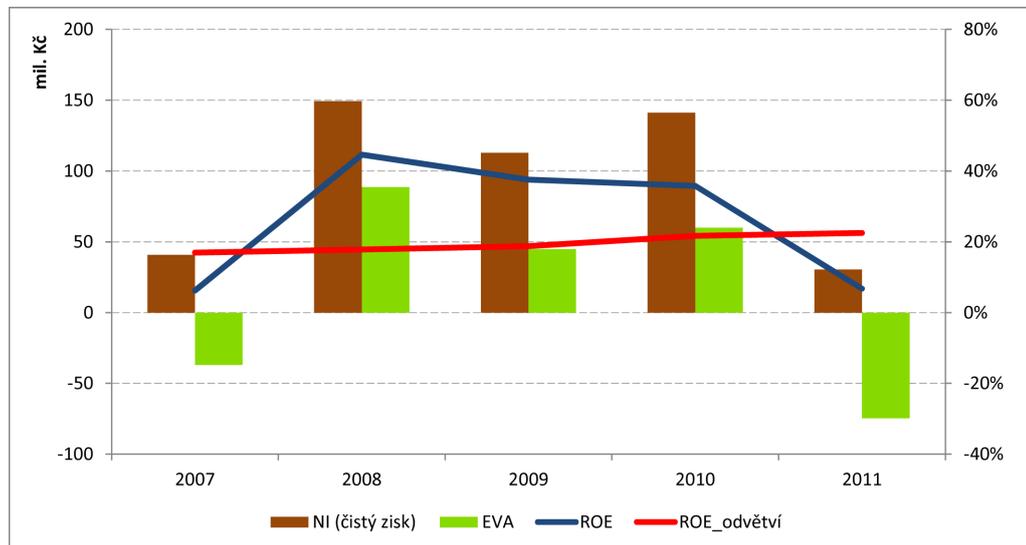


Obr. 4.3: Vývoj hodnot jednotlivých metod výpočtu EVA pro společnost Continental HT Tyres, s.r.o. v letech 2007 až 2011

4.3 Gumotex Břeclav, a.s.

Gumotex, a.s. působí v Břeclavi již od roku 1952 a patří k významným podnikům v regionu. Více jak polovina produkce je exportována na zahraniční trhy, především do zemí Evropské unie a do USA. Gumotex, a.s. je zároveň největším zaměstnavatelem břevclavského regionu. Na automobilový průmysl je navázán výrobou výplní sedáků, hlavových opěrek, slunečních clon a dalších drobných dílů interiérů vozidel. K analýze byl podnik vybrán, protože v roce 2011 dosáhla rentabilita jeho vlastního kapitálu nižší hodnoty než průměrná rentabilita odvětví. K tomu došlo poprvé od roku 2007.

Ačkoliv byl výsledek hospodaření ve všech účetních obdobích kladný, v letech 2007 a 2011 dosáhl ukazatel EVA podle výpočtů záporných hodnot. Toto je exemplárním příkladem, proč by podnik měla hodnota ukazatele EVA zajímat. Došlo zde totiž k tomu, že do společnosti vložený kapitál nepřinesl takovou přídavnou hodnotu, která by pokryla veškeré náklady, tedy i náklady na kapitál, přestože účetní zisk byl kladný.



Obr. 4.4: Vývoj NI, EVA a ROE společnosti Gumotex Břeclav, a.s. v letech 2007 - 2011

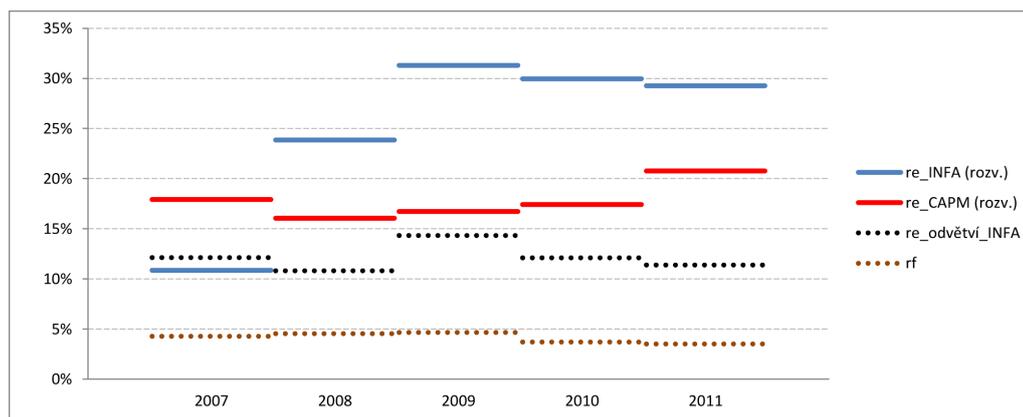
Při hledání příčiny propadu hodnot ukazatele EVA lze zjistit, že důvodem nejsou rozdíly r_e mezi jednotlivými roky. Jinak řečeno, odhady rizik nebyly v kritických letech výrazně vyšší než v ostatních letech (viz obr. 4.5). K tomu lze ale dojít i pohledem na předešlý obr. 4.4, kde vidíme, že došlo k poklesu i účetního ukazatele *Výsledku hospodaření za účetní období*. Také výše aktiv byla v kritických letech vyšší. Tyto položky poté ovlivnily parametry pro výpočet jednotlivých metod výpočtu ukazatele EVA.

Zvýšení hodnoty aktiv lze vysledovat v pasivech. V kritických letech jsou ve výkazu uvedeny položky za dlouhodobé bankovní úvěry. Změna hospodářského výsledku za účetní období mezi sledovanými roky má více příčin. V roce 2011 *Provozní výsledek hospodaření* poklesl, zejména kvůli vyšší spotřebě materiálu, naopak ale vzrostly tržby za prodej vlastních výrobků a služeb. Nejhorším byl z pohledu *Provozního výsledku hospodaření* rok 2008, kdy tato veličina dosáhla ztráty téměř 170 milionů Kč. V daném roce ovšem dosáhla velmi vysoké hodnoty položka *Ostatní finanční náklady*. V krizových letech tomu tak nebylo, a tak lze výkyvy v hospodářských výsledcích za účetní období částečně připsat nestejnoměrným finančním výsledkům hospodaření v jednotlivých letech. V letech 2007 i 2011 dosáhla tato položka záporné hodnoty.

Podnik je zadlužený a vykazuje špatnou likviditu. Cizími zdroji jsou ve všech letech financovány dvě třetiny všech aktiv, stálá aktiva nejsou dostatečně kryta vlastním kapitálem (případně ani součtem vlastního kapitálu a dlouhodobého cizího kapitálu). S tím je spojena i hodnota pracovního kapitálu, který byl od roku 2008 záporný. Na nedostatečnou likviditu poukazují všechny tři ukaza-

tele likvidity. Příčinou nedostatečné likvidity je složení pohledávek a závazků. Závazky se sice v roce 2009 oproti předešlým rokům snížily, avšak pohledávky, krátkodobé i dlouhodobé, jsou od roku 2008 nižší než v předcházejících dvou letech.

Potíže s likviditou se promítly i do výpočtu r_e . V letech 2009 až 2011 byla v metodě INFA v každém období připočtena maximální desetiprocentní riziková přírážka za finanční strukturu $r_{FINSTRU}$ (viz obr. 4.5). Vypočtené hodnoty r_e včetně hodnot z benchmarkingu jsou v tab. 4.5.

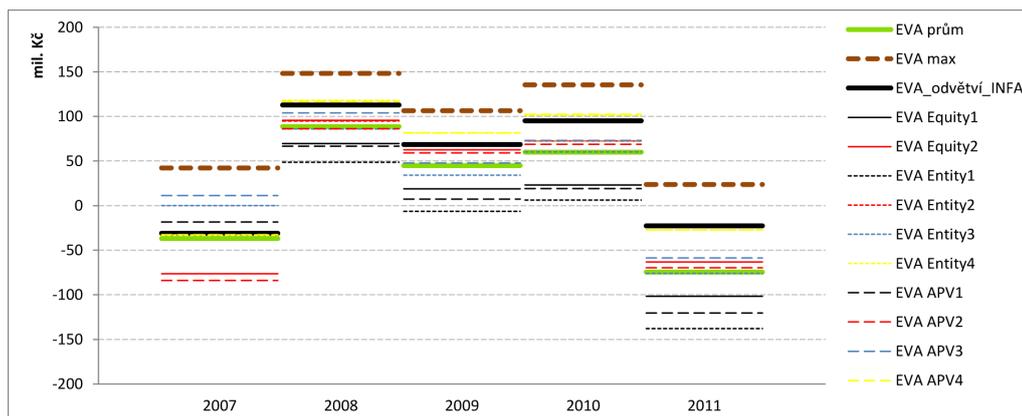


Obr. 4.5: Vývoj variant a mezí r_e společnosti Gumotex Břeclav, a.s. v letech 2007 - 2011

	2007	2008	2009	2010	2011
r_{e_INFA}	10,87 %	23,85 %	31,29 %	29,95 %	29,27 %
r_{e_bench}	22,60 %	30,57 %	31,41 %	29,73 %	28,95 %
$r_{e_bench_odvětví}$	12,12 %	10,80 %	14,33 %	12,10 %	11,39 %
r_{e_CAPM}	17,92 %	16,04 %	16,71 %	17,41 %	20,78 %

Tab. 4.5: Gumotex Břeclav, a.s. - porovnání výpočtů r_e s benchmarkingem

V předešlé analýze podniku Continental HT Tyres, s.r.o. jsme znali výši nákladů na majetek v rozvaze neuvedený, ale nikoliv jeho hodnotu. Zde je situace opačná. Známe hodnotu aktiv v rozvaze neuvedených, v tomto případě majetku spláceného leasingem, ale nejsou známy jeho úroky. V obou případech jsou však důsledky stejné - nelze kvůli této skutečnosti vyčíslit varianty výpočtu ukazatele EVA založené na principu operativních aktiv. Obr. 4.6 tak obsahuje jen varianty spočtené pomocí principu rozvahových aktiv. Na rozdíl od grafu společnosti Continental HT Tyres, s.r.o. se varianty výpočtu, včetně jejich průměrné hodnoty, shlukují až na výjimky pod referenční hodnotou vypočtenou dosazením oborového r_e (to platí zejména pro rok 2011).



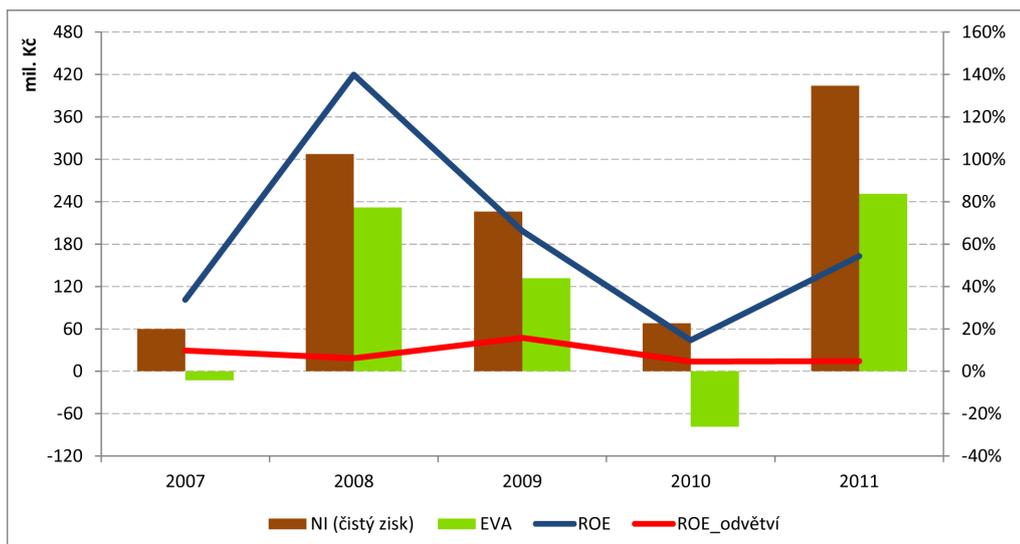
Obr. 4.6: Vývoj hodnot jednotlivých metod výpočtu EVA pro společnost Gumotex Břeclav, a.s. v letech 2007 - 2011

4.4 Petr Březina - APB Plzeň

Petr Březina - APB Plzeň je osoba samostatně výdělečně činná podnikající od roku 1991. Specializuje se na provádění zemních prací, demolic, stavebních prací, stabilizace zemin, recyklaci stavebních hmot, frézování asfaltu, nákladní dopravu, pronájem mechanizace, těžkou nadrozměrnou dopravu a jeřábové práce. Většina strojů a dopravních prostředků je pořizována formou leasingu. V roce 2009 byla hodnota tohoto majetku 852 milionů Kč a v následujících dvou letech vždy 900 milionů Kč. Přílohy účetních závěrek za předešlá období tyto údaje ještě neuvádějí. Položky *Služby* ve výkazech zisku a ztráty však dosahují v letech 2007 a 2008 vyšších hodnot než v letech následujících, a tak se lze domnívat, že i v těchto letech podnikatel majetek splácený přes leasing používal. V účetních závěrkách za roky 2010 a 2011 se lze dočíst, že za daná období docházelo ke snižování zakázek.

Z účetních závěrek se zdá, že podnikatel od roku 2009 měnil strukturu svých pasiv. Transformoval části svých objemných rezerv na vlastní kapitál. Možná se tím snažil kompenzovat již od roku 2007 klesající tržby. Velmi dobrý hospodářský výsledek v roce 2011 tak byl částečně způsoben změnou stavu rezerv dosahující téměř půl miliardy Kč. Z účetních ukazatelů dosahují kritických hodnot obrát stálých aktiv a většina ukazatelů řízení pasiv. Nesmíme však zapomínat, že k činnosti jsou používána mimobilanční aktiva ve výši skoro 1 miliarda Kč. Podnikatel také od roku 2009 nedrží krátkodobé cenné papíry a podíly. Tato aktiva zřejmě přesunul do dlouhodobého majetku.

Na obr. 4.7 je vidět, že podnik v roce 2010 opět po třech letech nevytvořil ekonomickou přidanou hodnotu. Živnost tak kapitál spíše absorbovala než vytvářela. V roce 2011 však živnost díky pokračující finanční restrukturalizaci vytvořila svému majiteli vysokou ekonomickou přidanou hodnotu, která zajistila 59. pozici v žebříčku společnosti ČEKIA zahrnující nejlepší podniky podle výše EVA za celou Českou republiku.



Obr. 4.7: Vývoj NI, EVA a ROE podnikatele Petr Březina - APB Plzeň v letech 2007 - 2011

Od roku 2008 dochází ke zvyšování parametrů *Capital* a *E* pro výpočet ukazatele EVA. I v této analýze nejsou známy náklady na majetek pořízeného přes leasing, a tak nelze spočítat varianty ukazatele EVA založené na principu operativních aktiv. Stanovují se tudíž jen varianty, které počítají s účetními daty. A účetními daty jsou i ve prospěch nákladů účtované neoperativní změny stavu rezerv a opravných položek. Varianty založené na principu operativních aktiv by bez změn stavu rezerv dosahovaly nižších hodnot. I tak je ovšem vypočtená průměrná hodnota ukazatele EVA za rok 2011 nižší než údaj zveřejněný společností ČEKIA (viz tab. 4.6).

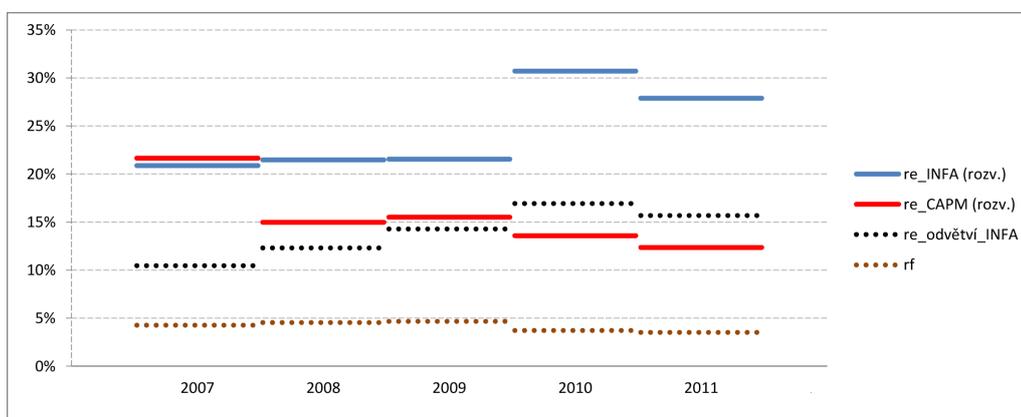
[tis. Kč]	2007	2008	2009	2010	2011
NI	59 863	307 273	225 887	67 962	404 202
EVA /výpočty/	-12 588	231 811	131 710	-32 442	251 259
EVA /ČEKIA/					308 877

Tab. 4.6: APB Plzeň - porovnání výpočtů ukazatele EVA s údaji společnosti ČEKIA

Na obr. 4.8 jsou znázorněny hodnoty r_e spočtené pomocí různých metod, oborová referenční mez a minimální mez bezrizikové úrokové míry. r_e spočtené metodami INFA a CAPM jsou až na dva případy (r_{e_CAPM} v letech 2010 a 2011) vyšší než referenční mez. Je to způsobeno reakcí obou metod na vysokou zadluženost zachycenou v účetních datech. U metody INFA je riziková přírážka $r_{FINSTRU}$ ve čtyřech letech rovna maximální hodnotě 10 %, jednou je rovna 9,40 %. U metody CAPM není reakce tak výrazná, nicméně parametr β_Z je vyšší než například u podniku PENSTAV, spol. s r.o., dalšího zástupce oboru stavebnictví.

Byl zjištěn problém při stanovování mezí rizikové přírážky $r_{FINSTAB}$ u metody INFA pro výpočet r_e . Podle dat Ministerstva průmyslu a obchodu byla ve dvou případech dolní mez $XL1$ reprezentující běžnou likviditu ztrátových podniků vyšší než horní mez $XL2$ reprezentující běžnou likviditu podniků tvořících hodnotu. V prvním případě se jednalo o zpracovatelský průmysl a rok 2007. Druhý případ se týká tohoto odvětví pro rok 2010. Dolní mez $XL1$ se rovná 2,17

a horní mez $XL2$ se rovná 1,85. Kdyby hodnota ukazatele běžné likvidity podniku APB Plzeň za rok 2010 dosáhla místo 1,75 hodnoty například hodnoty 2,00, nebylo by na základě známých vzorců jasné jak rizikovou přírážku počítat.



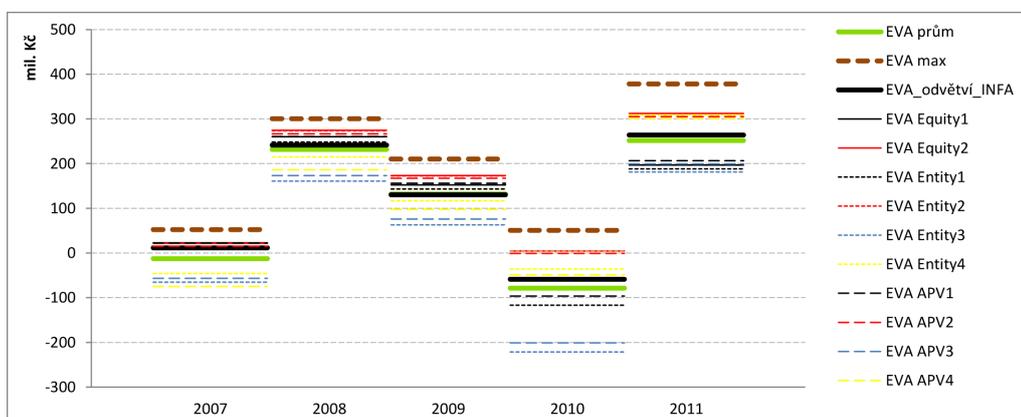
Obr. 4.8: Vývoj variant a mezí r_e společnosti APB Plzeň v letech 2007 - 2011

V tabulce 4.7 nalezneme číselně vyjádřené srovnání vypočtených hodnot r_e s hodnotami získanými z benchmarkingového systému. Ačkoliv byl podnik vybrán na základě toho, že rentabilita jeho vlastního kapitálu je vyšší než oborový průměr, zde vidíme, že riziko vyjádřené parametrem r_e je naopak vyšší než hodnota nejen nejlepších podniků v odvětví, ale i průměrná hodnota celého odvětví.

	2007	2008	2009	2010	2011
r_{e_INFA}	20,87 %	21,48 %	21,54 %	30,72 %	27,89 %
r_{e_bench}	20,81 %	21,05 %	16,75 %	22,59 %	18,29 %
$r_{e_bench_odvětví}$	10,45 %	12,30 %	14,27 %	16,93 %	15,67 %
$r_{e_bench_TH}$	8,10 %	9,33 %	13,72 %	12,07 %	10,70 %
r_{e_CAPM}	21,64 %	14,97 %	15,51 %	13,59 %	12,35 %

Tab. 4.7: APB Plzeň. - porovnání výpočtů r_e s benchmarkingem

Vypočteno bylo 10 variant ukazatele EVA, které byly následně zprůměrovány. Vývoj všech variant a průměrné, referenční i maximální hodnoty v letech 2007 až 2011 je zanesen do grafu 4.9.

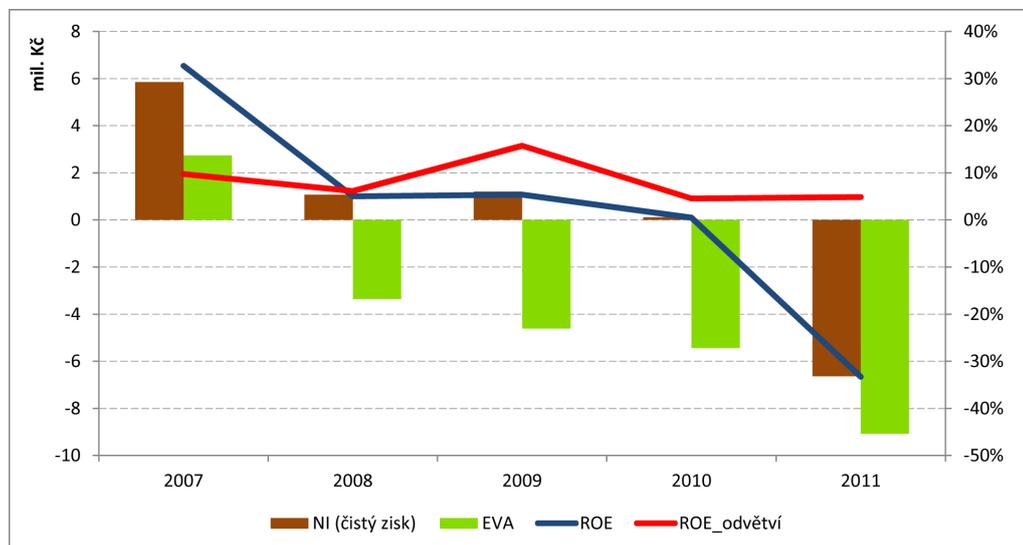


Obr. 4.9: Vývoj hodnot jednotlivých metod výpočtu EVA pro APB Plzeň v letech 2007 - 2011

4.5 PENSTAV, spol. s.r.o.

Společnost vznikla v roce 1991. Předmět podnikání je provádění staveb, jejich změn a odstraňování a projektová činnost ve výstavbě. Působí v Plzeňském kraji. Od roku 2006 uskutečňuje developerský projekt v Losiné u Plzně, kde staví rodinné domy. Ve výroční zprávě je zmíněno, že vývoj společnosti má pozitivní trend s výkyvy zapříčiněnými kolísavými trendy na trhu stavební výroby.

Z obr. 4.10 je vidět, že *Hospodářský výsledek za účetní období* se v roce 2011 dostal do záporných hodnot. To bylo způsobeno *Provozním výsledkem hospodaření*, který byl v tomto jediném roce ze všech analyzovaných let záporný. Oproti předcházejícímu roku se zvýšila *Výkonová spotřeba* a snížily *Tržby z prodeje dlouhodobého majetku*. Avšak ekonomická přidaná hodnota dosahovala záporných hodnot každoročně již od roku 2008.

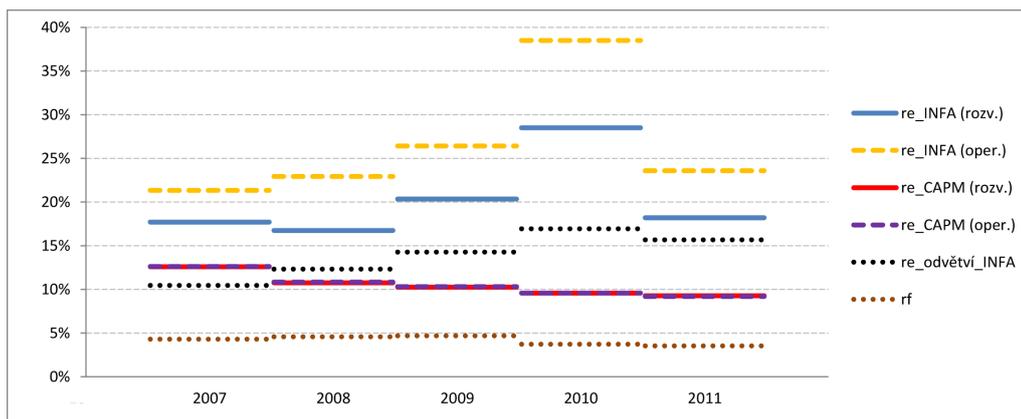


Obr. 4.10: Vývoj NI, EVA a ROE společnosti PENSTAV, s.r.o. v letech 2007 - 2011

Podnikové finance se staly v posledních letech více likvidními, a to díky snižování krátkodobých závazků. V roce 2011 se dostal do kritických hodnot ukazatel úrokového krytí, což bylo navázáno na špatný hospodářský výsledek.

Na obr. 4.11 jsou zaznamenány vypočtené hladiny rizika r_e . Jelikož je podnik ze stejného odvětví jako podnikatel Petr Březina, dochází zde ke stejnému problému s horní a dolní mezí u rizikové přírážky $r_{FINSTAB}$.

V přílohách účetních závěrek není zmíněno, že by podnik používal majetek nezaznamenaný v aktivech. Vypočítat tak šly i metody CAPM a INFA založené na principu operativních aktiv a všechny varianty ukazatele EVA. Je vidět, že metoda INFA citlivěji reaguje na úpravy prováděné v rámci převádění dat účetních na ekonomická.



Obr. 4.11: Vývoj variant a mezi r_e společnosti PENSTAV, s.r.o. v letech 2007 - 2011

Metoda INFA přiřadila k výpočtu r_e ve všech letech maximální rizikovou přírážku za velikost podniku, protože úplatné zdroje nedosahovaly meze 100 milionů Kč. Každým rokem se zvyšovala riziková přírážka charakterizující produkční sílu podniku. V letech 2007 až 2009 to bylo způsobeno nárůstem minimální rizikové přírážky v odvětví, ale v následujících dvou letech to již bylo způsobeno nedostatečnou rentabilitou aktiv vůči nahrazování úplatného cizího kapitálu vlastním kapitálem. V roce 2011 byla již tato přírážka maximální. Riziková přírážka $r_{FINSTRU}$ narůstala zejména u variant založených na principu operativních aktiv, což bylo navázáno na menší operativní zisk a menší hodnotu operativního vlastního kapitálu. V tab. 4.8 jsou srovnány vypočtené hodnoty r_e s údaji z benchmarkingového systému.

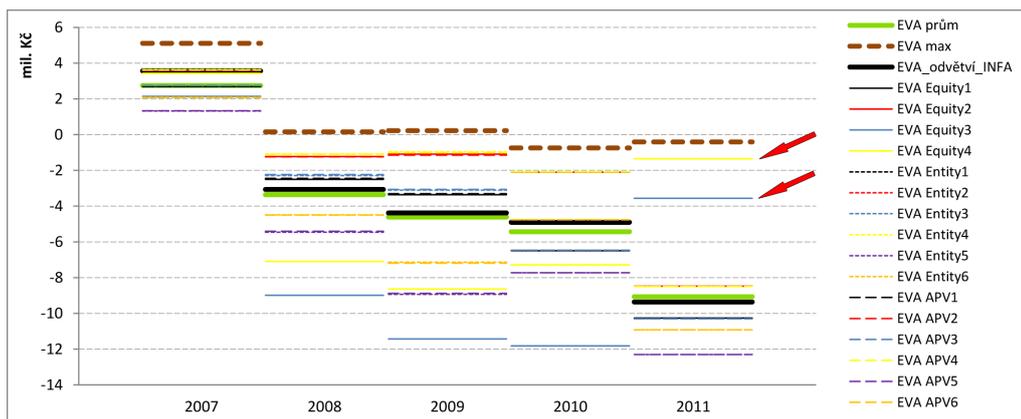
	2007	2008	2009	2010	2011
$r_{e_INFA} (rozv.)$	17,68 %	16,74 %	20,32 %	28,49 %	18,20 %
$r_{e_INFA} (oper.)$	21,31 %	22,92 %	26,39 %	38,49 %	23,57 %
r_{e_bench}	19,77 %	18,97 %	16,00 %	13,24 %	18,51 %
$r_{e_bench_odvětví}$	10,45 %	12,30 %	14,27 %	16,93 %	15,67 %
$r_{e_CAPM} (rozv.)$	12,59 %	10,75 %	10,24 %	9,56 %	9,26 %
$r_{e_CAPM} (oper.)$	12,62 %	10,84 %	10,30 %	9,56 %	9,18 %

Tab. 4.8: PENSTAV, spol. s r.o. - porovnání výpočtů r_e s benchmarkingem

Průměrná hodnota ukazatele EVA byla s výjimkou roku 2011 pod referenční hodnotou EVA. Ve zmíněném roce dosahovaly varianty $EVA Equity_3$ a $EVA Equity_4$ výrazně vyšších hodnot než varianty ostatní, přestože tyto varianty založené na principu operativních aktiv dosahovaly v předchozích letech nejnižších hodnot ze všech variant. Důvodem je zpracování účetních výkazů vnějším pozorovatelem. Nákladové úroky dosahují poloviční výše účetních úplatných zdrojů⁷. Jen pomocí účetních údajů nelze zjistit, za jaké položky byly úroky zaplacený. Náklady na úročený kapitál z rozvahy tak dosáhly hodnoty 100,66 %⁸, což ovlivnilo výpočet parametru NI podle vzorce 3.24.

⁷Dlouhodobé a krátkodobé dluhopisy, dlouhodobé směnky a bankovní úvěry a výpomoci.

⁸Jak bylo uvedeno v teoretické části, náklady na úročený kapitál se počítají ze dvou posledních účetních období.

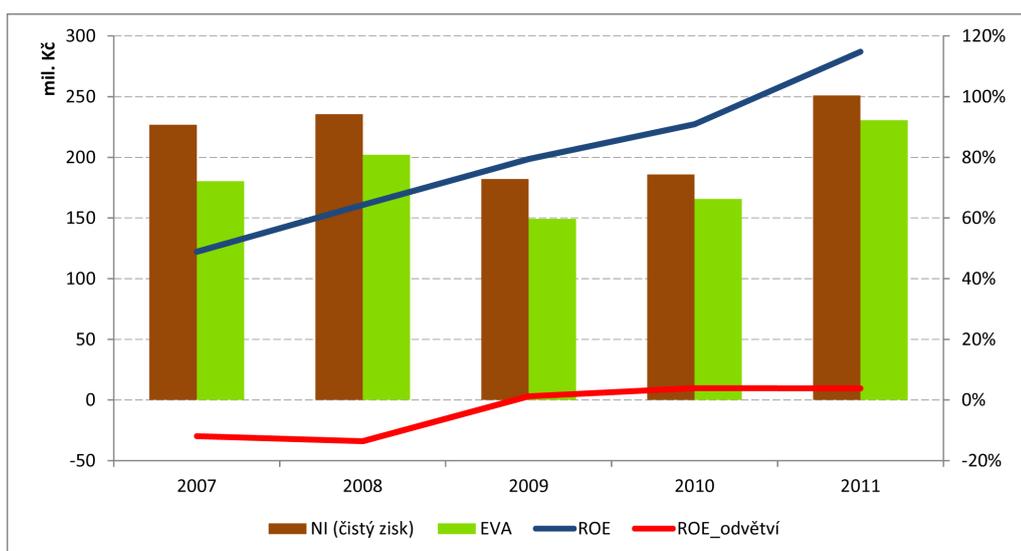


Obr. 4.12: Vývoj hodnot jednotlivých metod výpočtu EVA pro PENSTAV, spol. s r.o. v letech 2007 - 2011

4.6 TNT Express Worldwide, s r.o.

Předmětem podnikání společnosti je mezinárodní a vnitrostátní zasilatelství. Společnost byla zapsána do obchodního rejstříku v roce 1991 a patří nizozemské mezinárodní firmě TNT Express Worldwide N.V..

TNT Express Worldwide, s r.o. patří stabilně k nejlepším českým společnostem podle dosažené absolutní hodnoty ukazatele EVA. Podnik byl na základě metodiky vybrán, protože se v žebříčku ČEKIA umístil v roce 2011 na 75. místě. Podnik je úspěšný podle své rentability vlastního kapitálu, která přesahuje nízkou úroveň rentability vlastního kapitálu v daném odvětví. Důležité ale je, že podnik je úspěšný i z hlediska ekonomické přidané hodnoty, a to po celých pět analyzovaných let (viz obr. 4.13). Srovnání s údaji společnosti ČEKIA je poté v tab. 4.9. Podnik dosahuje vynikajících hodnot všech účetních ukazatelů.

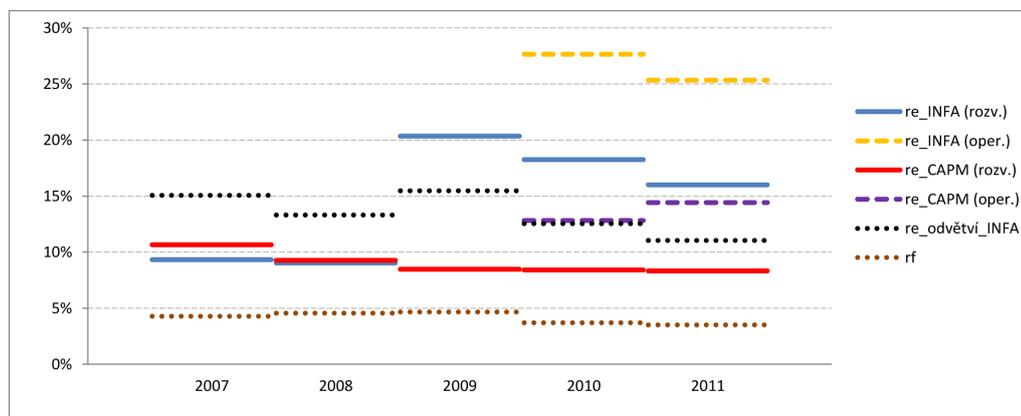


Obr. 4.13: Vývoj NI, EVA a ROE společnosti TNT Express Worldwide, s r.o. v letech 2007 - 2011

[tis. Kč]	2007	2008	2009	2010	2011
NI	226 747	235 525	182 043	185 881	250 983
EVA /výpočty/	180 382	202 196	149 188	165 755	230 600
EVA /ČEKIA/			167 752	173 071	235 799

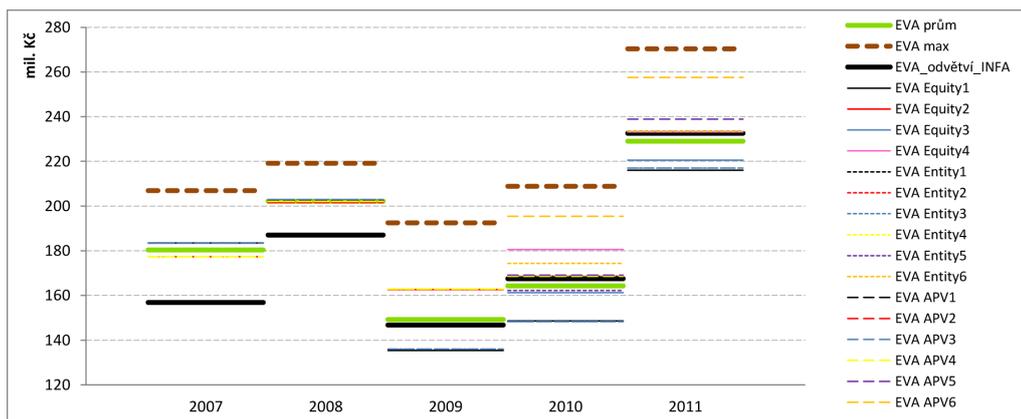
Tab. 4.9: TNT Express Worldwide, s r.o. - porovnání výpočtů ukazatele EVA s údaji společnosti ČEKIA

Přílohy účetních závěrek od roku 2009 podávají přehled hodnot používaného mimobilančního majetku včetně nákladů na něj. Pro roky 2010 a 2011 je tak možno vypočítat i varianty EVA založené na principu operativních aktiv. Přináší to však i jeden metodologický problém při výpočtu r_e metodou CAPM. Vlivem vysokého úroku z mimobilančního úplatného kapitálu a skoro stejné výše právě tohoto úplatného kapitálu a hodnoty vlastního kapitálu dostáváme při uvažování principu operativních aktiv zápornou hodnotu koeficientu β_Z ve vzorci 3.35. Ve výpočtech bylo toto ošetřeno neuvažováním pravé strany vzorce, tj. vypuštěním koeficientu β_{CZ} . Podle Miloše Maříka [14, str. 122] umožňuje β_{CZ} zapracovat do kalkulací vyšší zadlužení, kdy by jinak náklady vlastního kapitálu vycházely příliš vysoké. V tomto konkrétním případě je však zmírňování zadlužení použitým vzorcem přehnané. V metodě INFA dosáhla riziková přírážka $r_{FINSTRU}$ za finanční strukturu maximální hodnoty 10 %. V grafické podobě jsou tyto výsledky na obr. 4.14.



Obr. 4.14: Vývoj variant a mezí r_e společností TNT Express Worldwide, s r.o. v letech 2007 - 2011

Souhrn všech spočítaných variant včetně jejich průměrné hodnoty je na obr. 4.15. Zajímavé zde je, že v prvních třech letech byla průměrná hodnota mírně vyšší než referenční hodnota, kde se do variant dosazuje oborový průměr hodnoty r_e , a v posledních dvou letech tomu bylo naopak. Příčinou je nižší benchmarkingová hodnota r_e v letech 2010 a 2011 než v letech předcházejících a také mírné zvýšení průměrné hodnoty ukazatele EVA variantami založenými na principu operativních aktiv.



Obr. 4.15: Vývoj hodnot jednotlivých metod výpočtu EVA pro TNT Express Worldwide, s r.o. v letech 2007 - 2011

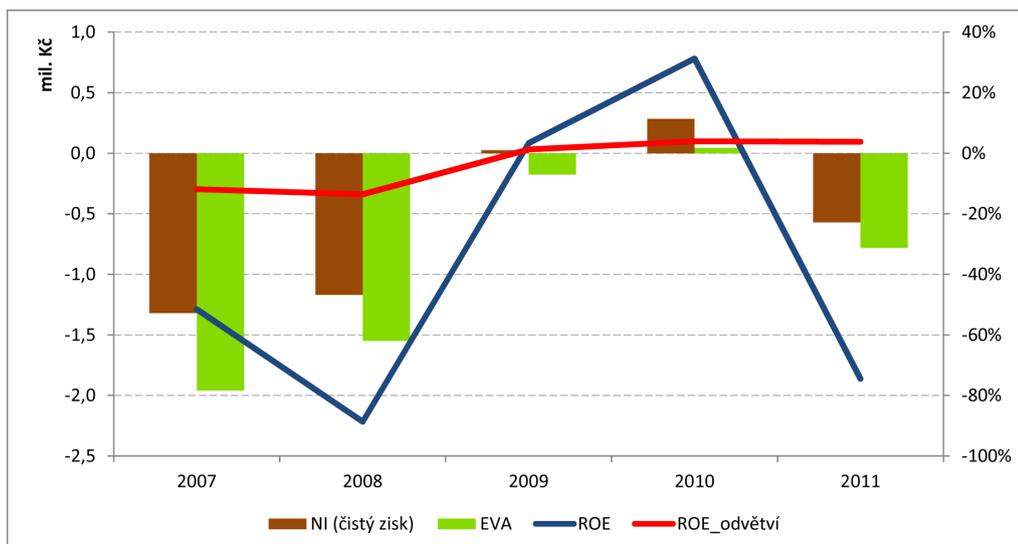
	2007	2008	2009	2010	2011
$r_{e_INFA} (rozv.)$	9,33 %	9,03 %	20,36 %	18,26 %	16,00 %
$r_{e_INFA} (oper.)$				27,64 %	25,34 %
r_{e_bench}	14,80 %	15,96 %	16,42 %	12,76 %	10,52 %
$r_{e_bench_odvětví}$	15,06 %	13,32 %	15,47 %	12,55 %	11,05 %
$r_{e_bench_TH}$	6,39 %	15,52 %		5,88 %	7,09 %
$r_{e_CAPM} (rozv.)$	10,65 %	9,27 %	8,47 %	8,42 %	8,32 %
$r_{e_CAPM} (oper.)$				12,82 %	14,42 %

Tab. 4.10: TNT Express Worldwide, s r.o. - porovnání výpočtů r_e s benchmarkingem

4.7 Lyžařské vleky Jasenka, s.r.o.

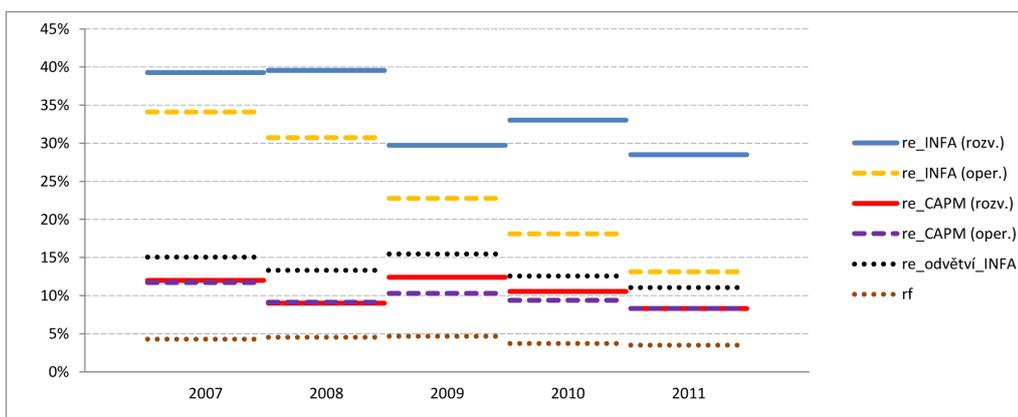
Podnik Lyžařské vleky Jasenka, s.r.o. provozuje lyžařské vleky v areálu Jasenka v pohoří Vsetínské vrchy. Oproti předchozím analyzovaným podnikům se jedná o velmi malý subjekt. V letech 2009 a 2010 byl hospodářský výsledek za účetní období kladný a ROE vyšší než oborový průměr. Avšak pouze v roce 2010 byla ekonomická přidaná hodnota větší než nula (viz obr. 4.16).

V roce 2011 byly zaznamenány oproti předchozím rokům nízké tržby (*Tržby za prodej zboží* i *Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb*). Souběžně s nimi však stejnou měrou neklesla *Výkonová spotřeba*. Společnost od roku 2010 nevyužívá krátkodobých bankovních úvěrů. Ztráta v položce *Finanční výsledek hospodaření* je tak menší než dříve, zmíněné nízké tržby však zabránily lepšímu celkovému hospodářskému výsledku.



Obr. 4.16: Vývoj NI, EVA a ROE společnosti Lyžařské vleky Jasenka, s.r.o. v letech 2007 - 2011

Podnik nevyužívá majetku spláceného leasingem nebo majetku proanajtěho, a tak bylo možné vypočítat všechny varianty r_e a posléze i EVA. Hodnoty r_e získané pomocí metody INFA byly vyšší než u metody CAPM (viz obr. 4.17 a tab. 4.11). Metoda INFA prostřednictvím rizikových přírážek zásadněji reagovala na to, že podnik je malý, nelikvidní a v prvních třech letech využívá bankovní úvěry.

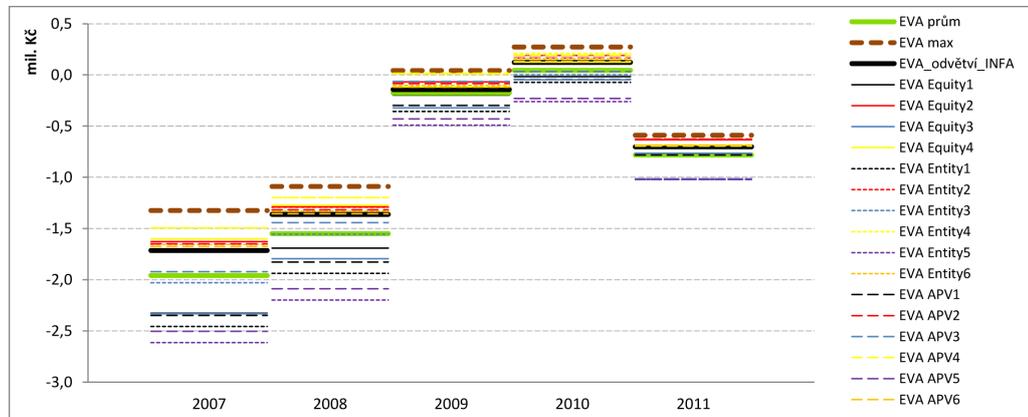


Obr. 4.17: Vývoj variant a mezí r_e společnosti Lyžařské vleky Jasenka, s.r.o. v letech 2007 - 2011

	2007	2008	2009	2010	2011
$r_{e_INFA} (rozv.)$	39,28 %	39,55 %	29,74 %	33,04 %	28,51 %
$r_{e_INFA} (oper.)$	34,11 %	30,75 %	22,78 %	18,11 %	13,12 %
r_{e_bench}	39,28 %	39,55 %	31,23 %	23,04 %	28,51 %
$r_{e_bench_odvětví}$	15,06 %	13,32 %	15,47 %	12,55 %	11,05 %
$r_{e_CAPM} (rozv.)$	11,99 %	9,00 %	12,42 %	10,54 %	8,30 %
$r_{e_CAPM} (oper.)$	11,70 %	9,12 %	10,30 %	9,39 %	8,30 %

Tab. 4.11: Lyžařské vleky Jasenka, s.r.o. - porovnání výpočtů r_e s benchmarkingem

Průměrná hodnota všech variant výpočtu EVA byla v pěti analyzovaných letech nižší než referenční hodnota ukazatele EVA. Varianty počítající r_e nebo WACC metodou CAPM jsou však v některých případech nad referenční hranicí. Důvodem je nezadluženost, která u metody CAPM dle teorie redukuje r_e až na hranici hodnoty WACC.



Obr. 4.18: Vývoj hodnot jednotlivých metod výpočtu EVA pro Lyžařské vleky Jasnka, s.r.o. v letech 2007 - 2011

4.8 Doplnující výsledky analýz EVA

Součástí analýz EVA jsou i grafy obsažené v této kapitole. První skupina grafů znázorňuje směrodatnou odchylku variant výpočtů ukazatele EVA daného podniku pro pět analyzovaných období. Druhá skupina grafů reflektuje vývoj hospodaření podniků za analyzovaná období pomocí lineárního regresního modelu.

Vypočteny byly také relativní ukazatele EVA podle všech dostupných metod (viz teoretická část). Tyto grafy jsou v tištěné příloze B⁹.

Ke každému podniku bylo k jednomu období vypočteno v analýzách až $n = 16$ variant ukazatele EVA¹⁰. Celkem bylo pro jeden podnik spočítáno za 5 období m variant¹¹. Varianta výpočtu ukazatele EVA pro daný podnik se dá označit následujícím způsobem:

$$(EVA_{i,j}) = EVA_k \quad (4.2)$$

kde: $i = 1, \dots, n$
 $j = 2007, \dots, 2011$
 $k = 1, \dots, m$

⁹Úkolem praktické části je vytvoření analýz EVA jednotlivých podniků, a nikoliv srovnání podniků mezi sebou pomocí ukazatele EVA, a proto jsou grafy s vykreslenými relativními hodnotami EVA v příloze.

¹⁰Počet variant závisí na dostupnosti dat k výpočtu variant založených na principu operativních aktiv.

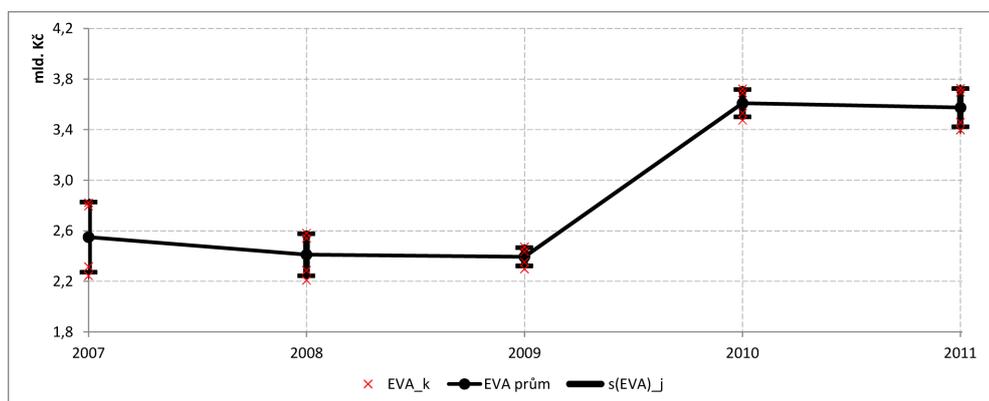
¹¹Pro jednotlivá období nemusí být spočteno stejné množství variant, k čemuž došlo například u analyzovaného podniku TNT Express Worldwide, s.r.o..

U každého podniku byla z hodnot $(EVA_{i,j})$ pro $i = 1, \dots, n$ spočtena k jednotlivým obdobím j průměrná hodnota a odhad směrodatné odchylky¹²:

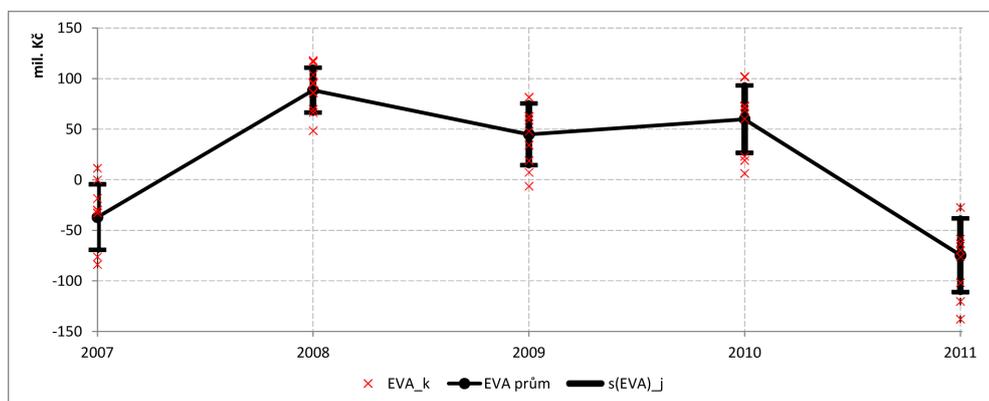
$$EVA_{(prům)j} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n (EVA_{i,j}) \quad (4.3)$$

$$s(EVA)_j = \sqrt{\frac{1}{n-1} \cdot \sum_{i=1}^n [(EVA_{i,j}) - EVA_{(prům)j}]^2} \quad (4.4)$$

Výsledky pro jednotlivé podniky jsou vykresleny na obr. 4.19 až 4.24.

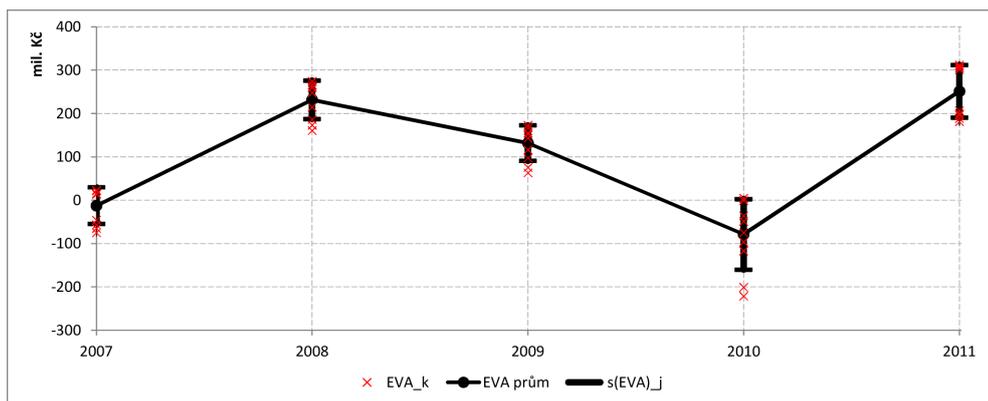


Obr. 4.19: Průměrná hodnota a odhad směrodatné odchylky pro jednotlivá období - Continental HT Tyres, s.r.o.

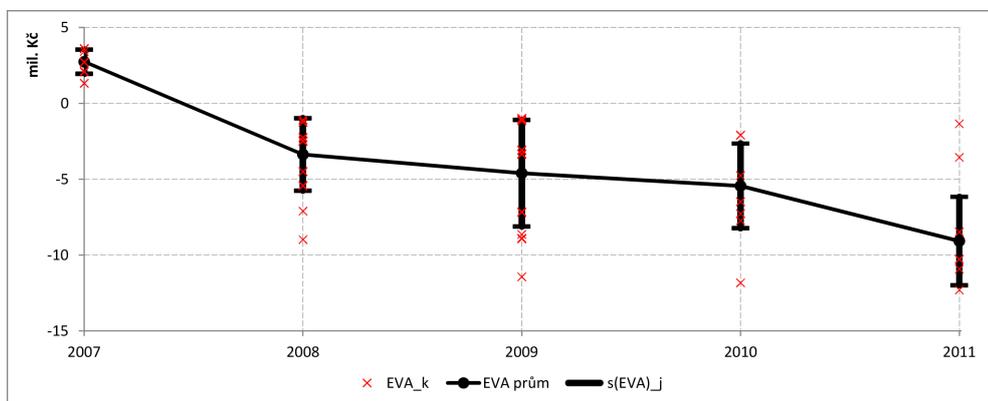


Obr. 4.20: Průměrná hodnota a odhad směrodatné odchylky pro jednotlivá období - Gumotex Břeclav, a.s.

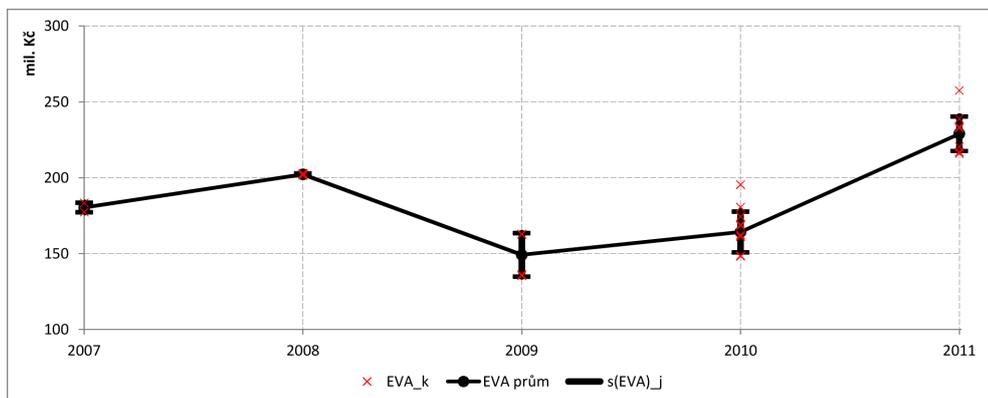
¹²Je počítáno s odhadem, neboť variant výpočtů EVA existuje více než zde počítaných. Další varianty by vznikly při určování r_e modelem APT nebo například použitím tržních dat v metodě CAPM.



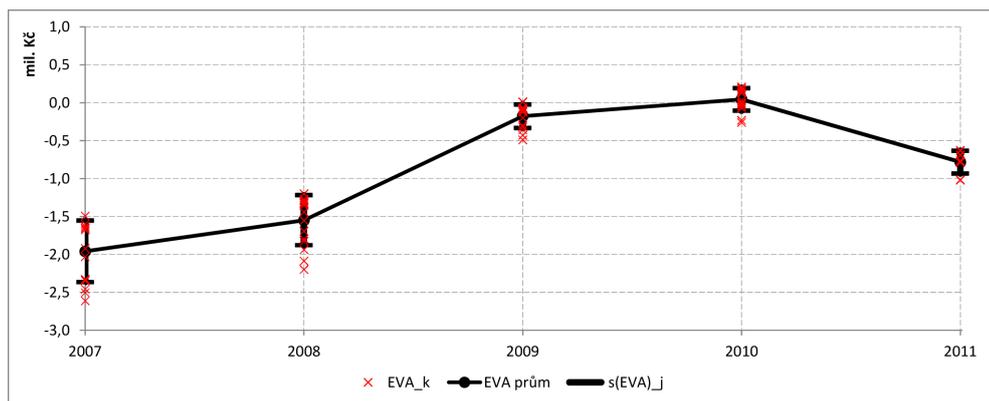
Obr. 4.21: Průměrná hodnota a odhad směrodatné odchylky pro jednotlivá období - APB Plzeň



Obr. 4.22: Průměrná hodnota a odhad směrodatné odchylky pro jednotlivá období - PENSTAV, spol. s.r.o.



Obr. 4.23: Průměrná hodnota a odhad směrodatné odchylky pro jednotlivá období - TNT Express Worldwide, s.r.o.



Obr. 4.24: Průměrná hodnota a odhad směrodatné odchylky pro jednotlivá období - Lyžařské vleky Jasenka, s.r.o.

Z hodnot jednoho podniku EVA_k pro $k = 1, \dots, m$ byla metodou nejmenších čtverců¹³ určena lineární regresní křivka¹⁴ ve tvaru napsaném ve vzorci 4.5. Kritérium pro odhad koeficientů této křivky je ve vzorci 4.6:

$$E\widehat{V}A_j = \widehat{\alpha} + \widehat{\beta} \cdot j \quad (4.5)$$

kde: $\widehat{\alpha}, \widehat{\beta}$ = Odhady koeficientů regresní křivky

$$\sum_{k=1}^m (EVA_k - E\widehat{V}A_k)^2 \rightarrow \min_{\widehat{\alpha}, \widehat{\beta}} \quad (4.6)$$

kde: $E\widehat{V}A_k$ = Odhad EVA_k

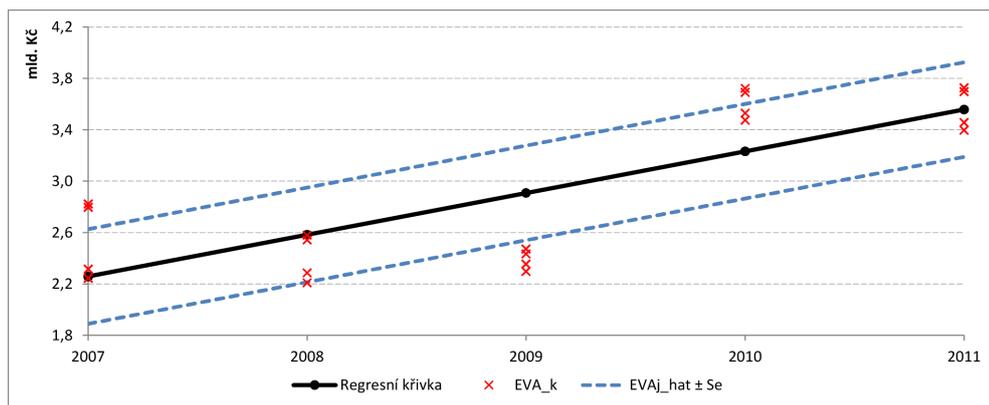
Křivky pro jednotlivé podniky stanovené pomocí odhadnutých koeficientů jsou na obr. 4.25 až 4.30. Do grafů byly také zakresleny meze $E\widehat{V}A_j \pm S_e$, kde standardní chyba odhadu S_e ¹⁵ se vypočte dle následujícího vzorce 4.7.

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^m (EVA_k - E\widehat{V}A_k)^2}{n - 2}} \quad (4.7)$$

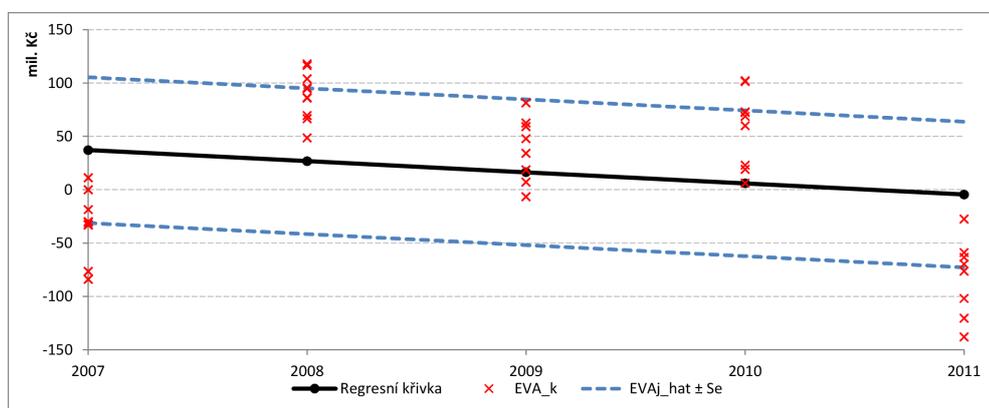
¹³Metoda nejmenších čtverců může poskytovat zkreslené výsledky, neboť nebylo zkoumáno, zda rozložení variant sleduje normální rozdělení pravděpodobnosti.

¹⁴Byla uvažována jen uvedená lineární funkce, neboť cílem této části analýzy je vyjádřit vývoj hospodaření podniku pomocí ukazatele EVA a nikoliv získané varianty co nejpřesněji aproximovat.

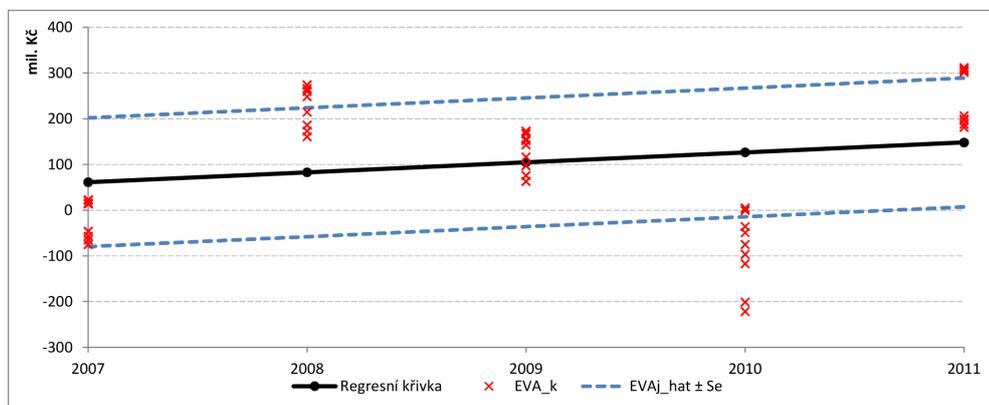
¹⁵Opět za předpokladu normálního rozdělení platí, že pravděpodobnost toho, že skutečná hodnota EVA_j padne do intervalu $E\widehat{V}A_j \pm S_e$, je rovna 2/3 (pravidlo 1σ).



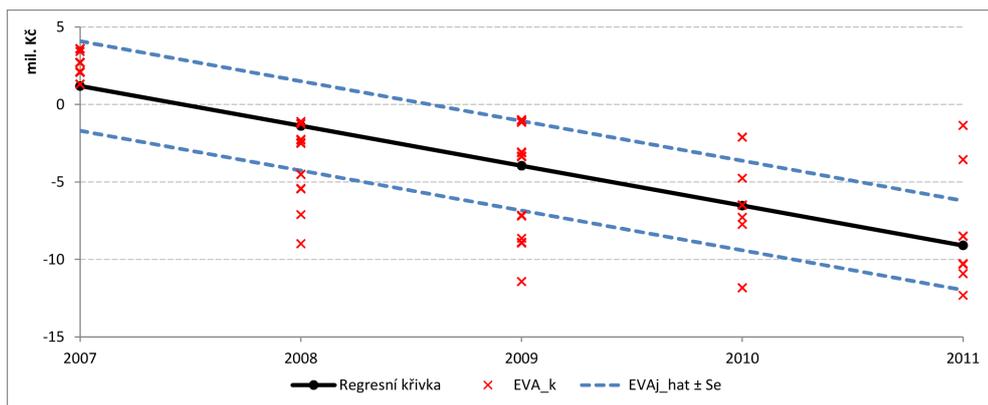
Obr. 4.25: Lineární regresní model se standardní chybou odhadu - Continental HT Tyres, s.r.o.



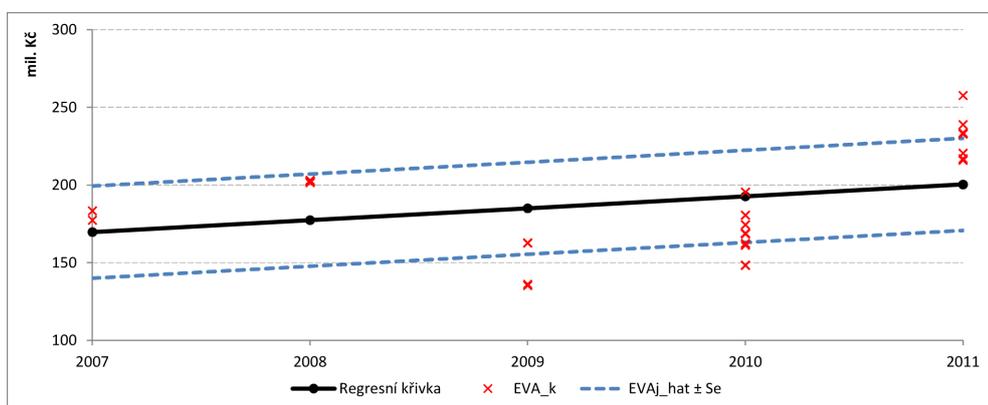
Obr. 4.26: Lineární regresní model se standardní chybou odhadu - Gumotex Břeclav, a.s.



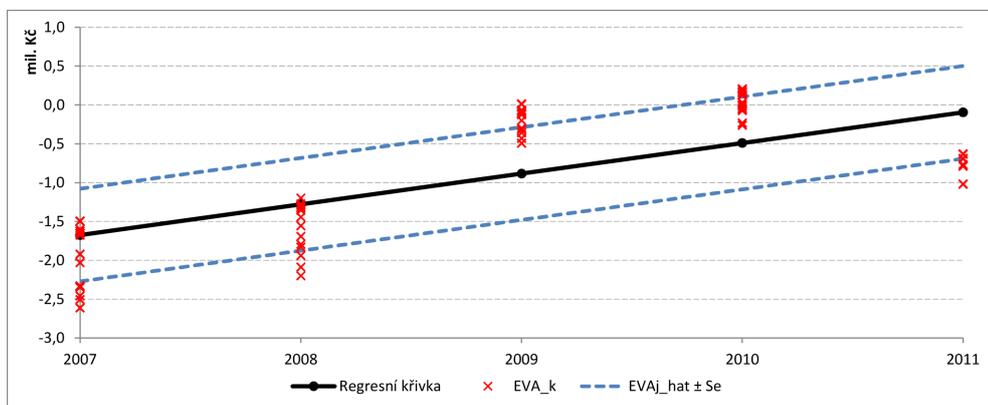
Obr. 4.27: Lineární regresní model se standardní chybou odhadu - APB Plzeň



Obr. 4.28: Lineární regresní model se standardní chybou odhadu - PENSTAV, spol. s.r.o.



Obr. 4.29: Lineární regresní model se standardní chybou odhadu - TNT Express Worldwide, s.r.o.



Obr. 4.30: Lineární regresní model se standardní chybou odhadu - Lyžařské vleky Jasenka, s.r.o.

5. ZÁVĚR

Z dostupných zdrojů byl v teoretické části vytvořen přehled postupů pro výpočet ukazatele ekonomické přidané hodnoty EVA. Tento souhrn si lze představit jako variantní strom (viz příloha C). Nejprve si analytik zvolí jednu ze tří metod výpočtu ukazatele EVA a poté se dále rozhoduje pro rozlišné varianty stanovení jejích parametrů. Dále se v českém prostředí setkáme s postupy založenými na operativním zisku a operativních aktivech a postupy založenými jen na položkách z účetnictví. Kromě popisné části se tato práce zabývala komparací jednotlivých parametrů při výpočtu (např. zástupnost metod CAPM a INFA). Byla popsána všechna možná řešení a zároveň bylo stanoveno, jaké postupy budou uplatněny v praktické části. Nevýhodou při výpočtu ukazatele EVA je právě rozmanitost způsobů pro jeho stanovení. Nezaručuje se tím objektivní stanovení ekonomické přidané hodnoty. Z tohoto důvodu byla v analýzách v této práci použita průměrná hodnota ze všech spočtených variant ukazatele EVA a kalkulováno s průměrnými hodnotami počátečního a koncového období.

Během realizace první části diplomové práce, ale zejména při výpočtech ve druhé části, bylo zaregistrováno několik poznatků o ukazateli EVA. České účetní standardy se řídí právní stranou věci a podle nich je tak majetek veden v účetnictví toho, kdo ho vlastní. Při výpočtu EVA principem operativních aktiv a operativního zisku se tak dostáváme často do potíží, neboť v účetnictví analyzovaného podniku není povinně zachycena hodnota majetku pronajatého nebo získaného přes leasing a náklady na něj. To způsobuje nemožnost výpočtu některých parametrů (např. *NOA*). Další překážkou je nedostupnost pomocných dat pro výpočty. Český kapitálový trh nedisponuje daty zejména pro výpočet metody CAPM používané pro stanovení alternativních nákladů na kapitál. Tato metoda se tak musí transformovat na upravovaná zahraniční kapitálová data, čímž se přemění z přesné tržní metody na expertní odhad.

Popsané postupy byly prověřeny provedením analýz EVA šesti českých podniků vybraných dle předem zvolené metodiky. Tyto analýzy se kromě ukazatele EVA zaměřovaly také na alternativní náklady vlastního kapitálu. Mezi podniky byly zastoupeny velké společnosti generující práci pro mnoho lidí (Continental HT Tyres, s.r.o. nebo TNT Express Worldwide, s.r.o.), ale i malé podniky s lokální působností (Lyžařské vleky Jasenka, s.r.o.). Postupy pro výpočet ukazatele EVA jsou tak použitelné pro širokou škálu podniků.

PŘEHLED ZKRATEK A POUŽITÉHO ZNAČENÍ

ang.	Anglický název pojmu
Benchmarking	Porovnání výkonnostní úrovně mezi podniky. Upozorňuje na silné a slabé stránky podniku, predikuje budoucí rizika.
CAPM	Model oceňování kapitálových aktiv, zde metoda určování r_e (<i>ang. capital asset pricing model</i>)
CZ-NACE	Statistická klasifikace ekonomických činností (<i>fr. nomenclature générale des activités économiques dans les communautés européennes</i>)
EAT	Zisk po dani (<i>ang. earnings after taxes</i>)
EBIT	Výsledek hospodaření z běžné činnosti (<i>ang. earnings before interest and taxes</i>)
EBT	Zisk před daní (<i>ang. earnings before taxes</i>)
EVA	Koncepce měření ekonomického přínosu (<i>ang. economic value added</i>)
EVA [®]	Metodika výpočtu ekonomického nadzisku patentovaná společností Stern Steward & Co.
fr.	Francouzský název pojmu
INFA [®]	Diagnostický systém finančních indikátorů.
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
NOA	Čistá operativní aktiva (<i>ang. net operating assets</i>)
NOPAT	Čistý operativní zisk po dani (<i>ang. net operating profit after taxes</i>)
NI	Hospodářský výsledek za účetní období (<i>ang. net income</i>)
OKEČ	Statistická klasifikace ekonomických činností používaná do roku 2007
ROA	Rentabilita kapitálu (<i>ang. return on assets</i>)
ROE	Rentabilita vlastního kapitálu (<i>ang. return on equity</i>)
RF	Označení podniků II. kategorie v systému INFA
Spread	Rozdíl mezi maximální dosažitelnou hodnotou a aktuální hodnotou. Ve finanční analýze konkrétně rozdíl mezi hodnotou nejvyššího rizika a vypočteného rizika.
TH	Označení podniků I. kategorie v systému INFA
WACC	Průměrné vážené náklady kapitálu (<i>ang. weighted average cost of capital</i>)
ZI	Označení podniků III. kategorie v systému INFA
ZT	Označení podniků IV. kategorie v systému INFA

LITERATURA

- [1] ČAKAROVÁ, C.: *Zachycení leasingové smlouvy v účetní uzávěrce nájemce podle IFRS a ČÚP*. Praha, 2011. Bakalářská práce. Vysoká škola ekonomická, Fakulta financí a účetnictví, Katedra finančního účetnictví a auditingu.
- [2] BERANOVÁ, M.; BASOVNÍKOVÁ, M.; MARTINOVIČOVÁ, D.: *Problematické aspekty ukazatele ekonomické přidané hodnoty v podmínkách ČR*. Acta universitatis agriculturae et silviculturae mendeleanae brunensis, roč. LVIII, č 6, 2010, str. 59-66.
- [3] DLUHOŠOVÁ, D.: *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 2. upravené vydání. Praha: Ekopress, 2008, ISBN 978-80-86929-44-6.
- [4] DURANTI, D.: *Finanční analýza podniku*. Brno, 2012. Bakalářská práce. Masarykova univerzita v Brně, Ekonomicko-správní fakulta.
- [5] FAJFR, J.: *Ekonomická přidaná hodnota a její využití v České republice*. Praha, 2004. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Fakulta sociálních věd, Institut ekonomických studií.
- [6] FIDLER, T.: *Finanční analýza soukromé firmy a testování vývoje Cash-Flow*. Plzeň, 2008. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, Katedra matematiky.
- [7] KŘÍŽ, P.: *IFRS a české účetní předpisy - podobnosti a rozdíly*. PricewaterhouseCoopers Audit s.r.o., 2009.
- [8] KANTOVÁ, L.: *Účetní přidaná hodnota versus ekonomická přidaná hodnota*. České Budějovice, 2011. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta ekonomická, Katedra ekonomiky.
- [9] KISLINGEROVÁ, E.: *EVA pro oceňování*. Ekonom, 2000, str. 10.
- [10] KISLINGEROVÁ, E.: *Oceňování podniku*. 2 přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2001, ISBN 80-7179-529-1.
- [11] KNÁPKOVÁ, A.; PAVELKOVÁ, D.: *Výkonnost podniku z pohledu finančního manažera*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: LINDE nakladatelství, 2009, ISBN 978-80-86131-85-6.
- [12] KNÁPKOVÁ, A.; PAVELKOVÁ, D.; ŠTEKER, K.: *Finanční analýza: Komplexní průvodce s příklady*. 2 rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2013, ISBN 978-80-247-4456-8.
- [13] MADITINOS, D.; ŠEVIC, Z.; THERIOU, N.: *Economic Value Added (EVA). Is it really the best performance measure? A Review of the Theoretical and Empirical Literature. The case of Athens Stock Exchange (ASE)*.
- [14] MAŘÍK, M.: *Metody oceňování podniku pro pokročilé: Hlubší pohled na vybrané problémy*. 1. vydání. Praha: Ekopress, 2011, ISBN 978-80-86929-80-4.

- [15] MAŘÍK, M.: *Metody oceňování podniku: Proces ocenění, základní metody a postupy*. 3. upravené a rozšířené vydání. Praha: Ekopress, 2011, ISBN 978-80-86929-67-5.
- [16] MAŘÍKOVÁ, P.; MAŘÍK, M.: *Moderní metody hodnocení výkonnosti a oceňování podniku*. Praha: Ekopress, 2001, ISBN 80-86119-36-X.
- [17] NEUMAIEROVÁ, I.: *Řízení hodnoty podniku - nedělejme z podniku záhadu*. 1. vydání. Praha: Profess Consulting, 2005, ISBN 978-80-7259-022-3.
- [18] NEUMAIEROVÁ, I.; NEUMAIER, I.: *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2002, ISBN 80-247-0125-1.
- [19] POLCROVÁ, L.: *Odepisování dlouhodobého majetku (IFRS, ČÚS, Zákon o daních z příjmů)*. Praha, 2007. Bakalářská práce. Vysoká škola ekonomická, Fakulta financí a účetnictví, Katedra finančního účetnictví a auditingu.
- [20] VALACH, J.: *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování II. část*. Praha: Vysoká škola ekonomická, Fakulta financí a účetnictví, 1997, ISBN 80-7079-0679.
- [21] ZÁVARSKÁ, Z.: *Riadenie rentability vlastného imania zmenou kapitálovej štruktúry podniku ako faktora shareholder value*. Zborník vedeckých prác katedry ekonómie a ekonomiky ANNO 2009, str. 210-219.

SEZNAM VYUŽITÝCH INTERNETOVÝCH PORTÁLŮ

Administrativní registr ekonomických subjektů Ministerstva financí (ARES)

Dostupné z URL: <<http://www.info.mfcr.cz/ares/ares.html>>

Analytické materiály a statistiky Ministerstva průmyslu a obchodu

Dostupné z URL: <<http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/>>

Archiv tiskových zpráv České kapitálové informační agentury, a.s. (ČEKIA)

Dostupné z URL: <<http://www.cekia.cz/cz/archiv-tiskovych-zprav/>>

Benchmarkingový diagnostický systém finančních indikátorů INFA

Dostupné z URL: <<http://www.mpo.cz/cz/infa.html>>

Damodaran Online

Dostupné z URL: <<http://www.damodaran.com/>>

Databáze zdrojů o firmách a osobách

Dostupné z URL: <<http://www.bizbiz.cz/>>

Mezinárodní měnový fond - World Economic Outlook Database

Dostupné z URL: <<http://www.imf.org>>

Ministerstvo financí, platná česká legislativa pro účetnictví

Dostupné z URL: <http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/dc2_legislativa.html>

Veřejná databáze České národní banky ARAD

Dostupné z URL: <<http://www.cnb.cz/docs/ARADY/HTML/index.htm>>

TIŠTĚNÉ PŘÍLOHY

(A) Vývoj algoritmu INFA v letech 1999 - 2011. Jsou uvedeny a zvýrazněny změny, kterých systém dostal v daném roce.

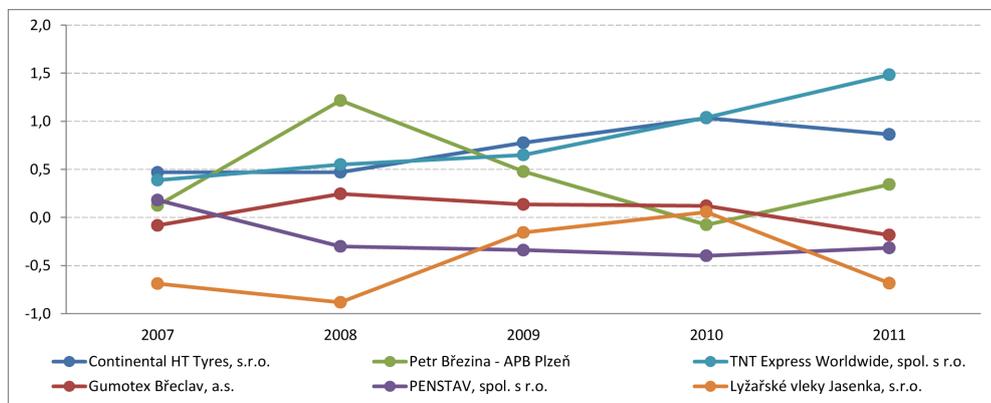
<p>1999</p> $r_e = r_f + rLA + rPOD + rFINSTAB + rFINSTRU$ <p>rLA: Když $VK > 3 \text{ mld. Kč}$, tak $rLA = 0 \%$. Když $VK < 100 \text{ mil. Kč}$, tak $rLA = 5 \%$. Jestliže $100 \text{ mil. Kč} < VK < 3 \text{ mld. Kč}$, tak platí vztah $rLA = \frac{(3 \text{ mld Kč} - VK)^2}{168,2 \cdot 10^{16}}$.</p> <p>rPOD: Když $\frac{EBIT}{A} > \text{průměr průmyslu}$, tak $rPOD = 0 \%$. Když $\frac{EBIT}{A} < 0$, tak $rPOD = 10 \%$. Jestliže $0 < \frac{EBIT}{A} < \text{průměr průmyslu}$, tak platí vztah $rPOD = \frac{(\text{průměr průmyslu} - \frac{EBIT}{A})^2}{(10 \cdot \text{průměr průmyslu})^2}$.</p> <p>rFINSTAB: Když $L3 > \text{průměr průmyslu}$, tak $rFINSTAB = 0 \%$. Když $L3 < 1$, tak $rFINSTAB = 10 \%$. Jestliže $1 < L3 < \text{průměr průmyslu}$, tak platí vztah $rFINSTAB = \frac{(\text{průměr průmyslu} - L3)^2}{10}$.</p> <p>rFINSTRU: Když $\frac{EBIT}{\dot{U}} > 3$, tak $rFINSTRU = 0 \%$. Když $\frac{EBIT}{\dot{U}} < 1$, tak $rFINSTRU = 10 \%$. Jestliže $3 > \frac{EBIT}{\dot{U}} > 1$, tak platí vztah $\frac{(3 - \frac{EBIT}{\dot{U}})^2}{40}$.</p>
<p>2000</p> $r_e = \frac{WACC_0 \cdot \frac{\dot{U}Z}{A} - (1-t) \cdot \frac{\dot{U}}{B\dot{U}+O} \cdot \left(\frac{\dot{U}Z}{A} - \frac{VK}{A} \right)}{\frac{VK}{A}}$ <p>$WACC_0 = r_f + rLA + rPOD + rFINSTAB$</p> <p>rPOD: Když $\frac{EBIT}{A} > X_1$, tak $rPOD = 0 \%$. Když $\frac{EBIT}{A} < 0$, tak $rPOD = 10 \%$. Jestliže $0 < \frac{EBIT}{A} < X_1$, tak platí vztah $rPOD = \frac{\left(X_1 - \frac{EBIT}{A} \right)^2}{10 \cdot X_1^2}$. Proměnnou X_1 spočteme jako $\frac{\dot{U}Z}{A} \cdot \frac{\dot{U}}{B\dot{U}+O}$.</p> <p>$rFINSTRU = r_e - WACC$</p>

2001
$r_{FINSTAB} = \frac{(XL - L3)^2}{10 \cdot (XL - 1)^2}; XL = \max(\text{průměr průmyslu}; 1, 2)$
2003
<p>$r_{FINSTAB}$: Upravena proměnná $XL = \max(\text{průměr průmyslu}; 1, 25)$</p> <p>$\max r_e = \text{okolo } 40\%$ nad pokladniční poukázky</p>
2008
$r_e = \frac{WACC_0 \cdot \frac{\dot{U}Z}{A} - \frac{\dot{C}Z}{Z} \cdot \frac{\dot{U}}{B\dot{U}+O} \cdot \left(\frac{\dot{U}Z}{A} - \frac{VK}{A}\right)}{\frac{VK}{A}}$ <p>$r_{FINSTAB}$: Když $L3 \geq XL2$, tak $r_{FINSTAB} = 0\%$. Když $L3 \leq XL2$, tak $r_{FINSTAB} = 10\%$. Jestliže $XL1 < L3 < XL2$, tak platí vztah $r_{FINSTAB} = \frac{(XL2 - L3)^2}{XL2^2} \cdot 0,1$.</p> <p>$\max r_e = \text{okolo } 35\%$ nad pokladniční poukázky</p>
2009
$r_{FINSTAB} = \frac{(XL2 - L3)^2}{(XL2 - XL1)^2} \cdot 0,1$

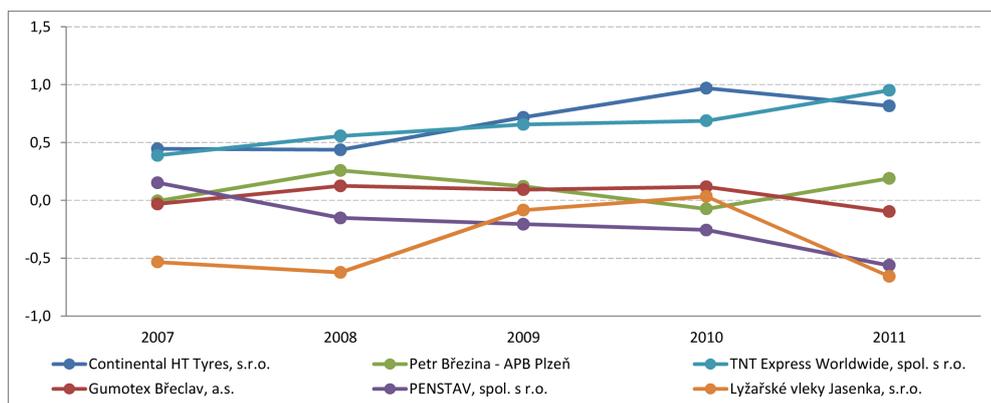
Tab. 5.1: Vývoj algoritmu INFA v letech 1999 - 2011

(B) Pomocí vzorců 3.5, 3.6, 3.7 a 3.11 byly spočteny relativní hodnoty ukazatelů EVA. Vyčísleny byly všechny varianty relativních ukazatelů, tři navázané na metodu EVA Entity a jeden na EVA Equity. Vývoj ve všech pěti sledovaných letech je na obr. 5.1 až 5.4. Každý graf vykresluje výsledky získané pomocí jedné varianty. Pro daný rok a podnik je možné vyčíslit danou variantou více výsledků (např. $EVA Equity_1$ až $EVA Equity_4$). Průměry z těchto výsledků poté tvoří body grafů.

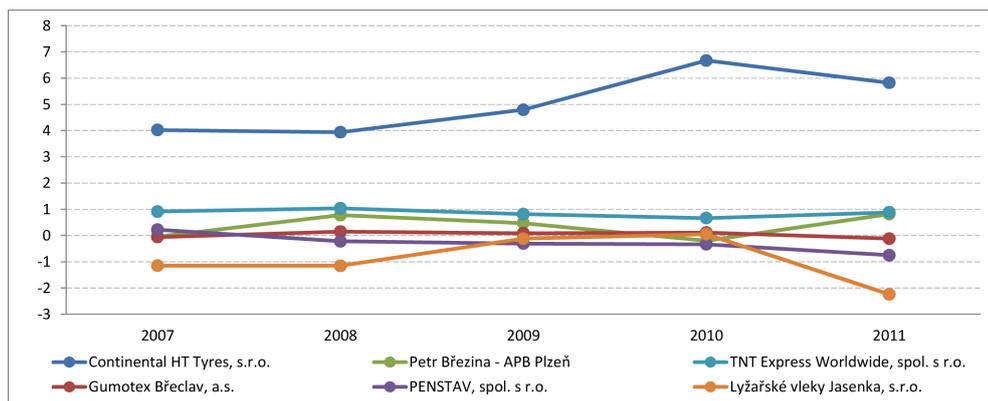
I podle těchto ukazatelů, které srovnávají na stejnou úroveň rozdíly plynoucí z velikosti jednotlivých podniků, byly třemi nejlepšími společnostmi Continental HT Tyres, s.r.o., Petr Březina - APB Plzeň a TNT Express Worldwide, s.r.o., které byly předtím vybrány metodikou jako prosperující. Toto pozorování však platí jen pro rok 2011. Například v roce předešlém se APB Plzeň podle všech variant umístil na 5. místě. Horším byl jen PENSTAV, spol. s.r.o..



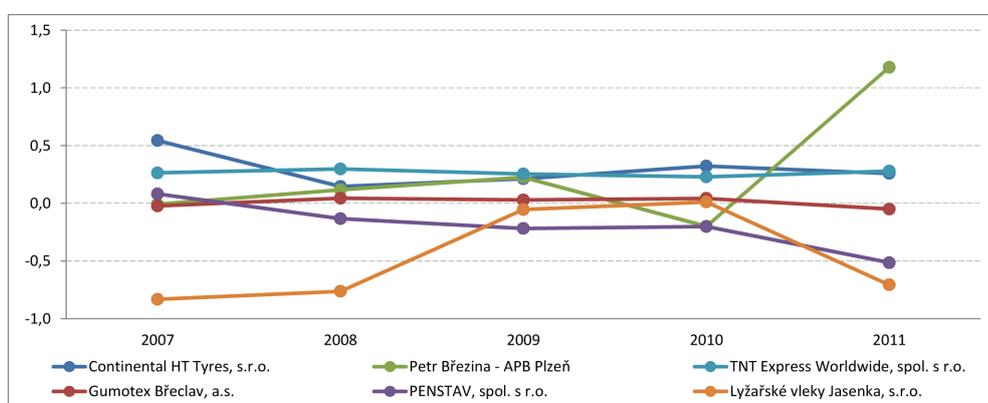
Obr. 5.1: Relativní ukazatel EVA Equity - srovnání analyzovaných podniků



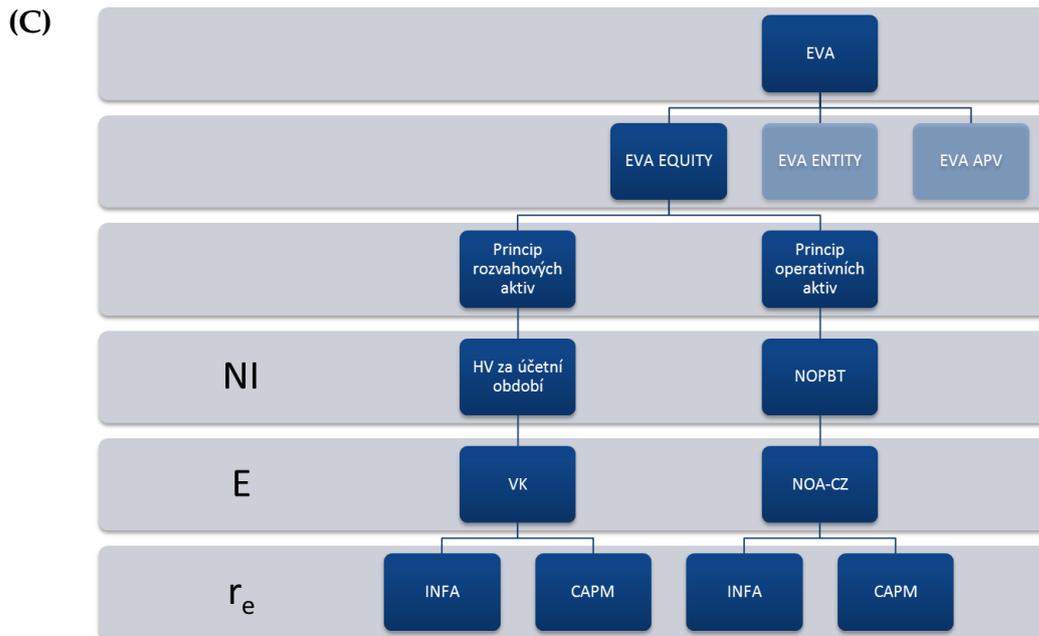
Obr. 5.2: Relativní ukazatel EVA Entity základní vyjádření - srovnání analyzovaných podniků



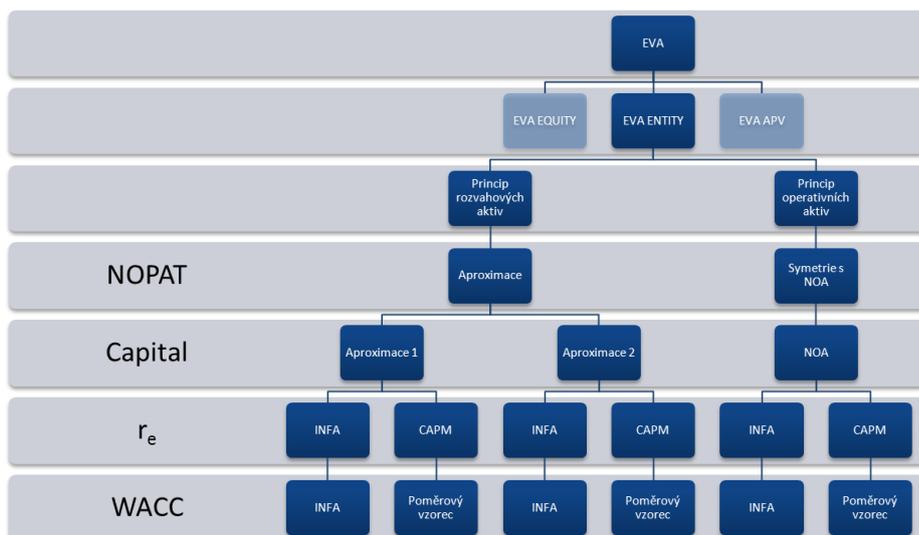
Obr. 5.3: Relativní ukazatel EVA Entity podle London Business School - srovnání analyzovaných podniků



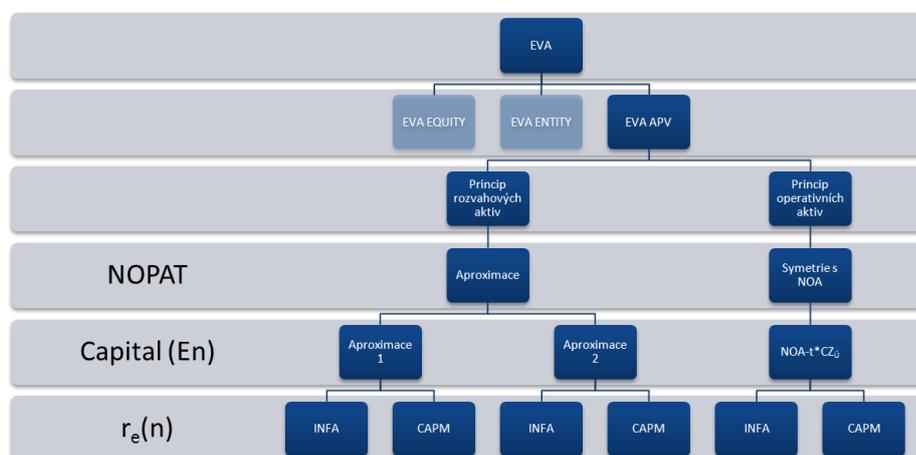
Obr. 5.4: Relativní ukazatel EVA Entity ROS - srovnání analyzovaných podniků



Obr. 5.5: Variantní strom - část pro EVA Equity.



Obr. 5.6: Variantní strom - část pro EVA Entity



Obr. 5.7: Variantní strom - část pro EVA APV

SEZNAM PŘÍLOH NA CD-ROM

1. Text diplomové práce v elektronické podobě (ve formátu .pdf) a její zdrojový kód (ve formátu .tex)
2. Datový soubor s výpočty analýz (ve formátu .xlsx)
3. Výroční zprávy šesti analyzovaných podniků
4. Analýzy podniků benchmarkingovým systémem INFA
5. Finanční analýzy MPO a přidružené soubory ve formátu .xls nebo .xlsx
6. Články o ukazateli EVA:

ABATE, J., A.; GRANT, J., L.; STEWART, G., B.: *The EVA style of investing*. The journal of portfolio management, 2004.

BACIDORE, J., M.; BOQUIST, J., A.; MILBOURN, T., T.; THAKOR, A., V.: *The search for the best financial performance measure*. Financial Analysts journal, 1997.

BERANOVÁ, M.; BASOVNÍKOVÁ, M.; MARTINOVIČOVÁ, D.: *Problematické aspekty ukazatele ekonomické přidané hodnoty v podmínkách ČR*. Acta universitatis agriculturae et silviculturae mendeleanae brunensis, roč. LVIII, č. 6, 2010, str. 59-66.

BIDDLE, G.; BOWEN, R.; WALLACE, J.: *Does EVA beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values*. ELSEVIR - Journal of Accounting and Economics, č. 24, 1997, str. 301-336.

BLAIR, A.: *EVA Fever*. Management today, 1997.

DAMODARAN, A.: *Value creation and enhancement: Back to the future*. NYU working paper No. FIN-99-018, 1999.

DODD, J., L.; CHEN, S.: *EVA: A New Panacea?* Business and Economic Review, č. 42; 1996, str. 26-28.

DODD, J., L.; JOHNS, J.: *EVA Reconsidered*. Business and economic review, č. 45, str. 13-18.

JANEČEK, V.: *Přidaná ekonomická hodnota (EVA) - účetní aspekty*, 2000.

KISLINGEROVÁ, E.: *Ekonomická přidaná hodnota*. EKONOM, č. 5, 2000, str. 43.

KISLINGEROVÁ, E.: *Ekonomická přidaná hodnota - II.* EKONOM, č. 7, 2000, str. 52.

KISLINGEROVÁ, E.: *EVA pro oceňování*. EKONOM, č. 10, 2000, str. 36.

KISLINGEROVÁ, E.: *Kapitálová struktura*. EKONOM, č. 50, 1999, str. 53.

KISLINGEROVÁ, E.: *Oceňování podniku*. EKONOM, č. 9, 2000, str. 40.

LEWIS, R.; LEAVELL, W. H.: *Economic value added - working paper*. Tenneco & Sam Houston State University, 1995.

MADITINOS, D.; ŠEVIC, Z.; THERIOU, N.: *Economic Value Added (EVA). Is it really the best performance measure?* Technological Educational Institute of Kavala Business School & The University of Greenwich Business School, 2006.

NEUMAIER, I.: *EVA očima analytika*. EKONOM, č. 45, 2001, str. 38-41.

NIZAMUDDIN, P., A., M.: *Performance measures of shareholders wealth: An application of economic value added (EVA)*. International journal of applied financial management perspectives, č. 2, roč. 1, 2012.

PINTO, F.: *EVA: The most popular value-based measure*. Corporate finance, 2001.

SHIL, N., C.: *Performance Measures: An Application of Economic Value Added*. International journal of business and management, č. 3, roč. 4, 2009.

STERN STEWARD & Co.: *Forget EPS, ROE, and ROI. The true measure of your company's performance is EVA!*

STORRIE, M.; SINCLAIR, D.: *Is equivalent to DCF?* Investor relations, 1997.

SYNEK. M.: *Cíle zájmových skupin a ukazatele MVA a EVA*. EKONOM, č. 48, 1999, str. 48.

TOPKIS, M.: *A new way to find bargains*. Fortune magazine, 1996.

TULLY, S.: *The Real Key To Creating Wealth*. Fortune, 1993.

ZÁVARSKÁ, Z.: *Riadenie rentability vlastného imania zmenou kapitálovej štruktúry podniku ako faktora shareholder value*. Zborník vedeckých prác katedry ekonómie a ekonomiky ANNO 2009, str. 210-219.